

**UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN”**

**FACULTAD DE ENFERMERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**CARRERA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**



---

---

**“IMPACTO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA INGESTA Y EL CLAMPAJE UMBILICAL EN LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA DE LOS NEONATOS Y LACTANTES DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, HUÁNUCO – 2021”**

---

---

**LINEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PÚBLICA**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**TESISTAS:**

- **Bach. Enf. DHEROTT TIFANY QUENIA, ARANDA INGA**
- **Bach. Enf. YARA YANINA YAZMIN, ARELLANO ESPINOZA**

**ASESORA:**

**Dra. EUDONIA ALVARADO ORTEGA**

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2022**

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme sabiduría y salud.

A mis padres Isael Aranda Rivera y Quenia Carmen Inga Loarte, en especial a mi madre Quenia por no dejarme caer ante las adversidades, por sus consejos y ser mi cómplice para lograr mis metas así lograr culminar mis estudios universitarios y ser una profesional, a mis hermanos quienes me brindaron su apoyo incondicional y confiaron en mí.

A mis amigos por su cariño infinito.

### **Dherott Tifany Quenia Aranda Inga**

En primer lugar, dedico esta tesis a Dios, porque ha estado conmigo en cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para seguir adelante. A mis padres, Hugo y Yeny por su amor, comprensión, apoyo y sacrificio durante todos estos años, gracias a ustedes he logrado cumplir con una de mis metas más anheladas y convertirme en una profesional. A mis hermanos por sus consejos y por el apoyo moral que me brindaron, por siempre confiar en mí y decirme lo suficiente que soy para trazarme retos en la vida. De manera especial a mi tía Anita que es una segunda madre para mí, por sus consejos de vida y por guiarme siempre, hoy y siempre los llevaré en mi corazón.

### **Yara Yanina Yazmin Arellano Espinoza**

## **AGRADECIMIENTO**

A nuestro creador y padre celestial por ser el inspirador y darnos fuerzas para continuar en este proceso de obtener uno de nuestros anhelos más deseados.

Agradecer a nuestras maravillosas familias, por su amor, trabajo y sacrificio durante estos años, pues sin ellos y sus sabios consejos no lograríamos este triunfo asimismo por su constante apoyo moral dándonos ánimos.

Agradecemos a nuestros respetados docentes de la Facultad de enfermería de nuestra majestuosa alma mater Universidad Nacional Hermilio Valdizan, quienes impartieron sus conocimientos dentro de las aulas con paciencia y dedicación, fueron nuestro guía en nuestra etapa universitaria, siempre los llevaremos presente con nosotras.

A todas las personas que nos brindaron su apoyo y han hecho que esta investigación se culmine con éxito.

A nuestros compañeros que se convirtieron en amigos, gracias.

**Las autoras.**

## RESUMEN

El estudio tuvo como **objetivo** analizar el impacto de los factores asociados: ingesta de sulfato ferroso durante su embarazo por las madres, clampaje umbilical, hierro polimaltosado y lactancia materna exclusiva en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021. **Metodología.** El estudio fue de nivel analítico relacional y retrospectivo, la muestra estuvo constituida por neonatos y lactantes usuarios, para establecer la asociación entre ambas variables, se usó la prueba estadística de Chi cuadrado. Se empleó fichas de observación para los factores y una ficha de análisis para hemoglobina. **Resultados.** Se halló que 47.0% (16) presentaron anemia leve (12.5 g/dL-11.0 g/dL) mientras el 41.2% (14) presentaron niveles normales de hemoglobina (13.5 g/dL-18.5 g/dL) por último, un 11.8% (4) presentaron anemia moderada (7.0 g/dL-9.9 g/dL). Analizando las variables, se calculó un valor de 19.052 para 1 grado de libertad y  $p > 0.05$ ; demostrando que los factores están asociados en los niveles de hemoglobina; analizando las variables; demostrando que los factores están asociados en los niveles de hemoglobina. **Conclusiones.** El impacto de los factores asociados: ingesta de sulfato ferroso durante el embarazo por las madres, clampaje umbilical, hierro polimaltosado y lactancia materna exclusiva incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.

**Palabras clave:** Factores, ingesta de sulfato ferroso, embarazo, hierro polimaltosado, lactancia materna exclusiva, clampaje umbilical, niveles de hemoglobina, neonatos, lactantes.

## ABSTRACT

The study had as its **Objective** to analyze the impact of associated factors: intake of ferrous sulfate during pregnancy by mothers, umbilical clamping, polymaltosed iron, and exclusive breastfeeding on hemoglobin levels in neonates and infants at the Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021. **Methodology.** The study was of a relational analytical level, the sample consisted of neonates and infants' users, to establish the association between both variables, the Chi square statistical test was used. Observation sheets were used for the factors and an analysis sheet for hemoglobin. **Results.** It was found that 47.0% (16) presented mild anemia (12.5 g/dL-11.0 g/dL) while 41.2% (14) presented normal hemoglobin levels (13.5 g/dL-18.5 g/dL), finally, 11.8 % (4) presented moderate anemia (7.0 g/dL-9.9 g/dL). Analyzing the variables, a value of 19.052 was calculated for 1 degree of freedom and  $p = p > 0.05$ ; demonstrating the factors are associated with hemoglobin levels; Analyzing the variables, a value of 19.052 was calculated for 1 degree of freedom and  $p = p > 0.05$ ; demonstrating the factors are associated with hemoglobin levels. **Conclusions.** The impact of associated factors: intake of ferrous sulfate during pregnancy by mothers, umbilical clamping, polymaltosed iron and exclusive breastfeeding affects the hemoglobin levels of neonates and infants at the Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco - 2021.

**Keywords:** *Factors, ferrous sulfate intake, pregnancy, polymaltosed iron, exclusive breastfeeding, umbilical clamping, hemoglobin levels, neonates, infants.*

## ÍNDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>iii</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>ÍNDICE GENERAL .....</b>	<b>vi</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>viii</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS .....</b>	<b>x</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>11</b>
<b>CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>13</b>
1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	13
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.3. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS .....	15
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	15
1.5. LIMITACIONES .....	17
1.6. FORMULACIÓN DE HIPOTESIS .....	17
1.7. VARIABLES.....	18
1.8. DEFINICIÓN TEÓRICA Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	18
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>25</b>
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	25
2.2. BASES TEÓRICAS .....	38
2.3. BASES CONCEPTUALES .....	40
<b>CAPITULO III. METODOLOGÍA .....</b>	<b>54</b>
3.1. ÁMBITO .....	54
3.2. POBLACIÓN .....	54
3.3. MUESTRA .....	54
3.4. NIVEL Y TIPO DE ESTUDIO.....	56
3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	56
3.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	57
3.7. VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO .....	59
3.8. PROCEDIMIENTO .....	61
3.9. TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS .....	61
3.10. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	62
<b>CAPITULO IV. RESULTADOS.....</b>	<b>64</b>

<b>4.1. Análisis descriptivo .....</b>	<b>64</b>
<b>4.2. Análisis Inferencial y contrastación de hipótesis .....</b>	<b>82</b>
<b>CAPITULO V. DISCUSIÓN.....</b>	<b>88</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>92</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>93</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>94</b>
<b>NOTA BIOGRÀFICA .....</b>	<b>121</b>

**ÍNDICE DE TABLAS**

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 01.</b> Descripción de las características sociodemográficas de los neonatos y lactantes.	<b>64</b>
<b>Tabla 02.</b> Descripción de la ingesta del sulfato ferroso durante su embarazo por madres de los neonatos y lactantes	<b>66</b>
<b>Tabla 03.</b> Diagnóstico de la ingesta del sulfato ferroso durante su embarazo por madres de los neonatos y lactantes	<b>67</b>
<b>Tabla 04.</b> Descripción del clampaje umbilical en los neonatos	<b>68</b>
<b>Tabla 05.</b> Descripción de la ingesta de hierro polimaltosado en lactantes.	<b>69</b>
<b>Tabla 06.</b> Descripción del diagnóstico de hierro polimaltosado en lactantes.	<b>70</b>
<b>Tabla 07.</b> Descripción de la fase preliminar de lactancia materna exclusiva en lactantes	<b>71</b>
<b>Tabla 08.</b> Descripción de la técnica de lactancia materna exclusiva en lactantes	<b>72</b>
<b>Tabla 09.</b> Descripción de administración a demanda lactancia materna exclusiva en lactantes	<b>73</b>
<b>Tabla 10.</b> Descripción del diagnóstico sobre la lactancia materna exclusiva en lactantes	<b>74</b>
<b>Tabla 11.</b> Descripción del dosaje de hemoglobina de los neonatos.	<b>75</b>
<b>Tabla 12.</b> Descripción del dosaje de hemoglobina del lactante	<b>76</b>
<b>Tabla 13.</b> Impacto de la ingesta del sulfato ferroso por las madres durante su embarazo en los niveles de hemoglobina de los neonatos.	<b>77</b>
<b>Tabla 14.</b> Impacto del clampaje umbilical en los niveles de hemoglobina de los neonatos	<b>78</b>

<b>Tabla 15.</b> Impacto de la ingesta del hierro polimaltosado en los niveles de hemoglobina de los lactantes.	<b>79</b>
<b>Tabla 16</b> Impacto de la lactancia materna exclusiva en los niveles de hemoglobina de los lactantes	<b>80</b>
<b>Tabla 17.</b> Impacto de los factores en los niveles de hemoglobina en lactantes.	<b>81</b>
<b>Tabla 18.</b> Prueba de normalidad de Shapiro Wilk en las variables factores y niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes	<b>82</b>
<b>Tabla 19.</b> Prueba de chi cuadrado en las variables: ingesta de sulfato ferroso por las madres durante el embarazo en los niveles de hemoglobina de los neonatos.	<b>83</b>
<b>Tabla 20</b> Prueba de Chi cuadrado en las variables: clampaje umbilical en los niveles de hemoglobina de los neonatos.	<b>84</b>
<b>Tabla 21.</b> Prueba de Chi cuadrado en las variables: ingesta de hierro polimaltosado en los niveles de hemoglobina de los lactantes.	<b>85</b>
<b>Tabla 22.</b> Prueba de Chi cuadrado en las variables: lactancia materna exclusiva en los niveles de hemoglobina de los lactantes.	<b>86</b>
<b>Tabla 23</b> Prueba de Chi cuadrado en las variables: impacto de los factores en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes	<b>87</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Figura 01</b>	Diseño transeccional – correlacional	<b>58</b>
<b>Figura 02</b>	Representación gráfica del sexo de los usuarios en estudio.	<b>66</b>
<b>Figura 03</b>	Representación gráfica del diagnóstico de la ingesta del sulfato ferroso durante su embarazo por madres de los usuarios en estudio	<b>68</b>
<b>Figura 04</b>	Representación gráfica del diagnóstico del hierro polimaltosado de los usuarios en estudio.	<b>71</b>
<b>Figura 05</b>	Representación gráfica del diagnóstico sobre practica de la lactancia materna exclusiva de los usuarios en estudio	<b>75</b>

## INTRODUCCIÓN

La deficiencia de hierro, se define como una disminución en la cantidad total en el organismo. Es el déficit nutricional más común en el mundo y afecta a más de mil millones de personas. Un número sustancial de niños en países subdesarrollados se ven afectados por esta enfermedad, que también tiene una alta frecuencia en los países ricos. El resultado más grave de esta condición es la anemia por deficiencia de hierro (AF), que es el trastorno hematológico más común en niños y adolescentes.

Según la Organización Mundial de la Salud, se estima que el 24,8 por ciento de la población sufre de anemia, que en su mayoría es causada por la falta de hierro. Esta enfermedad afecta a recién nacidos, niños en edad preescolar, adolescentes, mujeres en edad reproductiva y mujeres embarazadas, con una prevalencia entre 2 y 4 veces mayor en los países en vías de desarrollo que en los países industrializados. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha desarrollado programas de educación nutricional y fortificación de alimentos para recién nacidos y niños que estarán en peligro debido a los factores de riesgo.

En Perú, la anemia infantil se está convirtiendo en un problema de salud pública cada vez más grave. Las implicaciones agudas y crónicas en el lactante pueden variar desde un deterioro leve y transitorio hasta un empeoramiento severo y permanente en su desarrollo físico (crecimiento) y mental (retraso en el desarrollo), dependiendo de los efectos fisiológicos de la medicación (cognitivos).

En este contexto, para evaluar el impacto de los factores se realiza intervenciones sanitarias como la ingesta del sulfato ferroso durante el embarazo por las madres, hierro polimaltosado y lactancia materna exclusiva más el procedimiento del clampaje umbilical; lo que podría mejorar los niveles de hemoglobina de los menores.

Este estudio se divide en capítulos para una mejor comprensión y rigor científico de acuerdo con la normativa vigente de grados y títulos de la Universidad de Hemilio Valdizán, estos capítulos se describen en detalle a continuación.

El Capítulo I comienza con una descripción de la pregunta de investigación: fundamentos de la pregunta de investigación, formulación de preguntas de investigación generales y específicas, formulación de objetivos generales y

específicos, justificación, limitaciones, formulación de supuestos generales y específicos, variables, definiciones de términos y manipulación del cambio de variables.

El Capítulo II presenta el marco teórico que establece el contexto de investigación a nivel internacional, nacional y local, los fundamentos teóricos que nutren nuestra investigación y los fundamentos conceptuales utilizados en el desarrollo de nuestra investigación.

El capítulo III presenta el marco metodológico: Ámbito, población, nivel y tipo de estudio, diseño de investigación, técnicas e instrumentos, validación y confiabilidad del instrumento, procedimiento y tabulación.

En el capítulo IV se presentan los resultados de la investigación teniendo en cuenta el análisis descriptivo, análisis inferencial y contrastación de hipótesis, discusión de resultados y aporte de la investigación.

En el capítulo V, se detalla la discusión, el cual se realizó la confrontación de los resultados obtenidos con la de otros estudios realizados, así como con las teorías y conceptos hallado.

## CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La anemia es definida como un descenso de los niveles de hemoglobina por debajo de 11 g/dl, está estrechamente ligada con la pérdida de hemoglobina, razón por la cual durante la gestación el volumen plasmático aumenta en un 40–50% y el volumen de células eritrocitario en un 25–40%. Este aumento de volumen puede dar lugar a una anemia dilucional, caracterizada por una reducción de los niveles de hemoglobina (Hb) y del hematocrito. (1)

Si bien la anemia representa un problema de salud y nutrición infantil mundial que gradualmente toma relevancia en la atención médica, siendo también una de las preocupaciones del estado peruano, por eso los profesionales de salud comunitario del primer nivel de atención están en constante intervención intersectorial y social en acorde a la anemia infantil.

Una vez que nazca el recién nacido se fomenta la lactancia materna exclusiva (LME), desde el momento del nacimiento la leche materna es el mejor beneficio nutricional. Pero a partir de los 4 a 5 meses la anemia tiene un valor del 10% y a partir de los 6 meses tiene una elevación al 60%, por ello se realiza la prevención con la suplementación del hierro polimaltosado el cual debe ser otorgado desde los 4 meses.

Algunas publicaciones de diferentes autores, hablan de los beneficios de retrasar el pinzamiento, así como también el descenso del neonato por debajo del periné materno. Con ello se pretende aumentar el flujo sanguíneo de la placenta al neonato. Según Aparicio, M.; Balaguer, S., el retraso del pinzamiento del cordón umbilical en los recién nacidos prematuros menores de 32 semanas de gestación puede considerarse como factor protector de hemorragia intraventricular y la sepsis tardía (2) Erasmus Darwin sostiene en su libro “Zoonomia” que sería perjudicial para el bebe pinzar y cortar el cordón umbilical demasiado pronto, por lo que debe mantenerse intacto hasta que las pulsaciones disminuyan y el neonato respire. De lo contrario, él bebe estará más débil y una parte

importante de la sangre que debería estar en el neonato se quedará en la placenta. (3)

La Norma Técnica del Perú refiere que, el cordón umbilical debe ser cortado a los dos o tres minutos del parto en el recién nacido sano a término, pero no en los prematuros. Debido a que el método que se utiliza es diferente. En ambas circunstancias, el profesional de salud está obligado a actuar inmediatamente de acuerdo con las normas y prácticas establecidas. (4)

En América Latina y El Caribe, la política del pinzamiento del cordón umbilical durante los partos vaginales en edad gestacional a término reduce las necesidades de hierro en el primer año de vida, sin causar efectos negativos en casi todos los recién nacidos, a la vez que mantiene la posición del neonato por debajo del lecho placentario (mayor de 10 cm por debajo de la placenta), lo que aumenta con la transfusión placentaria a través de la vena umbilical induciendo al recién nacido a presentar anemia. Esperar que cese el latido del cordón umbilical no se relacionó con dificultades en las madres ni con la adaptación de los neonatos a la vida extrauterina en las primeras 48 horas de vida. (5)

Por consiguiente, el personal de enfermería debe determinar el impacto de la ingesta de sulfato ferroso durante el embarazo por las madres, clampaje umbilical, hierro polimaltosado y lactancia materna exclusiva en el nivel de hemoglobina para la prevención de anemia en los neonatos y lactantes.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

Por las situaciones planteadas, se formuló las siguientes preguntas de investigación:

### **PROBLEMA GENERAL**

- ¿De qué manera los factores asociados: ingesta de sulfato ferroso durante el embarazo por las madres, clampaje umbilical, hierro polimaltosado y lactancia materna exclusiva incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021?

## **PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

- ¿De qué manera la ingesta de sulfato ferroso durante su embarazo por las madres incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos en estudio?
- ¿De qué manera el procedimiento de clampaje umbilical incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos en estudio?
- ¿De qué manera la ingesta de hierro polimaltosado incide en los niveles de hemoglobina de los lactantes en estudio?
- ¿De qué manera la lactancia materna exclusiva incide en los niveles de hemoglobina de los lactantes en estudio?

### **1.3. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS**

#### **OBJETIVO GENERAL**

- Analizar el impacto de los factores asociados: ingesta de sulfato ferroso durante el embarazo por las madres, clampaje umbilical, hierro polimaltosado y lactancia materna exclusiva en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar las incidencias de la ingesta del sulfato ferroso durante el embarazo por las madres en los niveles de hemoglobina de los neonatos en estudio.
- Evaluar incidencias del procedimiento de clampaje umbilical en los niveles de hemoglobina de los neonatos en estudio
- Analizar las incidencias de la ingesta del hierro polimaltosado en los niveles de hemoglobina de los lactantes en estudio.
- Establecer las incidencias de lactancia materna exclusiva en los niveles de hemoglobina de los lactantes en estudio.

### **1.4. JUSTIFICACIÓN**

#### **Justificación teórica**

La elaboración de este estudio se justifica gracias a la información que brinda la Organización Mundial de la Salud (OMS), señala que la anemia

es uno de los primeros problemas de salud pública el cual se manifiesta durante el embarazo y en los primeros 36 meses de vida, cuando las células cerebrales crecen y estas se diferencian por tener un ritmo más rápido. En este contexto describimos la anemia evaluando a fondo los factores que contribuyen a ella, como la ingesta del sulfato ferroso durante el embarazo por las madres, hierro polimaltosado, lactancia materna exclusiva, y el clampaje umbilical puesto que cada uno de ellos tiene efecto sobre los niveles de hemoglobina.

Por lo tanto, el estudio permitirá la evaluación asertiva de las acciones de los profesionales de enfermería con la finalidad de reducir la anemia en niños menores de 6 meses. Del mismo modo, las conclusiones de este estudio servirán como punto de partida para futuras investigaciones.

### **Justificación metodológica**

Desde el punto de vista metodológico, se puede afirmar que los instrumentos de recogida de datos y el enfoque del tema de estudio contribuirán al desarrollo de futuras investigaciones sobre el tema o temas comparables, sirviendo los resultados y la metodología utilizados en este estudio como punto de referencia. Al mismo tiempo, el uso de las normas de investigación, no sólo dentro de la institución educativa, sino también en otras instituciones que empleen la misma técnica.

### **Justificación práctica**

Dado que el estudio se basa en una situación real dentro de un hospital, los resultados demostraron un hecho más allá de las interpretaciones superficiales o empíricas, lo que permitirá a las autoridades y a los profesionales de salud tomar medidas para abordar esta problemática. Sin embargo, el estudio también pretende hacer aportes concretos, orientando y contribuyendo a la resolución del problema de las variaciones en los niveles de hemoglobina en pacientes neonatales y lactantes, así también como de los factores asociados al mismo.

## 1.5. LIMITACIONES

La principal limitación de este estudio es que haya un cambio de dirección médica del Hospital en estudio, o en la jefatura del servicio. Otra limitación del estudio, obedece en las historias clínicas no se dispone de toda la información respecto a los factores asociados a la variación de la hemoglobina en el tipo de pacientes elegidos; por lo cual, no se logrará la medición de todos los factores intervinientes.

## 1.6. FORMULACIÓN DE HIPOTESIS

### HIPÓTESIS GENERAL

**H<sub>0</sub>1:** Los factores asociados: ingesta de sulfato ferroso durante el embarazo por las madres, clampaje umbilical, hierro polimaltosado y lactancia materna exclusiva no incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.

**H<sub>i</sub>1:** Los factores asociados: ingesta de sulfato ferroso durante el embarazo por las madres, clampaje umbilical, hierro polimaltosado y lactancia materna exclusiva incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.

### HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

**H<sub>0</sub>1:** La ingesta de sulfato ferroso durante el embarazo por las madres no incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos en estudio.

**H<sub>i</sub>1:** La ingesta de sulfato ferroso durante el embarazo por las madres incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos en estudio.

**H<sub>0</sub>2:** El procedimiento de clampaje umbilical no incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos en estudio.

**H<sub>i</sub>2:** El procedimiento de clampaje umbilical incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos en estudio.

**H<sub>0</sub>3:** La ingesta de hierro polimaltosado no incide en los niveles de hemoglobina de los lactantes en estudio.

**Hi<sub>3</sub>:** La ingesta de hierro polimaltosado incide en los niveles de hemoglobina de los lactantes en estudio

**H0<sub>4</sub>:** La lactancia materna exclusiva no incide en los niveles de hemoglobina de los lactantes en estudio.

**Hi<sub>4</sub>:** La lactancia materna exclusiva incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos en estudio.

## 1.7. VARIABLES

### VARIABLE INDEPENDIENTE:

- Impacto de los factores asociados a la ingesta: consumo de sulfato ferroso durante su embarazo por las madres, clampaje umbilical, hierro polimaltosado y lactancia materna exclusiva.

### VARIABLE DEPENDIENTE:

- Nivel de hemoglobina de los neonatos y lactantes.

### VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN

- Características sociodemográficas.

## 1.8. DEFINICIÓN TEÓRICA Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Impacto de los factores asociados a la ingesta.

### IMPACTO

Si bien existen medidas para reducir el problema de la anemia infantil, al parecer son difíciles de lograr desde una perspectiva a corto, mediano y largo plazo, en consecuencia, se incrementa los indicadores negativos de salud.

En tono a ello, el impacto de las intervenciones con enfoque de riesgo, desarrollan predictores positivos frente a la prevención de enfermedades.

(6)

Por tanto, para reducir la incidencia y prevalencia de la anemia en infantes, se evaluó las intervenciones que generaron impacto frente a esta amenaza. Así, se analizó el impacto de los factores protectores: ingesta

de sulfato ferroso durante su embarazo por las madres, clampaje umbilical, ingesta de hierro polimaltosado, lactancia materna exclusiva que han demostrado eficacia para contar con niños que se desarrollen de manera normal, de este modo, reducir la sobrecarga de los servicios de salud pública y consecuentemente el daño socioeconómico que genera esta patología. (7)

Respecto a la ingesta de la madre de sulfato ferroso durante el embarazo como incidencia al nivel de hemoglobina que es un suplemento preventivo o terapéutico para las mujeres embarazadas; ayuda a minimizar la posibilidad de que él bebe desarrolle anomalías en el nacimiento del tubo neuronal (estructura que dará origen al cerebro y la médula espinal), asimismo puede desarrollar anemia, puesto que el feto necesita de glóbulos rojos de la madre para su crecimiento y desarrollo por lo tanto es necesario que se realice una adecuada suplementación. (8)

Se recomienda a las mujeres embarazadas complementar con sulfato ferroso a partir del cuarto mes a una dosis diaria de 60 mg de hierro (alrededor de 325 mg de sulfato ferroso). El sulfato ferroso se debe tomar media hora antes del almuerzo, y preferiblemente con jugos de frutas ricas en ácido ascórbico (Vitamina C) como: papaya, naranja, limón, etc. No se debe administrar con infusiones de hierbas, té, café o leche que bloquean la absorción de hierro. No tomar junto con otros medicamentos, ya que pueden reducir su absorción. Se debe recordar que, durante el embarazo, la prescripción de medicamentos debe ser realizada por personal autorizado y su utilización siguiendo las pautas recomendadas. (9) en nuestro estudio se consideró que la ingesta de sulfato ferroso alcanzaría los intervalos de 5-6 = buena adherencia, 3-4=regular adherencia y 0 – 2 = mala adherencia.

Por fines de investigación se consideró que el clampaje umbilical es un procedimiento que consiste en la compresión de un conducto fundamentalmente vascular con una pinza (CLAMP) dentro de los 2 a 3 minutos después del parto, teniendo así un retraso esperado para prevenir la anemia. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda pinzar

el cordón umbilical después de observar las contracciones uterinas durante unos tres minutos después del nacimiento. Dado que de la placenta fluyen de 80 ml a 100 ml de sangre al bebé recién nacido, esto representa 1/3 adicional de su suministro de sangre antes del nacimiento. (10)

La Valoración fue la siguiente. De manera general el tiempo del clampaje umbilical del recién nacido alcanzaría los intervalos de 1 = retraso esperado y 2 = retraso franco.

Para fines de investigación se consideró la ingesta de hierro polimaltosado del lactante, siendo este un complejo de hierro con una tasa de liberación retardada que actúa como una envoltura alrededor del hierro férrico, asegurando una liberación más lenta del complejo de hierro y con menos efectos secundarios, la suplementación con gotas de Hierro Polimaltosado o Sulfato Ferroso se inicia a los 4 meses hasta antes de cumplir los 6 meses de edad. La dosis que recibirá dependerá de su peso y será administrada por un profesional de salud. El consumo de las gotas será una vez al día y una hora antes de dar de lactancia materna exclusiva (LME). (11)

Se considero los siguientes ítems: recepcionó el tratamiento completo de Fe polimaltosado, administra a su hijo(a) el Fe a la hora indicada, administra la dosis indicada de manera directa en la boca del niño que no debe contener alimentos, utiliza el gotero o cucharita para medir el suplemento en gotas o jarabe, administra el suplemento junto con otros medicamentos y/o comida, suspende la administración del hierro polimaltosado si el niño(a) está tomando antibiótico u otra medicina, alguna vez noto que su hijo(a) se sentía mal con el hierro polimaltosado ¿dejó de hacerle tomar, tuvo dificultades para administrar el tratamiento de hierro polimaltosado a tu hijo(a)? La valoración fue la siguiente. De manera general se consideró que la ingesta del hierro polimaltosado alcanzaría los intervalos de 5-8 = buena adherencia, 3 – 4 = regular adherencia y 0 – 2 = mala adherencia.

Por último, en nuestro estudio se consideró a la lactancia materna exclusiva (LME) como un método de alimentación, el cual consiste que el bebe reciba exclusivamente leche materna durante los 6 primeros meses de vida. Su objetivo es proteger al niño de diferentes enfermedades infecciosas y crónicas, aportando energía y nutrientes necesarios para su desarrollo sensorial y cognitivo. (12)

Para una adecuada técnica de amamantamiento se deberá iniciar con la fase preliminar donde notará si tiene producción de leche, esto se debe a la hormona oxitocina, seguidamente realizara el lavado de manos antes y después de iniciar con la lactancia materna, luego limpiara los pezones y/o las mamas y de igual forma usará la técnica que adopta una adecuada posición para amamantar (sentada o recostada) sosteniendo al bebé adecuadamente (cabeza en flexura y bebé de costado con pecho y barriga en contacto con pecho y barriga de la madre) por lo que la madre debe sujetar el seno con la mano en forma de C estimulando el agarre del pezón, luego debe observar y corregir el agarre del pezón (areola/labios evertidos), hablar con su niño, acariciarlo y mantenerlo despierto. Consecutivamente debe retirar el pezón colocando el dedo meñique del bebe, finalmente deberá facilitar la salida de gases utilizando posiciones adecuadas, asimismo estimulara al niño para que continúe succionando, posteriormente colocara al niño en posición lateral para dormir. Por consiguiente, la lactancia materna exclusiva (LME) se debe administrar a libre demanda; teniendo en cuenta que la madre debe reconocer los signos precoces de hambre de su bebe, despertando a su niño para alimentarlo y cambiar de seno para amamantar al lactante (15 mn por cada pezón), deberá reconocer la succión del bebe (lenta, profunda y con pausa).

La Valoración fue la siguiente. De manera general se consideró que la práctica de la lactancia materna exclusiva alcanzaría los intervalos de 30 – 36 = correcta y 1 – 29 = incorrecta.

El nivel de hemoglobina en neonatos y lactantes son concentraciones séricas que dentro de los rangos se manifiestan como: hemoglobina normal, anemia leve, anemia moderada y anemia severa.

Valores en neonatos:

Normal= 13.5 g/dL – 18.5 g/dL

Anemia leve= 12.5 g/dL – 11.0 g/dL

Anemia moderada= 10.0 g/dL– 9.0 g/dL

Anemia severa=  $\leq 7.5$  g/dL

Valores en lactantes:

Normal= $\geq 11.0$ g/dL

Anemia leve=10.0g/dL-10.9 g/dL

Anemia moderada=7.0 g/dL- 9.9 g/dL

Anemia severa= $\leq 7.0$  g/dL

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	VALOR FINAL	ESCALA DE MEDICION
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>				
<b>Impacto en el nivel de hemoglobina en neonatos y lactantes</b>	Impacto de los factores	Ingesta de sulfato ferroso por madres	75-0,99 = Alto impacto 51-74 = Mediano impacto ≤ 50= Bajo impacto	Ordinal
		Clampaje umbilical Hierro polimaltosado por lactantes		
		Administración de Lactancia materna exclusiva		
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>				
	Ingesta de Sulfato ferroso de la madre	Dosis Periodo	5 – 6 = Buena adherencia 3 - 4= Regular adherencia 0-2 = Mala adherencia	Ordinal
	Ingesta de Hierro polimaltosado del lactante	Dosis Periodo	5 – 8 = Buena adherencia 3 – 4 = Regular adherencia 0 - 2 = Mala adherencia	Ordinal
	Lactancia materna exclusiva	Fase preliminar Técnica Administra a demanda	30-36 = Correcta 1-29 = Incorrecta	Ordinal
	Clampaje umbilical	Tiempo del clampaje	1=Retraso esperado 2=Retraso franco	Nominal
	Resultado del examen Dosaje de Hb en neonato	Nivel hemoglobina del neonato	Normal= 13.5 g/dL – 18.5 g/dL Anemia leve= 12.5 g/dL – 11.0 g/dL Anemia moderada= 10.0 g/dL– 9.0 g/dL Anemia severa= ≤7.5 g/dL	Ordinal
	Resultado del examen Dosaje de Hb del lactante	Nivel hemoglobina del lactante de 6 meses	Normal=≥ 11.0 g/dL Anemia leve=10.0g/dL-10.9 g/dL	Ordinal

			Anemia moderada=7.0 g/dL-9.9 g/dL Anemia severa= $\leq$ 7.0 g/dL	
<b>VARIABLE DE CARACTERIZACIÓN DE LA MADRE Y EL NIÑO</b>				
<b>Características sociodemográficas</b>	Sexo del menor	Genero biológico	1 = Varón 2 = Mujer	Nominal
	Número de hijo	Numero de hijo	Número	Nominal
	Edad de la madre	Edad	Años	Nominal
	Grado de instrucción	Grado de instrucción	1=Primaria 3=Secundaria 5=Superior técnica 6=Superior universitaria	Nominal
	Estado civil	Estado civil	1= Casada 2=Soltera 3=Convivencia 4=Viuda 5=Divorciada	Nominal
	Ocupación	Ocupación	1=Ama de casa 2=Trabajo Independiente 3=Trabajo Dependiente 4=Estudiante	Nominal

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente trabajo se realizó una revisión de la literatura existente, con el objetivo de analizar los antecedentes internacionales, nacionales y locales con el fin de profundizar en la comprensión de este tema de investigación, los cuales representa un gran aporte para la orientación de toda la tesis.

#### ANTECEDENTES INTERNACIONALES

**Berlanga Macias, C. (España, 2020).** Realizaron un estudio que lleva como título: “La influencia de la lactancia materna sobre el desarrollo físico y cognitivo en escolares”. El estudio de la lactancia materna como eje fundamental para el desarrollo de esta tesis doctoral parte del concepto de lactancia materna como sinónimo de “medicina personalizada para lactantes”. Los efectos positivos de la lactancia materna se manifiestan en innumerables aspectos de la cognición corporal, lo que afecta el desarrollo y la salud del niño desde el nacimiento hasta la edad adulta. A pesar de la evidencia sobre la práctica de la lactancia materna y sus beneficios a corto, mediano y largo plazo, persisten vacíos de conocimiento que requieren esfuerzos por esclarecer, como la relación entre lactancia materna y salud cardiorrespiratoria en niños y adolescentes, o el conocimiento sobre lactancia materna y escolaridad. Relaciones de asistencia entre el desarrollo cognitivo de los niños. Este trabajo pretende aportar conocimiento a dos direcciones de investigación, analizando en la segunda el papel que la lactancia materna juega en la producción de un biomarcador conocido como factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF). El fitness cardiorrespiratorio, es un poderoso marcador de la salud cardiovascular en niños y adolescentes, y es un factor clave para la prevención de enfermedades cardiovasculares más frecuente en la edad adulta. (13)

**Cruz Peña, Ernesto; Arribas Pérez Claudia, Pérez Buchillón, Marilin (Cuba, 2019).** Realizaron un estudio titulado “Factores asociados a la anemia ferropénica en lactantes pertenecientes al Policlínico Concepción Agramonte Bossa.Progaleno-2019” Fundamento: el efecto hematológico más frecuente de la infancia es la anemia, trastorno caracterizado por una

disminución del número de glóbulos rojos y una disminución de la hemoglobina absoluta, aunque algunos tipos especialmente la anemia hipocrómica, pueden presentarse con glóbulos rojos aparentemente normales. Objetivo: determinar los factores asociados a la anemia ferropénica en lactantes mayores de 6 meses. Métodos: se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal, se trabajó con todo el universo (46 pacientes) según los criterios de inclusión y exclusión; por lo que no fue necesaria la utilización de técnicas de muestreo. La historia clínica fue una fuente secundaria de información: Resultados: la mayoría de las pacientes ferropénicas tenían antecedentes de anemia en el tercer trimestre lo que se asoció significativamente con una correlación positiva. El no cumplimiento de la lactancia materna exclusiva hasta el sexto mes estuvo presente en la mayoría de los pacientes con ferropenia, lo cual fue asociado con una correlación positiva, se determinó además que la probabilidad de padecer anemia es superior en pacientes sin lactancia materna exclusiva. La ablactación inadecuada estuvo presente en el mayor por ciento de ellos pacientes anémicos, lo que constituye un factor de riesgo asociado a la anemia. Conclusiones: la mayoría de los factores asociados descritos en el estudio estuvieron relacionados con una correlación positiva al padecer anemia ferropénica en lactantes y se mostraron como factores de riesgo de importancia para la anemia. (14)

**Gloria Echagüe, Patricia Funes, Valentina Díaz, Irene Ruíz, Mirtha Ramírez, María del Carmen Franco, Liliana Sosa (Paraguay, 2019)**

Realizaron una investigación titulada "Evaluación de anemia post intervención nutricional en niños de comunidades rurales de Caazapá", Se describe la heterogeneidad del impacto de la anemia entre regiones geográficas; gravada en el sector rural afectando a las poblaciones más vulnerables. evaluar el efecto del suplemento. Objetivo: nutrición de niños indígenas y no indígenas menores de 5 años con anemia, en comunidades rurales de la provincia de Caazapá. Materiales y métodos: Estudio observacional transversal. Estudió una cohorte de 109 niños indígenas y no indígenas menores de 5 años con consentimiento informado de los padres para administrar sulfato ferroso en función de la edad y peso. Resultados:

después de la intervención la mediana de hemoglobina 6,0g/L en el grupo de anémica aborigen y en el grupo no aborigen aumento significativamente en 5,0 g/L; después de la intervención el 31% de los niños indígenas y el 84% de los no indígenas ya no estaban anémicos, post intervención. Conclusión: las poblaciones indígenas y no indígenas de niños anémicos un aumentaron significativamente los niveles medios de hemoglobina después de la administración de suplementos con hierro y mejoraron el estado no anémico o el grado de la anemia en la mayoría de los casos. (15)

**Mahendra, K.; Jain et al. (India, 2018).** Presentaron su tesis llamada “Assessment of effectiveness of delayed cord clamping and umbilical cord milking in early term and preterm infants”. La sujeción y corte temprano del cordón umbilical se practica ampliamente como la parte del manejo de labor; se podría privar al recién nacido de aproximadamente una cuarta parte de su volumen total de sangre y hierro. Esta tesis tiene como objetivo: Comparar los efectos del pinzamiento tardío del cordón umbilical con el ordeño del cordón umbilical al nacer en recién nacidos prematuros y no prematuros. La recolección de datos fue hecha sobre los recién nacidos prematuros y no prematuros por parto vaginal o cesárea en el Departamento de Ginecología, Geetanjali Medical College and Hospital, Udaipur durante el período de enero de 2016 a enero de 2017. El total de 120 lactantes fueron incluidos en el estudio. Resultado que estadísticamente se ha analizado que hubo una diferencia insignificante en el nivel de hemoglobina (Hb), hematocrito (HCT), azúcar en la sangre, nivel de bilirrubina (TSB) y temperatura del cuerpo. También, se observó una diferencia significativa en el peso y el pH del cordón de los recién nacidos de ambos grupos. En conclusión, se observó que hay una diferencia insignificante en el pinzamiento del cordón umbilical y el retraso. Por lo tanto, se encuentra que ambos son igualmente efectivos para mejorar los parámetros hematológicos. (16)

**Shareen, A.; Et al. (Pakistán, 2018).** Presentan su tesis llamada “Effect of delayed versus early cord clamping on hemoglobin level of neonates born to anemic mothers” En la práctica común, el cordón umbilical se sujeta poco después del nacimiento. Aplazando el pinzamiento del cordón durante 2–3 minutos después del nacimiento o cuando se ve que se detienen las

pulsaciones del cordón esto permite que la sangre fluya entre el bebé y la placenta para continuar por unos momentos. Algunas investigaciones recientes nos proporcionan evidencia del efecto beneficioso del pinzamiento tardío del cordón umbilical, sobre el estado del hierro infantil y los niveles de hemoglobina (Hb). La anemia ferropénica es un importante problema de salud pública. En niños pequeños a nivel mundial. El aumento en el volumen de sangre neonatal tiene el potencial tanto para aumentar las reservas de hierro como para las concentraciones de Hb. Este estudio llevara a cabo, como es que la anemia es altamente prevalente entre las mujeres embarazadas en Pakistán; por lo tanto, ello es probable que reproduzcan niños con niveles bajos de Hb. Actualmente, sujeción temprana del cordón es una práctica común en todo Pakistán, pero hipotéticamente hablando, Se anticiparon beneficios de la fijación tardía. Se seleccionaron todos los pacientes que cumplían los criterios de inclusión y exclusión de la sala de trabajo / urgencias del hospital. Los pacientes no sabían del grupo de aleatorización y fueron seleccionados por método de lotería. Todos los pacientes fueron sometidos parto vaginal espontáneo y consentimiento informado se tomó para tomar la sangre del bebé muestra dentro de las 24 horas posteriores al nacimiento. se realizará de acuerdo con la aleatorización. La muestra de sangre de los recién nacidos se envió a un laboratorio estándar dentro de las 24 horas posteriores al nacimiento para analizar recuentos sanguíneos completos. En conclusión, el estudio respalda que la fijación del cordón umbilical (cable) se retrase a  $> 180$  segundos en baja y países de ingresos medios, donde la anemia por deficiencia de hierro es frecuente entre las madres y los recién nacidos pueden ser beneficiosos ya que mejoran el nivel Hb. Por lo tanto, la sujeción retrasada del cordón debe convertirse en un protocolo estándar en la práctica debido a sus beneficios comprobados en las primeras etapas sujeción del cordón. (17)

## **ANTECEDENTES NACIONALES**

**Briones Zambrano, Miriam; Gonzales Rojas, Merly L. (Lima, 2021).** Llevó a cabo una tesis de grado denominada “Relación entre el clampaje del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en recién nacidos.

Hospital II.1 Rioja-2019”, El objetivo general: Determinar la relación entre el pinzamiento del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina neonatal. Hospital II.1 Rioja, 2019. Metodología: cuantitativo, descriptiva, retrospectivo correlacional; Resultados: la edad de la madres fue 88.8%; de 20 a 34 años; el 40% nivel primario; el 41.3%, estado civil conviviente; el 29% su hemoglobina entre 10.0gr/dl y 10.9gr/dl; el 6% tenían hemoglobina entre 8.0gr/dl a 9.9gr/dl, el 90% no registró antecedentes de riesgo obstétrico; El 52.5% de los neonatos pinzados tenían concentración de hemoglobina un 52.5%, >13.6 -19.5gr/dl era normal; el 47.5% tenían policitemia, >19.6gr/dl; no se registraron neonatos con anemia. En los lactantes de 6 meses de edad se encontraron que el 41.3% tuvieron hemoglobina de 11.0gr/dl a 11.9%; asimismo el 35% presento concentración de hemoglobina menor de 12g/dl a 12.9g/dl, de igual manera el 12.5% se encontró como resultado 13g/dl a más y el 11.3% (9) con concentración de hemoglobina de 10g/dl a 10.9g/dl. El p-valor es de 0.0008, se puede establecer una relación significativa entre la concentración de hemoglobina al nacer y tiempo tardío de pinzamiento del cordón umbilical Conclusiones El coeficiente de correlación de Pearson en un nivel de 0.367 refleja una correlación positiva, esto implica que a una mayor demora en el tiempo de pinzamiento (clampaje tardío) existe un mayor nivel de concentración de hemoglobina; lo cual significa que a mayor tiempo de pinzamiento del cordón umbilical se obtendrá mejores niveles de hemoglobina. (18)

**Acuña Bonifacio, Gisela; Gonzales Condor, Judith. (Huancayo,2020).** Se realizo un estudio titulado “Lactancia materna y prevalencia de anemia en niños menores de 36 meses en el puesto de salud Quilcas”. En este estudio el objetivo general fue determinar la asociación entre la lactancia materna y prevalencia de anemia en niños menores de 36 meses. El método utilizado en este estudio fue el método analítico-sintético, de tipo aplicada y nivel correlacional, con un diseño no experimental de correlación. La población estuvo conformada por 120 niños de 36 meses y 120 madres mientras que la muestra se estableció por un muestreo aleatorio simple de 92 niños y 92 madres. El instrumento utilizado fue un cuestionario de opción múltiple de 21 preguntas que definió las dimensiones de la lactancia materna

(duración, frecuencia y técnica) y la variable anemia infantil; medida por el nivel de hemoglobina en sangre de los niños de la muestra. Los resultados, basados en objetivos generales y prueba de hipótesis mostraron una relación significativa entre la lactancia materna en el Puesto de Salud Quilcas y la prevalencia de anemia en menores de 36 meses, para esto se utilizó la prueba exacta de Fisher, ya que los datos a analizar fueron datos cualitativos nominales y ordinales, por lo tanto, se obtuvo un p-valor 0,05 lo que confirma la significancia de la prueba. Asimismo, la prevalencia de anemia en los niños es mayor cuando la lactancia es más corta, la lactancia materna es inadecuada la madre utiliza técnicas incorrectas durante la lactancia. Es así que se establece que las dimensiones de la lactancia materna tienen una relación significativa con la prevalencia de anemia infantil. (19)

**Huaranga, JL; (Lima; 2020).** Realizo una la tesis con el siguiente título: "Relación entre el tiempo de clampaje del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en los recién nacidos a término atendidos en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II-Los Olivos Durante Febrero-marzo, 2019." El objetivo fue determinar la relación entre el tiempo hasta el pinzamiento del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en recién nacidos a término atendidos en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II-Los Olivos entre febrero y marzo de 2019. El diseño es no experimental, transversal, descriptivo, correlacional y retrospectivo. Para la muestra de 140 recién nacidos a término de este estudio se utilizó el formulario de recolección de datos elaborado por Alania y Simón (2016), modificado y validado por juicio de expertos. Entre los recién nacidos a término atendidos en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, el tiempo de pinzamiento del cordón se correlaciono moderadamente positivamente con la concentración de hemoglobina ( $p=0,000$ ) lo que significa que un mayor tiempo de pinzamiento del cordón se asoció con un mejor nivel de hemoglobina. La encuesta mostro que, entre la proporción de pinzamiento temprano, 33 casos tenían hemoglobina normal y 5 casos de anemia neonatal, lo que indica que el pinzamiento temprano fue un factor de riesgo para la anemia neonatal. Sin embargo, entre los que se sometieron al pinzamiento tardío, 91 neonatos

tenían hemoglobina normal y 11 de ellos desarrollaron policitemia neonatal. Meses de suministro extra de hierro beneficiaron su vida. (20)

**Salazar Mundaca, Luzmila E. (Chiclayo, 2019).** Presento la siguiente tesis; titulada: “Factores asociados a la anemia en niños menores de 0 a 3 años atendidos en el Centro de Salud José Olaya en los meses de mayo a agosto del 2019.” El objetivo fue determinar los factores asociados a la anemia en niños de 0 a 3 años atendidos en el centro de salud José Olaya entre mayo a agosto del 2019. Estudió cuantitativa, diseño descriptivo transversal, correlacional, con una muestra de 212 niños. La historia clínica se utilizó para registrar su edad, sexo, peso al nacer y fue un documento legal de valor forense, además, se utilizaron formularios de recolección de datos, que incluyeron temas de recolección de datos en las madres como la lactancia materna, edad gestacional, aspectos nutricionales y valor de hemoglobina. Se empleó pruebas estadísticas para resumir los datos obtenidos en la tabla de frecuencia y una prueba estadística inferencial a través del Chi cuadrado de Pearson para determinar la asociación de las variables. En los resultados de los factores evaluados, no se evidencia la asociación de las variables sexo y edad y la variable peso al nacer, tipo de lactancia materna, edad gestacional y nutrición mostraron asociación con los niveles de hemoglobina con valores menores que el nivel de significancia ( $P < 0,05$ ). El 54,2 % reciben lactancia materna, el 40,1 % lactancia mixta y el 5,7 % lactancia artificial, también mostraron un nivel hemoglobina normal en un 57,5 %, nivel leve en un 24,5 % y moderada en un 17,9 % respectivamente. Se concluye que la lactancia materna, edad gestacional nutricional son factores que se asociación a la presencia de anemia. (21)

**Díaz, RM (Loreto; 2019).** Hizo una tesis con el siguiente título: “Relación entre el momento del pinzamiento del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en el recién nacido a término del Hospital Regional de Loreto de enero - junio 2017” La rotura del cordón umbilical generalmente ocurre más tarde, y los estudios han demostrado que existe cierta relación con el valor de hemoglobina del recién nacido. Demostrar objetivamente esta relación para determinar la relación entre el momento del corte del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina entera. Recién nacidos a

término en el Hospital Regional de Loreto en el que un estudio de diseño de correlación transversal, observacional, retrospectivo y cuantitativo mostró que los recién nacidos a término con pinzamiento tardío del cordón umbilical tenían valores medios de hemoglobina significativamente más altos que el valor de los exámenes tempranos del cordón umbilical. clip de alambre. Este estudio mostró una correlación estadística con otros estudios en los que los valores de hemoglobina fueron más altos en el pinzamiento tardío del cordón que en el pinzamiento temprano. (22)

**Valer Moscoso, Katherin. (Cusco, 2019).** Presentaron un estudio titulado “Factores asociados a anemia, en lactantes menores de 6 meses, Cusco, 2018”. Objetivo: establecer los factores asociados a la aparición de anemia en lactantes menores de 6 meses. Método: estudio analítico, retrospectivo, transversal de tipo caso-control. Se realizó un muestreo por conglomerados, con 40 casos y 80 controles, donde se incluyeron las historias clínicas de lactantes menores de 6 meses de Cusco que acudieron a su control de niño sano 2018, que tenían registro de hemoglobina corregida  $<9.5$  para los casos. Resultados: de las variables estudiadas, se encontraron como factores de riesgo: anemia materna en el tercer trimestre ( $p=0.000$ , OR 22.9), nivel de educación superior de la madre ( $p=0.000$  OR 14.4), desnutrición del lactante ( $p=0.000$  OR 10.8) y edad de la lactante comprendida entre los 4 y 6 meses ( $p=0.034$ , OR 4.6), como factores de protección: suplementación materna de hierro por 6 meses ( $p=0.025$ , OR 0.176), y la lactancia materna exclusiva ( $p=0.011$  OR 0.2). Conclusiones: La anemia en el tercer trimestre de gestación, la edad de la lactante comprendida entre los 4 y 6 meses, el estado de desnutrición del lactante y el nivel superior de educación de la madre son factores de riesgo asociados a anemia, la suplementación de hierro por 6 meses y la lactancia materna exclusiva son factores de protección. (23)

**Salas Castillo, Susan M. (Lima, 2019).** Presento la tesis cuyo título fue “Factores de riesgo asociados a los valores de hemoglobina en niños menores de un año que acuden al servicio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud San Miguel-2019” el Objetivo: Determinar la asociación de los factores de riesgo con los valores de hemoglobina en niños menores de

un año que acuden al servicio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud San Miguel, 2019. Materiales y método: estudio cuantitativo, descriptivo correlacional, y corte transversal, con una población de 560 niños, con una muestra de estudio a 100 niños menores de un año y sus madres, con una técnica fue la encuesta de factores de riesgo asociados a la anemia, dicho cuestionario fue elaborado por los autores, Mallqui, Robles y Sánchez (37), donde el valor de confiabilidad del cuestionario tuvo 0,881. Resultados: el 43% de niños tienen anemia moderada, el 72% son madres amas de casa y por último solo 45% conoce sobre la Anemia Ferropénica y su Prevención según factores sociodemográficos. El 57% de niños no consume alimentos ricos en hierro y el 33% de niños consume comida chatarra, frituras, golosinas, etc., según el factor nutricional. El 90% de las familias duermen más de 3 personas en una habitación y el 39% de las madres han presentado anemia durante el embarazo según los factores ambientales, el 48.8% se asocia el nivel moderado de anemia, y nivel medio de factores de riesgo ( $X^2: 2,381, p:0.881$ ) según Chi cuadrado y valor de  $P < 0.005$ . Conclusiones: existe asociación entre los factores asociados y el nivel de anemia de niños de 1 año que acuden al Servicio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud San Miguel ( $P < 0.005$ ). (24)

**Ravelo Bendezú, Álvaro Javier (Huancayo 2019)** realizó la tesis, titulada: "Resultado del tratamiento con micronutrientes en lactantes anémicos en el C.S. La Libertad, 2017". El impacto del uso de micronutrientes para el tratamiento de la anemia ha sido estudiado a nivel mundial y nacional, demostrando su eficacia, sin embargo, no existen estudios similares a nivel local que evalúen los resultados del tratamiento de menores con micronutrientes. Objetivo: Determinar e interpretar los resultados de la suplementación con micronutrientes a los 3 meses del tratamiento en lactantes con diagnóstico de anemia atendidos en el centro de salud "La Libertad", en el año 2017. Materiales y métodos: Investigación de nivel básico, tipo descriptivo analítico retrospectivo longitudinal. La población de estudio incluyó a 53 lactantes de 9 meses con buena adherencia al tratamiento por anemia diagnosticada a los 6 meses de edad. Resultados: Se incluyeron un total de 53 lactantes con anemia leve y moderada. La

anemia se redujo en un 45,28%, después de 3 meses de tratamiento y el 67,92% de los pacientes habían mejorado la gravedad de los síntomas iniciales. La hemoglobina media aumento en 0,66 g/dl. Se encontró asociación entre el consumo de micronutrientes y una reducción de la prevalencia de anemia y un aumento de la hemoglobina (p 0,05). En cuanto al crecimiento, el 67,92% de los lactantes creció bien y el 32,08% restante, no creció lo suficiente. Conclusiones: El tratamiento adecuado de micronutrientes reduce la prevalencia de anemia y aumenta los niveles de hemoglobina. La mayoría de los lactantes su crecimiento fue adecuado. (25)

**Morales Cahuancama, Bladimir O. (Lima, 2018)** Realizaron la tesis con el título “Impacto del envío de mensajes de texto en los niveles de hemoglobina en niños menores de 12 meses de edad en Cajamarca”. Objetivo: Estimar el impacto de mensajes de texto en los niveles de hemoglobina en niños menores de 12 meses, San Marcos –Cajamarca. Resultados: Se incluyeron un total de 112 participantes con 56 padres en cada grupo. La hemoglobina media del grupo intervención disminuyó de 10.92 mg/dL a 10.70 mg/dL y en el grupo control de 10.78 mg/dL a 10.36 mg/dL; se encontraron diferencias significativas entre los grupos (RR: 0.27; IC95%: -0.13 – 0.68; p= 0.183). En comparación con el grupo control los niños del grupo de intervención tenían más probabilidades de consumir 4 o más sobres con micronutrientes por semana (RR: 1.63; IC95%: 1.08 – 2.46; p=0.018). Conclusión: Los mensajes de texto enviado a los padres, mostró impacto en niveles de hemoglobina y se recomienda continuar evaluándolos como posibles intervenciones para la promoción de la salud. (26)

**Aparco Balboa, Juan Pablo (Lima 2018)** Realizo la tesis con título “Impacto de multimicronutrientes en polvo sobre la anemia en niños de 10 a 35 meses de edad en APURIMAC, PERÚ”. OBJETIVO: Fue evaluar el impacto de la suplementación con multimicronutrientes en polvo (MNP) en la reducción de la anemia en niños de 10 a 35 meses de edad en la región de Apurímac, mediante emparejamiento por puntaje de Propensity Score Matching. El diseño del estudio fue analítico y transversal; un análisis secundario de la base de datos de evaluación de suplementación con MNP, ejecutada por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición durante el 2009 y 2010. El

análisis se realizó mediante el método Propensity Score Matching para generar el grupo control. RESULTADOS: Para estimar el impacto de la MNP se comparó la prevalencia ponderada por la probabilidad de participación en cada grupo de estudio, utilizando 3 algoritmos de coincidencia: Vecino más cercano, kernel y regresión lineal local, todos los cálculos realizados en el Programa Stata 14 SE. Los niños que consumieron 60 o más sobres (tratados) tuvieron una reducción significativa de 11 puntos porcentuales en la prevalencia de anemia en comparación con el grupo de control. Además, la hemoglobina media aumentó en 0,3 g/dL en el grupo de tratamiento en comparación con el grupo de control. Conclusiones: La suplementación con MNP tuvo impacto sobre la reducción de la anemia y el aumento de hemoglobina en los niños que consumieron 60 o más sobres de MNP. Los esfuerzos para reducir la anemia utilizando MNP deben continuar para prevenir esta deficiencia de nutrientes. el promedio de hemoglobina aumentó en 0.3 g/dL en el grupo de tratamiento en comparación al grupo control. La suplementación con MNP tuvo impacto para reducir la anemia e incrementar el nivel de hemoglobina en niños que consumieron 60 o más sobres de MNP. Se deben continuar los esfuerzos por reducir la anemia empleando los MNP para prevenir esta deficiencia nutricional. La hemoglobina media aumentó en 0.3 g/dL en el grupo de tratamiento en comparación con el grupo de control. La suplementación con MNP tuvo impacto en la reducción de la anemia y el aumento de los niveles de hemoglobina en niños que consumieron 60 o más sobres de MNP. Los esfuerzos para reducir la anemia con MNP deben continuar para prevenir esta deficiencia nutricional. (27)

**Erazo Garcia, Ana L.; García Fernández, Trayce D. (Callao, 2018).** Presentaron un estudio titulado “La lactancia materna y su relación con el nivel de hemoglobina e indicadores antropométricos en niños de 6 meses que asisten al consultorio de crecimiento y desarrollo en el Centro de Salud María Goretti, agosto-218”. Los OBJETIVO: Determinar la relación que existe entre la lactancia materna y los niveles de hemoglobina e indicadores antropométricos en los niños de 6 meses que asisten al consultorio de crecimiento y desarrollo en el Centro de Salud María Goretti. Agosto. METODOLOGÍA: Tipo de investigación cuantitativa, descriptiva, diseño

correlacional. La muestra estuvo conformada por 20 niños de seis meses y sus respectivas madres. Las medidas antropométricas y los niveles de hemoglobina en los niños(as) fueron recolectadas por observación directa utilizando como herramienta fichas de observación; para la recolección de datos de lactancia materna se utilizó la técnica de entrevista a madres; el instrumento utilizado fue una guía de entrevista. Los datos obtenidos se procesaron con el programa SPSS y se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman para determinar la significación estadística entre las variables. Resultados: De los niños con niveles normales de hemoglobina, el 35%(07) reciben lactancia materna, el 20%(04) reciben lactancia materna exclusiva, mientras que el 10%(02) tenían anemia moderada y eran amamantados exclusivamente; de los que propusieron indicadores de peso para la edad normal, el 40% (08) recibe lactancia materna, el 30%(06) recibe lactancia materna exclusiva y el 15% (03) recibe lactancia materna predominante, los que presentaron sobrepeso el 10%(02) reciben lactancia materna y el 5% reciben lactancia materna exclusiva. También los que presentaron el indicador Talla para la edad normal, el 50% (10) recibieron lactancia materna, el 35% (07) recibieron lactancia materna exclusiva y el 15% (03) recibieron lactancia materna predominante. Los niños que presentaron el indicador Peso para la talla normal, el 35% recibieron lactancia materna, el 25% recibieron lactancia materna exclusiva y el 15% recibieron lactancia materna predominante. CONCLUSIONES: Existe relación significativa entre el nivel de hemoglobina ( $\rho = -,077$ ), indicador antropométrico Peso para la edad ( $\rho = ,067$ ), indicador 8 antropométrico Peso para la talla ( $\rho = -,162$ ) y la lactancia materna, mientras que no existe relación significativa entre la lactancia materna y el indicador antropométrico Talla para la edad ( $\rho = ,0$ ). (28)

#### **ANTECEDENTES REGIONALES**

**Victorio Onofre, Caterin A.; Chogas Asado, Luz J.; Ruiz Aquino, Mely. (Huánuco, 2021).** Presento un estudio titulado “Factores condicionantes de la adherencia al tratamiento con hierro en una cohorte de niños con anemia de 4 a 36 meses”. En cuanto a los Objetivo. Identificar los factores condicionantes de la adherencia a la feroterapia en niños de 4 a 36 meses

de edad, con anemia ferropénica. Métodos. Se realizó un estudio observacional y transversal. La población de la muestra fue de 97 niños de 4 a 36 meses, usuarios de los centros de salud de Huánuco. Se aplicaron cuestionarios, test de Morisky - Green y Levine y escalas de valoración de factores condicionantes de la adherencia al tratamiento con hierro y de anemia. Se aplicó la prueba chi cuadrado y el odds ratio (OR) con un  $p < 0,05$ . Resultados. El 91,8 % (89) no adhirió a la ferrotterapia. Al analizar los factores sociales, factores de actitud y factores cognitivos que restringen el cumplimiento del tratamiento con hierro, los factores institucionales solo son significativos en su dimensión y “factores de actitud de las instituciones médicas no logran cita para la suplementación con hierro a tiempo”. Sus dimensiones: “le toma demasiado tiempo hacer que el niño consuma el hierro”, “olvido frecuente para darle el hierro al niño, deja de darle el tratamiento del hierro por que tuvo alguna experiencia negativa”, “falta de tiempo para ir al establecimiento de salud a recoger el hierro”, “suspensión del consumo de hierro por problemas respiratorios del niño”. Todas éstas relacionadas con la no adherencia al tratamiento con hierro. Conclusiones. El factor institucional y el factor actitudinal fueron los factores condicionantes de la no adherencia al tratamiento con hierro en los niños en estudio. (29)

**Buitron Martel, EL (Huánuco, 2019).** Realizo un estudio titulado “Estado nutricional y nivel de hemoglobina según el tipo de lactancia en el lactante de 6 meses”. Objetivo. Determinar la relación entre estado nutricional y nivel de hemoglobina; el tipo de lactancia y el estado nutricional; el tipo de lactancia y nivel de hemoglobina en lactantes de 6 meses participantes en el Centro de Salud Perú-Corea al control de CRED. Métodos. Fue un estudio cuantitativo, retrospectivo, analítico y transversal. La población muestral estuvo compuesta por 564 historias clínicas de lactantes de 6 meses de edad. Se realizaron pruebas de hipótesis fue mediante la prueba chi cuadrado para independencia, teniendo en cuenta  $p \leq 0,05$ . Resultados. Una evaluación del tipo de lactancia materna en lactantes de 6 meses, mostro que el 65,6 % (370) continuaban con lactancia materna exclusiva, frente al 25,7 % (145) que seguían lactancia mixta. Una mayor proporción presentaba un estado nutricional normal [99,1 % (559)]. Los niveles de

hemoglobina también, fueron en gran medida normales [98,9 % (558)]. Se halló relación entre el estado nutricional y el nivel de hemoglobina [( $\chi^2 = 488,13$ ;  $p = 0,000$ )], la lactancia materna exclusiva y el estado nutricional normal [( $\chi^2 = 25,55$ ;  $p = 0,006$ )] y lactancia materna exclusiva y un nivel normal de hemoglobina [( $\chi^2 = 30,71$ ;  $p = 0,000$ )]. Conclusiones. Existe relación entre el estado nutricional normal y el nivel normal de la hemoglobina, la lactancia materna exclusiva y el estado nutricional normal; así como una correlación entre la lactancia materna exclusiva y el nivel normal de hemoglobina de los lactantes. (30)

**Zambrano, E. (Perú, 2017).** Realizó un estudio titulado “Predictores de riesgo relacionados a la anemia ferropénica en lactantes de una zona de alta prevalencia del Puesto de Salud de Llicua, Huánuco.” Los resultados indicaron que todas las madres sobre la anemia estuvieron relacionadas con la anemia ferropénica de todos los lactantes en estudio, estos resultaron no significativos, por lo que se logra estimar que el nivel de conocimiento de las madres no interviene en la presencia de la anemia ferropénica del lactante. (31)

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. Modelo de Sistemas de Prevención**

La teórica Betty Neuman indica tres niveles de prevención: nivel primario, nivel secundario y nivel terciario.

Neuman adapta en su modelo lo planteado por Caplan en la cual se habla acerca de la prevención primaria lo cual implica disminuir en la posibilidad de encontrarse expuesto frente a agentes estresantes.

Nuestra investigación se realizó en la atención primaria con el objetivo de reducir la anemia con la ingesta de sulfato ferroso por las madres durante su embarazo, clampaje umbilical, hierro polimaltosado y lactancia materna exclusiva al ser una estrategia para la reducción de la anemia, urge investigar si las madres reciben una adecuada información en la administración de este suplemento, así evitar la existencia de errores en el momento de la práctica para que estos no perjudiquen en el crecimiento y desarrollo del niño. (32)

### **2.2.2. Modelo del Rol Materno en la alimentación del lactante**

El modelo de la Dra. Ramona Mercer fue diseñado para explicar las características personales, cognitivas y estado de salud, dentro del rol materno por medio de prácticas maternas de alimentación y las del lactante se relacionan e influyen en el estado nutricional del lactante el cual está orientada entre los 0 y 12 meses. La lactancia es un momento de vínculo único capaz de reforzar el lazo íntimo de la madre y el hijo y trascender en el desarrollo presente y futuro del lactante.

Para Mercer, una mujer es la que tiene que enfrentar el cambio cuando se convierte en madre, desde el momento de la concepción hasta el primer año de un hijo, la madre debe poseer las suficientes competencias para identificar el cómo, que, cuando y porque hace algo su hijo, lo cual permitirá su bienestar y es capaz de responder a las señales de hambre y saciedad en base a las características físicas y emocionales del lactante, entonces es el rol que asume con responsabilidad en amamantar a sus bebés y esta lactancia es exclusiva y no se abandona hasta los seis meses, ayuda a combatir la anemia. (33)

### **2.2.3. Teoría del cuidado humanizado**

Jean Watson sustenta su trabajo en desarrollar una base moral y filosófica significativa en la labor del personal de enfermería, su teoría del ejercicio profesional de la enfermería se basa en los 10 factores asistenciales. Los tres primeros son factores interdependientes que ofrecen una base filosófica a la ciencia de la asistencia, el primero de ellos hace mención a la formulación de un sistema de valores humanos altruistas; este factor se define como la satisfacción que se recibe al prestar ayuda, al realizar el trabajo con calidad y que el paciente esté satisfecho de la labor. El segundo propicio inculcar la fe y esperanza, es un incentivo para que el paciente adopte conductas saludables. El cuidado de enfermería debe lograr que una persona, con problemas reales o potenciales de salud, reciba una atención de enfermería segura y eficiente, cuya finalidad será lograr su máximo bienestar. El cultivo de la sensibilidad ante uno mismo y los demás es

el tercer factor esto resulta vital para el personal de enfermería no fusionar emociones negativas de su vida privada o de trabajo con la atención de salud que le brinda al paciente, para lograr lo anterior es imprescindible que este personal adquiera la habilidad de evaluar y manejar sus reacciones emocionales identificando las maneras adecuadas de expresarlas. El cuarto factor es incentivar el desarrollo de una relación de ayuda – confianza. El desarrollo de una relación ayuda –confianza entre enfermera y paciente promueve y acepta la expresión de sentimientos positivos y negativos e implica congruencia, empatía, afecto no posesivo y una comunicación eficaz. El quinto factor plantea que la enfermera debe estar preparada ante posibles sentimientos tanto positivos como negativos, y reconocer que la comprensión intelectual y emocional de una situación no tiene por qué coincidir. El sexto factor, la teórica hace un llamado al uso sistemático del método de resolución de problemas para la toma de decisiones. El séptimo factor es la promoción de la enseñanza - aprendizaje. El octavo factor de la teoría de Jean Watson a analizar, es que este personal debe reconocer la influencia que tiene el entorno interno y externo en la salud y la enfermedad de las personas. La asistencia satisfactoria de las necesidades humanas, reconocer las necesidades biofísicas, psicofísicas, psicosociales de sí misma y del paciente como noveno factor y para finalizar Como decimo factor, Jean Watson convoca a el fomento de las fuerzas existenciales – fenomenológicas, se traduce en que no basta la excelencia académica o intelectual, ni la capacidad técnica, se necesitan otras habilidades como la iniciativa, el optimismo, la flexibilidad, la adaptabilidad, la comunicación y las relaciones interpersonales para comprender el fenómeno en cuestión. (34)

## **2.3. BASES CONCEPTUALES**

### **HEMOGLOBINA**

Según el Ministerio de Salud (MINSA) define en la Norma Técnica de Salud N° 134, como una proteína compleja constituida por un grupo hem que

contiene hierro y le da el color rojo al eritrocito, también contiene una porción proteínica que es la globina. La hemoglobina es la principal proteína de transporte de oxígeno en el organismo. Las personas que viven a gran altura aumentan su hemoglobina para compensar la falta de saturación de oxígeno en la sangre, por lo que se corrige el nivel de hemoglobina según la altitud del lugar de residencia para el diagnóstico de anemia. (35)

## **HIERRO**

Es un mineral almacenado en el cuerpo para producir las proteínas de hemoglobina y mioglobina que transportan el oxígeno. La hemoglobina está presente en los glóbulos rojos, mientras que la mioglobina está presente en los músculos. El hierro también está presente en enzimas y neurotransmisores, por lo que su deficiencia puede afectar negativamente el comportamiento, el desarrollo mental y motor, siendo la velocidad de conducción más lenta en el sistema sensorial auditivo, visual. (33)

## **FISIOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN DE HEMOGLOBINA**

En el feto, la eritropoyetina proviene del sistema reticuloendotelial del hígado. Las etapas de diferenciación incluyen la concentración de material nuclear de glóbulos rojos, la producción de hemoglobina útil a una tasa muy cercana al 90% de los glóbulos rojos producidos y, sobre todo, la eliminación de glóbulos rojos. Normalmente, la vida útil promedio de los glóbulos rojos es de 80 a 120 días, a menos que haya algunas anomalías, la esperanza de vida se reduce a 15 días.

La hemoglobina es un complejo proteico formado por dos cadenas polipeptídicas idénticas. Hay seis tipos de hemoglobina en el desarrollo humano: embrionaria, Gower I, Gower II, Portland. Hemoglobina fetal (HBF), hemoglobina adulta normal (HBA y HBA2) (36)

La Hemoglobina fetal (HBF) es la primera hemoglobina que se encuentra en el feto y tiene la mayor afinidad por la hemoglobina adulta. Esta hemoglobina fetal (HBF) disminuye entre las edades de 6 y 12 meses, después de lo cual es reemplazada por las formas adultas (HBA y HBA2). El hierro es un micronutriente necesario para la producción de glóbulos rojos, cuando se combina para la síntesis de hemoglobina o el funcionamiento de la mioglobina o las mitocondrias de una forma muy relacionada con los cambios

en la motilidad. En particular, las reservas de hierro a menudo se acumulan durante el tercer trimestre del embarazo y los niveles de hierro de la madre se ven directamente afectados desde el nacimiento. (37)

### **LA HEMOGLOBINA NEONATAL**

Al nacer, los bebés son pluricelulares. Las células sanguíneas fetales tienen una vida útil más corta. Una vez destruido, libera el hierro atrapado en el sedimento, impidiendo su absorción de la dieta, y reutilizándolo cuando se activa la eritropoyesis. El hierro es un componente importante de la hemoglobina, la mioglobina y la hemosiderina. (38)

Los valores normales de hemoglobina para recién nacidos a término a nivel del mar se estiman entre 13,5 y 18,5 g/dL: estos valores varían según la altitud (metros sobre el nivel del mar). En Cajamarca a 2700 msnm, estos valores se deben multiplicar por 1,6 con valores normales que van desde 15,1 a 20,1 g/dl (29). El nivel más bajo de hemoglobina en la vida de un recién nacido se manifiesta a los 2-3- meses de edad, pero especialmente a los 4 meses, el niño debe iniciar una dieta suplementada con hierro, pero esto ocurre en aquellos que no pueden costear los alimentos anteriores, aquí es donde los niños comienzan a tener problemas de desarrollo, retraso mental y problemas motores, lo que puede llevar a algún grado de consecuencia. (39)

La concentración de hemoglobina disminuye fisiológicamente dentro de las 9-10 semanas de nacido. El contenido de hierro de un recién nacido es 75 mg/kg.

Durante los primeros 2 meses de vida, Según el Comité Nacional de Hematología, publicado en Archivos de la Sociedad Argentina de Pediatría en 2002, la tendencia a la disminución de glóbulos rojos a los 3 meses está asociada a un aumento proporcional de las reservas de hierro del organismo, lo que reduce la absorción de hierro. Con respecto a la atención neonatal de la placenta, la gravedad también es un factor que contribuye, ya que involucra el momento de la ligadura del cordón.

## **TOMA DE HEMOGLOBINA**

### **Procedimiento previo a la punción**

- Identificar y registrar a adultos y niños a quienes se les realizaran pruebas de hemoglobina.
- Explicar el procedimiento al adulto y al niño.
- Si es necesario, se pedirá a las personas que firmen un formulario de consentimiento informado.
- Colocar cobertores para las áreas de trabajo en los escritorios o superficies (si existe laboratorio sanitario, limpiar únicamente las superficies con solución desinfectante).
- Colocar muy cerca del área de trabajo bolsas rojas de bioseguridad y/o contenedores rígidos de plástico o polipropileno para disposición de residuos sólidos biocontaminados.
- Lávese las manos con agua y jabón o use alcohol líquido o gel.
- Llevar guantes en ambas manos y usarlos durante todo el procedimiento (utilizar un par de guantes por cada evaluado).
- Disponer sobre la superficie de trabajo el hemoglobinómetro (encender el equipo y verificar su funcionamiento); la lanceta retráctil (liberar el seguro que protege la aguja); torundas de algodón secas y limpias; la micro cubeta (revisar la fecha de expiración); la torunda de algodón humedecida en alcohol y la pieza de papel absorbente. (40)

### **Punción capilar**

- Pida a la madre o tutor del niño que se siente cómodamente cerca del área de trabajo.
- Explique a la madre o tutor del niño como cargar o sujetar correctamente al niño para que ningún movimiento interfiera con la recolección de la muestra.
- Para ello, la madre o el tutor del niño debe hacer que el niño se siente ligeramente sobre su regazo y debe sujetar el brazo del niño.
- Las piernas del niño deben estar sujetas libremente por el personal de salud.

- Apoye el talón donde se realizará la punción capilar, manteniendo la pierna por debajo del nivel del cuerpo del niño (esto mejora el riesgo sanguíneo).
- Las extremidades deben permanecer dobladas y cerca del torso del niño.
- Seleccione el talón a perforar y masajee la pantorrilla a perforar.
- Asegúrese de que los talones de su hijo estén tibios al talco.
- Cubra el área con una toallita húmeda y tibia (u otro dispositivo de calentamiento) que no exceda los 42°C durante 3 a 5 minutos solo si es necesario.
- Limpie el sitio de punción con un hisopo humedecido con alcohol tres veces con presión de distal a proximal del sitio de punción del talón, no use el lado del hisopo que ha estado expuesto a la piel, para obtener la “resistencia” de las bacterias que puedan estar presentes.
- Si la situación lo requiere, se limpiará enérgicamente la zona de punción por primera vez y luego se procederá a utilizar un nuevo hisopo humedecido con alcohol como se describió originalmente.
- Permita que los residuos de alcohol se evaporen del área de punción.
- Para la punción capilar se deben considerar los siguientes puntos:
- Tomar la lanceta retráctil con los dedos índice, medio y pulgar, y sujetarla fuertemente.
- Realizar punción con la lanceta en la zona medial o lateral del talón con la mano dominante, rápida y veloz perpendicular al movimiento continuo.
- Cuando se realiza en el talón de un niño, el sitio debe estar en la superficie plantar lateral de la línea desde la parte posterior del dedo gordo del pie hasta el talón, o en el lado lateral de la línea posterior entre el cuarto dedo del pie.
- Coloque las lancetas usadas en una bolsa de bioseguridad roja o en un recipiente de plástico duro o polipropileno. (30)

### **Variación de la hemoglobina**

La hemoglobina (Hb) es un tipo de hemoglobina o proteína con un grupo proteico llamado grupo hemo cuya función principal función es

transportar el oxígeno desde los pulmones a los tejidos del cuerpo y devolver el dióxido de carbono de los tejidos a los pulmones. La Hb está compuesta por cadenas de globulina que contienen hierro, que es fundamental para el transporte de oxígeno y dióxido de carbono por todo el organismo. Además de ser responsable del color de la sangre, la hemoglobina también contiene hierro. (15)

Los niveles de la hemoglobina de los hombres deben estar entre 13,5 a 17,5 gr/dly, en las mujeres, de 12,0 a 15,5 gr/dl. Sin embargo, los niveles de hemoglobina de las personas varían en función de diversos factores y en el transcurso de las distintas etapas de vida. El embarazo y el posparto son dos momentos en los que los niveles de hemoglobina son especialmente variables debido al mayor aumento del volumen plasmático que de la masa de glóbulos rojos, a concentración de Hb, el hematocrito y el recuento de glóbulos rojos disminuyen durante el embarazo. (1)

No obstante, a lo anterior, hay un aumento de la hemoglobina circulante total como consecuencia del aumento de la masa de glóbulos rojos. Las mujeres embarazadas deben tener niveles de hemoglobina entre 11-16g/dl (durante el I y III trimestre del embarazo) y 10,5 g/dl (durante el segundo trimestre). Los nacimientos prematuros son más frecuentes en las mujeres con variantes de hemoglobina que en las que no tienen anemia. Existe un mayor riesgo de parto prematuro y de bajo peso al nacer. (1)

La anemia es un factor decisivo en el parto debido a que la pérdida de sangre se produce durante el mismo y en las cesáreas se produce la mayor pérdida de sangre, de hasta 1 litro. Por lo tanto, la cesaría es uno de los procedimientos quirúrgicos que pueden dar lugar a riesgos como la infección, el daño a la topografía abdominal y una cantidad significativa de pérdida de sangre, como la infección, el daño a la topografía abdominal y una cantidad significativa de pérdida de sangre, como la que experimenta durante el trabajo de parto, que puede conducir a la hemorragia y la atonía uterina y, en última instancia, la anemia en las primeras etapas del embarazo. (44)

En la anemia, no hay suficientes glóbulos rojos en el cuerpo para satisfacer las demandas hemodinámicas del organismo, que pueden variar en función de variables como la edad, el sexo (masculino o femenino), el tabaquismo y el estado de embarazo, entre otras. La deficiencia de hierro es la causa más común de anemia en el mundo. La anemia por consumo, la deficiencia en la síntesis de glóbulos rojos y la hemólisis son las causas más comunes de anemia en las mujeres embarazadas. La deficiencia de vitamina B12, las neoplasias de la médula ósea y la talasemia son causas de reducción de la producción de glóbulos rojos. Las hemorragias y las lesiones traumáticas son causas de pérdida de sangre. La hemólisis puede estar causada por diversos trastornos, como las enfermedades autoinmunes. (26)

El diagnóstico de la anemia en el caso las mujeres deben ser de menor de 12 g/dL. Posterior a la obtención de estos valores se requieren exámenes adicionales para determinar las causas. En referencia a su prevalencia, la anemia se considera como el trastorno hematológico que afecta de forma más frecuente a aproximadamente a un tercio de la población mundial. En su forma severa, está asociada principalmente con fatiga, debilidad, somnolencia y mareos. Siendo los niños y las mujeres gestantes particularmente vulnerables a padecer anemia. (27)

Una hemodilución normal se desarrolla durante las 20-24 semanas de embarazo y la hemoglobina cambia a medida que avanza la semana de gestación. Se sabe que las mujeres embarazadas presentan un descenso natural de la Hb en el primer trimestre debido al aumento del volumen plasmático en relación con la masa de glóbulos rojos, que es ligeramente superior durante el embarazo. (27)

El flujo sanguíneo de la placenta mejora como resultado de este proceso fisiológico, lo que aumenta la viscosidad de la sangre de la hemodilución. Debido a las exigencias fisiológicas del embarazo, la anemia por carencia de hierro es el tipo de anemia más frecuente. (28)

La anemia durante el embarazo puede provocar una reducción de la capacidad de transporte de oxígeno, lo cual es fundamental, ya que el

bebé depende de un suministro adecuado de oxígeno para satisfacer sus necesidades a lo largo de la gestación. (26)

La carencia de hierro puede interferir en los déficits de mielinización neonatal, lo que da lugar a deficiencias a largo plazo en el desarrollo y el rendimiento del cerebro que pueden afectar aún más a la capacidad de aprendizaje de los niños, según una investigación cada vez más amplia. (27)

La anemia severa también está relacionada con un mayor riesgo de enfermedad y muerte materno-fetal, según las investigaciones. La anemia debe tratarse durante los controles prenatales para minimizar los resultados perinatales desfavorables vinculados a esta condición, considerando un umbral de 11 mg/dl, que es un punto de corte razonable para mantener una Hb adecuada (10-12 g/dl) a lo largo de la gestación con mejor resultado global, de ahí cualquier caso de anemia. (26)

Por otro lado, se ha comprobado que la anemia se asocia a un mayor riesgo de preeclampsia en las mujeres embarazadas debido al estado del hierro de la madre durante el embarazo, lo que puede provocar una mala perfusión útero-placentaria y un aumento de la resistencia vascular que desemboque en preeclampsia, por lo que es importante estudiar en profundidad a este tipo de pacientes. (26)

### **Factores asociados a las variaciones de hemoglobina**

- Aunque el término "factor" se utiliza a menudo en el ámbito de la salud, esto no significa que sólo se emplee allí; también se utiliza con frecuencia en otros campos, como los estudios políticos, culturales, económicos y sociales. (29) (31)
- Dicho de otro modo, se considera factor de riesgo cualquier atributo o acontecimiento que se haya encontrado en una persona o en un grupo de personas que pueda estar relacionado con el desarrollo o el padecimiento de un proceso mórbido que tenga repercusiones en la salud. En las pacientes con preeclampsia posparto en el Perú, existen pocos datos científicos sobre las variables que influyen en la fluctuación de la hemoglobina. En gran medida, las variables de riesgo vinculadas con los cambios en los niveles de hemoglobina en estas

personas coinciden con los predictores que conducen a dichos descensos. (34). Diversos estudios clasifican estos factores entre individuales maternos y biológicos (gineco-obstétricos y patológicos).

### **Sulfato ferroso**

El Ministerio de Salud (MINSA) establece la suplementación de sulfato ferroso a las gestantes para disminuir la anemia y complicaciones maternas neonatales, la ingesta sulfato ferroso (60 mg) se consume, a partir de las 14 semanas más ácido fólico (400mg) a toda gestante hasta el parto.

Por lo que considera que una gestante suplementada, cuando recibe un total de 60 tabletas de 400 mg de ácido fólico durante los primeros meses de estación y 810 tabletas de sulfato ferroso de 60 mg. Además, si es evaluación nutricional es diagnosticada anemia se administrará el doble de hierro 120 mg y reevaluar la Hb en cuatro semanas, si alcanzo los niveles normales de Hb continuar con la misma dosis por tres meses. (41)

El embarazo tiene una gran demanda de nutrientes de alta calidad, especialmente micronutrientes, por lo que, además de utilizar un suplemento multivitamínico, se requiere una dieta adecuada y equilibrada.

Las mujeres embarazadas recibirán suplementos de hierro en forma de sulfato ferrosos y ácido fólico o polimaltosado de hierro y ácido fólico, según su equivalencia en hierro elemental para minimizar la intolerancia al Sulfato Ferroso se recomienda empezar con una dosis baja de 30 mg de hierro elemental por día y aumentar gradualmente en un lapso de 4 a 5 días, según tolerancia con dosis divididas. También puede recomendarse la toma de los suplementos con las comidas, aunque la absorción de hierro puede disminuir, por lo que de ser posible tomar los suplementos con el estómago vacío; sin embargo, en algunos casos no se puede tolerar.

Si no se cubre esta alta demanda de hierro, podría causar efectos perjudiciales a la gestante y al feto, entre ellos el retardo del crecimiento intrauterino o bajo peso al nacer. El feto depende de la sangre de la madre y la anemia puede ocasionar un crecimiento fetal deficiente, un nacimiento prematuro y un niño de bajo peso al nacer. (42)

### **Hierro polimaltosado**

Es un complejo de hierro con alta biodisponibilidad y tiene eficacia comprobada cuando se toma por vía oral en condiciones de deficiencia de hierro y anemia. La poli maltosa actúa como un caparazón alrededor del hierro férrico y el complejo se libera más lentamente y con menos efectos secundarios que otras sales de hierro (sulfato, fumarato, etc.); lo que permite una mayor tolerancia y un mayor cumplimiento del tratamiento.

Las sales de hierro a menudo causan náuseas, vómitos, dolor abdominal, estreñimiento y diarrea. Consumir hierro con las comidas mejora la tolerancia, pero en las sales convencionales se reduce la biodisponibilidad.

- a) El hierro es importante en el desarrollo neuronal, función cognitiva en conjunto, previene la anemia, por consiguiente, sigue siendo una prioridad fundamental en nuestro país. (43) La prevención de la anemia en los lactantes se realizará de la siguiente manera: La suplementación profiláctica se iniciará a los 4 meses de edad con gotas de sulfato ferroso o complejo de hierro poli maltosa) hasta los 6 meses de edad.
  - b) Suplemento profiláctico de hierro a 2 mg/kg/día hasta los 6 meses de edad.
  - c) La entrega de micronutrientes luego continuara desde los 6 meses de edad hasta completar 360 sobres (1 sobre por día)
  - d) Los niños que no reciben micronutrientes a los 6 meses de edad pueden comenzar a cualquier edad dentro del rango de edad establecido que incluye de 6 a 35 meses o 3 años.
  - e) Para los niños mayores de 6 meses, si el micronutriente no está disponible en el establecimiento de salud, pueden recibir hierro en otra forma, como gotas o jarabe de sulfato ferroso o complejo de hierro poli maltosa. En el caso de suspenderse el consumo de Micronutrientes, se deberá continuar con el esquema hasta completar los 360 sobres; se procurará evitar tiempos prolongados de deserción.
- (11)

### **Lactancia materna exclusiva**

Según la Organización Mundial de la Salud, la lactancia materna es una forma de brindar un alimento ideal para el crecimiento y desarrollo de los menores, quienes deben ser amamantados exclusivamente durante los seis primeros meses de vida. Promover la lactancia materna es como una oportunidad para restablecer emocionalmente con el nuevo ser, y de deja que la madre y su entorno la vean porque verdaderamente es una opción de vida.

La lactancia materna contribuye a disminuir la incidencia de enfermedades infecciosas entre las que resaltan, la meningitis bacteriana, la bacteriemia, la diarrea, infecciones del tracto respiratorio, anemia, entre otras. (44)

La leche materna es un fluido biológico caracterizado por su composición muy variable en cuanto a nutrientes y sustancias biológicamente activas. Desde una perspectiva evolutiva, su composición ha cambiado con el tiempo para proporcionar a los bebés una nutrición equilibrada, protección inmunológica y otros beneficios, incluida la protección contra la anemia por deficiencia de hierro (45). Si bien la leche materna solo aporta de 0,2 a 0,4 mg/L de hierro, su biodisponibilidad llega al 70% a diferencia de otras alternativas, que varían entre el 10% y el 30%. Además, la leche materna contiene otros componentes que aumentan la absorción de hierro, como la vitamina C, la lactosa y el fósforo. En una publicación de la Junta Distrital de Salud de Tacna, la lactancia materna de los menores de 6 meses es fundamental para prevenir la anemia en los menores de 6 meses, pues a través de la leche materna los bebés reciben toda su nutrición e inmunidad de sus madres. “La lactancia materna debe ser exclusiva durante los seis primeros meses de vida, salvo recomendación médica.

Puede ser directamente del pecho de la madre o por extracción para obtener inmunidad” aseveró la Lic. Mirian Escalante Paredes, los expertos en nutrición explican que un litro de leche materna equivale a 750 calorías en una ración de 2 segundos, repartidas en 70 gramos de hidratos de carbono (2 tazas de avena), 13 gramos de proteína (1/4 de carne), 46 gramos de grasa (3 cucharadas de aceite de oliva), 480 gramos de vitamina A (6 cucharadas de zanahorias picadas) y 300 gramos de calcio (1 taza de leche).

Las madres deben consumir la cantidad adecuada de nutrientes y tomar suplementos proporcionados por el centro de salud para evitar la desnutrición a largo plazo y aportar la cantidad ideal de hierro para el bebé. Todo debe hacerse en un ambiente hogareño saludable (46)

La leche humana madura contiene cantidades bajas de hierro (45ng), El hierro de la leche humana se absorbe en un 70%, el de la leche de vaca un 30% y en los sustitutos sólo el 10%. Por lo que En la glándula mamaria en la célula alveolar existe un ligando que roba el hierro de la madre, aunque esté anémica y lo pasa a la leche. La Leche Materna es la única fuente de hierro durante la LM de ahí que es vital que la madre tenga adecuadas reservas de hierro. La anemia por deficiencia de hierro disminuye las defensas del niño de ahí que la LM es la que brinda protección contra las enfermedades. La leche materna aporta mucho nutriente que la alimentación sola no podría cubrir en los primeros meses.

### **Clampaje umbilical**

La Organización Mundial de Salud (OMS) recomienda el pinzamiento del cordón umbilical aproximadamente entre uno y tres minutos; el momento oportuno para el procedimiento es tras la expulsión, mantenemos al feto al nivel del introito de la madre puede llegar a pasar en 80 ml de sangre al recién nacido; y de tal manera que reduce la incidencia de anemia ferropénica. Asimismo, tiene gran importancia para el metabolismo; lo cual el hierro liberado en el catabolismo no se elimina sino es almacenada. (47)

El cordón umbilical mide unos 50 cm de largo y unos 2 cm de grosor, con una característica de color blanco brillante y a través de la capa exterior, uno puede ver los vasos umbilicales. La disposición helicoidal que se aplica alrededor de las arterias es de forma espiral, que se adquiere gradualmente como resultado del hecho de las dos arterias, aunque deben recorrer la misma distancia, pero mucho más largo. (48)

Se distingue de tres elementos: el amnios que se adhiere firmemente al estroma, que está constituido por la gelatina de wharton, contenida de una red fibrilar formada por elementos elásticos, que protege a los vasos umbilicales. El tercer elemento forma los vasos umbilicales, una vena y dos arterias. (39)

## **PINZAMIENTO DEL CORDÓN UMBILICAL Y LA ADAPTACIÓN NEONATAL**

Durante la vida intrauterina, el feto y los pulmones reciben el 8% del gasto cardiaco, mientras que la placenta recibe el 40%. Durante la segunda etapa del trabajo de parto, las contracciones uterinas producen presiones por encima de 80 mmHg, lo que indica que la sangre ha fluido con éxito, desde la placenta hasta el feto. Si el cordón umbilical se pinza temprano el exceso de sangre en la placenta no se transmite al recién nacido; por lo tanto, el flujo de sangre necesario para la perfusión pulmonar se retira de otros órganos, lo que provoca una hipoperfusión grave.

Sin embargo, el hematocrito de los diversos compartimientos del feto placentario (vena placentaria, vena arterial y vena umbilical) no mostrara diferencias si el cordón umbilical se cortó cumpliendo el retraso esperado en la hemoglobina materna.

A pesar de contar con valores más altos de hematocrito y volumen de glóbulos rojos, los neonatos tienen viscosidades similares a las de las madres, probablemente debido a tasas más bajas de agregación celular; también resulto en una relación con valores bajos de fibrinógeno, así como en fetos se observó una mayor actividad fibrinolítica (49). Por ello, la Organización Mundial de la Salud recomienda desde 1996 el “pinzamiento tardío” para todo embarazo y parto normal sin factores de riesgo, que ayuda a prevenir la anemia en los niños, por lo que debe realizarse en todos los partos si las condiciones de madre e hijo permiten. (50).

### **FUNDAMENTOS PARA LA LIGADURA DEL CORDÓN UMBILICAL**

Durante la tercera etapa del trabajo de parto, la respiración placentaria (o la circulación continua de la madre y el feto) continua en el tiempo. Los recién nacidos reciben transfusiones de sangre, lo que puede denominarse apropiadamente “redistribución” de la sangre placentaria al feto o recién nacido cuyo volumen de sangre esta optimizado. El cierre fisiológico de los vasos del cordón umbilical determina el cese de la transfusión. Cuando el cordón umbilical se liga antes, la cantidad de sangre transfundida a la placenta suele ser menor, y en algunos casos significativamente menor, especialmente si los pulmones del recién nacido aún no están ventilados. En

la mayoría de los casos, un niño nacido a término sano puede adaptarse a esta condición. La inflación inicial de los pulmones da como resultado la expansión refleja de las arteriolas pulmonares y un aumento masivo del flujo sanguíneo pulmonar. Permite la transfusión placentaria, que suele aportar parte del volumen necesario.

Ligar después que los vasos del cordón se han cerrado garantiza una adecuada transición de la vida extrauterina, A la vez que optimiza el llenado de los vasos pulmonares y su dilatación para adecuarse el volumen extra que le aporta la transfusión placentaria. (51)

### **MOMENTO OPORTUNO DE CORTE DEL CORDÓN UMBILICAL**

El debate sobre el “mejor” momento para pinzar el cordón umbilical ha durado más de 200 años. Cortar el cordón umbilical demasiado pronto es muy perjudicial para el niño con el tiempo; debe retrasarse no solo hasta que el niño haya respirado varias veces, sino también hasta que el pulso del cordón umbilical se detenga. (42)

El retraso es de unos 2 a 3 minutos, lo que permite una “transfusión” de 35 a 40 mililitros de sangre por kilogramo de peso corporal desde la placenta al bebé. La cantidad de hierro en esta “transfusión placentaria” del bebé al nacer es de 3,2 kg, la hemoglobina es de 17 g/dl y 75,5, mg Fe 75 mg pueden cubrir el requerimiento diario de hierro del bebé (0,7 mg) durante aproximadamente 3,5 meses. El cordón umbilical no debe cortarse en segundos como se hace actualmente. Dejar a un bebé en el cordón umbilical durante unos minutos permite que toda la sangre del cordón umbilical se transfiera al niño, según algunos expertos. Sin embargo, las recomendaciones actuales, seguidas en la mayoría de los países, establecen que hay que cortar inmediatamente después del parto.

### **RECOMENDACIONES DE LA OMS**

Se recomienda que a todo recién nacido se le realice un pinzamiento y corte tardío del cordón umbilical (aproximadamente de 1 a 3 minutos después del parto) mientras se inician los cuidados neonatales básicos. (52)

No se recomienda el pinzamiento y corte temprano del cordón umbilical (menos de un minuto después del nacimiento) a menos que el recién nacido este hipóxico y deba ser trasladado de inmediato para reanimación.

## **CAPITULO III. METODOLOGÍA**

### **3.1. ÁMBITO**

La presente investigación se desarrolló en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Huánuco, fue construido con un enfoque de atención recuperativa, es decir un nosocomio especializado materno infantil el año 2017.

Ubicado en el centro poblado de Amarilis del distrito de Amarilis, provincia y departamento de Huánuco que está situada en la margen derecha del rio Huallaga, en la parte norte del distrito de Amarilis a solo cinco cuadras de la carretera central de Huánuco-Tingo María y a 1 kilómetro del centro de la capital provincial. Lo cual pertenece a la Red de Salud-Huánuco.

El Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari brinda atención a la población de amarilis y aledaños como centros de salud por lo que la demanda de atenciones se ha incrementado en forma considerable, pero a la vez aún existe la demanda de atención insatisfecha por la cantidad mínima de Recursos Humanos. Aun así, se viene brindando sus servicios preventivos promocionales, diagnóstico precoz, tratamiento oportuno de las patologías más frecuentes y recuperativas a la población predominantemente de la jurisdicción las 24 horas del día a la población general.

El periodo del estudio fue comprendido entre los meses de setiembre 2021 - febrero del 2022, siendo susceptible a alguna modificación, de acuerdo a la fecha de aprobación del proyecto en mención.

### **3.2. POBLACIÓN**

Estuvo constituido por 60 neonatos y lactantes asistidos en el período de setiembre 2021 y febrero del 2022, en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Huánuco, en conjunto con el Departamento de Neonatología.

### **3.3. MUESTRA**

La muestra quedó constituida por 34 neonatos y lactantes usuarios del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión;

**Criterios de inclusión.**

Se incluyó en el estudio los neonatos y lactantes usuarios del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari que:

- Cuyo nacimiento fue a término: Normal
- Neonatos cuyo parto fue eutócico.
- Cuya madre beneficiaria del programa de sulfato ferroso con Hb normal.
- Que tuvo clampaje umbilical
- Los neonatos y lactantes recibieron lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses.
- Centro de Salud de referencia contó con el programa E-qhali.
- Recibieron hierro polimaltosado los lactantes en calidad de seguimiento hasta los 6 meses.

**Criterios de exclusión**

Se excluyeron del estudio a los neonatos y lactantes usuarios del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari que:

- Sea a término con problemas infecciosos
- Neonato normal de residencia de otra provincia
- Cuya madre beneficiaria del programa de sulfato ferroso tenga tratamiento de alguna otra enfermedad.
- Que tenga clampaje tardío que ingreso a tratamiento de onfalitis.

**3.3.1. Unidad de muestreo**

La unidad de muestreo estuvo conformada por neonatos y lactantes que integran la muestra de la presente investigación.

**3.3.2. Unidad de análisis**

El nivel de hemoglobina de los neonatos y lactantes.

**3.3.3 Tipo de muestreo**

La selección de la muestra se realizó mediante el muestreo no probabilístico y según criterios de inclusión y exclusión.

**3.3.4. Cálculo del tamaño de la muestra**

Para seleccionar a los que sujetos que conformaron la muestra, se utilizó el muestreo para la población conocida, siguiendo el procedimiento:

1. Calcular el intervalo con la siguiente formula:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{i^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

$$Z_{\alpha} = 0.5 = 1.96$$

$$N = 60$$

$$p = 0.7$$

$$q = 1 - p = 1 - 0.7 = 0.3$$

$$i = 10 \% = 0.1$$

- ✓ n: tamaño de la muestra
- ✓ N: tamaño de la población
- ✓ Z: valor correspondiente a la distribución de gauss,  $Z_{\alpha} = 0.5 = 1.96$  y  $Z_{\alpha} = 0.1 = 2.58$
- ✓ p: prevalencia esperada del parámetro a evaluar, en caso de desconocerse ( $p = 0.05$ ), que hace mayor el tamaño muestral.
- ✓ q:  $1 - p$  (si  $p = 70 \%$ ,  $q = 30 \%$ )
- ✓ i: error que se prevé cometer si es del  $10 \%$ ,  $i = 0.1$

$$n = \frac{1,96^2(40)(0,7)(0,3)}{0,1^2(60 - 1) + 1,96^2(0,7)(0,3)}$$

$$\frac{48.40416}{0.01 (59) + 0.806736}$$

$$\frac{48.40416}{1.396736}$$

$$n = 34$$

### 3.4. NIVEL Y TIPO DE ESTUDIO

- La presente investigación fue de tipo cuantitativa.
- Según el número de ocasiones que se mide la variable es correlacional.
- En relación a la cronología de los hechos fue retrospectivo.
- Por el número de variable el presente estudio fue descriptivo.
- Y, según la intervención de la investigadora el estudio fue observacional.

### 3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El estudio tiene un diseño no experimental porque no implica manipular una o más variables independientes, realizando un estudio observacional donde

el investigador se limitó a observar, medir y analizar las variables elegidas para cada sujeto.

Además, el estudio utilizó un diseño transversal de correlación porque los datos se recopilaron en un solo momento y en un tiempo determinado (historias clínicas correspondientes al año 2021-2022). De esta manera, se aplicó el diseño transeccional – correlacional.

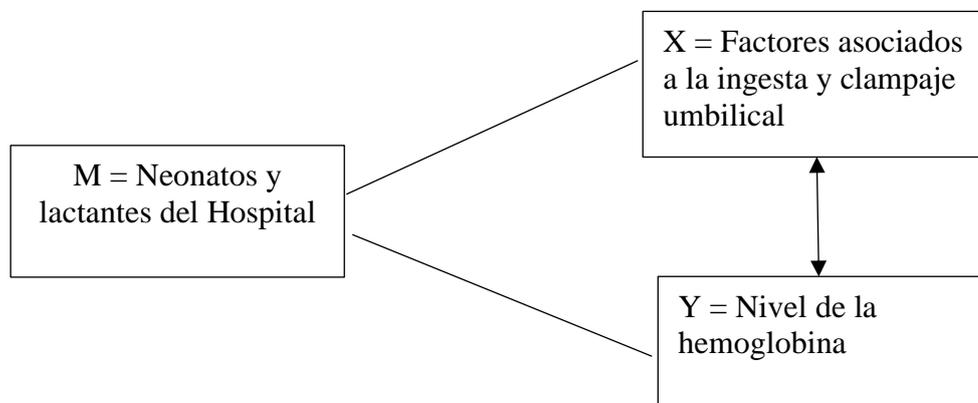


Figura 1. Diseño transeccional – correlacional

El presente estudio enmarca a fines de estudiar los factores de exposición de origen alimentario en relación a la anemia.

### 3.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

#### Técnicas

Se empleó la observación indirecta, en la cual se utilizaron las historias médicas (las cuales han sido elaboradas previamente) para conocer del fenómeno a estudiar, utilizándose para ello el método descrito previamente.

#### Instrumentos

En cuanto al instrumento seleccionado, se utilizó la ficha de recolección de datos (descrita en Anexo) o fichas de observación, en las cuales se registraron los datos que aportan las historias clínicas de los usuarios en estudio y fueron los siguientes:

- **Ficha de observación de la ingesta del sulfato ferroso durante su embarazo por las madres (Anexo 04).** Esta ficha midió la ingesta adecuada del sulfato ferroso durante su embarazo por las madres de los usuarios en estudio. Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari. Cuenta con 6 preguntas.

En cuanto a las respuestas, tienen alternativa múltiple para marcar con una “x” SI y NO.

La Valoración fue la siguiente. De manera general se consideró que la ingesta de sulfato ferroso alcanzaría los intervalos de 5-6 = buena adherencia, 3-4 regular adherencia y 0 – 2 = mala adherencia.

- **Ficha de observación del clampaje umbilical (Anexo 05).** Esta ficha de observación mide el clampaje umbilical del recién nacido usuario del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari. Cuenta con 3 ítems.

La Valoración fue la siguiente. De manera general el tiempo del clampaje umbilical del recién nacido alcanzaría los intervalos de 1 = retraso esperado y 2 = retraso franco.

- **Ficha de observación sobre ingesta del hierro polimaltosado en lactantes (Anexo 06).** Esta ficha mide la ingesta adecuada de hierro polimaltosado del lactante usuario del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari. Cuenta con 8 preguntas.

En cuanto a las respuestas, tienen alternativa múltiple para marcar con una “x” SI, AVECES Y NUNCA.

La Valoración fue la siguiente. De manera general se consideró que la ingesta del hierro polimaltosado alcanzaría los intervalos de 5-8 = buena adherencia, 3 – 4 = regular adherencia y 0 – 2 = mala adherencia.

- **Cuestionario de lactancia materna exclusiva al lactante (Anexo 07).** Esta ficha de observación mide la lactancia materna exclusiva en un tiempo a los 6 meses del lactante usuario del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari. Cuenta con 18 ítems.

En cuanto a las respuestas, tienen alternativa múltiple para marcar con una “x” 0 punto = correcto y 1 punto. = incorrecto.

La Valoración fue la siguiente. De manera general se consideró que la práctica de la lactancia materna exclusiva alcanzaría los intervalos de 30 – 36 = correcta y 1 – 29 = incorrecta

- **Ficha de análisis de hemoglobina del neonato y lactante (Anexo 08).** Esta ficha mide el valor de la hemoglobina del neonato y lactante usuario del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari.

La valoración fue la siguiente se consideró la hemoglobina en dos tiempos: recién nacido y 6 meses. Esto alcanzaría los intervalos de 1 = normal, 2 = leve, 3 = moderado y 4 = severa.

### **3.7. VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

Este tipo de validez evaluó:

#### **RECOLECCIÓN DE DATOS.**

Asimismo, la herramienta de recolección de datos estuvo sujeta a juicio de expertos, para la validez de contenido se determinó: el grado de representativa del constructor y la representación de las variables en la herramienta sugerida, donde se utilizaron reactivos apropiados que representen cada variable. Se procedió como se detalla a continuación:

- Validado por la evaluación de 5 especialistas que son: especialistas en investigación y especialistas en servicios neonatales y pediátricos (investigadores y licenciados en enfermería). Esto calificaron los ítems de la herramienta de recolección de datos en términos de relevancia y claridad de redacción.
- Cada experto recibió suficiente información por escrito sobre el propósito del estudio, los objetos y supuestos, y la operacionalización de las variables.
- Las diferentes valoraciones de los expertos sobre los puntos de cada documento, si hay un buen acuerdo en la observación, se clasifican como consistentes, claras e imparciales y se incluyen en el documento tres días después del incidente, algunos puntos con opiniones salvables fueron revisados y reexaminados desarrollados y revalidados, nuevamente se excluyeron algunos ítems para los cuales no hubo consenso entre los expertos.

En la fase cuantitativa con el fin de verificar la consistencia interna de las herramientas de recolección de datos y así medir las propiedades métricas(confiabilidad), se analizaron mediante comparaciones

estadísticas durante una prueba piloto con 22 neonatos, fuera de la población de estudio.

Se realizó en dos tiempos, se obtuvo la primera información en el mes de setiembre de 2021, donde se recopiló los datos del Cuaderno de Atención Inmediata del Recién Nacido por lo que se consideró el nivel de hemoglobina y tiempo de clampaje umbilical; la segunda información se obtuvo en el mes de febrero de 2022 a los seis meses del Programa E-quali donde solo se recopiló información sobre ingesta del sulfato ferroso por las madres durante su embarazo, hierro polimaltosado del lactante y lactancia materna exclusiva.

### **Confiabilidad**

Para estimar la confiabilidad del instrumento se realizó un análisis de consistencia interna o confiabilidad utilizando la técnica del alfa de Cronbach, dependiendo de la naturaleza del instrumento de recolección de datos se dio un valor de 0,87 indicando alta confiabilidad.

**Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,866	8

Fuente: SPSS V21  
Responsable: Tesistas

### **METODO DE ESTUDIO**

Como método principal y guía general, es el método deductivo. Adicionalmente se usaron el método analítico; la combinación de estos dos significa la deducción en la formulación de hipótesis; hipotético-deductivo, este método parte de unas premisas teóricas dadas, llega a unas conclusiones determinadas a través de un procedimiento de inferencia o cálculo formal, usando la información cuantitativa recaudada. El procedimiento de las premisas de las conclusiones se realizó a través de tres momentos: I. Observación, II. Formulación de hipótesis y III. Verificación o contrastación de las hipótesis:

En la fase I de la observación, se realizó el análisis del problema en estudio, para poder llegar a la segunda fase que la formulación de las hipótesis de investigación que expliquen los hechos observados. Ya en la verificación o contrastación de la hipótesis, una vez formulada la hipótesis y sus consecuencias estuvo preciso proceder a su verificación o contrastación, esto se realizó a través de diferentes métodos inferenciales.

### 3.8. PROCEDIMIENTO

**Autorización.** Se realizaron trámites administrativos para lo cual se envió una carta de solicitud al director del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Huánuco, solicitando la asignación de trabajo de campo para obtener las aprobaciones y autorizaciones correspondientes. Posteriormente se realizó la coordinación con el jefe de servicio de neonatología en cuanto a la aplicación de los instrumentos del servicio antes mencionado.

**Capacitación.** Los datos son recolectados únicamente por investigadores y colaboradores debidamente capacitados para evitar sesgos y garantizar la aplicabilidad y calidad de la información.

**Aplicación de los instrumentos.** Cuando se realizó la recolección de datos, se consideró la documentación del apoyo del comité de ética institucional, como el consentimiento informado y el compromiso de la confidencialidad y la protección de datos.

### 3.9. TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Se esbozó las siguientes fases:

- **Exploración de los datos.** Cada herramienta de recopilación de datos que se utilizó se verificó rigurosamente junto con el control de calidad de los datos para que se puedan realizar las correcciones necesarias.
- **Categorización de los datos.** Codificados durante la fase de recolección de datos en función de las variables de estudio, convertidos a códigos numéricos en función de las respuestas esperadas en los respectivos instrumentos.
- **Ordenamiento de los datos.** Se realizó de acuerdo a las variables que investigamos.

- **Presentación de datos.** Los datos se presentan en tablas académicas y números para variables estudiadas.

Además, se realizaron dos tipos de análisis.

#### **Análisis descriptivo**

Las estadísticas de variables continuas descritas (procedimiento MEANS) se utilizaron para describir las muestras.

Asimismo, se aplicaron los estadísticos descritos en variables categóricas (procedimiento FREQ) para obtener la frecuencia y porcentaje de categorías aplicadas para establecer correlaciones entre los diferentes enunciados obtenidos de las pautas de entrevista. Los números se utilizan para facilitar la comprensión. Dado que el método de riesgo se realiza en una tabla de 2x2, las variables primarias y secundarias (dicotómicas) también se clasificaron para el análisis de inferencia.

#### **Estadística inferencial**

Para comparar las proporciones de la calidad de la comunicación y la adaptación al ambiente hospitalario, se utilizó la prueba de correlación no paramétrica de Chi cuadrado, asumiendo un valor de p limitado a 0,05 para determinar la significación. Para el análisis estadístico se utilizó SPSS versión 21.

### **3.10. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

En el presente estudio de investigación se cumplió con los siguientes principios éticos.

- **Consentimiento informado:**

El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Enfermería, de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan patrocinador del estudio.

Además, se consideró el consentimiento informado según las modalidades del Instituto Sistema Nacional de Salud (INS) del Perú, que incluye algunos aspectos éticos. Ética también considerada en ética y deontología Colegio Peruano de Enfermería.

- **Principio de Autonomía:** Cada neonato y lactante participó en el estudio por libre voluntad.

- **Principio de beneficencia:** Esta investigación será de beneficio para el personal asistencial, ya que al conocer los resultados de la investigación se realizará las propuestas de mejorar a favor de contribuir con la prevención de anemia.
- **Principio de justicia:** Dentro de este principio se aplicó el consentimiento informado por escrito y se tuvo la misma consideración para la unidad de estudio.
- **Principio de no Maleficencia:** No pondrá en riesgo la dignidad, los derechos ni el bienestar del personal asistencial, porque esta investigación es observacional y la información que brinden serán manejados confidencialmente.

## CAPITULO IV. RESULTADOS

## 4.1. Análisis descriptivo

## 4.1.1.1 Características sociodemográficas de los neonatos y lactantes.

Tabla 01. Descripción de las características sociodemográficas de los neonatos y lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.

Características sociodemográficas de los neonatos y lactantes.	N = 34	
	N°	%
<b>Sexo del menor</b>		
Femenino	17	50,0
Masculino	17	50,0
<b>Número de hijos</b>		
Primer hijo	13	38,2
Segundo hijo	11	32,4
Tercer hijo	9	26,5
Cuarto hijo	1	2,9
<b>Edad de la madre</b>		
15 a 24 años	10	29,4
25 a 32 años	13	38,2
33 a 40 años	11	32,4
<b>Grado de instrucción</b>		
Primaria	10	29,4
Secundaria	19	55,9
Superior técnica	3	8,8
Superior universitaria	2	5,9
<b>Estado civil</b>		
Casada	9	26,5
Soltera	25	73,5
Conviviente	0,0	0,0
Viuda	0,0	0,0
Divorciada	0,0	0,0
<b>Ocupación</b>		
Ama de casa	23	67,6
Trabajo dependiente	6	17,6
Trabajo independiente	4	11,8
Estudiante	1	2,9

Fuente: Cuestionario de características sociodemográficas del neonato y lactante. (Anexo 03)

## Análisis

La tabla 01, muestra las características sociodemográficas de los neonatos y lactantes donde según el grupo de estudio se observa el género del menor es equivalente para ambos sexo con un 17% (50); con respecto al número de hijo predomina en su mayoría primer hijo con 38,2% (13) mientras que el 2,9% (1) son el cuarto hijo; sobre la edad de la madre del neonato y lactante prevalece las edades entre 25 a 32 años con 38,2% (13) mientras que las edades de 15 a 24 años tienen 29,4% (10); de acuerdo al grado de instrucción un 55,9% (19) tienen secundaria mientras que el 5,9% (2) solo tienen superior universitaria; según su estado civil un 73,5% (25) son convivientes mientras que el 26,5% (9) son casadas. Por último, su ocupación en mayoría es ama de casa con el 67,6% (23) y el 2,9% (1) son estudiantes.

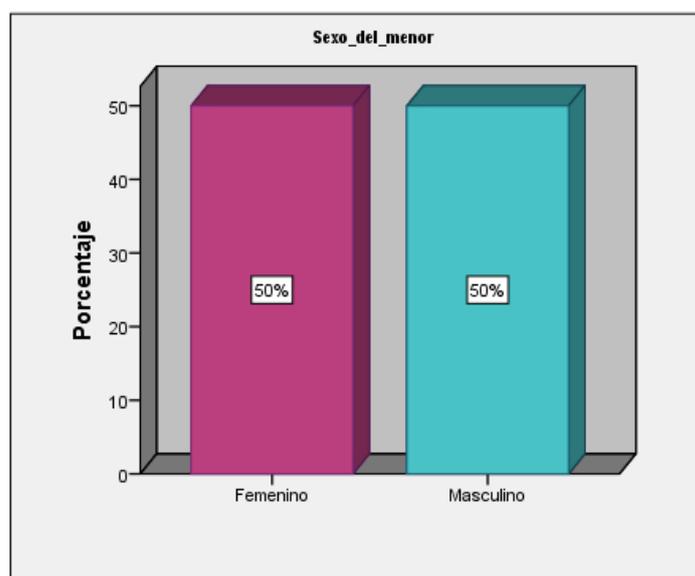


Figura 02. Representación gráfica del sexo de los usuarios en estudio.

#### 4.1.1. Descripción de las variables en estudio

**Tabla 02. Descripción de la ingesta del sulfato ferroso durante su embarazo por las madres de los neonatos y lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.**

Ingesta del sulfato ferroso durante su embarazo	N=34			
	Si		No	
	N	%	N	%
A partir de la semana 14 de gestación recibió tabletas de sulfato ferroso.	33	97,1	1	2,9.
Recibió el sulfato ferroso hasta 30 días postparto en el Centro de Salud.	30	88,2	4	11,8
Tomó todos los días el sulfato ferroso.	22	64,7	12	35,3
Presentó alguna dificultad para consumir el sulfato ferroso	15	44,1	19	55,9
Tomó el sulfato ferroso con bebidas cítricas.	23	67,6	11	32,4

**Fuente:** Ficha de observación de la ingesta del sulfato ferroso durante su embarazo por madres de los neonatos y lactantes. (Anexo 04)

#### Análisis e interpretación

En la tabla 02, se muestra la ingesta de sulfato ferroso durante el embarazo por madres de los neonatos en estudio, la gran mayoría [97,1% (33)] si recibió tabletas de sulfato ferroso a partir de la semana 14 de gestación, la mayoría 88,2%(30) si recibió el sulfato ferroso hasta 30 días postparto en el centro de salud, un 67,6%(23) si tomaron el sulfato ferroso con bebidas cítricas y más de la mitad 64,7%(22) si tomó todos los días el sulfato ferroso; por el contrario en mayor proporción 55,9%(19) de la muestra manifestó que no presento alguna dificultad al consumir el sulfato ferroso.

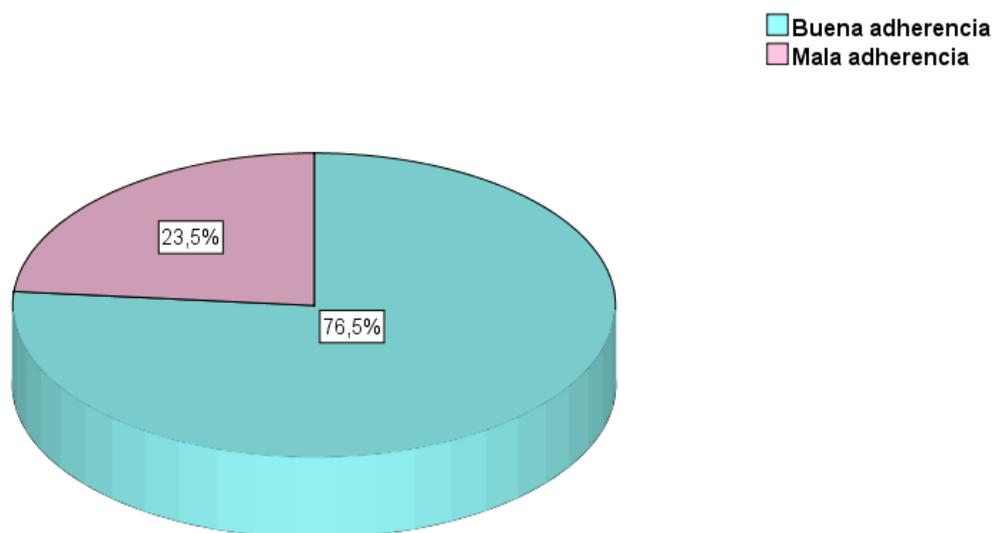
**Tabla 03. Diagnóstico de la ingesta del sulfato ferroso durante su embarazo por madres de los neonatos y lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.**

Diagnostico	N=34	
	N	%
Buena adherencia	26	76,5
Regular adherencia	8	23,5
Mala adherencia	0	00,0
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Ficha de observación de la ingesta del sulfato ferroso durante su embarazo por madres de los neonatos y lactantes. (Anexo 04)

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 03, respecto al diagnóstico de la ingesta del sulfato ferroso durante su embarazo por madres de los neonatos y lactantes muestra que [76,5% (26)] tuvieron buena adherencia mientras que el 23,5% (8) presento regular adherencia.



*Figura 03. Representación gráfica del diagnóstico de la ingesta del sulfato ferroso durante su embarazo por madres de los usuarios en estudio.*

**Tabla 04. Descripción del clampaje umbilical en los neonatos del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.**

Clampaje umbilical	n=34	
	N°	%
Retraso esperado	30	88,2
Retraso franco	4	11,8
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de observación del clampaje umbilical. (Anexo 05)

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 04, se muestra el clampaje umbilical en los neonatos en estudio, se aprecia que el [88,2% (30)] tuvieron el retraso esperado mientras que un 11,8% (4) fue retraso franco.

**Tabla 05. Descripción de la ingesta de hierro polimaltosado en lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.**

Ingesta de hierro polimaltosado	N=34					
	SI		A VECES		NUNCA	
	N°	%	N°	%	N°	%
Recepcionó el tratamiento completo de Fe Polimaltosado.	33	97,1	1	2,9	0,0	0,0
Administró a su hijo(a) el Fe a la hora indicada.	11	32,4	23	67,9	0,0	0,0
Administró la dosis indicada de manera directa en la boca del niño tomando en cuenta que no debe contener alimentos.	24	70,6	10	29,4	0,0	0,0
Utilizó el gotero o cucharita para medir el suplemento en gotas o jarabe.	4	11,8	15	44,1	15	44,1
Administró el suplemento junto con otros medicamentos y/o comida.	31	91,2	3	8,8	0,0	0,0
Suspendió la administración del HP si el niño(a) está tomando antibiótico u otra medicina.	6	17,6	19	55,9	9	26,5
Alguna vez notó que su hijo(a) se sentía mal con el hierro Polimaltosado ¿dejó de hacerle tomar?	12	35,3	18	52,9	4	11,8
Tuvo dificultades para administrar el tratamiento de hierro Polimaltosado a su hijo(a)	26	76,5	7	20,6	1	2,9

**Fuente:** Ficha de observación sobre ingesta del hierro polimaltosado en lactantes. (Anexo 06)

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 05, se muestra la ingesta del hierro polimaltosado en los lactantes en estudio, se aprecia el [97,1% (33)] manifestó que SI recepcionó el tratamiento completo de Fe polimaltosado (1 frasco); por el contrario, en mayor proporción 67,9% (23) manifestó que A VECES le daba de tomar a su hijo (a) a la hora indicada por último el 44,1% (15) NUNCA utilizo el gotero o cucharita para medir el suplemento en gotas o jarabe.

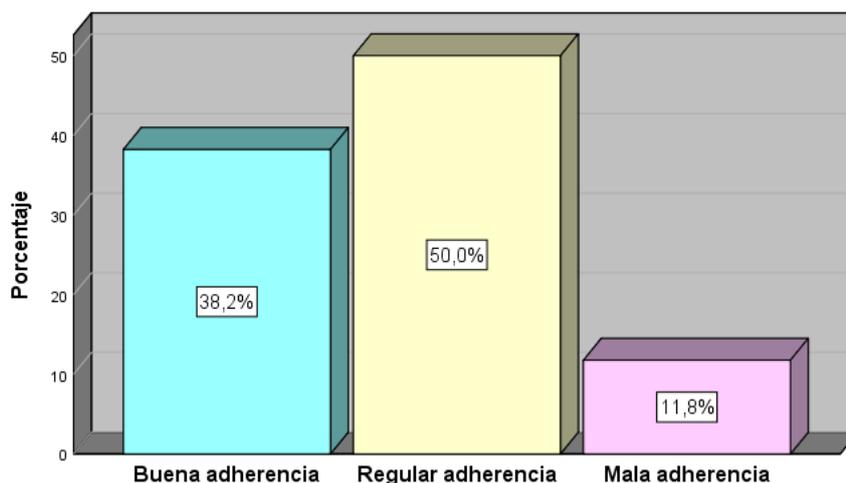
**Tabla 06. Descripción del diagnóstico de hierro polimaltosado en lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.**

Diagnóstico	n=34	
	n	%
Buena adherencia	13	38,2
Regular adherencia	17	50,0
Mala adherencia	4	11,8
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Ficha de observación sobre ingesta del hierro polimaltosado en lactantes. (Anexo 05)

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 06, respecto al diagnóstico del hierro polimaltosado en lactantes; muestra que la mitad [50,0% (17)] tuvieron regular adherencia, un 38,2% (13) presento buena adherencia mientras que el 11,8% (4) refiere una mala adherencia.



*Figura 04. Representación gráfica del diagnóstico del hierro polimaltosado de los usuarios en estudio.*

**Tabla 07. Descripción de la fase preliminar de lactancia materna exclusiva en lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.**

Fase preliminar de la lactancia materna exclusiva	n=34			
	Correcto		Incorrecto	
	N <sup>a</sup>	%	N <sup>a</sup>	%
Notó si tiene producción de leche	13	38,2	21	61,8
Se lavó las manos antes y después de la lactancia materna exclusiva.	16	47,1	18	52,9
Realizó la limpieza de los pezones y/o las mamas	18	52,9	16	47,1
Masajeó las mamas.	15	44,1	19	55,9

**Fuente:** Cuestionario practica de la lactancia materna exclusiva al lactante. (Anexo 07)

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 07, se muestra la fase preliminar de la lactancia materna exclusiva en los lactantes en estudio, se aprecia en mayor proporción [61,8% (21)] noto de manera incorrecta tener producción de leche mientras que más de la mitad 52,9% (18) realizó una correcta limpieza de los pezones y/o las mamas.

**Tabla 08. Descripción de la técnica de lactancia materna exclusiva en lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.**

Técnica de lactancia materna exclusiva	n=34			
	Correcto		Incorrecto	
	Nº	%	N	%
Adoptó una adecuada posición para amamantar (sentada o recostada)	19	55,9	15	44,1
Sostuvo al bebé adecuadamente (cabeza en flexura y bebé de costado con pecho y barriga en contacto con pecho y barriga de la madre).	17	50,0	17	50,0
Sostuvo el seno con la mano en forma de C.	10	29,4	24	76,5
Estimuló el agarre del pezón para que él bebe abra bien la boca.	19	55,9	15	44,1
Observó y corrigió el agarre del pezón (areola/labios invertidos).	16	47,1	18	52,9
Estimuló al niño para que continúe succionando.	17	50,0	17	50,0
Retiro el pezón, colocando el dedo meñique en la boca del bebé.	15	44,1	19	55,9
Habló con su niño, lo acarició, lo mantuvo despierto	17	50,0	17	50,0
Facilitó la salida de gases en posiciones adecuadas	19	55,9	15	44,1
Colocó al niño en posición lateral para dormir	12	35,3	22	64,7

**Fuente:** Cuestionario practica de la lactancia materna exclusiva al lactante. (Anexo 07)

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 08, se muestra la técnica de lactancia materna exclusiva en los lactantes en estudio, se aprecia que más de la mitad [76,5% (24)] realizo una técnica incorrecta al sostener el seno con la mano en forma de C y el 44,1% (15) facilito de forma incorrecta la salida de gases en posiciones adecuadas, por el contrario un [55,9% (19)] realizo una técnica correcta al adoptar una adecuada posición para amamantar (sentada o recostada) mientras que el 35,3% (12) coloco en forma correcta al niño en posición lateral para dormir.

**Tabla 09. Descripción de administración a demanda de lactancia materna exclusiva en lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.**

Administración a demanda de lactancia materna exclusiva	n=34			
	Correcto		Incorrecto	
	Nº	%	Nº	%
Despierta a su hijo para alimentarlo.	20	58,8	14	41,2
Reconoció los signos precoces de hambre de su bebe	13	61,8	21	38,2
Cambió de seno para amamantar al lactante (15 min por cada pezón)	11	35,3	23	64,7
Reconoció la succión del bebe (lenta, profunda y con pausa)	8	23,5	26	76,5

**Fuente:** Cuestionario practica de la lactancia materna exclusiva al lactante. (Anexo 07)

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 09, se muestra la administración a demanda de lactancia materna exclusiva en los lactantes en estudio, se aprecia el [76,8% (26)] reconoció de forma incorrecta la succión del bebe (lenta, profunda y con pausa) mientras que el 61,8% (13) reconoció de forma correcta los signos precoces de hambre de su bebe.

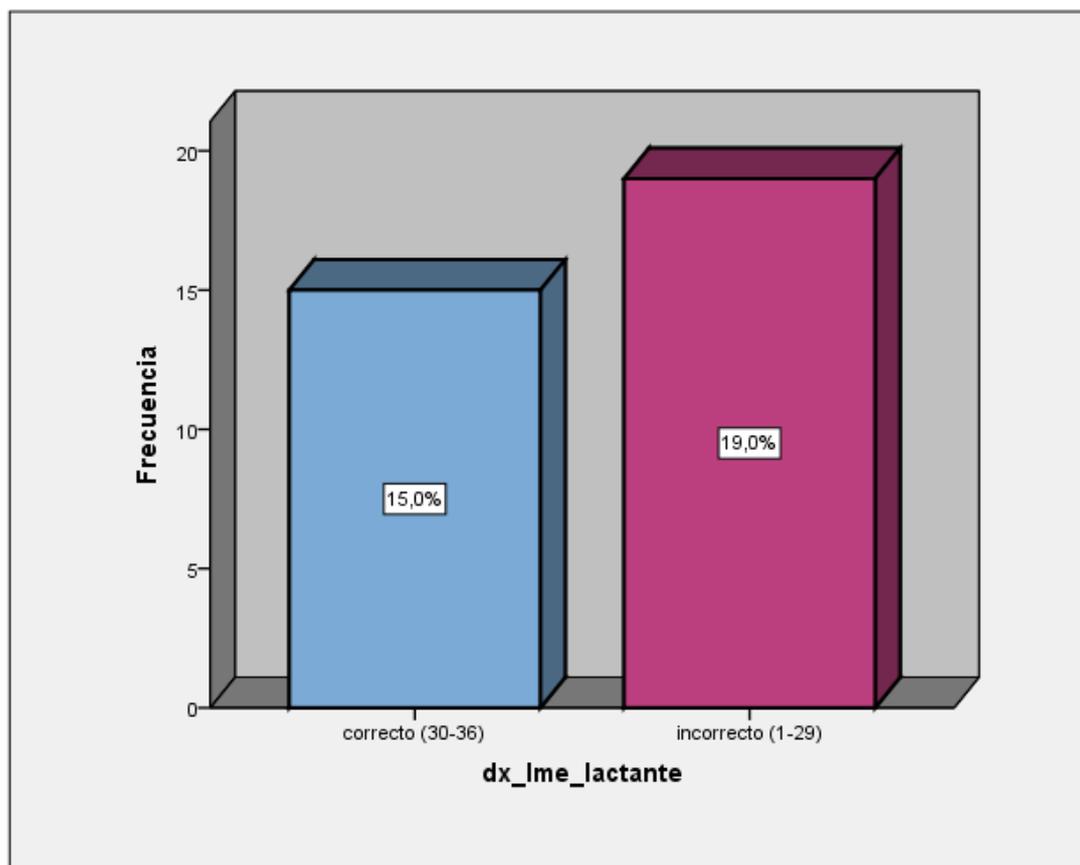
**Tabla 10. Descripción del diagnóstico sobre la lactancia materna exclusiva en lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.**

Diagnostico	n=34	
	N°	%
Correcta	15	44,1
Incorrecta	19	55,9
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario práctica de la lactancia materna exclusiva al lactante. (Anexo 07)

### Análisis e interpretación

En la tabla 10, respecto al diagnóstico sobre la práctica de lactancia materna exclusiva en lactantes; muestra el [55,9% (19)] tuvieron una práctica incorrecta, mientras que el 44,1% (15) refiere una correcta práctica.



*Figura 05. Representación gráfica del diagnóstico sobre práctica de la lactancia materna exclusiva de los usuarios en estudio.*

**Tabla 11. Descripción del dosaje de hemoglobina de los neonatos (recién nacido) del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.**

<b>Dosaje de hemoglobina de los neonatos</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Normal (3.5 g/dL – 18.5 g/dL)	29	85,3
Anemia leve (12.5 g/dL – 11.0 g/dL)	5	14,7
Total	34	100,0

**Fuente:** Ficha de análisis de hemoglobina del neonato y lactante. (Anexo 08)

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 11, respecto al dosaje de hemoglobina en neonatos; muestra que más de la mitad [85,3% (29)] estuvieron dentro del rango normal de hemoglobina mientras que el 14,7% (5) presentaron anemia leve.

**Tabla 12. Descripción del dosaje de hemoglobina del lactante (6 meses) del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.**

<b>Dosaje de hemoglobina del lactante</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Normal ( $\geq 10$ g/dL)	13	38,2
Anemia leve (10.0 g/dL - 10.9 g/dL)	17	50,0
Anemia moderada (7.0 g/dL – 9.9 g/dL)	4	11,8
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Ficha de análisis de hemoglobina del neonato y lactante. (Anexo 08)

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 12, respecto al dosaje de hemoglobina en lactantes; muestra la mitad [50,0% (17)] presentaron anemia leve; mientras que el [38,2% (13)] estuvieron dentro del rango normal por el contrario el [11,8% (4)] se evidenció anemia moderada.

**Tabla 13. Impacto de la ingesta del sulfato ferroso por las madres durante el embarazo, en los niveles de hemoglobina de los neonatos del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.**

Niveles de hemoglobina de los neonatos	Ingesta de sulfato ferroso por las madres durante su embarazo							
	Buena adherencia		Regular adherencia		Mala adherencia		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Normal (13.5 g/dL-18.5 g/dL)	26	76,5	3	8,8	0	0,0	29	85,3
Anemia Leve (12.5 g/dL-11.0 g/dL)	0	0,0	5	14,7	0	0,0	5	14,7
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>76,5</b>	<b>8</b>	<b>22,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Ficha de observación de la ingesta de sulfato ferroso por madres de los neonatos y Ficha de análisis de hemoglobina del neonato y lactante. (Anexo 04 y 08)

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 13, respecto al impacto de la ingesta del sulfato ferroso durante el embarazo de las madres en los niveles de hemoglobina de los neonatos en estudio, se observó que 85,3 % (29), tuvieron nivel de hemoglobina normal. Pero, alrededor de la décima parte de los neonatos [14,7% (5)] presentaron nivel de anemia leve.

**Tabla 14. Impacto del clampaje umbilical en los niveles de hemoglobina de los neonatos del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.**

Niveles de hemoglobina de los neonatos	Clampaje umbilical					
	Retraso esperado 2.1 – 3.0 min		Retraso franco 1.1 – 2.0 min		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Normal (13.5 g/dL-18.5 g/dL)	29	85,3	0	0,0	29	85,3
Anemia Leve (12.5 g/dL-11.0 g/dL)	1	2,9	4	11,8	5	14,7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>88,2</b>	<b>4</b>	<b>11,8</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Ficha de observación de clampaje umbilical y Ficha de análisis de hemoglobina del neonato y lactante. (Anexo 07 y 08)

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 14, concerniente al impacto del clampaje umbilical en los niveles de hemoglobina de los neonatos en estudio, se aprecia el [85,3% (29)] presentaron niveles normales de hemoglobina; mientras que un 11,8% (4) presentaron anemia leve.

**Tabla 15. Impacto de la ingesta del hierro polimaltosado en los niveles de hemoglobina de los lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.**

Niveles de hemoglobina de los lactantes	Ingesta de hierro polimaltosado							
	Buena adherencia		Regular adherencia		Mala adherencia		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Normal (13.5 g/dL-18.5 g/dL)	12	35,3	1	2,9	0	0,0	13	38,2
Anemia Leve (12.5 g/dL-11.0 g/dL)	1	2,9	16	47,1	0	0,0	17	50,0
Anemia moderada (7.0 g/dL-9.9 g/dL)	0	0,0	0	0,0	4	11,8	4	11,8
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>38,2</b>	<b>17</b>	<b>50,0</b>	<b>4</b>	<b>11,8</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Ficha de observación del consumo de hierro polimaltosado y Ficha de análisis de hemoglobina del neonato y lactante. (Anexo 05 y 08)

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 15, referente al impacto de la ingesta del hierro polimaltosado en los niveles de hemoglobina de los lactantes en estudio, se observó que la mitad de ellos, [50,0% (17)] tuvieron un nivel de anemia leve, sin embargo, el 38,2% (13) presentaron hemoglobina normal (sin anemia) y el 11,8% (4) presentaron anemia moderada.

**Tabla 16. Impacto de la lactancia materna exclusiva en los niveles de hemoglobina de los lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.**

Niveles de hemoglobina de los lactantes	Lactancia materna exclusiva del lactante					
	Correcto		Incorrecto		Total	
	N°	%	N	%	N°	%
Normal (13.5 g/dL-18.5 g/dL)	9	26,5	2	5,9	11	32,4
Anemia Leve (12.5 g/dL-11.0 g/dL)	6	17,6	13	38,2	19	55,8
Anemia moderada (7.0 g/dL-9.9 g/dL)	0	0,0	4	11,8	4	11,8
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>44,1</b>	<b>19</b>	<b>47,9</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Ficha de observación de la lactancia materna exclusiva y Ficha de análisis de hemoglobina del neonato y lactante. (Anexo 06 y 08)

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 16, respecto al impacto de lactancia materna exclusiva en los niveles de hemoglobina de los lactantes en estudio, se aprecia que más de la mitad [55,8% (19)] presentaron anemia leve, en tanto un 32,4% (11) presentaron niveles normales de hemoglobina y el [11,8% (4)] presentaron anemia moderada.

**Tabla 17. Impacto de los factores en los niveles de hemoglobina en lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.**

Niveles de hemoglobina en los lactantes	Impacto de los factores							
	Alto impacto		Mediano impacto		Bajo impacto		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Normal (13.5 g/dL-18.5 g/dL)	12	35,3	2	5,9	0	0,0	14	41,2
Anemia Leve (12.5 g/dL-11.0 g/dL)	1	2,9	15	44,1	0	0,0	16	47,0
Anemia moderada (7.0 g/dL-9.9 g/dL)	0	0,0	0	0,0	4	11,8	4	11,8
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>38,2</b>	<b>17</b>	<b>50,0</b>	<b>4</b>	<b>11,8</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

**Fuente.** Ficha de análisis de hemoglobina del lactante (Anexos 08)

#### **Análisis e Interpretación:**

En la tabla 17, referente al impacto de los factores en los niveles de hemoglobina de los lactantes en estudio, se observa casi la mitad [47,0% (16)], presentaron anemia leve en tanto más de un tercio presentaron 41,2% (12) niveles normales de hemoglobina y en menor cantidad 11,8% (4) tuvieron anemia moderada.

## 4.2. Análisis Inferencial y contrastación de hipótesis

### 4.2.1. Prueba de Normalidad

**Tabla 18. Prueba de normalidad de Shapiro Wilk en las variables factores y niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes, del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.**

Estadísticas	Prueba de normalidad Shapiro Wilk	
	Factores	Niveles de hemoglobina
Muestra	34	34
Media	1,76	1,68
Desviación Estándar	0,431	0,475
Estadístico	0,527	0,591
Significancia	0,000	0,000

Fuente: SPSS V.23

### Análisis e interpretación

En la tabla 18 se muestra la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk en las variables; factores y niveles de hemoglobina, donde la variable factor asociada tiene un estadístico de 0,527 y una significancia de 0,000 por debajo de 0,05, indicando que la distribución de la variable analizada no es igual a la distribución normal, y en el análisis de la variable nivel de hemoglobina, el valor estadístico obtenido es de 0,591 y la significación es de 0,000 por debajo de 0,05, indicando que la distribución de la variable analizada no es igual a la distribución normal y considerando que la variable pertenece al tipo categóricas, se decide utilizar pruebas no paramétricas de Chi cuadrado para los coeficientes de correlación.

**Tabla 19. Prueba de Chi cuadrado en las variables: ingesta de sulfato ferroso por las madres durante el embarazo en los niveles de hemoglobina de los neonatos del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.**

<b>Variables de correlación</b>	<b>Valor Chi</b>	<b>gl</b>	<b>Significancia</b>
Ingesta de sulfato ferroso durante su embarazo por las madres	19,052	1	0,000
Niveles de hemoglobina de los neonatos			

**Fuente:** Base de datos (Elaboración propia)

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 19 se analiza la relación entre la ingesta de sulfato ferroso durante su embarazo por las madres en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes en estudio. El valor calculado de  $\chi^2$  fue de 19,052 para 1 grado de libertad con un nivel de significancia de 0,000 ( $p > 0.05$ ); por lo que con una probabilidad de error de 0,0%. Se concluye rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis de investigación “La ingesta de sulfato ferroso por las madres durante el embarazo incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos en estudio”.

**Tabla 20. Prueba de Chi cuadrado en las variables: clampaje umbilical en los niveles de hemoglobina de los neonatos del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.**

<b>Variables de correlación</b>	<b>Valor Chi</b>	<b>gl</b>	<b>Significancia</b>
Clampaje umbilical			
Niveles de hemoglobina de los neonatos	14,069	1	0,000

**Fuente:** Base de datos (Elaboración propia)

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 20 se analiza la relación entre el clampaje umbilical y los niveles de hemoglobina de los neonatos en estudio. El valor calculado de  $\chi^2$  fue de 14,069 para 1 grado de libertad con un nivel de significancia de 0,000 ( $p > 0.05$ ); por lo que con una probabilidad de error de 0,0% el clampaje umbilical está relacionado en los niveles de hemoglobina. Se concluye rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis de investigación “El procedimiento de clampaje umbilical incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos en estudio.

**Tabla 21. Prueba de Chi cuadrado en las variables: ingesta de hierro polimaltosado en los niveles de hemoglobina de los lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.**

<b>Variables de correlación</b>	<b>Valor Chi</b>	<b>gl</b>	<b>Significancia</b>
Ingesta de hierro polimaltosado por el lactante	52,045	4	0,000
Niveles de hemoglobina de los lactantes			

**Fuente:** Base de datos (Elaboración propia)

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 21 se analiza la relación entre la ingesta de hierro polimaltosado por el lactante y los niveles de hemoglobina de los en estudio. El valor calculado de  $\chi^2$  fue de 52,045 para 4 grados de libertad con un nivel de significancia de 0,000 ( $p > 0.05$ ); por lo que con una probabilidad de error de 0,0% la ingesta de hierro polimaltosado por el lactante está relacionado con los niveles de hemoglobina. Se concluye rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis de investigación “La ingesta de hierro polimaltosado incide en el nivel de hemoglobina de los lactantes en estudio”.

**Tabla 22. Prueba de Chi cuadrado en las variables: lactancia materna exclusiva en los niveles de hemoglobina de los lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.**

<b>Variables de correlación</b>	<b>Valor Chi</b>	<b>gl</b>	<b>Significancia</b>
Lactancia materna exclusiva del lactante	55,761	4	0,000
Niveles de hemoglobina de los lactantes			

**Fuente:** Base de datos (Elaboración propia)

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 22 se analiza la relación entre la lactancia materna exclusiva en los niveles de hemoglobina de los lactantes en estudio. El valor calculado de  $\chi^2$  fue de 55,761 para 4 grados de libertad con un nivel de significancia de 0,000 ( $p > 0.05$ ); por lo que con una probabilidad de error de 0,0% lactancia materna exclusiva está relacionado con los niveles de hemoglobina del lactante. Se concluye rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis de investigación “La lactancia materna exclusiva incide en los niveles de hemoglobina de los lactantes en estudio.”

**Tabla 23. Prueba de Chi cuadrado en las variables: Impacto de los factores en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.**

<b>Variables de correlación</b>	<b>Valor Chi</b>	<b>gl</b>	<b>Significancia</b>
Impacto de los factores Niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes	16,899	2	0,000

**Fuente:** Base de datos (Elaboración propia)

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 23 se analiza la relación entre el impacto de los factores en los niveles de hemoglobina de los neonatos en estudio. El valor calculado de  $\chi^2$  fue de 16,899 para 2 grados de libertad con un nivel de significancia de 0,000 ( $p > 0.05$ ); por lo que con una probabilidad de error de 0,0 los factores están relacionado con los niveles de hemoglobina. Se concluye rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis de investigación “El impacto de los factores asociados: ingesta de sulfato ferroso durante el embarazo por las madres, clampaje umbilical, hierro polimaltosado, lactancia materna exclusiva incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes en estudio”.

## CAPITULO V. DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio, se logró mediante el empleo de la estadística descriptiva e inferencial, donde se demostró que la ingesta de sulfato ferroso durante el embarazo por las madres, hierro polimaltosado, lactancia materna exclusiva, y el clampaje umbilical incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021, donde al analizar los datos con el estadístico de prueba de Chi cuadrado se obtuvieron resultados, un valor de 19.052 para 1 grado de libertad y  $p > 0.05$ ; demostrando que los factores están asociados en los niveles de hemoglobina.

Este resultado se explica en la teoría de Virginia Henderson quien ostenta que todas las personas tienen todas las capacidades y recursos para que puedan lograr la independencia y la satisfacción de las 14 necesidades básicas, con el fin de mantener una buena salud. Pero cuando las capacidades y recursos disminuyen parcialmente o totalmente, se muestra una dependencia que se relaciona con tres causas de dificultad como son: falta de fuerza, falta de conocimiento o falta de voluntad, las que deben ser valoradas para una buena planificación de intervenciones, dando a conocer la importancia de la alimentación mediante la lactancia materna exclusiva a los lactantes, para poder evitar la desnutrición y anemia; así como los cuidados en la atención en salud para poder brindar de manera profiláctica el sulfato ferroso.

Por otro lado, al analizar la administración de multimicronutrientes, Ravelo estudió el impacto del uso micronutrientes para el tratamiento de la anemia, donde estudio a 53 lactantes con anemia leve y moderada, y cuando se les trato con multimicronutrientes múltiples encontró que después de 3 meses de administración, la anemia se redujo en un 45.28% lo que indica un aumento de 0,66 g/dl en la hemoglobina. Finalmente llego a la conclusión de que el tratamiento adecuado con micronutrientes reduce la prevalencia de anemia y aumenta los niveles de hemoglobina. (20)

Así también Aparco en Lima, en su investigación analizó el impacto de la suplementación con múltiples micronutrientes en la reducción de la anemia; demostró que su administración puedes mejorar los niveles de hemoglobina, siempre y cuando consuma 60 sobres a más con el que logró e incremento de 0.3g/dl de hemoglobina. (21)

Con respecto a la lactancia materna exclusiva, Erazo y García estuvieron de acuerdo con nuestro estudio; luego, al analizar las concentraciones de hemoglobina existe relación significativa entre el nivel de hemoglobina y lactancia materna exclusiva. (29)

El estudio de Salas tuvo como objetivo determinar la asociación de los factores de riesgo con los valores de hemoglobina en niños menores de un año que acuden al servicio de Crecimiento y Desarrollo, siendo el hallazgo más destacado una asociación significativa entre la anemia como un problema de salud con alta prevalencia. Según el factor nutricional (ingesta de comidas chatarras, frituras, golosina, etc.) y por madres que han presentado anemia durante su embarazo. (27)

En la misma línea Buitron en Huánuco, se realizó un estudio para determinar la relación entre el estado nutricional y los niveles de hemoglobina; el tipo de lactancia y estado nutricional en niños de 6 meses de edad, con un 65,6 % (370) continuando con lactancia materna exclusiva, y un 25,7 % (145) con lactancia mixta, por lo que la gran mayoría de estado nutricional fue 99,1 % (559) normal y de igual manera para la hemoglobina, se encontró relación entre las variables, que indican el estado nutricional normal y el nivel normal de la hemoglobina, lactancia materna exclusiva y estado nutricional normal.(30)

Así mismo en los estudios realizados por Acuña y Gonzales, al estudiar la lactancia materna y la prevalencia de anemia en niños de 36 meses, donde según sus resultados llego a la conclusión, existe una relación significativa entre la lactancia materna y la prevalencia de anemia; al respecto destaca que la prevalencia de anemia es mayor cuando la lactancia es más corta, la

lactancia inadecuada o cuando la madre amamanta con técnicas incorrectos a los niños altos. (22)

Entre los estudios que concuerdan con nuestros hallazgos encontramos al realizado por Mahendra en India, donde en su estudio tuvo como objetivo Comparar los efectos del pinzamiento tardío del cordón umbilical con el ordeño del cordón umbilical al nacer en recién nacidos prematuros y no prematuros, en ello estudio a 120 lactantes donde hallo que estadísticamente se ha analizado que hubo una diferencia insignificante en el nivel de hemoglobina (Hb), hematocrito (HCT), azúcar en la sangre, nivel de bilirrubina (TSB) y temperatura del cuerpo. También, se observó una diferencia significativa en el peso y el pH del cordón de los recién nacidos; concluyendo que existe diferencia insignificante en el pinzamiento del cordón umbilical y el retraso grupo de ordeño de cable. Por lo tanto, se encuentra que ambos son igualmente efectivos para mejorar los parámetros hematológicos; en tanto en nuestro estudio encontró que clampaje umbilical incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes puestos a que un 85.3% (29) de los neonatos presentaron niveles normales de hemoglobina (13.5 g/dL-18.5 g/dL) a su vez tuvieron un retraso esperado entre 2 y 3 minutos en el clampaje o pinzamiento. (17)

En la misma línea Shareen, realizó su estudio donde refiere que, en la práctica común, el cordón umbilical se sujeta poco después del nacimiento. Aplazando el pinzamiento del cordón durante 2–3 minutos después del nacimiento o cuando se ve que se detienen las pulsaciones del cordón esto permite que la sangre fluya entre el bebé y la placenta para continuar por unos momentos. Lo cual proporcionará efecto beneficioso del cordón umbilical, sobre el estado del hierro infantil y los niveles de hemoglobina (Hb). La anemia ferropénica es un importante problema de salud pública. En niños pequeños a nivel mundial. El aumento en el volumen de sangre neonatal tiene el potencial tanto para aumentar las reservas de hierro como para las concentraciones de Hb. (18)

Por su parte Salazar en su investigación señala que, como resultado de los factores evaluados no mostraron asociación para las variable sexo y edad y

para las variables peso al nacer, tipo de lactancia materna, edad gestacional y nutrición mostraron asociación con los niveles de hemoglobina con esto contribuyeron a la capacidad de contrastar con nuestro estudio, de tal manera que los factores asociados a la lactancia materna exclusiva pueden producir mejorar la respuesta de las sugerencias a situaciones reales. Contribuir a una mejor comprensión de las evaluaciones e impactar positivamente en la calidad de los servicios de salud. (23)

Por su parte Briones y Gonzales, estudio el clampaje del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina encontrando en sus resultados que una mayor demora en el tiempo de pinzamiento existe un mayor nivel de concentración de hemoglobina, (28)

## CONCLUSIONES

- PRIMERO:** Al analizar el impacto de los factores asociados: ingesta de sulfato ferroso por las madres durante el embarazo, clampaje umbilical, hierro polimaltosado y lactancia materna exclusiva en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021, se halló que 47.0% (16) presentaron anemia leve mientras el 41.2% (14) presentaron niveles normales de hemoglobina, por último, un 11.8% (4) presentaron anemia moderada.
- SEGUNDO:** Cuando se determinó las incidencias de la ingesta del sulfato ferroso durante el embarazo por las madres en los niveles de hemoglobina de los neonatos en estudio; se encontró que 76.5% (26) presentaron niveles normales de hemoglobina y un 14.7% (5) presentaron anemia leve.
- TERCERO:** Evaluando las incidencias el procedimiento de clampaje umbilical en los niveles de hemoglobina de los neonatos en estudio; se halló que 85.3% (29) presentaron niveles normales de hemoglobina y un 11.8% (4) presentaron anemia leve.
- CUARTO:** Al analizar las incidencias de la ingesta de hierro polimaltosado en los niveles de hemoglobina de los lactantes en estudio; se encontró que un 50.0% (17) presentaron anemia leve en tanto 38.2% (13) presentaron niveles normales de hemoglobina y un 11.8% (4) presentaron anemia moderada.
- QUINTO:** Se estableció la incidencia de la lactancia materna exclusiva en los niveles de hemoglobina de los lactantes en estudio; evidenciando que 55.8% (19) presento anemia leve, mientras el 32.4% (11) presentaron niveles normales de hemoglobina y un 11.8% (4) presentaron anemia moderada.

## RECOMENDACIONES

1. A la comunidad investigadora, realizar estudios experimentales o cuasi experimentales donde se creen estrategias para mejorar los factores asociados a la anemia (ingesta de sulfato ferroso durante el embarazo por las madres, clampaje umbilical, hierro polimaltosado y lactancia materna exclusiva).
2. A los profesionales de la salud, reforzar la atención profiláctica con sulfato ferroso a las madres gestantes, con la finalidad de evitar la anemia en los neonatos.
3. A los profesionales de la salud, priorizar el clampaje umbilical con una duración de 2 a 3 minutos en toda atención del recién nacido.
4. Realizar el seguimiento del consumo de hierro polimaltosado de los lactantes de 4 y 5 meses con el fin de evitar la anemia
5. A los profesionales de la salud, continuar reforzando con la consejería de lactancia materna exclusiva a las madres.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martínez Sánchez L, Jaramillo Jaramillo L, Villegas Álzate J, Álvarez Hernández L, Ruiz Mejía C. La anemia fisiologica frente a la patología en el embarazo. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. 2018 Agosto 10; 44(2).
2. Martin Masot R, Rodrigo Aparicio M. El pinzamiento umbilical tardío en el prematuro no parece asociarse a riesgos a corto-medio plazo. *Evid Pediatr*. 2018 Junio; 14(1).
3. Ceriani Cernadas J. Tiempo de clampeo del cordón umbilical en recién nacidos de término. *Arch Argent Pediatr*. 2017; 115(2).
4. MINSA. Norma Técnica de Salud N°106. , Lima; 2015.
5. Rosario Vitarte CS. Pinzamiento tardío a diferentes niveles de posición del recién nacido y su efecto en el hematocrito dentro de las primeras seis horas de vida en el Centro de Salud San Fernando. LIMA:, LIMA; 2016.
6. Wong de Liu C. Enfoque epidemiológico de riesgo en la atención en salud. Universidad de San Carlos de Guatemala; 2018.
7. Cordova Aguilar A, R.A. G. Revisión de la literatura y su impacto en la realidad sanitaria peruana. *Facultad Medicina Humana*. 2020; 20(3): p. 471-477.
8. Alberto Veliz MN, Peña Herrera MA, Quiroz Figueroa MS, Mendoza Sornoza HM, Soto Jaramillo JE, Tonguino Rodríguez MD. Prevención frente la presencia de anemia en el embarazo. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*. 2019; 3(1).
9. MINSA. Directiva sanitaria N°069-MINSA/DGSP. prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en gestantes y puerperas. 2016; 01.
10. salud Md. Pinzamiento oportuno. Portal DEPRYDAN. 2020.
11. Saco Valdivia AD. Ministerio de Salud. [Online]. Available from: [diresamdd.gob.pe/doc/ManualesHis/manualesHIS/Manuales Actualizados 2019](https://diresamdd.gob.pe/doc/ManualesHis/manualesHIS/Manuales_Actualizados_2019).
12. Solis J. UNICEF. [Online].; 2019. Available from: <https://www.unicef.org/mexico/lactancia-materna>.
13. Berlanga Macías C. La influencia de la lactancia materna sobre el desarrollo físico y cognitivo en escolares. 2020 España.
14. Cruz Peña E, Perez Buchillon M. Factores asociados a la anemia ferropénica en lactantes pertenecientes al Policlínico Concepción Agramonte Bossa. *Progaleno*. 2019 14 de Setiembre; 2(3).
15. Gloria Echague PF, Valentina Díaz IR, Ramirez M, María del Carmen F, Sosa L. Evaluación de anemia post intervención nutricional en niños de comunidades rurales de Caazapá, Paraguay. *Pediatría (Asunción)*. 2019 Marzo-agosto; 42(2).
16. Mahendra K, al. Je. Assessment of effectiveness of delayed cord clamping and umbilical cord milking in early term and preterm infants. India-2018.
17. Shareen A, al. e. Effect of delayed versus early cord clamping on hemoglobin level of neonates born to anemic mothers. Pakistan-2018.
18. Briones Zambrano M, Gonzales Rojas M. Relación entre el clampaje del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en recién nacidos. *Hospital II-1 Rioja. Universidad Católica Sedes Sapientiae*. 2019.

19. Acuña Bonifacio G, Gonzales Condor J. Lactancia Materna y prevalencia de anemia en niños menores de 36 meses en el puesto de salud Quilcas. Huancayo-2020 Noviembre.
20. Huaranga J. Relación entre el tiempo de clampaje del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en los recién nacidos a término atendidos en el centro materno infantil Juan Pablo II. 2019 Febrero-Marzo.
21. Salazar Mundaca LE. Factores asociados a la anemia en niños menores de 0 a 3 años atendidos en el Centro de Salud Jose Olaya en los meses de mayo a agosto. 2019.
22. Diaz R. Relación entre el momento del pinzamiento del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en el recién nacido a término en el Hospital Regional de Loreto. 2017 Enero-Junio.
23. Valer Moscoso K. Factores asociados a anemia en lactantes menores de 6 meses. Universidad Nacional de San Antonio Abad. Cusco. 2018.
24. Salas Castillo SM. Factores de riesgo asociados a los valores de hemoglobina en niños menores de un año que acuden al servicio de crecimiento y desarrollo del Centro de Salud San Miguel. 2019.
25. Revelo Bendezú AJ. Resultado del tratamiento con micronutrientes en lactantes anémicos en el C.S. La Libertad. Huancayo - 2019.
26. Morales Cahuancama BO. Impacto del envío de mensajes de texto en los niveles de hemoglobina en niños menores de 12 meses de edad, Cajamarca. Lima-2018.
27. Aparco Balboa JP. Impacto de multimicronutrientes en polvo sobre la anemia en niños de 10 a 35 meses de edad en Apurimas, Perú. Lima - 2018.
28. Erazo Garcia AL, Garcia Fernandez TD. La lactancia materna y su relación con el nivel de hemoglobina e indicadores antropométricos en niños menores de 6 meses que asisten al consultorio de crecimiento y desarrollo. Centro de Salud Maria Goretti. 2018 Agosto.
29. Victorio Onofre CA, Chogas Asado LJ, Ruiz Aquino M. Factores condicionantes de la adherencia al tratamiento con hierro en una cohorte de niños con anemia de 4 a 36 meses. 2021 Mayo-Agosto; 25(2).
30. Buitron Martel E. Estado nutricional y nivel de hemoglobina según el tipo de lactancia en el lactante de 6 meses. Revista de Salud UDH. 2020 Diciembre; 3(1).
31. Zambrano Elguera E. Predictores de riesgo relacionados a la anemia ferropénica en lactantes de una zona de alta prevalencia. Puesto de Salud de Llicua, Huanuco. 2016.
32. Raile M, Tomey M. El modelo y teorías en enfermería. Modelos enfermeros, España. 2018 June.
33. Ortiz Feliz R, Cardenas Villareal VM, Flores Peña Y. Modelo de rol materno en la alimentación del lactante. Scielo. 2022 Mayo; 25(3).
34. Izquierdo Machín E. Enfermería: Teoría de Jean Watson y la inteligencia emocional, una visión humana. Revista cubana de enfermería. 2015 Diciembre.
35. Salud Md. Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puerperas. Norma Técnica. Lima-2017; 41.
36. Enfermera CO. Fisiología de la sangre y del sistema inmunológico. Ciencias de la Salud. 2016;: p. 30.

37. Vasquez Velasquez C, Aguilar Cruces L, Lopez Cuba JL, Paredes Quiliche T. ¿La medicion de hemoglobina es mas costo-efectiva que el uso del hemogra,a automatizado? Revista Peruana de Investigacion Materno Perinatal. 2019.
38. Phang P. Nivel de hemoglobina neonatal a las 10 semanas del nacimiento en relacion al nivel de posicion materna y tiempos de clampaje del cordon umbilical. Hospital San Bartolome. 2016.
39. Leiva C. Pinzamiento inmediato del cordon umbilical y la frecuencia de anemia en el neonato a termino saludable. Universidad Nacional de Trujillo. 2017.
40. Salud Md. Procedimientos para la determinacion de la hemoglobina mediante hemoglobinometro portatil. Guia Tecnica-Ciencias de la Salud. Lima-2013.
41. Mendoza Fiestas MS. Efectos del tratamiento con hierro via oral en gestantes con anemia ferropenica. Universidad Norbert Wiener. 2020.
42. salud Md. Norma tecnica N°134. Lima-2014.
43. Iriarte Cruz RM, Pacheco Valdez AE. Conocimiento sobre administracion del hierro polimaltosado en madres con niños de 6 a 11 meses.Puesto de Salud Laderas de Villa. Lima,2020.
44. Saenz Lozada MCLA. Practicas de lactancia materna y alimentacion complementaria en un Jardin Infantil de Bogota. Salud Publica. 2018.
45. Mosca F, Gianni M, Huaman M. Composition and health benefits. *Pediatr Med.* 2017 Jun; 39(2).
46. Salud DRd. Juntos para el desarrollo-Tacna. 2021 Junio.
47. Tenorio Aguirre VD. Hemoglobina en el recién nacido por pinzamiento tardío del cordon umbilical en el Hospital de Apoyo San Miguel. 2017 Enero-Julio.
48. Garrido M. Ligadura precoz vs ligadura tardía del cordon umbilical. *Ciencias de la Salud.* 2017.
49. Paco C. Repercusiones clinicas y fisicoquimicas del tiempo de ligadura del cordon umbilical en recién nacidos a termino. Universidad de Granada. 2018.
50. Estela E. Clampaje oportuno del cordon umbilical. 2017.
51. Verner A, Manderson J, TR L, McCance D, Halliday H, Sweet D. Influencia de la diabetes mellitus materna en el estado del hierro fetal. *Niño fetal neonatal.* 2017 setiembre; 92(5).
52. salud Md. Norma tecnica para la atencio integral de la salud. *Ciencias de la Salud.* Lima-2013.

# ANEXOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN**  
**FACULTAD DE ENFERMERIA**



**ANEXO 01**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TITULO: “Impacto de los factores asociados a la ingesta y el clampaje umbilical en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021”.**

**RESPONSABLE:**

- ✓ Aranda Inga, Dherott Tifany Quenia
- ✓ Arellano Espinoza, Yara Yanina Yazmin

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones e indicadores	Metodología	Población y muestra	Técnicas
<p><b>Problema general</b> ¿De qué manera los factores asociados: ingesta de sulfato ferroso durante el embarazo por las madres, clampaje umbilical, hierro polimaltosado, lactancia materna exclusiva incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Analizar el impacto de los factores asociados: ingesta de sulfato ferroso durante el embarazo por las madres, clampaje umbilical, hierro polimaltosado y lactancia materna exclusiva en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.</p>	<p><b>HO<sub>1</sub>:</b> Los factores asociados: ingesta de sulfato ferroso durante el embarazo por las madres, clampaje umbilical, hierro polimaltosado, lactancia materna exclusiva, no incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021. <b>Hi<sub>1</sub>:</b> Los factores asociados: ingesta de sulfato ferroso por las madres durante el embarazo, clampaje umbilical, hierro polimaltosado, lactancia materna exclusiva incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes del</p>	<p><b>Variable Dependiente</b> Impacto de los factores en el nivel de la hemoglobina en los neonatos y lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari</p> <p><b>Variable Independiente</b> Ingesta de sulfato ferroso durante el embarazo por las madres clampaje umbilical, hierro polimaltosado y lactancia materna exclusiva y del Hospital Materno</p>	<p><b>Valoración general y por dimensión de los instrumentos</b></p> <p><b>Impacto de los factores</b> 75-0,99 = Alto 51-74 = Mediano ≤ 50= Bajo impacto</p> <p><b>Ingesta de sulfato ferroso de la madre</b> 1=Buena adherencia 2=Regular adherencia</p>	<p>La presente investigación es de tipo cuantitativa Según el número de ocasiones que midió la variable fue correlacional. En relación a la cronología de los hechos esto fue retrospectiva. Por el número de variable el presente estudio fue descriptivo. Y, según la intervención de la investigadora el estudio fue observacional.</p>	<p>La presente investigación tuvo como población de estudio.</p> <p>A los neonatos y lactantes usuarios del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari</p> <p>La selección de la muestra será de carácter censal.</p> <p>Además, se tuvo en consideración los criterios de</p>	<p>Ficha de observación de la ingesta del sulfato ferroso por madres durante su embarazo (Anexo 04)</p> <p>Ficha de observación del clampaje umbilical (Anexo 05)</p> <p>Ficha de observación sobre ingesta del hierro polimaltosado en lactantes. (Anexo 06)</p>

		Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.	Infantil Carlos Showing Ferrari.	<p>3=Mala adherencia</p> <p><b>Ingesta de hierro polimaltosado del lactante</b> 1 = correcto 2 = incorrecto</p> <p><b>Lactancia Materna Exclusiva</b> 1=Buena 2=Regular 3=Deficiente</p> <p><b>Clampaje umbilical</b> 1=Retraso esperado 2=Retraso franco</p> <p><b>Resultado del examen de hb</b> Dosaje de Hb en neonatos Normal= 13.5 g/dL – 18.5 g/dL Anemia leve= 12.5 g/dL – 11.0 g/dL Anemia moderada= 10.0 g/dL – 9.0 g/dL Anemia severa= &lt; 7.5 g/dL</p>		inclusión y exclusión.	<p>Questionario de lactancia materna exclusiva al lactante (Anexo 07)</p> <p>Ficha de análisis de hemoglobina del neonato y lactante (Anexo 08)</p>
<p><b>Problemas específicos</b></p> <p>• ¿De qué manera la ingesta de sulfato ferroso durante el embarazo por las madres incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos en estudio?</p>	<p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Determinar incidencias de la ingesta del sulfato ferroso durante el embarazo por las madres en los niveles de</p>	<p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p><b>H0<sub>1</sub>:</b> La ingesta de sulfato ferroso durante el embarazo por las madres no incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos en estudio.</p>	<p><b>Resultado del examen</b> Dosaje de Hb en lactantes Normal=<math>\geq</math> 11.0 g/dL</p>				

<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿De qué manera el procedimiento de clampaje umbilical incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos en estudio?</li>   <li>• ¿De qué manera la ingesta de hierro polimaltosado incide en los niveles de hemoglobina de los lactantes en estudio?</li>   <li>• ¿De qué manera la lactancia materna exclusiva incide en los niveles de hemoglobina de los lactantes en estudio?</li> </ul>	<p>hemoglobina de los neonatos en estudio.</p> <p>Evaluar incidencias del procedimiento de clampaje umbilical en los niveles de hemoglobina de los neonatos en estudio.</p> <p>Analizar las incidencias de la ingesta del hierro polimaltosado en los niveles de hemoglobina de los lactantes en estudio.</p> <p>Establecer las incidencias de la lactancia materna exclusiva en los niveles de hemoglobina de los lactantes en estudio.</p>	<p><b>Hi<sub>1</sub></b>: La ingesta de sulfato ferroso durante el embarazo por las madres incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos en estudio.</p> <p><b>HO<sub>2</sub></b>: El procedimiento de clampaje umbilical no incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos en estudio.</p> <p><b>Hi<sub>2</sub></b>: El procedimiento de clampaje umbilical incide en los niveles de hemoglobina de los neonatos en estudios.</p> <p><b>HO<sub>3</sub></b>: La ingesta de hierro polimaltosado no incide en los niveles de hemoglobina de los lactantes en estudio.</p> <p><b>Hi<sub>3</sub></b>: La ingesta de hierro polimaltosado incide en los niveles de hemoglobina de los lactantes en estudio.</p> <p><b>HO<sub>4</sub></b>: La lactancia materna exclusiva no incide en los niveles de hemoglobina de los lactantes en estudio.</p> <p><b>Hi<sub>4</sub></b>: La lactancia materna exclusiva incide en los niveles de hemoglobina de los lactantes en estudio.</p>		<p>Anemia leve=10.0 g/dL - 10.9 g/dL                  Anemia moderada=7.0 g/dL - 9.9 g/dL                  Anemia severa=&lt; 7.0 g/dL</p>			
--	--	---	--	--	--	--	--



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA**



**ANEXO 02**

CASO	----	----	----
------	------	------	------

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN.** “Impacto de los factores asociados y el clampaje umbilical en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021”.

**Equipo de Investigadores**

- ✓ ARANDA INGA, DHEROTT TIFANY QUENIA
- ✓ ARELLANO ESPINOZA, YARA YANINA YAZMIN

• **Introducción / Propósito**

Los resultados están destinados a proporcionar información actualizada al personal de enfermería con el fin de brindar actitudes adecuadas para la prevención de la anemia.

• **Participación**

Participarán lactantes usuarias del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari de Huánuco.

• **Procedimientos**

Los instrumentos a utilizar encuestas.

• **Riesgos / incomodidades**

No está expuesto a ningún riesgo durante la elaboración del cuestionario. No habrá consecuencias si la invitación no es aceptada.

• **Beneficio**

El beneficio que obtendrás al participar es una población de niños menores de 6 meses con anemia.

• **Alternativas**

La participación en la investigación es voluntaria.

• **Compensación**

No recibirá ningún pago por participar. Durante el curso de su investigación, puede solicitar información actualizada al investigador responsable.

• **Confidencialidad de la información**

La información recolectada se mantendrá confidencial en los archivos del Comité de Ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de

Huánuco, que patrocina el estudio. No se anunciarán nombres, así podemos garantizar absoluta confidencialidad.

- **Problemas o preguntas**

Escribir al

quenaaai09@gmail.com

yaraarellano1196@gmail.com

- **Consentimiento / Participación voluntaria**

Acepto participar en la investigación: he leído la información proporcionada o me la han leído. Tuve la oportunidad de hacer preguntas sobre esto y obtuve una respuesta satisfactoria. Doy mi consentimiento voluntario para participar en este estudio y entiendo que tengo derecho a retirarme de la intervención en cualquier momento sin ninguna repercusión.

**Firmas del participante**

---

**FIRMA DEL PARTICIPANTE**



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA**



**ANEXO 03  
CUESTIONARIO DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DEL  
NEONATO Y LACTANTE**

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN.** “Impacto de los factores asociados a la ingesta y el clampaje umbilical en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.”

**INSTRUCCIONES:** Estimada Sra. Encuestadora este cuestionario tiene por objetivo constatar las características sociodemográficas. En sus marcas se solicita precisión. Esta información es confidencial.

**Gracias**

**CASO.** -----  
---

**FECHA** -----

**I. DATOS GENERALES:**

**Sexo del menor**

1. ¿Cuál es el sexo de su niño/niña?
  - a) Masculino ( )
  - b) Femenino ( )

**Numero de hijo**

2. ¿A qué número de orden pertenece su niño/niña?
  - a. Primer hijo
  - b. Segundo hijo
  - c. Tercer hijo
  - d. Cuarto hijo

**Edad de la madre en años:**

3. ¿Cuántos años cumplidos tiene usted a la fecha?  
-----

**Grado de instrucción**

4. ¿A qué número de orden pertenece su usted?  
-----

**Estado civil**

5. ¿Cuál es el estado civil, su usted?
  - a) Casada
  - b) Soltera
  - c) Conviviente
  - d) Viuda
  - e) Divorciada

**Ocupación**

6. ¿Cuál es la ocupación de usted?
- a) Ama de casa
  - b) Trabajo dependiente
  - c) Trabajo independiente
  - d) Estudiante



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA**



**ANEXO 04**

**FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA INGESTA DEL SULFATO FERROSO  
DURANTE SU EMBARAZO POR MADRES DE LOS NEONATOS Y  
LACTANTES**

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN.** “Impacto de los factores asociados a la ingesta y el clampaje umbilical en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.”

**INSTRUCCIONES.** Estimada Sra. Encuestadora esta ficha de observación tiene por objetivo verificar la ingesta de sulfato ferroso durante el embarazo por las madres. Esta información es confidencial.

**CASO.** -----

**FECHA** -----

---

**DATOS GENERALES**

**Edad:** -----

Nº	Ingesta de sulfato ferroso durante el embarazo	SI	NO
1	¿A partir de la semana 14 de gestación recibió tabletas de sulfato ferroso?		
2	¿Recibió el sulfato ferroso hasta 30 días postparto en el Centro de Salud?		
3	¿Tomo todos los días el sulfato ferroso?		
4	¿Presento alguna dificultad para consumir el sulfato ferroso?		
5	¿Toma el sulfato ferroso, con bebidas cítricas?		
6	¿Le brindaron información cuando le entregaron el sulfato ferroso, en el centro de Salud?		

Valoración general	
Diagnóstico	Valoración
Buena adherencia	5-6
Regular adherencia	3-4
Mala adherencia	0-2



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA**



**ANEXO 05**

**FICHA DE OBSERVACIÓN DEL CLAMPAJE UMBILICAL**

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN.** “Impacto de los factores asociados a la ingesta y el clampaje umbilical en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.”

**INSTRUCCIONES:** Estimada Sra. Encuestadora esta ficha de observación tiene por objetivo recopilar información acerca del clampaje umbilical observado en el momento del parto. Esta información es confidencial.

**Gracias**

**CASO.** -----

**FECHA** -----

Marcar con un aspa (X) el recuadro en blanco según la valoración de los siguientes cuadros.

**Clampaje umbilical**

Tiempo en minutos del clampaje del cordón umbilical \_\_\_\_

Tiempo	Diagnostico
Retraso esperado (2.1 mn – 3.0 mn)	1
Retraso franco (1.1 mn - 2.0 mn)	2



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA**



**ANEXO 06**

**FICHA DE OBSERVACIÓN SOBRE INGESTA DEL HIERRO  
POLIMALTOSADO EN LACTANTES**

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN.** “Impacto de los factores asociados a la ingesta y el clampaje umbilical en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.”

**INSTRUCCIONES.** Estimada Sra. Encuestadora esta ficha de observación tiene por objetivo verificar la ingesta adecuado de hierro polimaltosado de los lactantes. Esta información es confidencial.

**CASO.** -----

**FECHA** -----

**DATOS GENERALES**

**SEXO** ()

**Edad:** -----

<b>Nª</b>	<b>INGESTA DE HIERRO POLIMALTOSADO</b>	<b>SI</b>	<b>A VECES</b>	<b>NUNCA</b>
<b>1</b>	¿Recepcionó el tratamiento completo de Fe polimaltosado?			
<b>2</b>	¿Administra a su hijo(a) el Fe a la hora indicada?			
<b>3</b>	¿Administra la dosis indicada de manera directa en la boca del niño que no debe contener alimentos?			
<b>4</b>	¿Utiliza el gotero o cucharita para medir el suplemento en gotas o jarabe?			
<b>5</b>	¿Administra el suplemento junto con otros medicamentos y/o comida?			
<b>6</b>	¿Suspende la administración del HP si el niño(a) está tomando antibiótico u otra medicina?			
<b>7</b>	¿Alguna vez noto que su hijo(a) se sentía mal con el hierro Polimaltosado ¿dejó de hacerle tomar?			
<b>8</b>	¿Tuvo dificultades para administrar el tratamiento de hierro Polimaltosado a tu hijo(a)?			

Valoración general	
Diagnóstico	Valoración
Buena adherencia	5-8
Regular adherencia	3-4
Mala adherencia	0-2



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
**FACULTAD DE ENFERMERÍA**



**ANEXO 07**

**CUESTIONARIO DE LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA**

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN.** “Impacto de los factores asociados a la ingesta y el clampaje umbilical en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.”

**INSTRUCCIONES:** Estimada Sra. Encuestadora este cuestionario (HC) tiene por objetivo constatar la práctica de lactancia materna exclusiva al lactante. En sus marcas se solicita precisión. Esta información es confidencial.

**Gracias**

**CASO.** -----

**FECHA** -----

---

<b>Cuestionario de lactancia materna exclusiva</b>		<b>Correcto</b>	<b>Incorrecto</b>
	<b>Fase preliminar</b>		
<b>1</b>	Nota si tiene producción de leche		
<b>2</b>	Lavado de manos antes y después de la lactancia materna exclusiva.		
<b>3</b>	Limpieza de los pezones y/o las mamas		
<b>4</b>	Masajea las mamas.		
	<b>Técnica</b>		
<b>5</b>	Adopta una adecuada posición para amamantar sentada o recostada.		
<b>6</b>	Sostiene al bebé adecuadamente (cabeza en flexura y bebé de costado con pecho y barriga en contacto con pecho y barriga de la madre).		
<b>7</b>	Sostiene el seno con la mano en forma de C.		
<b>8</b>	Estimula el agarre del pezón para que el bebe abra bien la boca.		
<b>9</b>	Observa y corrige el agarre del pezón (areola/labios evertidos).		
<b>10</b>	Habla con su niño, lo acaricia, lo mantiene despierto		
<b>11</b>	Retira el pezón colocando el dedo meñique del bebe		
<b>12</b>	Facilita la salida de gases en posiciones adecuadas.		
<b>13</b>	Estimula al niño para que continúe succionando.		
<b>14</b>	Coloca al niño en posición lateral para dormir.		
	<b>Administra a demanda</b>		

<b>15</b>	Despierta a su niño para alimentarlo		
<b>16</b>	Reconoce los signos precoces de hambre de su bebe		
<b>17</b>	Cambia de seno para amamantar al lactante (15 mn por cada pezón)		
<b>18</b>	Reconoció la sección del bebe (lenta, profunda y con pausa)		

<b>Valoración general de la Lactancia materna exclusiva</b>	<b>Correcta</b>	<b>Incorrecta</b>
	<b>30-36</b>	<b>1-29</b>
Valoración específica	<b>Correcta</b>	<b>Incorrecta</b>
Fase preliminar	7-8	1-6
Técnica	19-20	1-18
Administra a demanda	7-8	1-6



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA**



**ANEXO 08**

**FICHA DE ANÁLISIS DE HEMOGLOBINA DEL NEONATO Y LACTANTE**

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN.** “Impacto de los factores asociados a la ingesta y el clampaje umbilical en los niveles de hemoglobina de los neonatos y lactantes del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco – 2021.”

**CASO.** -----

**FECHA** -----

Componentes	Diagnóstico de la hemoglobina					
	Al nacimiento (1)	Al sexto mes de nacido (2)	Normal	Anemia		
				Leve	Moderado	Severa
<b>Hemoglobina</b>						

EDAD	Diagnóstico de la hemoglobina				
	Normal	Anemia			
		LEVE	MODERADO	SEVERA	
<b>NEONATO</b>	13.5 – 18.5	12.5 – 11.0	10.0 – 9.0	< 7.5	
<b>A LOS 6 MESES</b>	≥ 11.0	10.0 – 10.9	7.0 - 9.9	< 7.0	



“AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA”

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
“HERMILIO VALDIZAN” HUANUCO**



**ANEXO 09**

Huánuco 17 de marzo del  
2022

**OFICIO N° 001 – 2021 FENF-UNHEVAL**

Dra. Enit Villar Carbajal

**DECANA DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA**

**ASUNTO: SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACION TITULADO “IMPACTO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA INGESTA Y EL CLAMPAJE UMBILICAL EN LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA DE LOS NEONATOS Y LACTANTES DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, HUÁNUCO – 2021”.**

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarle cordialmente y manifestarle que según Resolución N°110-2021-UNHEVAL-D-FENF se aprobó el proyecto de tesis titulada **“IMPACTO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA INGESTA Y EL CLAMPAJE UMBILICAL EN LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA DE LOS NEONATOS Y LACTANTES DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, HUÁNUCO – 2021”**. Para lo cual solicito autorización para la ejecución del proyecto de tesis mencionado.

Dicho oficio deberá estar dirigido al gerente del HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI.

En espera de su colaboración y atención, hago propicio la oportunidad para expresarles las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,

Aranda Inga, Dherott Tifany  
Quenia

Arellano Espinoza Yara Yanina  
Yazmin



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN**  
**FACULTAD DE ENFERMERIA**  
**ANEXO 10**



**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**OFICIO CIRC. Nº 001- C.PID. -FENF-UNHEVAL-19**

**Sra.:**

**ASUNTO: SOLICITO VALIDACION DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

**Presente. -**

De mi mayor consideración:

Mediante el presente, le saludo cordialmente y a su vez tengo a bien hacer de su conocimiento que, por motivo de rigor metodológico en los trabajos de investigación, se requiere de la Validación de Instrumentos de recolección de datos.

Motivo por el cual le solicito tenga a bien participar como experto para la validación cualitativa de contenido y así comprobar hasta donde los ítems de dichos instrumentos son representativos del dominio o universo de contenido de la propiedad que deseamos medir. Siendo que el proyecto de investigación tiene como título: "IMPACTO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA INGESTA Y EL CLAMPAJE UMBILICAL EN LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA DE LOS NEONATOS Y LACTANTES DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, HUANUCO – 2021".

Esperando que lo solicitado sea aceptado por su persona, me despido de usted reiterándole las muestras de mi deferencia y estima personal.

Atentamente

---

Aranda Inga, Dherott Tiffany  
Quenia

---

Arellano Espinoza Yara Yanina  
Yazmin

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Gianny Raymunda Garay Cabrera, con DNI  
 N.º 41346240 de profesión Enfermera  
 ejerciendo actualmente como Enfermera Asistencial en la  
 Institución Hospital Materno Infantil Carlos Chocoma Ferrari

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (FICHA DE OBSERVACIÓN DE LAS MADRES DEL CONSUMO DE SULFATO FERROSO) a los efectos de su aplicación

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Huánuco, a los 24 días del mes de abril del 2021

  
 Dr. Inf. Gianni Garay Cabrera  
 ENFERMERA ESPECIALIZADA EN NEONATOLOGÍA  
 COT. 46740 - 890 2114

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Gianny Raymunda Garay Cabrera, con DNI  
 N.º 41346240 de profesión Enfermera  
 ejerciendo actualmente como Enfermera asistencial en la  
 Institución Hospital Materno Infantil Carlos Chocoma Ferrari

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (FICHA DE OBSERVACIÓN DEL APGAR Y CLAMPAJE DEL CORDÓN UMBILICAL) a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los ítems			X	
Claridad y precisión				X
Pertinencia			X	

En Huánuco, a los 24 días del mes de abril del 2021

  
 Dr. Inf. Gianni Garay Cabrera  
 ENFERMERA ESPECIALIZADA EN NEONATOLOGÍA  
 COT. 46740 - 890 2114  
 Firma

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, JUVITA DINA SOTO HILARIO con DNI N.º 20718040, de profesión LICENCIADA EN ENFERMERIA, ejerciendo actualmente como DOCENTE, en la Institución FACULTAD DE ENFERMERIA UNHEVAL

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (FICHA DE OBSERVACIÓN DE LAS MADRES DEL CONSUMO DE SULFATO FERROSO) a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los ítems				X
Claridad y precisión			X	
Pertinencia				X

En Huánuco, a los 10 días del mes de MAYO del 2021

  
Firma

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, JUVITA DINA SOTO HILARIO con DNI N.º 20718040, de profesión LICENCIADA EN ENFERMERIA, ejerciendo actualmente como DOCENTE, en la Institución FACULTAD DE ENFERMERIA UNHEVAL

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (FICHA DE OBSERVACION DEL CONSUMO DE HIERRO POLIMALTOSADO DEL LACTANTE) a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los ítems				X
Claridad y precisión			X	
Pertinencia				X

En Huánuco, a los 10 días del mes de MAYO del 2021.

  
Firma

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, JUVITA DINA SOTO HILARIO, con DNI N.º 20718040, de profesión LICENCIADA EN ENFERMERIA, ejerciendo actualmente como DOCENTE, en la Institución FACULTAD DE ENFERMERIA UNHEVAL

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (CLAMPAJE UMBILICAL) a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los ítems				X
Claridad y precisión			X	
Pertinencia				X

En Huánuco, a los 10 días del mes de MAYO del 2021.

  
Firma

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, JUVITA DINA SOTO HILARIO con DNI N.º 20718040, de profesión LICENCIADA EN ENFERMERIA, ejerciendo actualmente como DOCENTE, en la Institución FACULTAD DE ENFERMERIA UNHEVAL

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA AL LACTANTE) a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los ítems				X
Claridad y precisión			X	
Pertinencia				X

En Huánuco, a los 10 días del mes de MAYO del 2021.

  
Firma

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, UVITA DINA SOTO HILARIO, con DNI N.º 20718040, de profesión LICENCIADA EN ENFERMERIA, ejerciendo actualmente como DOCENTE, en la Institución FACULTAD DE ENFERMERIA UNHEVAL

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (FICHA DE ANÁLISIS DE HEMOGRAMA DEL LACTANTE) a los efectos de su aplicación

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los ítems				X
Claridad y precisión			X	
Pertinencia				X

En Huánuco, a los 10 días del mes de MAYO del 2021.



Firma

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Lidia Judith Salvador Capa, con DNI N.º 41122884, de profesión Enfermera, ejerciendo actualmente como Especialista en Neumología, en la Institución Hospital M. S. Carlos Sheering Jimena

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (FICHA DE OBSERVACIÓN DE LAS MADRES DEL CONSUMO DE SULFATO FERROSO) a los efectos de su aplicación

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los ítems			X	
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

En Huánuco, a los 28 días del mes de Abiel del 2021.



Firma  
Lidia Judith Salvador Capa  
ENFERMERA ESPECIALISTA EN NEUMOLOGÍA  
CEP 43825 RNI 20141

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Lidia Judith Salvador Cagué, con DNI  
 N.º 43172884, de profesión Enfermera  
 ejerciendo actualmente como Especialista en Neonatología, en la  
 Institución Hospital N.º 1 Carlos Shaming Ferrer

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del  
 instrumento (FICHA DE OBSERVACIÓN DEL APGAR Y CLAMPAJE DEL  
 CORDÓN UMBILICAL) a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes  
 apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los Ítems			X	
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

En Huánuco, a los 28 días del mes de Abril del 2021

  
 Firma  
 Lidia Judith Salvador Cagué  
 ENFERMERA ESPECIALISTA  
 EN NEONATOLOGÍA  
 CEP 43823 RNE 20541

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Lidia Judith Salvador Cagué, con DNI  
 N.º 43172884, de profesión Enfermera  
 ejerciendo actualmente como Especialista en Neonatología, en la  
 Institución Hospital N.º 1 Carlos Shaming Ferrer

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del  
 instrumento (FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA LACTANCIA MATERNA  
 EXCLUSIVA AL LACTANTE) a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes  
 apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los Ítems			X	
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

En Huánuco, a los 28 días del mes de Abril del 2021

  
 Firma  
 Lidia Judith Salvador Cagué  
 ENFERMERA ESPECIALISTA  
 EN NEONATOLOGÍA  
 CEP 43823 RNE 20541

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Dña. Judith Salvador Cruz, con DNI N.º 4172884, de profesión Enfermera, ejerciendo actualmente como Especialista en Neonatología, en la Institución Hospital M. J. Carlos Shaulky Feroi

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (FICHA DE ANÁLISIS DE HEMOGRAMA DEL LACTANTE) a los efectos de su aplicación

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los ítems			X	
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

En Huánuco, a los 28 días del mes de Noel del 2021

  
 Firma Judith Salvador Cruz  
 Enfermera Especialista en Neonatología  
 Hospital M. J. Carlos Shaulky Feroi  
 CEP 18075 - 980 2044

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Marina Ivercia Llanos de Tarazona, con DNI N.º 22418598, de profesión Enfermera, ejerciendo actualmente como Docente, en la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan de Huánuco

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (FICHA DE OBSERVACIÓN DE LAS MADRES DEL CONSUMO DE SULFATO FERROSO) a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				E
Amplitud de contenido			B	
Redacción de los ítems			B	
Claridad y precisión			B	
Pertinencia			B	

En Huánuco, a los 14 días del mes de mayo del 2021

  
 Dra. Marina Ivercia Llanos de Tarazona  
 DNI N.º 22418598

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo Marina Ivercia Llanos de Tarazona, con DNI N.º 22418598, de profesión Enfermera ejerciendo actualmente como Docente en la Institución Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan de Huánuco.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (FICHA DEL CONSUMO DE HIERRO POLIMALTOSADO POR LOS LACTANTES) a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				E
Amplitud de contenido				E
Redacción de los ítems			B	
Claridad y precisión			B	
Pertinencia			B	

En Huánuco, a los 14 días del mes de mayo del 2021

  
 Dra. Marina Ivercia Llanos de Tarazona  
 DNI N.º 22418598

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo Marina Ivercia Llanos de Tarazona, con DNI N.º Nº 22418598, de profesión Enfermera ejerciendo actualmente como Docente en la Institución Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (FICHA DE CLAMPAJE UMBILICAL) a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				E
Amplitud de contenido				E
Redacción de los ítems			B	
Claridad y precisión			B	
Pertinencia			B	

En Huánuco, a los 14 días del mes de mayo del 2021

  
 Dra. Marina Ivercia Llanos de Tarazona  
 DNI N.º 22418598

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo Marina Ivercia Llanos de Tarazona, con DNI N.º Nº 22418598, de profesión Enfermera ejerciendo actualmente como Docente en la Institución Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA AL LACTANTE) a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				E
Amplitud de contenido				E
Redacción de los ítems			B	
Claridad y precisión			B	
Pertinencia			B	

En Huánuco, a los 14 días del mes de mayo del 2021

  
 Dra. Marina Ivercia Llanos de Tarazona |  
 DNI N.º 22418598

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo Marina Ivercia Llanos de Tarazona, con DNI N.º Nº 22418598, de profesión Enfermera ejerciendo actualmente como Docente en la Institución Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (FICHA DE ANÁLISIS DE HEMOGRAMA DEL LACTANTE) a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				E
Amplitud de contenido				E
Redacción de los ítems			B	
Claridad y precisión			B	
Pertinencia			B	

En Huánuco, a los 14 días del mes de mayo del 2021

  
 Dra. Marina Ivercia Llanos de Tarazona  
 DNI N.º 22418598

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

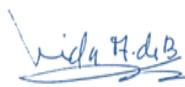
Yo, Mg. MIDA AGUIRRE CANO con DNI N.º 22427307 de profesión, LIC. ENFERMERIA ejerciendo actualmente como, DOCENTE en la Institución FACULTAD DE ENFERMERIA-UNHEVAL.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (FICHA DE OBSERVACIÓN DE LAS MADRES DEL CONSUMO DE SULFATO FERROSO) a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

En Huánuco, a los 30 días del mes de ABRIL del 2021



Firma

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Mg. MIDA AGUIRRE CANO con DNI N.º 22427307 de profesión, LIC. ENFERMERIA ejerciendo actualmente como, DOCENTE en la Institución FACULTAD DE ENFERMERIA-UNHEVAL.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (FICHA DE OBSERVACION DEL CONSUMO DE HIERRO POLIMALTOSADO DEL LACTANTE) a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

En Huánuco, a los 30 días del mes de ABRIL del 2021



Firma

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Mg. MIDA AGUIRRE CANO con DNI N.º 22427307 de profesión, LIC. ENFERMERIA ejerciendo actualmente como, DOCENTE en la Institución FACULTAD DE ENFERMERIA-UNHEVAL.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (FICHA DE OBSERVACIÓN DEL CLAMPAJE UMBILICAL) a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

En Huánuco, a los 30 días del mes de ABRIL del 2021



Firma

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Mg. MIDA AGUIRRE CANO con DNI N.º 22427307 de profesión, LIC. ENFERMERIA ejerciendo actualmente como, DOCENTE en la Institución FACULTAD DE ENFERMERIA-UNHEVAL.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA AL LACTANTE) a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

En Huánuco, a los 30 días del mes de ABRIL del 2021



Firma

## NOTA BIOGRÀFICA

### 1. DATOS PERSONALES

- **NOMBRE Y APELLIDOS** : Dherott Tifany Quenia Aranda Inga
- **LUGAR DE NACIMIENTO** : Departamento de San Martín - Provincia de Tocache - Distrito de Tocache
- **FECHA DE NACIMIENTO** : 11 de diciembre de 1993
- **DIRECCION** : Jr. Perene Mz F1 Lt.19
- **DNI** : 48350176
- **CORREO** : queniaai09@gmail.com

#### 1.1. ESTUDIOS REALIZADOS

##### ESTUDIOS PRIMARIOS

- Institución Educativa N°0413

##### ESTUDIOS SECUNDARIOS

- Institución Educativa Particular “José Antonio Encinas Franco”

##### ESTUDIOS SUPERIORES

- Universidad Nacional Hermilio Valdizan desde 2016 hasta 2021.

## 2. DATOS PERSONALES

- **NOMBRE Y APELLIDOS** : Yara Yanina Yazmin Arellano Espinoza
- **LUGAR DE NACIMIENTO** : Departamento de Huánuco – Provincia de Huánuco – Distrito de Huánuco.
- **FECHA DE NACIMIENTO** : 11 de octubre de 1996
- **DIRECCION** : Urb. Leoncio Prado Mz.L Lt.10
- **DNI** : 77089270
- **CORREO** : yaraarellano1196@gmail.com

### 2.1. ESTUDIOS REALIZADOS

#### ESTUDIOS PRIMARIOS

- Institución Educativa Particular ASTEX “EL PRINCIPITO”

#### ESTUDIOS SECUNDARIOS

- Institución Educativa Particular LIDER KIDS

#### ESTUDIOS SUPERIORES

- Universidad Nacional Hermilio Valdizan desde 2013 al 2021
- Instituto John Hopkins desde 2020 al 2021
- Instituto Cultural Peruano Norteamericano ICPNA desde 2019 hasta 2021.



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZAN  
FACULTAD DE ENFERMERIA  
DECANATO



ACTA DE SUSTENTACION

Asignado a la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, siendo las 11.00 horas, del día 30 de setiembre del 2022, ante los miembros integrantes del Jurado Calificador, nombrados mediante RESOLUCIÓN N° 002-2021-UNHEVAL-D-FENF, del 03.ENE.2022;

- |                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| ✓ Dra. María Luz Ortiz Cruz           | PRESIDENTE |
| ✓ Dr. Luis Alberto Laguna Arias       | SECRETARIO |
| ✓ Dra. Bethsy Diana Huapalla Céspedes | VOCAL      |

La aspirante al Título de Licenciada en Enfermería Doña: **DHEROTT TIFANY QUENIA ARANDA INGA**, Bachiller en Enfermería; bajo la asesoría de la Dra. EUDONIA ALVARADO ORTEGA, (la Resolución N° 110-2021-UNHEVAL-D-ENF, 27.MAY.2021); procedió la defensa de la tesis titulado: **"IMPACTO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA INGESTA Y EL CLAMPAJE UMBILICAL EN LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA DE LOS NEONATOS Y LACTANTES DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, HUANUCO-2021"**;

Finalizado el acto de sustentación, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación de la aspirante a la Título de Licenciada en Enfermería, teniendo presente los criterios siguientes:

- e) Presentación personal.
- f) Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y recomendaciones.
- g) Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente.
- h) Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis las observaciones siguientes:

Obteniendo en consecuencia la Nota de Diecinueve ( 19 ) equivalente a Excelente por lo que se declara Aprobado

**(Aprobado o desaprobado)**

Con lo que se dio por concluido el acto de Sustentación de Tesis, en fe de lo cual firmamos la presente acta a las 12:15 p.m. horas del día 30 de setiembre de 2022.

  
.....  
Dr. Luis Alberto Laguna Arias  
SECRETARIO

  
.....  
Dra. María Luz Ortiz Cruz  
PRESIDENTE

  
.....  
Dra. Bethsy Diana Huapalla Céspedes  
VOCAL

- Deficiente (11, 12, 13)
- Bueno (14, 15, 16)
- Muy Bueno (17, 18)



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
FACULTAD DE ENFERMERIA  
DECANATO



ACTA DE SUSTENTACION

Asignado a la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, siendo las 11.00 horas, del día 30 de setiembre del 2022, ante los miembros integrantes del Jurado Calificador, nombrados mediante RESOLUCIÓN N° 002-2021-UNHEVAL-D-FENF, del 03.ENE.2022;

- |                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| ✓ Dra. María Luz Ortiz Cruz           | PRESIDENTE |
| ✓ Dr. Luis Alberto Laguna Arias       | SECRETARIO |
| ✓ Dra. Bethsy Diana Huapalla Céspedes | VOCAL      |

La aspirante al Título de Licenciada en Enfermería Doña: **YARA YANINA YAZMIN ARELLANO ESPINOZA**, Bachiller en Enfermería; bajo la asesoría de la Dra. EUDONIA ALVARADO ORTEGA, (la Resolución N° 110-2021-UNHEVAL-D-ENF, 27.MAY.2021); procedió la defensa de la tesis titulado: **"IMPACTO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA INGESTA Y EL CLAMPAJE UMBILICAL EN LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA DE LOS NEONATOS Y LACTANTES DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, HUANUCO-2021"**;

Finalizado el acto de sustentación, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación de la aspirante a la Título de Licenciada en Enfermería, teniendo presente los criterios siguientes:

- Presentación personal.
- Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y recomendaciones.
- Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente.
- Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis las observaciones siguientes:

Obteniendo en consecuencia la Nota de *Diecinueve (19)* equivalente a *Excelente* por lo que se declara Aprobado

(Aprobado o desaprobado)

Con lo que se dio por concluido el acto de Sustentación de Tesis, en fe de lo cual firmamos la presente acta a las *12:15* horas del día 30 de setiembre de 2022.

  
Dr. Luis Alberto Laguna Arias  
SECRETARIO

  
Dra. María Luz Ortiz Cruz  
PRESIDENTE

  
Dra. Bethsy Diana Huapalla Céspedes  
VOCAL

Deficiente (11, 12, 13)

Bueno (14, 15, 16)

Muy Bueno (17, 18)



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
FACULTAD DE ENFERMERÍA



DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN



**CONSTANCIA ANTIPLAGIO**  
**CÓDIGO: 051-UI-FE**

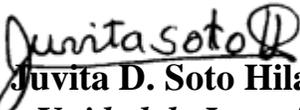
**Prov. 1474-2022-UNHEVAL-D-FENF.**

**LA DIRECTORA DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, HACE CONSTAR:**

Que, la tesis “**IMPACTO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA INGESTA Y EL CLAMPAJE UMBILICAL EN LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA DE LOS NEONATOS Y LACTANTES DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, HUÁNUCO – 2021**”, presentado por las tesis **ARANDA INGA Dherott Tifany Quenia** y **ARELLANO ESPINOZA Yara Yanina Yazmin**, tiene **30%** de similitud y **CUMPLE** con lo que indica la Tercera Disposición Complementaria del Reglamento General de Grados y Títulos modificado de la UNHEVAL “*Los trabajos de investigación y tesis del pre grado deberán tener una similitud máxima de 35% y de posgrado y segundas especialidades una similitud de 25%*”. Y en caso de artículos científicos en un máximo de 30%”.

Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada, para el fin académico correspondiente.

Cayhuayna, 26 de septiembre de 2022

  
**Dra. Juvita D. Soto Hilario**  
*Directora Unidad de Investigación*  
*Facultad de Enfermería*

## NOMBRE DEL TRABAJO

IMPACTO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA INGESTA Y EL CLAMPAJE UMBILICAL EN LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA

## AUTOR

Dherott Tifany Quenia Aranda Inga

## RECUENTO DE PALABRAS

26762 Words

## RECUENTO DE CARACTERES

143042 Characters

## RECUENTO DE PÁGINAS

123 Pages

## TAMAÑO DEL ARCHIVO

3.1MB

## FECHA DE ENTREGA

Sep 26, 2022 6:36 PM GMT-5

## FECHA DEL INFORME

Sep 26, 2022 6:53 PM GMT-5

● 30% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base d

- 27% Base de datos de Internet publicaciones
- Base de datos de Crossref
- publicado de Crossr8% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de
- Base de datos de contenido

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citadoCoincidencia
- baja (menos de 15 palabras)

## AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICA

### 1. IDENTIFICACIÓN PERSONAL

- Apellidos y nombres: Aranda Inga Dherott Tiffany Quenia; DNI: 48350176; Correo electrónico: queniaai09@gmail.com; Celular: 918565175.
- Apellidos y nombres: Arellano Espinoza Yara Yanina Yazmin; DNI: 77089270; Correo electrónico: yaraarellano1196@gmail.com; Celular: 993944273.

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

<b>PREGRADO</b>
<b>FACULTAD DE ENFERMERÍA</b> <b>E.P. ENFERMERÍA</b> <b>TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA</b>

**TÍTULO DE TESIS: "IMPACTO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA INGESTA Y EL CLAMPAJE UMBILICAL EN LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA DE LOS NEONATOS Y LACTANTES DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, HUÁNUCO – 2021".**

Tipo de acceso que autoriza (n) el (los) autor (es)

MARCA "X"	CATEGORIA DE ACCESO	DESCRIPCION DEL ACCESO
X	PUBLICO	Es público y accesible el documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulta el repositorio.
	RESTRINGIDO	Solo permite el acceso el registro del dato con información básica, mas no al texto completo.

Al elegir la opción "público", es a través de la presente autorizo o autorizamos de manera gratuita al repositorio institucional – UNHEVAL, a publicar la versión electrónica de esta tesis en el portal **web.repositorio, unheval.edu.pe** por un plazo indefinido, consistiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a

dichas páginas de manera gratuita, pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente.

En caso que haya marcado la opción "restringido" por favor detallar las razones por las que se eligió este tipo de acceso \_\_\_\_\_.

- 1 año
- 2 años
- 3 años
- 4 años

Luego del periodo señalado por usted (ES), automáticamente la tesis pasara a ser de acceso público.

Fecha y firma de las autoras: 04 - 10 - 2022



Aranda Inga, Dherott Tiffany Quenia  
DNI: 48350176



Arellano Espinoza, Yara Yanina Yazmin  
DNI:77089270