

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**

**FACULTAD DE ENFERMERÍA**

**PEDIATRÍA**



---

**EFECTO DEL CLAMPAJE DEL CORDÓN UMBILICAL Y LA  
DISMINUCIÓN DE LA ANEMIA DEL LACTANTE MENOR DE  
6 MESES EN UN HOSPITAL MATERNO INFANTIL –  
AMARILIS, 2022.**

---

**LINEA DE INVESTIGACION: CIENCIAS DE LA SALUD  
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN PEDIATRÍA**

**TESISTAS:**

LIC. ENF. SERNA ROMAN, BERTHA

LIC. ENF. CALDERON ROQUE, MARIA ELENA

**ASESORA:**

DRA. VERAMENDI VILLAVICENCIOS,

NANCY GUILLERMINA

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2023**

## DEDICATORIA

A mis padres Hugo y Alicia

A mi esposo Elman que me apoya y anima a  
concluir esta importante etapa

A mis amados hijos Paul Renzo, Ian Franco y  
María Jimena, por su apoyo, quienes son mi  
motor y motivo.

**María Elena Calderón Roque**

A mis padres (+) por el gran amor que me  
dieron, su ejemplo de superación y valentía para  
aprender a caminar por el largo camino de la  
vida.

A mis amados hijos Lincolnd Cristhian, Ericka  
Christie y María Luisa que hoy son mis pilares

A mis nietos que son motivo de mis alegrías.

A mis docentes de la especialidad por haberme  
brindado nuevos conocimientos.

Muchas gracias.

**Bertha Serna Román**

## AGRADECIMIENTO

Nuestro Agradecimiento a Dios, por ser guía y fortaleza, por permitir con su bendición forjarnos al servicio de la persona, familia y comunidad.

A nuestra Alma Mater Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”, cuna de nuestra formación profesional y hoy de la especialidad. De este modo permitió hacer realidad nuestro anhelo de seguir con nuestra superación personal y profesional.

Nuestra gratitud a la escuela de posgrado en la especialidad de Enfermería en Pediatría un proyecto acertado que da acceso en este campo importante.

No fue tan fácil el proceso, pero gracias a personas de gran sabiduría y entrega incondicional durante el desarrollo de sus enseñanzas, que han sabido transmitirnos conocimientos y dar lo mejor de sus enseñanzas; nos referimos a las Doctoras, Maestras, docentes de la especialidad.

Como no agradecer al Hospital Materno Infantil “Carlos Showing Ferrari”, a sus trabajadores de Estadística e informática, a la jefa y Lic. Enfermeras neonatólogas y pediatras, que nos facilitaron y dieron acceso al Área Niño para recabar la información necesaria de las historias clínicas, así como registro diario de recién nacidos.

A la Dra. Maruja Manzano Tarazona (+) por su aporte profesional con experiencia y sabiduría en la orientación, asesoramiento para el desarrollo del trabajo de investigación, desde su aplicación y elaboración, por su paciencia, tolerancia y carisma. “Honor y Gloria” para ella en su eterno descanso. Gracias Maestra.

A la Dra. Nancy Guillermina Veramendi Villavicencio, por su profesionalismo e invaluable intervención en la continuidad del asesoramiento, para la culminación del presente informe, sin su guía no era posible.

Gracias infinitas a todos.

## RESUMEN

**Objetivo.** Determinar el efecto del clampaje tardío del cordón umbilical en recién nacido con la disminución de la anemia del lactante de seis meses atendidos en un Hospital Materno Infantil en Amarilis, 2022.

**Metodología.** Estudio observacional, transversal y retrospectivo, en población de 185 madres con sus lactantes <6 meses; una muestra de 40 casos y 40 controles, elegidos por muestreo probabilístico aleatorio simple, según criterios de inclusión y exclusión. Para determinar diferencias significativas se utilizó la prueba estadística de chi cuadrado y para determinar la asociación de las variables, el coeficiente de contingencia de Pearson con intervalo de confianza del 95%. Se realizó el procesamiento de los datos con el paquete estadístico SPSS versión 22.0 para Windows.

**Resultados.** El tiempo de clampaje de los recién nacidos en estudio, en el grupo de los casos, a casi la mitad le realizaron clampaje tardío (1 minuto a 3 minutos) [47,5% (19)]; mientras que en el grupo control un poco más de mitad de los recién nacidos le realizaron clampaje precoz [52,5% (21)]. En cuanto a los lactantes de 4 a 6 meses, se evidencian que el 17,5% (07) presentan anemia leve del grupo de los casos y 12,5% (05) del grupo de los controles y el 5% (02) una anemia moderada para ambos grupos.

**Conclusiones.** Existe una asociación estadísticamente no significativa [ $X^2=5,087$  ( $p = 0,533$ ) para los casos y  $X^2=12,905$  ( $p = 0,045$ ) para los controles] entre clampaje temprano de cordón y la anemia.

**Palabras claves:** *Efecto, clampaje del cordón umbilical, anemia del lactante*

## ABSTRACT

**Objective.** Goal. To determine the effect of late clamping of the umbilical cord in newborns with the reduction of anemia in six-month-old infants treated at a Maternal and Child Hospital in Amarilis, 2022.

**Methodology.** Observational, cross-sectional and retrospective study, in a population of 185 mothers with their infants <6 months; a sample of 40 cases and 40 controls, chosen by simple random probabilistic sampling, according to inclusion and exclusion criteria. To determine significant differences, the chi square statistical test was used and to determine the association of the variables, the Pearson contingency coefficient with a 95% confidence interval. Data processing was performed with the statistical package SPSS version 22.0 for Windows.

**Results.** The clamping time of the newborns under study, in the group of cases, almost half underwent late clamping (1 minute to 3 minutes) [47.5% (19)]; while in the control group a little more than half of the newborns underwent early clamping [52.5% (21)]. As for infants aged 4 to 6 months, it is evident that 17.5% (07) have mild anemia in the case group and 12.5% (05) in the control group and 5% (02) moderate anemia for both groups.

**Conclusions.** A statistically non-significant association [ $X^2=5.087$  ( $p=0.533$ ) for cases and  $X^2=12.905$  ( $p=0.045$ ) for controls] was demonstrated between early cord clamping and anemia.

**Keywords:** *Effect, umbilical cord clamping, infant anemia*

## ÍNDICE GENERAL DEL CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
<b>DEDICATORIA</b>	ii
<b>AGRADECIMIENTO</b>	iii
<b>RESUMEN</b>	iv
<b>ABSTRACT</b>	v
<b>INDICE GENERAL DE CONTENIDO</b>	vi
<b>INDICE DE TABLAS</b>	viii
<b>INTRODUCCIÓN</b>	ix
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	
1.1. Fundamentación del problema.....	11
1.2. Justificación.....	18
1.3. Importancia o propósito.....	19
1.4. Limitaciones.....	20
1.5. Formulación del problema de investigación.....	20
1.5.1. Problema general.....	20
1.5.2. Problemas específicos.....	20
1.6. Formulación de los objetivos.....	21
1.6.1. Objetivo general.....	21
1.6.2. Objetivos específicos.....	21
1.7. Formulación de las hipótesis.....	21
1.7.1. Hipótesis general.....	21
1.7.2. Hipótesis específicos.....	22
1.8. Variables.....	22
1.8.1. Operacionalización de variables.....	22
1.8.2. Definición de términos operacionales.....	24
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>2. MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes.....	25
2.2. Bases conceptuales.....	33

## CAPÍTULO III

### 3. METODOLOGÍA

3.1. Ámbito de estudio.....	40
3.2. Población.....	40
3.3. Muestra.....	41
3.4. Nivel y tipo de estudio.....	44
3.4.1. Nivel de estudio.....	44
3.4.2. Tipo de estudio.....	44
3.5. Diseño de investigación.....	44
3.6. Técnicas e instrumentos.....	45
3.6.1. Técnicas.....	45
3.6.2. Instrumentos.....	45
3.6.2.1. Validación de instrumentos.....	46
3.6.2.2. Confiabilidad de los instrumentos.....	49
3.7. Procedimiento.....	49
3.8. Aspectos éticos.....	50
3.9. Plan de tabulación.....	50
3.10. Análisis de datos.....	51

## CAPÍTULO IV

### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis descriptivo.....	53
4.2. Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis.....	66
4.3. Discusión de resultados.....	68
4.4. Aporte de la investigación.....	71
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>72</b>
<b>SUGERENCIAS.....</b>	<b>75</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>76</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>82</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

		<b>Pág.</b>
Tabla 01.	Grupo de edad de las madres de los lactantes menores de 6 meses. Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari – Amarilis, 2022.....	53
Tabla 02.	Características obstétricas de las madres de los lactantes menores de 6 meses. Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari – Amarilis, 2022.....	54
Tabla 03.	Patologías en el embarazo de las madres de los lactantes menores de 6 meses. Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari – Amarilis, 2022.....	55
Tabla 04.	Micronutrientes antes del embarazo de las madres de los lactantes menores de 6 meses. Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari – Amarilis, 2022.....	56
Tabla 05.	Micronutrientes durante el embarazo de las madres de los lactantes menores de 6 meses. Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari – Amarilis, 2022.....	57
Tabla 06.	Tiempo de clampaje de los recién nacidos en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari – Amarilis, 2022.....	58
Tabla 07.	Características clínicas neonatales de los recién nacidos en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari – Amarilis, 2022.....	59
Tabla 08.	Nivel de hemoglobina de los recién nacidos en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari – Amarilis, 2022.....	61
Tabla 09.	Características de los lactantes menores de 6 meses en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari – Amarilis, 2022.....	62
Tabla 10.	Alimentación de los lactantes menores de 6 meses en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari – Amarilis, 2022.....	63
Tabla 11.	Patologías de los lactantes menores de 6 meses. Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari – Amarilis, 2022.....	64
Tabla 12.	Tabla de contingencia del momento del clampaje del cordón umbilical y los niveles de hemoglobina de los lactantes menores de 6 meses. Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari – Amarilis, 2022.....	66



## INTRODUCCIÓN

La asistencia del recién nacido en los primeros minutos de vida tiene estrecha relación con la evolución, el pronóstico y, sobre todo, el potencial de vida concibiendo por tal el riesgo de desenvolver al máximo todas las capacidades inherentes <sup>(1)</sup>.

El clampado del cordón umbilical es una técnica que se efectúa en la tercera fase del trabajo de parto, entre el nacimiento y el alumbramiento, dando lugar a la circulación feto placentario y de intercambio gaseoso, última fase del proceso fisiológico de adaptación cardiopulmonar. El momento del clampeo del cordón umbilical tiene implicaciones continuas en cuanto a la redistribución del flujo sanguíneo placentario desde la placenta al recién nacido <sup>(2)</sup>.

Para la presente tesis se ha estructurado en cinco capítulos:

En el capítulo I, se describe la fundamentación del problema de investigación, la justificación, la importancia o propósito, limitaciones, formulación del problema, objetivos de investigación, hipótesis y variables.

En el capítulo II, se presenta el marco teórico, el cual a su vez incluye: los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y las bases conceptuales de las variables implicadas.

En el capítulo III, se exhibe la metodología de la investigación, el cual contiene el ámbito de estudio, población, muestra, nivel y tipo de estudio, diseño, técnicas e instrumentos de recolección de datos, el procedimiento, aspectos éticos, plan de tabulación y análisis de datos.

En el capítulo IV, se muestran los resultados de la investigación, con su respectivo análisis e interpretación; además, se presenta la discusión de los resultados.

Finalmente, se presentan: las conclusiones, sugerencias, referencias bibliográficas y los anexos.

**Las autoras.**

## CAPÍTULO I

### DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Fundamentación del problema

El cuidado que se provee durante los primeros minutos después del parto es primordial para la supervivencia inmediata y para optimizar a largo plazo la salud y alimentación de la madre y el recién nacido, convirtiéndose en un periodo vulnerable. El proceso del alumbramiento, el momento óptimo para pinzar el cordón umbilical, el contacto temprano piel a piel de la madre y el neonato, y el comienzo de la lactancia materna circunscribe prácticas esenciales y seguras de cuidado asentadas en evidencias científicas que se incumben brindar a toda mujer por el personal de salud calificado <sup>(3)</sup>.

El corte del cordón umbilical es un proceso en el cual el recién nacido pasa de estar conectado a la madre a través de la placenta, a convertirse en un ser independiente, pero que requiere los cuidados externos de su madre durante los primeros meses de vida <sup>(4)</sup>.

El momento óptimo para clampar el cordón umbilical de un recién nacido, libremente de la edad gestacional o del peso fetal, es cuando la circulación placenta-fetal termina y el cordón deja de latir (aproximadamente 3 minutos o más después del nacimiento) <sup>(5)</sup>. Diariamente, muchos de los cordones umbilicales son cortados,

nada más al nacer, previamente al desprendimiento de placenta de forma habitual, teniendo lugar en el postnatal inmediato.

En la totalidad de los nosocomios latinoamericanos, el clampaje del cordón umbilical es inmediata o temprana de forma rutinaria, sin tener en cuenta las contradicciones posteriores para el binomio madre-niño. Sin embargo, coexiste muy pocos acuerdos acerca del momento óptimo para clampar el cordón umbilical después del nacimiento, debido que no hay evidencia científica idónea acerca de los posibles efectos provechosos o perniciosos para el neonato, que puedan imputarse al pinzamiento tardío o pinzamiento precoz<sup>(6)</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>(7)</sup> aconseja el clampaje tardío del cordón umbilical (realizado entre 1 y 3 minutos después del parto) para todos los partos, al mismo tiempo que se emprende la asistencia básica sincrónica del recién nacido. Pues dicha encomienda se asienta en el discernimiento de que el retraso en el pinzamiento del cordón umbilical consiente que la sangre continúe atravesando de la placenta al neonato entre 1 y 3 minutos complementario seguidamente del parto; considerándose que este temporal retraso acrecienta las reservas de hierro del niño lactante pequeño en más de la mitad, a los 6 meses de vida entre los neonatos a término. No obstante, todavía se ha restringido la cobertura para esta intervención debido a inexactitud de averiguación sobre sus utilidades, y a las inquietudes sobre la práctica. Es significativo especificar que este procedimiento trae consigo beneficios, por ende, es favorecedor que los profesionales de salud reafirmen y

fomenten esta práctica del pinzamiento tardío del cordón umbilical como una de las mejores experiencias.

El hierro es un micronutriente que cumple una función inmunitaria para el progreso neurológico de un niño, cuando las madres amamantan exclusivamente durante 6 meses de vida, la leche materna contribuye una pequeña cantidad de hierro al lactante<sup>(8)</sup>.

Las altas necesidades de hierro durante el crecimiento y desarrollo del niño es compensado por sus almacenamientos de hierro al nacer; pues el pinzamiento tardío del cordón umbilical aporta una provisión para 3,5 meses de vida del lactante (hasta 75 mg/kg de hierro), y que el mayor bien se observa en los hijos nacidos a término de madres con ferropenia y en los neonatos con un peso al nacer inferior a 3000 gramos<sup>(9)</sup>.

Hoy por hoy, en el mundo la anemia infantil representa un magno problema prioritario de salud pública, por su alta preponderancia, morbimortalidad, trastornos del desarrollo cognitivo, motor y conductual; sustancialmente por exponerse en grupos poblacionales expuestos como en niños y mujeres en edad fértil.

La OMS<sup>(10)</sup> anuncia que en el mundo hay alrededor de 2000 millones de individuos anémicas y que cerca de 50% de los casos pueden atribuirse a la carencia de hierro,

la cual conlleva a efectos negativos para la salud, puesto que aumenta el riesgo de muerte materna y del niño debido a anemia severa. Asimismo, una estimación sobre la anemia en el mundo, aproximadamente de 293 millones (47%) de niños menores de 5 años, y 468 millones (30%) de mujeres en edad reproductiva son afectados por anemia en el mundo<sup>(7)</sup>.

Mientras que, en Latinoamérica, una cifra de 29,3% de niños menores de dos años presentan una prevalencia de anemia, lo cual afecta alrededor de 23 millones de niños afectados y la prevalencia en mujeres en edad fértil es de 17,8% (39 millones de afectadas)<sup>(11)</sup>. En el Perú, la situación epidemiológica de la anemia infantil es más inflexible que la desnutrición crónica, en promedio nacional alrededor de 1 de cada 2 niños menores de 3 años tiene anemia. En las regiones del país el contexto es más comprometido, según la ENDES 2016, en Puno el 75,9% y al menos en 9 departamentos del país más del 50% de las niñas y los niños sufren de anemia (en orden descendente: Loreto, Pasco, Huancavelica, Ucayali, Cuzco, Junín, Madre de Dios, Apurímac y Ayacucho), porque sigue siendo una dificultad prioritaria de salud y de desarrollo en el país. Además, data de los años 2011 y 2014 indican una predisposición hacia el aumento (41,6%, 44,5%, 46,4%, 46,8% continuamente), descendiendo en el 2015 y 2016 a 43,5% y 43,6% correspondientemente. Entre el 2011 y 2016 se registraron incrementos tanto en el ámbito urbano (+2.4 puntos porcentuales) como en el rural (+3.8 puntos porcentuales). Este comportamiento epidemiológico de la anemia es sujeto de monitoreo en la primera etapa de vida de los niños peruanos.<sup>(12)</sup>

En el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, según reportes estadísticos en el primer semestre del año 2022 se han presentado 45 casos de anemia en niños menores de 6 meses, existen evidencias que se ejecuta el clampado del cordón umbilical tardío.

En casi todas las regiones del mundo, el inconveniente de la anemia comienza mucho antes del final del primer año de vida y tiene resultados que persisten el resto de la vida del individuo <sup>(11)</sup>. En consecuencia, los efectos dejados por la anemia en la infancia se han visto coligada con limitados logros educativos que tienen que ver primariamente con un desempeño cognitivo defectuoso que se instaura muy precoz en la vida y que, por ello, trascenderá en la adquisición de las destrezas y habilidades que todos los individuos van experimentando y desarrollando desde sus iniciales años.

Asimismo, la anemia presenta un acrecentamiento de la mortalidad y morbilidad debido a afecciones infecciosas, e inclusive menesterosos desenlaces en la preñez en aquellas mujeres que de niñas sufrieron de anemia. Debido a estos efectos de gran alcance, se explica el hallazgo de que la anemia en los niños pequeños tiene un desmesurado impacto económico, a través de un impacto desfavorable en el capital humano, lo que resulta en pérdidas de billones de dólares cada año <sup>(12)</sup>.

Dentro del útero, la hemoglobina que se emplea es disímil de la que luego utilizará el niño fuera, por lo que al nacer se ocasiona un período de transición en la que la hemoglobina fetal es reemplazada por la hemoglobina postnatal. Debido a que la oxigenación es mucho mayor en el niño que ya está fuera del útero, la síntesis de hemoglobina es mínimo que cuando estaba dentro, porque no se requiere tanta. En unas cuantas semanas esa síntesis de hemoglobina se regulariza y el niño vuelve a acrecentar la cantidad de hemoglobina en sangre. Por eso dentro de los primeros 100 días de vida el niño puede presentar niveles de hemoglobina disminuidas, esta anemia, no se relaciona con la anemia por déficit de hierro, aunque en caso de hallarse un déficit de hierro, se podría fortalecer.

La anemia es la manifestación más tardía de la deficiencia de hierro perjudica a todas las células del organismo. Las manifestaciones clínicas de la anemia son tardíos y sus efectos, primordialmente en niños pequeños, se asientan antes de que se revelen.

Las secuelas de la anemia y deficiencia de hierro son aplazamiento en la maduración del sistema nervioso, retardo en la función mental y neuromotora, alteración de la inmunidad, alteración en el crecimiento físico, alteración de la regulación hormonal, disminución de la capacidad absorbente de grasas, depreciación de vitaminas liposolubles y manejo de sustratos energéticos alterados<sup>(13)</sup>.



Un estudio multidisciplinario elaborado por científicos asevera que el clampaje tardío del cordón umbilical origina una extensión en la capacidad antioxidante de los neonatos a término y la moderación de las secuelas inflamatorias en el caso de los alumbramientos provocados. Otro estudio realizado en una muestra de 64 embarazadas sanas que tuvieron un parto espontáneo vaginal se observó que a la mitad de los neonatos se les cortó el cordón umbilical a los 10 segundos, mientras que en la otra mitad esta maniobra se ejecutó a los dos minutos; en este último grupo se vio que el corte tardío influye en la resistencia al estrés oxidativo de los neonatos y reduce la señal inflamatoria inducida durante el parto<sup>(14)</sup>.

Asimismo, algunas investigaciones circunstanciales plantean que, para aminorar la repercusión de anemia en el primer año de vida, se ejecute una intervención simple y de bajo costo como es el clampaje tardío del cordón umbilical. También, en países desarrollados, se observó que, en infantes a término, en quienes se efectuó clampaje tardío del cordón umbilical, el requerimiento de hierro en el primer año de vida podría caer a la mitad, en comparación con aquellos en quienes se perpetró clampaje precoz de cordón. Asimismo, los defensores del pinzamiento tardío ostentan que este escueto acto disminuye la anemia en la infancia, ayuda a la adaptación del recién nacido a la vida extrauterina y facilita el vínculo materno<sup>(15)</sup>.

En consecuencia, surge la inquietud de relacionar el clampaje tardío del cordón umbilical en recién nacido y la disminución de la anemia del lactante de seis meses en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari en el 2022.

## **1.2. Justificación**

### **A nivel teórico.**

Los iniciales tres años en la vida de niños establecen la oportunidad única para promover su crecimiento y desarrollo. La ligadura tardía de cordón umbilical, junto con la lactancia materna durante todo el tiempo posible, exclusiva hasta los 6 meses de vida, y una adecuada nutrición de hierro en las mujeres antes y durante el embarazo constituyen la sabia estrategia de la naturaleza para prevenir la anemia (16).

Es por ello, que la presente investigación resulta relevante, ya que se logró tener un resultado de los efectos de las modalidades de clampado del cordón umbilical.

### **A nivel práctico:**

Los niveles más bajos de hemoglobina en la vida del recién nacido se ven reflejan a los 2 - 3 meses de vida, el lactante a los 6 meses debe empezar una nutrición con suplemento de hierro, pero cuando no se puede cubrir esta necesidad con la alimentación, el niño empieza con problemas de desarrollo, retraso mental y motor, que podría ocasionar consecuencias de gran dimensión, esto se ve manifestado en

el desenvolvimiento en la etapa escolar y el cómo evitarla es el gran problema que se conserva aún<sup>(17)</sup>.

Por tanto, las cifras de anemia, se puede prevenir de una forma más sencilla, natural y menos costosa ofreciendo en su atención inmediata del niño, el clampado el cordón umbilical después de los 60 segundos y por debajo del nivel materno, siendo esta disyuntiva la más conveniente y preexistiendo insuficiente información sobre el tema en nuestro medio, es lo que apremia la necesidad de saber más sobre qué es lo mejor para el futuro de estos niños y, por consiguiente a nuestro país.

#### **A nivel social:**

Preexiste una gran inconstancia en la experiencia clínica en cuanto al instante de clampar el cordón umbilical. La sociedad galena revela disímiles dictámenes sobre los perjuicios y/o beneficios, tanto para la madre como para el recién nacido, del pinzamiento precoz frente al tardío. Por ende, el presente estudio resulta necesario a fin de canalizar con criterio científico la variabilidad de esta práctica.

### **1.3. Importancia o propósito**

El estudio tiene como propósito obtener información y de resaltar la magnitud del problema y la necesidad de futuras investigaciones para un análisis más puntual durante el embarazo con el fin de conocer en mayor profundidad su desenlace perinatal<sup>(18)</sup>.

#### **1.4. Limitaciones**

El presente estudio que se llevó a cabo no presentó problemas ético-morales, puesto que se tomó los datos considerándose los documentos amparados por el comité de ética como el consentimiento informado de los participantes del estudio, así como el compromiso de confidencialidad del investigador.

#### **1.5. Formulación del problema de investigación**

##### **1.5.1. Problema general**

¿Cuál es el efecto del clampaje tardío de cordón umbilical en la disminución de la anemia del lactante menor de 6 meses en un Hospital Materno Infantil – Amarilis en el 2022?

##### **1.5.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es el nivel de hemoglobina del lactante de seis meses con clampaje precoz en un hospital materno infantil – Amarilis 2022?
- ¿Cuál es el nivel de hemoglobina del lactante de seis meses con clampaje tardío en un hospital materno infantil – Amarilis 2022?
- ¿Existe diferencias entre los niveles de hemoglobina de lactante de seis meses con clampaje precoz y tardío de cordón umbilical?

## **1.6. Formulación de los objetivos**

### **1.6.1. Objetivo general**

Determinar el efecto del clampaje tardío del cordón umbilical en recién nacido con la disminución de la anemia del lactante de seis meses atendidos en un Hospital Materno Infantil en Amarilis, 2022.

### **1.6.2. Objetivos específicos**

- Identificar el nivel de hemoglobina del lactante de seis meses con clampaje precoz en un hospital materno infantil en Amarilis 2022.
- Establecer el nivel de hemoglobina del lactante de seis meses con clampaje tardío en un hospital materno infantil en Amarilis 2022.
- Comparar los niveles de hemoglobina del lactante de seis meses con clampaje precoz y clampaje tardío de cordón umbilical.

## **1.7. Formulación de las hipótesis**

### **1.7.1. Hipótesis general**

**Ho** : No existe efecto entre el clampaje del cordón umbilical en recién nacido con la disminución de la anemia del lactante en un Hospital materno infantil en Amarilis, 2022.

**Ha** : Existe efecto entre el clampaje del cordón umbilical en recién nacido con la disminución de la anemia del lactante en un Hospital materno infantil en Amarilis, 2022.

### 1.7.2. Hipótesis específicas

**Ho1** : El nivel de hemoglobina del lactante, es menor en los recién nacidos a término sanos cuando se pinza tardíamente el cordón umbilical en un Hospital materno infantil en Amarilis, 2022.

**Ha1** : El nivel de hemoglobina venoso del lactante, es mayor en los recién nacidos a término sanos cuando se pinza tardíamente el cordón umbilical en un Hospital materno infantil en Amarilis, 2022.

## 1.8. Variables

- **Variable independiente.** Clampaje de cordón umbilical
- **Variable dependiente.** Hemoglobina del lactante

### 1.8.1. Operacionalización de variables

Variables	Indicadores	Medida	Instrumento
<b>Variable independiente.</b>			
<b>Clampaje de cordón umbilical</b>	<b>Clampaje precoz: &lt; 1 min</b>	Intervalo	

	<b>Clampaje tardío:</b> > 1min a 3 min		Ficha de análisis documental Historia Clínica
<b>Variable dependiente.</b>			
<b>Hemoglobina del lactante</b>	<b>Anemia</b> < 12 g/dl Hb	Intervalo	Ficha de análisis documental Historia Clínica
	<b>Hemoglobina normal</b> 12 – 14 g/dl Hb		
<b>Variables de caracterización</b>			
Peso	• IMC	Cuantitativa	Ficha de análisis documental Historia Clínica
Talla		Cuantitativa	

### 1.8.2. Definición de términos operacionales

- **Clampaje:** Maniobra terapéutica firme en la compresión extrínseca de un conducto, primordialmente vascular, con una pinza (clamp).
- **Clampaje precoz:** Es pinzamiento y corte del condón que se efectúa al minuto después del parto.
- **Clampaje tardío:** Es pinzamiento y corte del condón que se comete pasado un minuto después del parto o cuando han cesado las palpitations del cordón.
- **Hemoglobina:** Proteína que se localiza en los glóbulos rojos encargados de transportar oxígeno. La hemoglobina del lactante es de 14-20 g/dl se evaluará con:
  - Hb < de 14 g/dl = anemia
  - Hb > de 14 g/dl y < de 20 g/dl = normal
  - Hb > de 20 g/dl = policitemia.
- **Anemia:** Descenso del volumen de eritrocitos o de la concentración de hemoglobina por debajo de los valores asentados en las personas sanas (20).



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes

##### **Internacionales.**

En España (2022), Gregori <sup>(21)</sup> en su estudio titulado “Influencia del tiempo de ligadura del cordón umbilical en la morbilidad secundaria neonatal y los depósitos de hierro en el neonato”, cuyo objetivo fue evaluar a relación entre dos tiempos de ligadura o pinzamiento del cordón umbilical –inmediato o precoz, y demorado o tardío-, con la morbilidad secundaria neonatal y los depósitos de hierro en las cuatro primeras semanas de vida -periodo neonatal. Ensayo clínico aleatorizado con asignación de sujetos participantes en dos grupos: pinzamiento precoz y pinzamiento demorado, en una muestra de 92 y 103 respectivamente; los resultados evidenciaron que el miedo a la hiperbilirrubinemia y la policitemia fueron preocupaciones que impidieron la adopción del pinzamiento demorado como práctica de rutina, sin una correcta evaluación del impacto sobre la salud y desarrollo del RN; asimismo el pinzamiento demorado genera un incremento superior en el hierro del compartimento funcional -número de hematíes, Hb y Hto a las 6,48 horas y 4 semanas de vida. Así mismo se asocia, al final del periodo neonatal, a un índice de saturación de la transferrina superior y a menores valores de transferrina; además aumenta el hierro del compartimento de depósito -ferritina- en el cordón umbilical, a las 48 horas y 4 semanas. Por tanto, el pinzamiento demorado del cordón

umbilical, debería ser la práctica habitual en la atención del parto normal para los recién nacidos a término y pretérmino tardíos.

En Tarragona (2016), Larrosa y Molina <sup>(22)</sup> realizaron un estudio titulado “Consecuencias y efectos del pinzamiento precoz o tardío del cordón umbilical”, con el objetivo de describir las consecuencias y/o efectos de las disímiles habilidades de pinzamiento y ordeño del cordón umbilical en neonatos a término y prematuros. Revisión bibliográfica de las bases de datos biomédicos de artículos científicos y un meta análisis. Entre los resultados se hallaron que no coexiste similitud a la hora de concretar los tiempos para efectuar el pinzamiento precoz o tardío, de tal forma que cada autor decide un momento desigual para llevar a cabo este procedimiento. Algunos investigadores reflexionan sobre el pinzamiento precoz como el que se lleva a cabo posteriormente al nacer o durante los primeros diez segundos de vida (pinzamiento temprano). Por otra parte, el pinzamiento tardío es considerado como el procedimiento que se perpetra entre los treinta segundos y la interrupción de la pulsación del cordón umbilical. Un único estudio clasificó el pinzamiento tardío a partir de los quince segundos tras el parto.

### **Nacionales.**

En Tacna (2021), Maraza <sup>(23)</sup> realizó un estudio titulado “Momento del clampaje del cordón umbilical del recién nacido y niveles de hemoglobina en la prevención de deficiencia de hierro”; cuya finalidad fue determinar si el momento del clampaje del cordón umbilical del recién nacido se asocia a los niveles de hemoglobina en la

prevención de deficiencia de hierro. Estudio cuantitativo, descriptivo y retrospectivo en una muestra de 252 recién nacidos; a quienes se les aplicó una ficha estructurada de recolección de datos. En los resultados se logró identificar que el 16,7% de los lactantes que tuvieron clampamiento del cordón umbilical precoz presentó anemia leve, frente a un 2,8% de lactantes con clampamiento tardío del cordón umbilical que presentó una anemia leve. Además, se identificó que el 6,7% de lactantes con clampamiento del cordón umbilical precoz tuvo anemia moderada, frente a un 2,4% de lactantes con clampamiento tardío que tuvo anemia moderada. Finalmente, el momento del clampaje del cordón umbilical en el recién nacido se asocia a los niveles de hemoglobina como medida de prevención en la deficiencia de hierro según la prueba de Chi cuadrado, con un nivel de confiabilidad al 95%.

En Nuevo Chimbote (2020), Chirinos y Rosales <sup>(24)</sup> en su tesis: Tiempo de clampaje del cordón umbilical y anemia en lactantes de 6 meses; cuyo objetivo fue comprobar el efecto del clampaje del cordón umbilical en el desarrollo ulterior de anemia en lactantes de 6 meses. Estudio de casos y controles, analítico, longitudinal y retrospectivo en una muestra de 105 casos y 210 controles. Entre los resultados se obtuvo que la media de edad gestacional fue de 39,5 ( $\pm$  2,1) semanas, hubo ligero predominio del sexo mujer (54,3%), el parto vaginal predominó en ambos grupos: casos y controles. El 56% de los casos tuvo como antecedente el clampaje temprano del cordón, y 72% de los controles tuvo como antecedente el clampaje tardío. El

64,8% de los casos correspondió a la anemia de tipo leve. El análisis bivariado entre clampaje del cordón y anemia mostró un OR: 3,282 y p: 0,000. Se concluye que existe una relación de riesgo y una asociación significativa entre el clampaje temprano de cordón umbilical y el desarrollo de anemia a los 6 meses de edad.

En Pisco (2019), Hernández y Cuba <sup>(25)</sup> realizaron un estudio sobre “Relación del clampaje del cordón umbilical y anemia en recién nacidos a término atendidos en el Hospital San Juan de Dios - Pisco 2019” con la finalidad de determinar la relación entre el clampaje del cordón umbilical y anemia en recién nacidos a término. Estudio descriptivo, correlacional, transversal, retrospectivo en una muestra de 63 historias clínicas y certificados de nacidos vivos. Los resultados alcanzados: 39,7% de neonatos se les realizó clampaje del cordón umbilical a los 3 minutos, de ellos, 27% no presentaron anemia y 12,7% presento, por otro lado, 33,3% cuyo clampaje fue dejando de latir el cordón umbilical, 25,4% no presento anemia y 7,9% si presento anemia, en definitiva el 27% cuyo clampaje fue temprano, 23,8% presento anemia y 3,2% no presento, concluyendo que los recién nacidos a los que se les realizó el clampaje a los 3 minutos asumieron un porcentaje mínimo de anemia.

En Lima (2019), Chuquitaype <sup>(26)</sup> realizó un estudio titulado “Efecto del tiempo de clampaje umbilical en la hemoglobina de recién nacidos”; con la finalidad de determinar la relación que existe entre el tiempo de clampaje del cordón umbilical

y la concentración de hemoglobina en el neonato. Estudio cuantitativo, de correlación, transversal y retrospectivo en dicha entidad. Los resultados obtenidos fueron que la media de hemoglobina para clampeo precoz fue de 14.4 mg/dl y para clampeo tardío fue de 19.5 mg/dl, demostrándose la diferencia a favor del clampaje tardío. Comprobándose la hipótesis que el tiempo de clampaje tardío umbilical beneficia la hemoglobina neonatal. Encontrándose alteraciones hematológicas asociadas a concentraciones de la hemoglobina como policitemia fisiológica y patológica para el tiempo de clampaje precoz y tardío siendo los porcentajes 11.1% y 29.6% respectivamente. Finalmente, concluyó que los valores de hemoglobina para el pinzamiento tardío umbilical son más beneficioso que el pinzamiento precoz umbilical.

En Lima (2019), Huaranga <sup>(27)</sup> en su estudio titulado “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”; cuyo objetivo fue determinar la relación entre el tiempo de clampaje del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en los recién nacidos a término atendidos. Estudio no experimental, transversal, descriptivo, correlacional y retrospectivo en una muestra de 140 recién nacidos a término; a quienes se les aplicó una ficha de recolección de datos. Los resultados obtenidos indicaron que los recién nacidos a término en estudio tuvieron un predominio del sexo femenino con un 52,5%, 45,0% pesaban entre 3000 – 3500gr,

la mitad tuvieron 39 semanas de edad gestacional según Capurro, el APGAR al minuto fue de 7-10 (bueno u óptimo) en todos los casos al igual que el APGAR a los 5 minutos. El 72.9% (n=102) de recién nacidos a término se les realizó clampaje tardío, de los cuales 91 tuvieron hemoglobina normal (14-20gr/dl) y se presentaron 11 casos de policitemia (>20gr/dl); asimismo, el 27.1% (n=38) de RN fueron clampado en forma precoz, de los cuales 33 presentaron hemoglobina normal y se presentaron 5 casos de anemia neonatal. Concluyendo que si existe relación positiva moderada ( $p=0,000$ ;  $\rho=0,644$ ) entre el tiempo de clampaje del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en el recién nacido a término, lo que indica que mayor tiempo en realizar el clampaje del cordón umbilical se obtendrá mejores concentraciones de hemoglobina.

En Lima (2019), Briones y Gonzales<sup>(23)</sup> realizaron un estudio: “Relación entre el clampaje del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en recién nacidos. Hospital II.1 Rioja 2019”, con la finalidad de determinar la relación entre el clampaje del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en recién nacidos. Estudio cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y correlacional en una muestra de 80 historias clínicas de neonatos pinzados al nacer. Los resultados obtenidos fueron que 52.5% de los recién nacidos que se realizó el clampaje, su concentración de hemoglobina fue 52.5%, >13.6 -19.5gr/dl normal; el 47.5% tuvo policitemia, >19.6gr/dl; no se registró recién nacidos 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 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. Por tanto, 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.

En Lima (2019), Narváez <sup>(28)</sup> en su estudio: “Factores asociados con la anemia en lactantes de 6 meses del Hospital de Huaycán, Lima, 2019”; con la finalidad de determinar los factores asociados con la anemia en lactantes de 6 meses. Estudio cuantitativo, descriptivo, transversal de nivel explicativo en una población de 227 historias clínicas, de las cuales se seleccionó 80 historias clínicas de lactantes de 6 meses que fueron atendidos en consultorio externo. Los resultados de la investigación fueron que los factores clampaje tardío del cordón y el tipo de parto se asociaron significativamente con los niveles de anemia del lactante de 6 meses ( $p < 0,05$ ). Al análisis del OR, se encontró que los lactantes que presentaron un clampaje tardío de cordón tuvieron 10 veces más posibilidad (OR: 10,204; IC 95%: 1,457-71,461) de presentar una anemia leve que aquellos que no la tuvieron. De

igual manera, los lactantes que nacieron por un parto eutócico tuvieron 20 veces más probabilidad (OR: 20,037; IC 95%: 1,494-268,718) de presentar anemia leve que aquellos que nacieron por un parto distócico. Concluyendo que los niños que se les hizo pinzamiento de cordón tardío tuvieron menos riesgo de presentar anemia moderada a los 6 meses.

En Trujillo (2019), Gutiérrez<sup>(29)</sup> realizó un estudio titulado “Clampaje tardío de cordón umbilical como factor protector de anemia neonatal”, cuyo objetivo fue analizar si el clampaje tardío del cordón umbilical es factor protector de anemia neonatal. Estudio observacional analítico tipo cohorte, en 196 recién nacidos, divididos en dos grupos de 98 neonatos según hayan presentado o no clampaje tardío del cordón umbilical al nacer. Se midió la hemoglobina en ambos grupos, la primera luego del nacimiento y posteriormente al mes de nacido. Los datos obtenidos indican que los neonatos que tuvieron clampaje tardío tienen una probabilidad de 9,11 de no tener anemia neonatal respecto a los que no tuvieron clampaje tardío  $X^2 = 109.3128$ ;  $p = 0.0000$ ;  $RR = 9.11$ ; I. C. 95 % (4.86 – 17.08); por lo tanto se concluye que el clampaje tardío es factor protector de anemia neonatal.

### **Locales.**

No existen antecedentes locales dentro de los repositorios institucionales.



## **2.3. Bases conceptuales**

### **2.3.1. El cordón umbilical**

El cordón umbilical tiene un aspecto blanquecino brillante, recubierta por un amnios que deja distinguir los vasos umbilicales. Las arterias alrededor de la vena confieren al cordón un aspecto helicoidal característico, que se obtiene como resultado de que las dos arterias, a pesar de tener que reconocer la misma distancia tienen mucha mayor longitud; mide aproximadamente unos 50 cm de longitud y tiene alrededor de 2 cm de grosor<sup>(30)</sup>.

Garrido<sup>(26)</sup> señala que histológicamente, en el cordón umbilical se diferencian tres elementos: Amnios, estroma y los vasos. El amnios se incrusta sólidamente al estroma, que está formado por una sustancia mucosa, la gelatina de Wharton, comprendida en una malla fibrilar desarrollada por factores flexibles, que preserva a los vasos umbilicales. El tercer elemento lo establecen los vasos umbilicales, una vena y dos arterias. La luz de la vena es mayor que la de las arterias, pero sus paredes son más finas, lo que le concede una posibilidad de aplastamiento mayor.

### **2.3.2. Evolución histórica sobre el momento oportuno del pinzamiento del cordón umbilical:**

En varias culturas personas creen que en el instante que se da el alumbramiento se da la transferencia de sangre desde la placenta hacia el

bebé o de lo contrario éste podría agonizar<sup>(31)</sup>. Desde inicio del siglo pasado, existen múltiples controversias sobre la recomendación del instante “apropiado” para amarrar el cordón umbilical posteriormente al nacimiento, cuando las experiencias obstétricas emprendieron a evolucionar de la práctica preponderante de retrasar la ligadura de cordón entre los 2 a 3 minutos después del parto o al terminar los latidos del cordón. En 1935, el pinzamiento precoz del cordón umbilical de 10 a 15 segundos después del parto prevalece como práctica existente en muchos escenarios donde ocurre el parto<sup>(32)</sup>.

En el campo de la obstetricia, existe muchos factores desemejantes que juegan un papel transcendental hacia la aplicación de técnicas más “intervencionistas” que contuvieron la promoción de la atención de los partos en los servicios hospitalarios, donde “el pinzamiento del cordón hace posible que bebés y sus madres abandonen la sala de parto apresuradamente”<sup>(33)</sup>, donde la mujer debería aprender a dar a luz en posición de decúbito dorsal en lugar de la posición más erguida; además, donde se les administraba analgésicos o soluciones intravenosas, y donde el cordón umbilical y la placenta se manipulaban rápidamente.

Las evidencias científicas proponen para el pinzamiento precoz del cordón, encierran la aprensión del desarrollo de hiperbilirrubinemia, policitemia o hiperviscosidad y taquipnea transitoria en el neonato debido al pinzamiento tardío; la presencia de un neonatólogo o pediatra en la sala de parto por

atender al recién nacido; la prisa por medir el pH y gases en sangre del cordón y, por último, la necesidad de ubicar al neonato en contacto piel a piel con su madre inmediatamente después del nacimiento. Soberanamente de las cogniciones individuales que se encuentran detrás del cambio en la práctica de retrasar el pinzamiento del cordón, está muy claro que existe muy poca o, más bien, ninguna evidencia científica que evidencie el pinzamiento precoz como práctica de mayor beneficio para el recién nacido o para su madre <sup>(34)</sup>.

### **2.3.3. Pinzamiento del cordón umbilical**

Es una maniobra que se realiza en la tercera etapa del trabajo de parto, entre el nacimiento y el alumbramiento, marca el final de la circulación feto placentaria y del intercambio gaseoso a ese nivel, dando paso a un proceso fisiológico de adaptación cardiopulmonar <sup>(35)</sup>.

### **2.3.4. Momento óptimo para clampar el cordón umbilical:**

Los diferentes instantes para clampar el cordón umbilical de un recién nacido será independientemente de la edad gestacional o del peso fetal, el clampeo tardío, natural u oportuno que se define como aquél realizado cuando la circulación placenta-fetal cese y el cordón deje de latir (aproximadamente 3 minutos o más después del nacimiento) y el clampeo temprano que es el perpetrado antes de los 30 segundos de nacido <sup>(36, 37)</sup>.

#### **2.3.4. Importancia del clampaje del cordón umbilical:**

En los primeros minutos después del nacimiento todavía hay circulación de la placenta al recién nacido, por lo regular durante tres minutos <sup>(38)</sup>, lo cual suele coincidir con el final de las pulsaciones del cordón umbilical. Pinzar el cordón umbilical de inmediato (dentro de los 10 a 15 segundos del parto) impide al recién nacido recibir el volumen sanguíneo y las reservas de hierro suficientes <sup>(39)</sup>.

Se ha comprobado que pinzar el cordón de inmediato aumenta la incidencia de la carencia de hierro y la anemia durante la primera mitad de la lactancia, lo cual supone un riesgo aún más alto para los lactantes con peso bajo al nacer y los nacidos de mujeres con carencia de hierro <sup>(40)</sup>.

En los países en desarrollo, en el primer año de vida el 50% de los lactantes adolecen de anemia; el cual trae consigo efectos adversos irreversiblemente en su desarrollo mental y motor <sup>(41)</sup>.

Según un estudio longitudinal, los niños costarricenses con carencia de hierro crónica en la lactancia tuvieron de 10 a 25 puntos menos en las pruebas cognitivas a los 19 años comparados con niños semejantes con un nivel de hierro adecuado. Dar tiempo para pinzar el cordón umbilical suministra la transmisión fisiológica de la sangre placentaria al recién nacido, la cual facilita una reserva de hierro suficiente para los primeros 6 a 8 meses de vida, y previene o retrasa la carencia de hierro hasta que se

puedan realizar otras intervenciones, como la administración de alimentos fortificados con hierro <sup>(42)</sup>.

El pinzamiento inmediato del cordón también tiene consecuencias para neonatos prematuros y de bajo peso al nacer: puede aumentar el riesgo de padecer hemorragia intraventricular, y sepsis neonatal de inicio tardío. Al mismo tiempo, estos neonatos desarrollan la necesidad de transfusiones sanguíneas y de albúmina por la anemia y presión arterial baja.

#### **2.3.5. Beneficios del pinzamiento tardío del cordón umbilical para el lactante.**

- Aumento de las reservas de hierro al nacer y menos anemia en los infantes: Los estudios realizados muestran una reducción del 61% en la tasa de anemia que requiere transfusión de sangre cuando se practica el pinzamiento tardío del cordón umbilical <sup>(43)</sup>.
- Disminución de la hemorragia intraventricular: Estudios anteriores exponen una reducción del 59% en la tasa de hemorragia intraventricular en los lactantes prematuros cuando se practica el pinzamiento tardío del cordón umbilical <sup>(44)</sup>.
- Menos enterocolitis necrosante: Los estudios realizados muestran una reducción del 62% en la tasa de enterocolitis necrosante en los neonatos prematuros cuando se practica el pinzamiento tardío del cordón umbilical <sup>(45)</sup>.
- Menos septicemia en lactantes: Los estudios realizados muestran una reducción del 29% en la tasa de septicemia neonatal en los lactantes

prematuros cuando se practica el pinzamiento tardío del cordón umbilical <sup>(35)</sup>.

- Se requiere una menor cantidad de transfusiones de sangre: Los estudios realizados muestran una reducción del 52 % en la tasa de transfusiones de sangre por presión arterial baja en los neonatos prematuros cuando se practica el pinzamiento tardío del cordón umbilical <sup>(46)</sup>.

### **2.3.6. Hematocrito y hemoglobina:**

Al nacer, los neonatos son probablemente policitémicos con respecto a las demás etapas de la vida, los glóbulos rojos poseen menor vida media. Al destruirse, libran hierro el cuál es retenido en los almacenes, inhibiéndose su absorción de la dieta y reutilizándose cuando se activa la eritropoyesis. En los dos primeros meses de vida la eritropoyesis está inactiva, provocándose una depreciación gradual en la concentración de hemoglobina asociada a un aumento proporcional de las reservas corporales del hierro. Del segundo al cuarto mes de vida, se restaura la eritropoyesis, utilizando el hierro contenido en los depósitos. Luego del cuarto mes, la concentración de hemoglobina depende del aporte dietético de hierro para mantener los depósitos <sup>(36)</sup>.

El hematocrito es un índice eritrocítico, que representa el volumen ocupado por los eritrocitos en un volumen dado de sangre, por lo tanto sirve para medir la cantidad relativa de porción plasmática y corpuscular de la sangre se expresa en porcentaje <sup>(47)</sup>.

El hematocrito en el recién nacido, se halla superior en relación al definido en la infancia y adultez, consiguiente se solicita una valoración de las diferenciaciones fisiológicas normales de los elementos formes de la sangre, no bien nace. El pediatra habitualmente se afronta a numerosas dificultades hematológicas, de ahí el interés de instaurar un concepto del rango normal <sup>(48)</sup>.

El valor del hematocrito está en relación con el número de glóbulos rojos, su tamaño y al volumen de sangre <sup>(49)</sup>.

**CUADRO 01. Valores Hematológicos normales del recién nacido a término <sup>(50)</sup>**

	<b>Cordón</b>	<b>Día 1</b>	<b>Día 7</b>	<b>Día 14</b>
<b>Hb (g/dl)</b>	<b>16.8</b>	<b>18.4</b>	<b>17</b>	<b>16.8</b>
<b>Hematocrito (%)</b>	<b>53</b>	<b>58</b>	<b>54</b>	<b>52</b>
<b>Reticulocitos (%)</b>	<b>3 – 7</b>	<b>3 – 7</b>	<b>0 – 1</b>	<b>0 – 1</b>
<b>Volumen corpuscular medio (<math>\mu^3</math>)</b>	<b>107</b>	<b>108</b>	<b>98</b>	<b>96</b>
<b>Eritroblastos (mm<sup>3</sup>)</b>	<b>500</b>	<b>200</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## CAPITULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1. **Ámbito de estudio**

El Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari se encuentra ubicado en la Av. Micaela Bastidas s/n en el Distrito de Amarilis, Provincia y Departamento de Huánuco. Establecimiento de salud con categoría II-E: materno infantil reconocida con Resolución Directoral N° 272-2017-GRH/DIRESA, se encuentra anexo a la Red de Salud Huánuco, atención de 24 horas. Brinda atención médica especializada en consultorios externos, hospitalización, emergencia, centro obstétrico, centro quirúrgico y esterilización, farmacia, diagnóstico por imágenes: rayos X y ecografía, nutrición y dietética.

#### 3.2. **Población**

Estuvo constituido por las 185 historias clínicas de los lactantes de 6 meses atendidos en el primer semestre del año 2022 en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari.

##### 3.2.1. **Características de la población.**

###### **Casos.**

✓ **Criterios de inclusión.** Se incluyó en el estudio a:

- Historias clínicas de lactantes de ambos sexos de 6 meses con anemia, de parto distócico y eutócico a término que fueron



alimentados con lactancia materna exclusiva, con peso adecuado para su edad gestacional y con test de Apgar  $\geq 8$  en el primer minuto de vida atendidos en el Servicio de Neonatología.

### **Controles.**

✓ **Criterios de inclusión.** Se incluyó en el estudio a:

- Historias clínicas de los lactantes de ambos sexos de 6 meses sin anemia, de parto eutócico a término que fueron alimentados con lactancia materna exclusiva., con peso adecuado para su edad gestacional y con test de Apgar  $\geq 8$  en el primer minuto de vida atendidos en el Servicio de Neonatología.

✓ **Criterios de exclusión.** Se excluyó del estudio a:

- Historias clínicas de lactantes de 6 meses, con enfermedad recurrente o adquirida de parto distócico o de alto riesgo, con bajo peso al nacer atendidos en el Servicio de Neonatología.
- Historias clínicas de lactantes de 6 meses que presentaron incompatibilidad ABO y Rh, y presenten enfermedades o malformaciones congénitas.

## **3.3. Muestra**

### **3.3.1. Unidad de análisis.**

Historia clínica de los lactantes de 6 meses.

### 3.3.2. Unidad de muestreo

Unidad seleccionada igual que la unidad de análisis.

### 3.3.3. Marco muestral

Relación de todas las historias clínicas en una hoja de cálculo del programa

Ms Excel-2010.

### 3.3.4. Tamaño de la población muestral.

Para determinar la muestra se utilizó la fórmula para casos – controles para dos poblaciones, con un nivel de confianza del 95% y una potencia de prueba del 80%.

$$n = \frac{\left[ Z_{1-\frac{\alpha}{2}} * \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta} * \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Dónde:

n = tamaño de muestra finita.

$\alpha$  = Error tipo I (0,05)

$\alpha/2$  = Nivel de confianza a dos coles (0,95)

$Z_{1-\alpha/2}$  = Valor tipificado (1,96)

$\beta$  = Error tipo II (0,2)

$\beta$  = Poder estadístico (0,8)

$Z_{1-\beta}$  = Valor tipificado (0,84)

$P_1$  = Antecedente más frecuente en casos (0,752)

$P_2$  = Antecedente más frecuente en los controles (0,458)

$$P = P_1 + P_2/2$$

Calculando:

$$n = \frac{[1,96 * \sqrt{2(0.6505)(0.395)} + 0,84\sqrt{(0.7520)(0,248) + (0,458)(0,542)}]^2}{(0,752 - 0,458)^2}$$

$$n = 40$$

Considerando 40 casos y 40 controles.

### 3.3.5. Tipo de muestreo.

La muestra fue probabilística de manera aleatoria simple, teniendo en cuenta criterios de inclusión y exclusión.

### 3.4. Nivel y tipo de estudio

#### 3.4.1. Nivel de estudio

Fue una investigación básica, depende de sus hallazgos y contribuciones teóricas para enmendar sus dificultades, con un fin de brindar bienestar a la sociedad <sup>(51)</sup>.

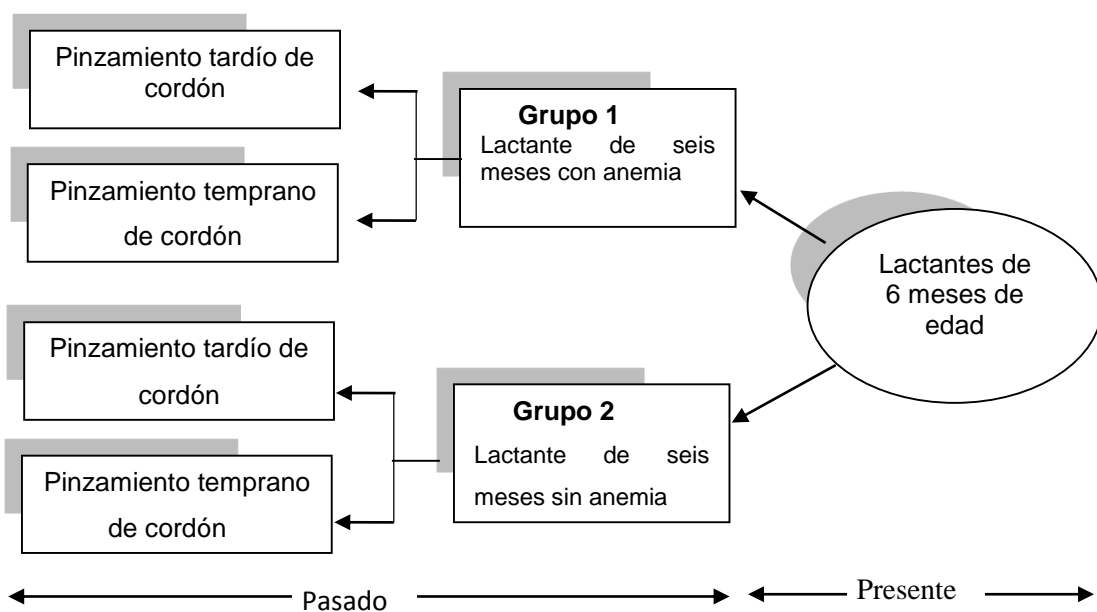
#### 3.4.2. Tipo de estudio

El presente estudio correspondió al siguiente tipo de estudio:

- ✓ Según la intervención del investigador, el presente estudio fue **observacional**, porque no hubo intervención por parte nuestra, y los datos reflejaron el progreso natural de los eventos, ajena a la voluntad de las investigadoras.
- ✓ Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información, el estudio fue **retrospectivo** porque parten de un efecto y regresan a buscar las causas.
- ✓ Según el número de mediciones de la variable de estudio fue **transversal** porque las variables en estudio fueron medidas en una sola unidad de tiempo

### 3.5. Diseño de investigación

Para el presente trabajo de investigación se utilizó el diseño relacional, cuyo esquema fue el siguiente:



### 3.6. Técnicas e instrumentos

#### 3.6.1. Técnicas

Se aplicó la técnica de observación documental.

#### 3.6.2. Instrumentos

Entre los instrumentos que se empleó en el estudio son:

- **Ficha de análisis documental (Anexo 02).** Instrumento que consta de 24 reactivos y 3 dimensiones: datos maternos, datos del recién nacido, datos actuales del niño, el cual nos suministró información acerca de las variables de caracterización de la muestra.

### 3.6.2.1. Validación de instrumentos

Los instrumentos de recolección de datos fueron validados en dos periodos, una *cualitativa*, correspondiente a la creación de dichos instrumentos (validez de contenido) y otra *cuantitativa* que perteneció a la valoración de las propiedades métricas (confiabilidad).

#### Validación por juicios de expertos

Para la validación se obtuvo la participación de expertos, el cual permitió constar si los contenidos de los instrumentos son afines con la realización entre las interrogantes del instrumento y sus variables (con sus factores) diseñadas en los instrumentos de la recolección de datos. Se contó con 3 jueces expertos en el tema que se viene realizando, quienes emitieron su juicio sobre los instrumentos de recolección de datos.

JUEZ	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO
J1	Francisca Mendoza Herrera	Licenciado en enfermería especialista en Pediatría
J2	Isabel Gaspar Dámaso	Licenciado en enfermería especialista en Pediatría
J3	Gianny Garay Cabrera	Magister en Salud Pública y gestión Sanitaria

**VALIDEZ DE CONTENIDO:**

Con la finalidad de establecer la competitividad de los instrumentos de recolección de datos de la investigación se estableció la validez del contenido para cada uno de ellos mediante el coeficiente de validez V de Aiken.

**COEFICIENTE DE VALIDEZ V DE AIKEN**

Es el coeficiente que se adquiere al dividir la sumatoria de los valores establecido por los jueces entre el producto del número de jueces y el número de valores de la escala menos uno, utilizando la siguiente fórmula:

$$v = \frac{S}{(N(C-1))}$$

**DONDE:**

S: sumatoria de si

Si: valor asignado por el Juez

N: número de jueces

C: número de valores de escala de valoración

Los valores de coeficiente V de Aiken pueden fluctuar entre cero y uno, mientras sea más alto el valor se tuvo mayor validez de contenido.

En el cuadro 01 se presenta el análisis de validez de contenido por criterio de jueces haciendo un uso de coeficiente V de Aiken para la ficha de análisis documental.

Cada uno de los 21 ítems fueron sumados y divididos entre el número de jueces consiguiéndose un coeficiente V de Aiken igual a uno para cada ítem, lo cual revela la estabilidad de todos y cada uno de los reactivos en la prueba ya que a criterio de los jueces evalúan el constructor de los factores de riesgo.

**Cuadro 01. Validez de contenido por criterio jueces: coeficiente V de Aiken. Ficha de análisis documental**

ITEMS	JUEZ 1	JUEZ 2	JUEZ 3	SUMA	V AIKEN
1	1	1	1	3	1,00
2	1	1	1	3	1,00
3	0	1	0	1	0,33
4	1	1	1	3	1,00
5	1	1	1	3	1,00
6	1	1	1	3	1,00
7	1	1	1	3	1,00
8	1	1	1	3	1,00
9	1	1	0	2	0,67
10	1	1	1	3	1,00
11	1	1	1	3	1,00
12	1	1	1	3	1,00
13	1	1	1	3	1,00
14	1	1	1	3	1,00
15	1	1	1	3	1,00
16	1	1	1	3	1,00
17	1	1	1	3	1,00
18	1	1	1	3	1,00
19	1	1	1	3	1,00
20	1	1	1	3	1,00
21	1	1	1	3	1,00
<b>V. de Aiken</b>					<b>0,94</b>



### **3.6.2.2. Confiabilidad de los instrumentos**

Se realizó una prueba piloto en el Centro de Salud Perú-Corea con 10 historias elegidas a través del muestreo no probabilístico por conveniencia, la diligencia de la prueba piloto consintió indagar si el contenido de los ítems del instrumento fue adecuado.

## **3.7. Procedimiento**

Se realizó trámites administrativos, se presentó una solicitud por escrito al director del establecimiento de salud y luego se coordinó con jefe de admisión, para la recolección de datos.

Consecutivamente se nombró a un encuestador, a quien se le facultó en la técnica e instrumento a aplicar a las historias clínicas de los neonatos en estudio.

En el primer contacto con la muestra, se comprobó el cumplimiento de los criterios de inclusión, no se aplicó el consentimiento informado por ser un análisis documental para iniciar la aplicación del instrumento en estudio. El tiempo promedio de aplicación de los instrumentos fue de 30 a 45 minutos.

Control de calidad de los datos. Se revisó los instrumentos rellenos; luego se realizó la tabulación de datos y se elaboró una base de datos en Ms Excel y en SPSS, finalmente el análisis de datos y elaboración de informe final de tesis.

### 3.8. Aspectos éticos

En el presente estudio de investigación se tuvo en cuenta los siguientes principios éticos.

**Principio de Autonomía:** Para promover este principio se ha defendido el llamado “compromiso de confiabilidad” como forma de avalar que los datos extraídos de la historia clínica sean prudentes.

**Principio de beneficencia:** Hacer el bien en todas y cada una de las acciones que se realizan, no dañar al investigado, la investigación sólo debe ser ejecutada por personas calificadas en la revisión de la historia clínica.

**Principio de justicia:** La información que se obtuvo de la historia clínica respetó la privacidad de los datos obtenidos y los datos se recolectó teniendo en cuenta la ficha ad-hoc, sin irregularidad.

**Principio de no Maleficencia:** Se conservó el anonimato de los colaboradores en todo momento y se almacenó la pesquisa compilada en imperiosa reserva y solo se empleó los datos obtenidos para fines del estudio.

### 3.9. Plan de tabulación

- **Exploración de los datos.** Se inspeccionó en forma crítica la ficha de análisis documental que se utilizó y una vez culminado el relleno de los instrumentos se efectuó el control de calidad de datos a fin de hacer las correcciones necesarias.

- **Codificación de los datos.** Se codificaron cada uno de los instrumentos, convirtiéndose en códigos numéricos de acuerdo a los datos recolectados.
- **Categorización de los datos.** Se confeccionó de acuerdo a las variables de la investigación.
- **Presentación de datos.** Se presentó los datos en tablas académicas de distribuciones de frecuencia (numérica y porcentual) de las variables categóricas en estudio.

### **3.10. Análisis de datos**

**Análisis descriptivo.** Se especificó las particularidades de cada una de las variables (categórica o numérica); se tuvo en cuenta las medidas de tendencia central y dispersión para las variables numéricas; y, de frecuencias para las variables categóricas. Se empleó figuras, para facilitar la comprensión, en cada caso tratamos de que el estímulo visual sea simple, resaltante y fácilmente perceptible.

#### **Análisis inferencial:**

Para determinar si existe diferencia significativa entre los niveles de hemoglobina según el tipo de clampaje del cordón umbilical se manejó la prueba estadística de chi cuadrado con un nivel de significación de 5%.

Dado que es un estudio prospectivo se empleó es el Odds Ratio, coeficiente de contingencia de Pearson con intervalo de confianza del 95% para determinar la asociación de las variables.

Para el procesamiento de los datos se empleó el paquete estadístico SPSS versión 22.0 para Windows.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. Análisis descriptivo

**TABLA 01. GRUPO DE EDAD DE LAS MADRES DE LOS LACTANTES MENORES DE 6 MESES. HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI – AMARILIS, 2022.**

GRUPO DE EDAD	CASO		CONTROL	
	fi	%	fi	%
≤ 18 años	02	5,0	03	7,5
19 – 25 años	14	35,0	14	35,0
26 – 32 años	07	17,5	09	22,5
33 – 39 años	09	22,5	09	22,5
≥ 40 años	08	20,0	05	12,5

**Fuente:** Ficha de análisis documental (Anexo 02)

En la tabla 01 se observa que el grupo de edad de las madres en estudio, ambos grupos, la misma proporción [35,0% (14)] se encuentran entre las edades de 19 a 25 años.

Para el grupo de los casos, la edad mínima fue de 18 años y la máxima de 45 años, con una media de 30,30 y DE  $\pm 8,543$ .

Para el grupo de los controles, la edad mínima fue de 18 años y la máxima de 43 años, con una media de 29,13 y DE  $\pm 7,443$ .

**TABLA 02. CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS DE LAS MADRES DE LOS LACTANTES MENORES DE 6 MESES. HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI – AMARILIS, 2022.**

CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS	CASO		CONTROL	
	fi	%	fi	%
<b>Edad gestacional por capurro</b>				
< 37 semanas	-		03	7,5
37 -40 semanas	37	92,5	30	75,0
41 semanas	03	7,5	07	17,5
<b>Paridad</b>				
Nulípara	07	17,5	06	15,0
Primípara	14	35,0	15	37,5
Múltipara	19	47,5	19	47,5
<b>Tipo de parto</b>				
Eutócico	30	75,0	24	60,0
Distócico	10	25,0	16	40,0

**Fuente:** Ficha de análisis documental (Anexo 02)

En la tabla 02, se observa que, según la edad gestacional el que cuenta con mayor proporción en ambos grupos es el intervalo de 37 a 40 semanas con el 92,5% (37) para los casos y 75,0% (30) para el grupo de los controles.

En cuanto a la paridad, en ambos grupos se observan que son madres múltiparas [47,5% (19) para ambos grupos] y el tipo de parto que tiene mayor proporción es la eutócica, con el 75,0% (30) para los casos y del 60,0% (24) para los controles.

**TABLA 03. PATOLOGÍAS EN EL EMBARAZO DE LAS MADRES DE LOS LACTANTES MENORES DE 6 MESES. HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI – AMARILIS, 2022.**

PATOLOGÍAS EN EL EMBARAZO	CASO		CONTROL	
	fi	%	fi	%
Ninguno	26	65,0	25	62,5
Hipertensión arterial materna	07	17,5	03	7,5
Anemia materna	02	5,0	05	12,5
Desnutrición materna	01	2,5	02	5,0
Infección del tracto urinario	04	10,0	05	12,5

**Fuente:** Ficha de análisis documental (Anexo 02)

En cuanto a las patologías en el embarazo de las madres en estudio, se observa en ambos grupos que la mayoría de las madres no presentaron ninguna enfermedad [65,0% (26) para el grupo de los casos y 62,5% (25) para el grupo de controles] además se observa que 17,5% (07) presentaron hipertensión arterial materna en el grupo de casos y 7,5% (03) en el grupo de controles, el 10,0% (04) para los casos y del 12,5% (05) para los controles presentaron infecciones del tracto urinario.

**TABLA 04. MICRONUTRIENTES ANTES DEL EMBARAZO DE LAS MADRES DE LOS LACTANTES MENORES DE 6 MESES. HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI – AMARILIS, 2022.**

MICRONUTRIENTES ANTES DEL EMBARAZO	CASO		CONTROL	
	fi	%	fi	%
<b>Recibió micronutrientes antes de su gestación</b>				
Si	20	50,0	12	30,0
No	20	50,0	28	70,0
<b>Tiempo que recibió micronutriente antes de su gestación</b>				
Nunca	20	50,0	28	70,0
1 a 3 meses	10	25,0	08	20,0
4 a 6 meses	10	25,0	04	10,0

**Fuente:** Ficha de análisis documental (Anexo 02)

En cuanto a la administración de micronutrientes antes del embarazo de las madres en estudio, en el grupo de casos, se observan que la mitad de ellas recibieron micronutrientes antes de su embarazo [50,0% (20)] entre 1 a 3 meses [25,0% (10)] y de 4 a 6 meses [25,0% (10)]; mientras que en el grupo control, la mayoría de las madres no recibieron micronutrientes antes de su gestación [70,0% (28)] entre 1 a 3 meses [20,0% (08)] y de 4 a 6 meses [10,0% (04)].



**TABLA 05. MICRONUTRIENTES DURANTE EL EMBARAZO DE LAS MADRES DE LOS LACTANTES MENORES DE 6 MESES. HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI – AMARILIS, 2022.**

MICRONUTRIENTES DURANTE EL EMBARAZO	CASO		CONTROL	
	fi	%	fi	%
<b>Recibió micronutrientes antes de su gestación</b>				
Si	27	67,5	23	57,5
No	13	32,5	28	42,5
<b>Tiempo que recibió micronutriente antes de su gestación</b>				
Nunca	13	32,5	17	42,5
1 a 3 meses	05	12,5	04	10,0
4 a 6 meses	22	55,0	19	47,5

**Fuente:** Ficha de análisis documental (Anexo 02)

En cuanto a la administración de micronutrientes durante el embarazo de las madres en estudio, en el grupo de casos, se observan que un poco más de la mitad de ellas recibieron micronutrientes durante el embarazo [67,5% (27)] entre 4 a 6 meses [55,0% (22)], de 1 a 3 meses [12,5% (05)] y nunca [32,5% (13)]; mientras que en el grupo control, casi un poco más de mitad de las madres recibieron micronutrientes durante su gestación [57,5% (23)] entre 4 a 6 meses [47,5% (19)], de 1 a 3 meses [10,0% (04)] y nunca [42,5% (17)].

**TABLA 06. TIEMPO DE CLAMPAJE DE LOS RECIÉN NACIDOS EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI – AMARILIS, 2022.**

TIEMPO DE CLAMPAJE	CASO		CONTROL	
	fi	%	fi	%
Clampaje precoz (10 – 30 segundos)	13	32,5	21	52,5
Clampaje temprano (31 a 59 segundos)	08	20,0	03	7,5
Clampaje tardío (1 minuto a 3 minutos)	19	47,5	16	40,0

**Fuente:** Ficha de análisis documental (Anexo 02)

Con respecto al tiempo de clampaje de los recién nacidos en estudio, en el grupo de casos, se observan que casi la mitad le realizaron clampaje tardío (1 minuto a 3 minutos) [47,5% (19)], el 20,0% (08) clampaje temprano (31 a 59 segundos) y 32,5% (13) le realizaron clampaje precoz (10 – 30 segundos); mientras que en el grupo control, un poco más de mitad de los recién nacidos le realizaron clampaje precoz (10-30 segundos) [52,5% (21)], seguido del 40,0% (16) tuvieron clampaje tardío (1 minuto a 3 minutos) y solo el 7,5% (03) clampaje temprano (31 a 59 segundos).

**TABLA 07. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS NEONATALES DE LOS RECIÉN NACIDOS EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI – AMARILIS, 2022.**

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS NEONATALES	CASO		CONTROL	
	fi	%	fi	%
<b>Edad en semanas de nacimiento</b>				
Pre término (menor de 37 semanas)	03	7,5	02	5,0
A término (de 37 a 40 semanas)	32	80,0	34	85,0
Postérmino (mayor de 40 semanas)	05	12,5	04	10,0
<b>Género biológico del recién nacido</b>				
Masculino	13	32,5	15	37,5
Femenino	27	67,5	25	62,5
<b>Peso del recién nacido</b>				
Extremadamente bajo (<1000 g)	-	-	-	-
Muy bajo (1000 – 1499 g)	01	2,5	-	-
Bajo (1500 – 2499 g)	05	12,5	02	5,0
Normal (2500 – 4000 g)	32	80,0	36	90,0
Macrosómico (>4000 g)	02	5,0	02	5,0
<b>Talla del recién nacido</b>				
Baja (<46 cm)	06	15,0	02	5,0
Medio (46 – 53 cm)	34	85,0	38	95,0
Alto (> 53 cm)	02	5,0	-	-
<b>Apgar al minuto</b>				
Recién nacido vigoroso (7 – 10 puntos)	40	100,0	30	75,0
Depresión moderada (4 – 6 puntos)	-	-	10	25,0
Depresión severa (0 – 3 puntos)	-	-	-	-
<b>Apgar a los 5 minutos</b>				
Recién nacido vigoroso (7 – 10 puntos)	40	100,0	40	100,0
Depresión moderada (4 – 6 puntos)	-	-	-	-
Depresión severa (0 – 3 puntos)	-	-	-	-

**Fuente:** Ficha de análisis documental (Anexo 02)

En la tabla 07, se observa las características clínicas neonatales de los recién nacidos en estudio, en el grupo de los casos, el 80,0% (32) fueron a término (de 37 a 40 semanas), seguido del 12,5% (05) posttérmino (mayor de 40 semanas) y solo el 7,5% (03) pretérmino (menor de 37 semanas); y en el grupo control, 85,0% (34) fueron a término (de 37 a 40 semanas), seguido del 10,0% (04) posttérmino (mayor de 40 semanas) y solo el 5,0% (02) pretérmino (menor de 37 semanas).

En cuanto al género biológico, en ambos grupos predominaron los de género femenino [67,5% (27) de los casos y 62,5% (25) de los controles]; asimismo se observa que la mayoría tuvieron un peso normal de 2500 a 4000 g [80,0% (32) de los casos y 90,0% (36) de los controles]; y una talla media de 46 a 53 cm [85,0% (34) de los casos y 95,0% (38) de los controles].

En cuanto al Apgar al minuto, el total del grupo de los casos nacieron vigorosos (7 – 10 puntos) [100,0% (40)] y 75,0% (30) del grupo de los controles.

En cuanto al Apgar a los 5 minutos, el total del grupo de los casos y de los controles nacieron vigorosos (7 – 10 puntos) [100,0% (40)].

**TABLA 08. NIVEL DE HEMOGLOBINA DE LOS RECIÉN NACIDOS EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI – AMARILIS, 2022.**

NIVEL DE HEMOGLOBINA DE LOS RECIÉN NACIDOS	CASO		CONTROL	
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%
Alta > 20 g/dL	12	30,0	15	37,5
Normal 14-20 g/dL	25	62,5	24	60,0
Baja < 14 g/dL	03	7,5	01	2,5

**Fuente:** Ficha de análisis documental (Anexo 02)

En la tabla 08, se observa el nivel de hemoglobina de los recién nacidos en estudio, en el grupo de los casos, el 62,5% (25) fue normal (14-20 g/dL), seguido del 30,0% (12) fue alta (>20 g/dL) y solo el 7,5% (03) fue baja (<14 g/dL); mientras que en el grupo control, 60,0% (24) fue normal (14-20 g/dL), seguido del 37,5% (13) fue alta (>20 g/dL) y solo el 2,5% (01) fue baja (<14 g/dL).

**TABLA 09. CARACTERÍSTICAS DE LOS LACTANTES MENORES DE 6 MESES EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI – AMARILIS, 2022.**

CARACTERÍSTICAS DE LOS LACTANTES	CASO		CONTROL	
	fi	%	fi	%
<b>Edad del lactante</b>				
4 meses	11	27,5	11	27,5
5 meses	13	32,5	12	30,0
< 6 meses	16	40,0	17	42,5
<b>Nivel de hemoglobina de los lactantes</b>				
Alta > 14 g/dL	08	20,0	03	7,5
Normal 11-14 g/dL	23	57,5	30	75,0
Leve 10 – 10,9 g/dL	07	17,5	05	12,5
Moderada 7 – 9,9 g/dL	02	5,0	02	5,0
Severa (<7,0 g/dL)	-	-	-	-

**Fuente:** Ficha de análisis documental (Anexo 02)

En la tabla 09 se evidencia que la edad del lactante que cuenta con mayor proporción son los niños menores de seis meses, con el 40,0% (16) para el grupo de los casos y 42,5% (17) para el grupo de los controles. Los resultados de la muestra de hemoglobina de los lactantes se evidencian que el 17,5% (07) presentan anemia leve del grupo de los casos y 12,5% (05) del grupo de los controles y el 5% (02) una anemia moderada para ambos grupos.

**TABLA 10. ALIMENTACIÓN DE LOS LACTANTES MENORES DE 6 MESES EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI – AMARILIS, 2022.**

ALIMENTACIÓN	CASO		CONTROL	
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%
<b>Alimentación</b>				
Lactancia materna exclusiva	29	72,5	31	77,5
Lactancia materna mixta	11	27,5	09	22,5
<b>Suplementación con micronutrientes</b>				
Hierro	10	25,0	06	15,0
Vitaminas	-	-	02	5,0
Ambos	30	75,0	32	80,0

**Fuente:** Ficha de análisis documental (Anexo 02)

En la tabla 10, se observa sobre la alimentación de los lactantes menores de 6 meses en estudio, en el grupo de los casos, 72,5% (29) fueron alimentados con lactancia materna exclusiva y 27,5% (11) fueron alimentados con lactancia materna mixta; mientras que en el grupo control, 77,5% (31) fueron alimentados con lactancia materna exclusiva y 22,5% (09) fueron alimentados con lactancia materna mixta.

En cuanto a la suplementación con micronutrientes se observa que el 75,0% (30) del grupo de los casos y el 80,0% (32) del grupo control recibieron suplementación de hierro y vitaminas.

**TABLA 11. PATOLOGÍAS DE LOS LACTANTES MENORES DE 6 MESES. HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI – AMARILIS, 2022.**

PATOLOGÍAS DE LOS LACTANTES	CASO		CONTROL	
	fi	%	fi	%
<b>Patologías de los lactantes</b>				
Ninguno	29	72,5	31	77,5
Enfermedades diarreicas agudas	07	17,5	06	15,0
Infecciones respiratorias agudas	04	10,0	03	7,5
<b>Presencia de signos y síntomas</b>				
Ninguna	29	72,5	30	75,0
Sangre en las heces	03	7,5	03	7,5
Uñas quebradizas	-	-	01	2,5
Disminución del apetito	02	5,0	-	-
Fatiga	02	5,0	02	5,0
Dificultad para respirar	02	5,0	02	5,0
Debilidad	02	5,0	02	5,0

**Fuente:** Ficha de análisis documental (Anexo 02)

En la tabla 11, se observa sobre las patologías de los lactantes menores de 6 meses en estudio, en el grupo de los casos, 72,5% (29) no presentaron patologías; 17,5% (07) sufrieron enfermedades diarreicas agudas y 10,0% (04) sufrieron infecciones respiratorias agudas; mientras que en el grupo control, 77,5% (31) no presentaron patologías; 15,0% (06) sufrieron enfermedades diarreicas agudas y 7,5% (03) sufrieron infecciones respiratorias agudas.

En cuanto a la presencia de signos y síntomas, se observa que el 7,5% (03) presentaron sangre en las heces y el 5,0% (02) presentaron disminución del apetito, fatiga, dificultad para respirar y debilidad. Mientras que en el grupo de los casos



7,5% (03) presentaron sangre en las heces, el 5,0% (02) presentaron fatiga, dificultad para respirar y debilidad; y solo el 2,5% (01) presentó uñas quebradizas.

#### 4.2. Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis

**TABLA 12. TABLA DE CONTINGENCIA DEL MOMENTO DEL CLAMPAJE DEL CORDÓN UMBILICAL Y LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA DE LOS LACTANTES MENORES DE 6 MESES. HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI – AMARILIS, 2022.**

TIEMPO DE CLAMPAMIENTO		HEMOGLOBINA							
		CASOS				CONTROL			
		ALTA	NORMAL	LEVE	MODERADA	ALTA	NORMAL	LEVE	MODERADA
<b>Precoz</b> (10 – 30 segundos)	N°	03	07	02	01	01	18	-	02
	%	7,5	17,5	5,0	2,5	2,5	45,0	-	5,0
<b>Temprano</b> (31 – 59 segundos)	N°	-	05	03	-	01	02	-	-
	%	-	12,5	7,5	-	2,5	5,0	-	-
<b>Tardío</b> (1 a 3 minutos)	N°	05	11	02	01	01	10	05	-
	%	12,5	27,5	5,0	2,5	2,5	25,0	12,5	-
<b>Total</b>	N°	08	23	07	02	03	30	05	02
	%	20,0	57,5	17,5	5,0	7,5	75,0	12,5	5,0
<b>Análisis bivariado</b>									
$X^2 = 5,087$ $p=0,533$					$X^2 = 12,905$ $p=0,045$				

$X^2$ : Chi cuadrado,

Del análisis descriptivo de ambas variables, se evidencia que a los recién nacidos que se les efectuó clampamiento del cordón umbilical temprano (<60 segundos) tuvieron anemia leve [7,5% (03)] en el grupo de casos, a diferencia de los recién nacidos con clampamiento del cordón umbilical tardío que se evidencia anemia leve [5,0% (2)] en el grupo de control y solo el 2,5% (01) tuvieron anemia moderada en el grupo de los casos; mientras que en el grupo control se observó

que el 12,5% (05) presentan anemia leve, con el clampamiento tardío. Entonces, se puede estimar una supuesta asociación entre clampaje temprano de cordón y anemia, igualmente entre clampaje tardío de cordón y no anemia.

La estadística inferencial demostró una asociación estadísticamente no significativa [ $X^2=5,087$  ( $p = 0,533$ ) para los casos y  $X^2=12,905$  ( $p = 0,045$ ) para los controles] entre clampaje temprano de cordón y la anemia.

### 4.3. Discusión de resultados

Distintos organismos como la OMS, Academia Americana de Pediatría, Asociación Europea de Medicina Perinatal y la Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Canadá, han evidenciado en más de 15 estudios de controles randomizados <sup>(52)</sup> los beneficios que tienen los neonatos cuando se les realiza el pinzamiento tardío o retardado del cordón umbilical; tales como: mayor estabilidad hemodinámica (aumentando el volumen total), menor tasa de anemia en los primeros seis meses, menor necesidad de transfusión, disminución en la morbilidad neonatal por hemorragia interventricular, enterocolitis necrotizante<sup>(53)</sup> y sepsis especialmente en recién nacidos pre termino<sup>(54)</sup>.

En un estudio realizado por Tapia y Collantes se encontró que se ejerció en 52 recién nacidos clampaje tardío y a 48 neonatos clampajes precoces; el tiempo en que dejó de latir el cordón umbilical fue  $2,67 \pm 0,28$  minutos. En el 100% de los neonatos con clampaje temprano, el valor de la hemoglobina fue  $<15$  mg/dL; y en el clampaje tardío, el 71,1 % presentó hemoglobina de 15,1 a 20,1 mg/dL, y 28,9 % más de 20,1 mg/dL. Concluyéndose que el clampaje tardío mostró mejores valores de hemoglobina en los neonatos <sup>(55)</sup>.

Esto también fue contrastado por Trasierra y Gutiérrez, en su investigación, cuyos resultados encontrados fue que los neonatos que tuvieron clampaje tardío tienen una probabilidad de 9,11 de no tener anemia neonatal respecto a los que no

tuvieron clampaje tardío  $X^2 = 109,3128$ ;  $p = 0,0000$ ;  $RR = 9,11$ ; I.C. 95 % (4,86 – 17,08). Por tanto, el clampaje tardío es factor protector de anemia neonatal <sup>(56)</sup>.

Tal como indica Ceriani y colaboradores <sup>(57)</sup>, las bondades de sistematizar el clampeo retrasado del cordón umbilical siguen siendo disertadas, por los posibles resultados nocivos en el período neonatal, hecho no sustentado por evidencia sólida alguna. Esto es corroborado tanto por Katheria y col <sup>(58)</sup> y Chaparro y Col <sup>(59)</sup> quienes aseguran que al efectuarse el pinzamiento tardío se acrecienta alrededor de 90mg/kg el volumen circulante del neonato originando esto tener un producto con una reserva de hierro durante hasta tres meses, garantizando esto una menor presencia de anemia en estos productos; Además Rojo-Quíñonez y col <sup>(47)</sup> indican que si se realiza un pinzamiento precoz esta posibilidad se reduce en un 20 a 25%.

Además, McDonald<sup>(60)</sup>, Mercer <sup>(61)</sup> y Palethorpe y col<sup>(62)</sup> enfatizan que retrasar el clampado del cordón umbilical hasta que deje de latir asiente el período suficiente para que suceda la transferencia de la sangre fetal en la placenta al bebé en el momento del nacimiento, que le contribuye al recién nacido cerca de un 30% adicional de volumen sanguíneo y hasta un 60% más de eritrocitos, los cuales al destruirse por hemólisis sustituyen aproximadamente de 50 mg de hierro a las reservas del niño<sup>(53)</sup>. Asimismo, cada vez hay más estudios de que demorar el pinzamiento del cordón mejora el estado del hierro en los lactantes hasta seis meses después del nacimiento <sup>(54)</sup>.

En la misma línea, Rabe, Reynolds y Díaz-Roselo <sup>(55)</sup> manifiestan que el clampeo tardío del cordón umbilical está asociado con valores de hematocrito y hierro elevados a corto y largo plazo en recién nacidos de término, así como también de ferritina, y hematocrito alto en las primeras horas de vida, reducción del número de transfusiones por anemia, reducción de presión arterial baja y menor cantidad de hemorragia intraventricular en comparación con el clampeo temprano del cordón en recién nacidos pretérmino.

Preexisten numerosas teorías sobre el desacuerdo de la ligadura de cordón umbilical tardío sobre los almacenamientos de hierro de los niños durante su primer año de vida. Empero, hasta la fecha en muchas entidades de salud no se cumple este procedimiento de manera frecuente, por diferentes mociones que influyen, entre ellos el desconocimiento sobre el tema, la relación entre el pinzamiento y el manejo activo del tercer estadio del trabajo de parto como profilaxis para hemorragia obstétrica, inquietud por posponer estratagemas de resucitación al aplazar el pinzamiento, desasosiego por que el neonato desarrolle policitemia y/o ictericia, entre otras <sup>(54)</sup>.

Según Aguada y Spelet <sup>(56)</sup> los niños a término, a quienes la ligadura del cordón se realiza en forma tardía, los requerimientos de hierro hasta el año de vida se reducirán a la mitad, comparados con aquellos en quienes la ligadura se realiza en forma temprana. Por ende, la no existencia científica para probar el pinzamiento

temprano del cordón umbilical y cada vez hay más seguridad de la importancia y beneficios del pinzamiento tardío y de la privación de efectos adversos.

#### **4.4. Aporte de la investigación.**

La propuesta teórica del presente trabajo es que permitirá adquirir modelos para la medición de las variables de investigación: Clampaje tardío del cordón umbilical y anemia infantil.

## CONCLUSIONES

1. El grupo de edad de las madres en estudio, ambos grupos, la misma proporción [35,0% (14)] se encuentran entre las edades de 19 a 25 años. Para el grupo de los casos, la edad mínima fue de 18 años y la máxima de 45 años, con una media de 30,30 y DE  $\pm 8,543$ . Para el grupo de los controles, la edad mínima fue de 18 años y la máxima de 43 años, con una media de 29,13 y DE  $\pm 7,44$ .
2. La edad gestacional el que cuenta con mayor proporción en ambos grupos es el intervalo de 37 a 40 semanas con el 92,5% (37) para los casos y 75,0% (30) para el grupo de los controles. En cuanto a la paridad, en ambos grupos se observan que son madres multíparas [47,5% (19) para ambos grupos] y el tipo de parto que tiene mayor proporción es la eutócica, con el 75,0% (30) para los casos y del 60,0% (24) para los controles.
3. La administración de micronutrientes antes del embarazo de las madres en estudio, en el grupo de casos, se observan que la mitad de ellas recibieron micronutrientes antes de su embarazo [50,0% (20)] entre 1 a 3 meses [25,0% (10)] y de 4 a 6 meses [25,0% (10)]; mientras que en el grupo control, la mayoría de las madres no recibieron micronutrientes antes de su gestación [70,0% (28)] entre 1 a 3 meses [20,0% (08)] y de 4 a 6 meses [10,0% (04)]. Además, la administración de micronutrientes durante el embarazo de las madres en estudio, en el grupo de casos, se observan que un poco más de la mitad de ellas recibieron micronutrientes durante el embarazo [67,5% (27)] entre 4 a 6 meses [55,0% (22)], de 1 a 3 meses [12,5% (05)] y nunca [32,5% (13)]; mientras que en el grupo control, casi un poco más de mitad de las madres recibieron micronutrientes durante su gestación [57,5% (23)] entre 4 a 6 meses [47,5% (19)], de 1 a 3 meses [10,0% (04)] y nunca [42,5% (17)].



4. El tiempo de clampaje de los recién nacidos en estudio, en el grupo de casos, se observan que casi la mitad le realizaron clampaje tardío (1 minuto a 3 minutos) [47,5% (19)], el 20,0% (08) clampaje temprano (31 a 59 segundos) y 32,5% (13) le realizaron clampaje precoz (10 – 30 segundos); mientras que en el grupo control, un poco más de mitad de los recién nacidos le realizaron clampaje precoz (10-30 segundos) [52,5% (21)], seguido del 40,0% (16) tuvieron clampaje tardío (1 minuto a 3 minutos) y solo el 7,5% (03) clampaje temprano (31 a 59 segundos).
5. Las características clínicas neonatales de los recién nacidos en estudio, en el grupo de los casos, el 80,0% (32) fueron a término (de 37 a 40 semanas), seguido del 12,5% (05) posttérmino (mayor de 40 semanas) y solo el 7,5% (03) pretérmino (menor de 37 semanas); y en el grupo control, 85,0% (34) fueron a término (de 37 a 40 semanas), seguido del 10,0% (04) posttérmino (mayor de 40 semanas) y solo el 5,0% (02) pretérmino (menor de 37 semanas). El género biológico, en ambos grupos predominaron los de género femenino [67,5% (27) de los casos y 62,5% (25) de los controles]; la mayoría tuvieron un peso normal de 2500 a 4000 g [80,0% (32) de los casos y 90,0% (36) de los controles]; y una talla media de 46 a 53 cm [85,0% (34) de los casos y 95,0% (38) de los controles]. El Apgar al minuto, el total del grupo de los casos nacieron vigorosos (7 – 10 puntos) [100,0% (40)] y 75,0% (30) del grupo de los controles, y el Apgar a los 5 minutos, el total del grupo de los casos y de los controles nacieron vigorosos (7 – 10 puntos) [100,0% (40)].
6. El nivel de hemoglobina de los recién nacidos en estudio, en el grupo de los casos, el 62,5% (25) fue normal (14-20 g/dL), seguido del 30,0% (12) fue alta (>20 g/dL) y solo el 7,5% (03) fue baja (<14 g/dL); mientras que en el grupo control, 60,0%

(24) fue normal (14-20 g/dL), seguido del 37,5% (13) fue alta (>20 g/dL) y solo el 2,5% (01) fue baja (<14 g/dL).

7. El nivel de hemoglobina de los lactantes, se evidencian que el 17,5% (07) presentan anemia leve del grupo de los casos y 12,5% (05) del grupo de los controles y el 5% (02) una anemia moderada para ambos grupos.
8. Se evidencia que a los recién nacidos que se les realizó clampamiento del cordón umbilical temprano (<60 segundos) tuvieron anemia leve [5,0% (03)], manteniendo el mismo porcentaje los recién nacidos con clampamiento del cordón umbilical tardío que se evidencia anemia leve [5,0% (2)] y solo el 2,5% (01) tuvieron anemia moderada en el grupo de los casos; mientras que en el grupo control se observó que el 12,5% (05) presentan anemia leve y a su vez presentaron clampamiento tardío. Entonces, se puede apreciar una aparente asociación entre clampaje temprano de cordón y anemia, así también entre clampaje tardío de cordón y no anemia. La estadística inferencial demostró una asociación estadísticamente no significativa [ $X^2=5,087$  ( $p = 0,533$ ) para los casos y  $X^2=12,905$  ( $p = 0,045$ ) para los controles] entre clampaje temprano de cordón y la anemia.

## **SUGERENCIAS**

### **Para el director o alta gerencia**

- Monitorear con regular frecuencia el área de centro obstétrico y constatar si el personal profesional emplea el clampaje tardío en los partos vaginales sin ninguna complicación.

### **Para los servicios de atención inmediata del recién nacido**

- Realizar el clampado del cordón umbilical de forma tardía durante el contacto piel a piel cuando no exista factores de riesgo y/o peligro con la vida del bebé y las contraindicaciones en todo nivel de atención.
- Revisar las guías técnicas, manual de procedimientos de los hospitales para impulsar el clampaje tardío de los neonatos.

### **Para la comunidad científica**

- Realizar estudios relacionados al tema con una muestra mayor y seguimiento para poder contrastar los resultados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sinavszki M.; Sosa N.; Silvera F.; Díaz J. Clampeo tardío de cordón umbilical: saturación de oxígeno en recién nacidos. Arch Pediatr Urug 2011; 82(3): 141-146. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v82n3/v82n3a03.pdf>
2. Hutton EK.; Hassan ES. Late vs early clamping of the umbilical cord in full-term neonates: systematic review and meta-analysis of controlled trials. JAMA 2007; 297(11): 1241-52
3. Latin American Center of Perinatology and Human Development. Clamping modality of the umbilical cord during active management of third stage of labor: consequences to the newborn and the mother. <http://www.paho.org/English/CLAP/invpro16.htm>
4. Van Rhee P, Brabin BJ. A practical approach to timing cord clamping in resource poor settings. BMJ 2007;333:954-958.
5. World Health Organization. Recommendations for the Prevention and Treatment of Postpartum Haemorrhage. WHO: Geneva. 2012.
6. World Health Organization. Iron deficiency anaemia: assessment, prevention and control. A guide for programme managers. Disponible en: [https://apps.who.int/nutrition/publications/micronutrients/anaemia\\_iron\\_deficiency/WHO\\_NHD\\_01.3/en/index.html#](https://apps.who.int/nutrition/publications/micronutrients/anaemia_iron_deficiency/WHO_NHD_01.3/en/index.html#)
7. Balarajan Y., Ramakrishnan U., Özaltin E., Shankar A., Subramanian S. Anaemia in low-income and middle-income countries, The Lancet 2011; 378 (9809): 2123–2135. Disponible en: 10.1016/S0140-6736(10)62304-5
8. Encuesta Demográfica y de Salud familiar-ENDES 2015 y PpR ENDES-2015, INEI 2016 [Documento en línea]. [Consultado 1 de agosto de 2017]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1356/index.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1356/index.html)
9. Morasso M., Moler, J., Vinocur P., Acosta L., Pacussi N., Rasseli S., Falivene G. Deficiencia de hierro y anemia en mujeres embarazadas en el Chaco, Ministerio de Salud de la Provincia de Chaco y UNICEF, XII Congreso SLAN 2000.
10. ABC Salud. Beneficios de retrasar dos minutos el cordón umbilical. 2014. Disponible en: <https://www.abc.es/salud/noticias/20140915/abci-cordon-umbilical-201409151146.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.google.com.mx%2F>

11. Mancilla E., Sánchez I., Beltramino D., Copto A. Menenghello. Tratado de Pediatría. II Volumen, 4ta edición. Editorial Mediterráneo. Santiago de Chile; 2013.
12. Organización Mundial de la Salud. USAID. Pinzamiento tardío del cordón umbilical para reducir la anemia en lactantes. 2013. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/120076/WHO\\_RHR\\_14.19\\_spa.pdf;jsessionid=CD92CF5C87DBF0112A4A3EA0F8E48FC6?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/120076/WHO_RHR_14.19_spa.pdf;jsessionid=CD92CF5C87DBF0112A4A3EA0F8E48FC6?sequence=1)
13. Chiong R. Niveles de hemoglobina neonatal y a las 10 semanas de nacimiento en relación al nivel de posición materna y tiempo de clampaje del cordón umbilical, Hospital San Bartolomé, periodo 2004-2005. [Tesis para optar título profesional] Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina Humana. EAP Obstetricia. Lima; 2005. Disponible en: [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/2965/Phang\\_cr.pdf?sequence=1](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/2965/Phang_cr.pdf?sequence=1)
14. Laterra C., Frailuna A., Secondi V., Flores L., Kropivka N., Quiroga MJ. Estado nutricional y déficit de hierro durante el embarazo. Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá. 2002; 21 (3): 101-106. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91221302>
15. Organización Mundial de la salud. Momento óptimo de pinzamiento de cordón umbilical para prevenir la anemia ferropénica en lactantes. 2015. [Documento en línea]. Disponible en [http://www.who.int/elena/titles/cord\\_clamping/es/](http://www.who.int/elena/titles/cord_clamping/es/)
16. Gregori P. Influencia del tiempo de ligadura del cordón umbilical en la morbilidad secundaria neonatal y los depósitos de hierro en el neonato. [Tesis Doctoral] España: Universidad de Valencia. Facultad de Medicina y Odontología. Departamento de Pediatría. Disponible en: <https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/85479/TESIS%20DOCTORALPasqualGregoriDEPOSITOJulio22%20-%20RODERIC.pdf?sequence=1>
17. Larrosa M., Molina M. Consecuencias y efectos del pinzamiento precoz o tardío del cordón umbilical. Metas Enferm. 2016; 19 (2): 62- 72. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-153586>
18. Maraza H. Momento del clampaje del cordón umbilical del recién nacido y niveles de hemoglobina en la prevención de deficiencia de hierro. Investigación E Innovación: Revista Científica De Enfermería. 2021; 1 (1): 77-85. Disponible en: <https://doi.org/10.33326/27905543.2021.1.1141>
19. Chirinos G., Rosales A. Tiempo de clampaje del cordón umbilical y anemia en lactantes de 6 meses [ Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. Perú: Universidad San Pedro. Facultad de Medicina Humana. 2020. Disponible en:

[http://repositorio.usanpedro.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/15136/Tesis\\_65080.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.usanpedro.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/15136/Tesis_65080.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

20. Hernández L.; Cuba Y. Relación del clampaje del cordón umbilical y anemia en recién nacidos a término atendidos en el Hospital San Juan de Dios - Pisco 2019. [Tesis para optar título profesional]. Perú: Universidad Autónoma de Ica. Facultad de ciencias de la salud. Programa Académico de Obstetricia. 2019. Disponible en: <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/autonomadeica/1011/1/CUBA%20HUASHUAYO-HERNANDEZ%20ORME%20C3%91O.pdf>
21. Chuquitaype A. Efecto del tiempo de clampaje umbilical en la hemoglobina de recién nacidos. [Tesis para optar título profesional]. Perú: Universidad Nacional Federico Villarreal. Facultad de Medicina-. 2019. Disponible en: [http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/2973/UNFV\\_CHUQUITAYPE\\_ALVARO\\_TULIO\\_JAVIER\\_TITULO\\_%20PROFESIONAL\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/2973/UNFV_CHUQUITAYPE_ALVARO_TULIO_JAVIER_TITULO_%20PROFESIONAL_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
22. 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-Los Olivos durante febrero-marzo, 2019. [Tesis para optar título profesional]. Perú: Universidad del Norte. Facultad de Ciencias de la Salud. Carrera de Obstetricia, 2020. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/23947/Huaranga%20Mariano%20C%20Jessenia%20Lupe.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
23. Briones M., Gonzales M. Relación entre el clampaje del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en recién nacidos. Hospital II-1 Rioja 2019. [Tesis para optar título profesional]. Perú: Universidad Católica Sedes Sapientiae. Facultad de Ciencias de la Salud. 2019. Disponible en: [https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/1477/Briones\\_Gonzales\\_tesis\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/1477/Briones_Gonzales_tesis_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
24. Narváez R. Factores asociados con la anemia en lactantes de 6 meses del Hospital de Huaycán, Lima, 2019. [Tesis para optar el título profesional] Perú: Universidad Peruana Unión. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela Académica Profesional de Medicina Humana. Disponible en: [https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/2995/Daniel\\_Tesis\\_Licenciatura\\_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/2995/Daniel_Tesis_Licenciatura_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
25. Gutiérrez D. Clampaje tardío del cordón umbilical como factor protector de anemia neonatal. 2019. [Tesis para optar título profesional] Perú: Universidad Privada Antenor Orego. Facultad de Medicina Humana. Escuela Profesional de Medicina Humana. Disponible en: [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/5025/1/REP\\_MED.HUMA](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/5025/1/REP_MED.HUMA)

DIEGO.GUTIERREZ.CLAMPAJE.TARD% C3% 8DO.CORD% C3% 93N.UMBILICAL.FACTOR.PROTECTOR.ANEMIA.NEONATAL.pdf

26. World Health Organization. Care of the umbilical cord: a review of the evidence. 1998 - WHO/RHTMSM/98.4.
27. Garrido M. Estudio Comparativo: Ligadura Precoz VS Ligadura Tardía del Cordón Umbilical: Enzimas antioxidantes en citosol de eritrocito y desarrollo psicomotor infantil. [Tesis doctoral]. Universidad de Granada 2008.
28. Cunningham, Mac Donald, Gant, Leveno, Giltrap, Hankins, Clark, Williams Obstetricia. 20va edición. Editorial Médica Panamericana S.A. 1998.
29. Morales M. Ligadura Precoz y Tardío del cordón umbilical, su repercusión en el volumen sanguíneo placentario residual del recién nacido, 1976. [Tesis Doctoral]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Escuela académica de Medicina Humana.
30. Hutton EK.; Hassan ES. Late vs early clamping of the umbilical cord in full-term neonates: systematic review and meta-analysis of controlled trials. JAMA 2007; 297(11): 1241-52
31. Van P.; Brabin B. A practical approach to timing cord clamping in resource poor settings. Br Med J 2007; 333: 954-958.
32. Ministerio de Salud del Perú. Documento Técnico Aprobado con Resolución Ministerial N° 958-2012/MINSA Norma técnica - manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y púerperas. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
33. Hutton EK, Hassan ES. Late vs. early clamping of the umbilical cord in full-term neonates: systematic review and meta-analysis of controlled trials. JAMA 2007;297(11):1241-52.
34. Lozoff B, Georgieff MK. Iron deficiency and brain development. Semin Pediatr Neurol 2006; 13:158-165
35. WHO. Recommendations for the Prevention and Treatment of Postpartum Haemorrhage: Evidence Base. WHO: Geneva; 2012
36. Aguada E.; Espelet L.; Hamnsen S.; Molina D.; Serrangeli P. Clampado oportuno del cordón umbilical. La anemia ferropénica: una deuda pendiente. Unidad de neonatología. Argentina: Buenos Aires. Disponible en: [http://saludecuador.org/maternoinfantil/archivos/smi\\_D266.pdf](http://saludecuador.org/maternoinfantil/archivos/smi_D266.pdf)

37. Guerci A. Laboratorio. Tercera Edición. Buenos Aires. Ed. El Ateneo. 1995.
38. Lozada J. Investigación Aplicada. Definición, Propiedad Intelectual e Industria. 2014. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163749>
39. McAdams RM, Backes C, Hutchon DJ. Steps for implementing delayed cord clamping in a hospital setting. *Maternal Health, Neonatology and Perinatology*.2015;1:10
40. Chiruvolu A, Tolia VN, Qin H, LelaSG, Rich D, Conant RJ, et al. Effect of delayed cord clamping on very preterm infants. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2015; 213: 1 e.1-1e.5.
41. WHO. WHO Recommendations for the Prevention and Treatment of Postpartum Haemorrhage. Geneva. 2012.
42. Tapia R.; Collantes A. Hemoglobina en recién nacidos por parto vaginal según clampaje precoz o tardío del cordón umbilical, a 2 700 metros sobre el nivel del mar. *Rev. peru. ginecol. obstet.* 2015; 61 (3): 237-240. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322015000300005&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322015000300005&script=sci_abstract)
43. Tresierra M., Gutiérrez D. Clampaje tardío del cordón umbilical como factor protector de anemia neonatal. *Revista Médica Vallejana*, 2020; 09(1), 45–51. Disponible en: <https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/revistamedicavallejana/article/view/81>
44. Ceriani J., Carroli G., Pellegrini L., Ferreira R., Casas O. et al. Efecto del clampeo demorado del cordón umbilical en la ferritina sérica a los seis meses de vida. Estudio clínico controlado aleatorizado. *Rev. bol. ped.* [Internet]. 2012 [Citado: 2022 Feb 03]; 51 (1): 70-79. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-06752012000100010&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752012000100010&lng=es).
45. Katheria AC, Troung G, Cousins L, Oshiro B, Finer NN. Umbilical Cord Milking Versus Delayed Cord Clamping in Preterm Infants. *Pediatrics*. 2015; 136(1): 62-3.
46. Chaparro CM, Neufeld LM, Alvarez GT, Cedillo RE, Dewey KG. Effect of timing of umbilical cord clamping on iron status in Mexican Infants: a randomized controlled trial. *Lancet*. 2006; 367:1997-2004.
47. Rojo-Quiñonez A.; Gómez-Pizarro C.; Rosas-Coronado M.; Gastelum-leyva J. Pinzamiento Tardío de Cordón Umbilical, un Viejo Amigo. *Bol Clin Hosp Infant Edo Son* 2016; 33(1): 26-31. Disponible: <https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2016/bis161f.pdf>



48. Yao AC, Moinian M, Lind J. Distribution of blood between infant and placenta after birth. *Lancet* 1969; 7626:871.
49. Mercer JS. Current best evidence: a review of the literature on umbilical cord clamping. In: Wickham S editor(s). *Midwifery: Best Practice*. Edinburgh: Elsevier, 2006; 4:114- 29
50. Palethorpe RJ.; Farrar D.; Duley L. Alternative positions for the baby at birth before clamping the umbilical cord. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010. Disponible en DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD007555.pub2>
51. Maternal Health and Safe Programme. Care in normal birth: a practical guide. Report of the technical working group. Geneva. Maternal and Newborn Health/Safe Motherhood Unit, Family and Reproductive Health, World Health Organization. 1997 - WHO/FRH/MSM/96.24.
52. Chaparro CM.; Neufeld LM.; Alvarez GT.; Cedillo RE.; Dewey KG. Effect of timing of umbilical cord clamping on iron status in Mexican infants: a randomised controlled trial. *Lancet*, 2006:1997- 2004.
53. Rabe H, Reynolds G, Diaz-Rossello J. Early versus delayed umbilical cord clamping in preterm infants. *Cochrane Data-base Syst Rev* 2004, issue 4. Disponible en: <http://cochrane.bvsalud.org>
54. Rojo-Quiñonez A.; Gómez-Pizarro C.; Rosas-Coronado M.; Gastelum-leyva J. Pinzamiento Tardío de Cordón Umbilical, un Viejo Amigo. *Bol Clin Hosp Infant Edo Son* 2016; 33(1): 26-31. Disponible: <https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2016/bis161f.pdf>
55. Aguada E.; Spelet L. Clampeo oportuno del cordón umbilical, la anemia ferropenia. Argentina; 2011.

**ANEXOS**

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
**FACULTAD DE ENFERMERÍA**  
**SEGUNDA ESPECIALIDAD DE PEDIATRÍA**

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

**TÍTULO DE INVESTIGACIÓN.** Efecto del clampaje del cordón umbilical y la disminución de la anemia del lactante menor de 6 meses en un Hospital Materno Infantil – Amarilis, 2022.

<b>Problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Metodología</b>	<b>Diseño de estudio</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Técnicas e instrumentos</b>
<b>Problema general.</b> ¿Cuál es el efecto del clampaje de cordón umbilical en la disminución de la anemia del lactante menor de 6 meses en un Hospital Materno Infantil – Amarilis en el 2022?	<b>Objetivo general.</b> Determinar el efecto del clampaje del cordón umbilical en recién nacido con la disminución de la anemia del lactante de seis meses atendidos en un Hospital Materno Infantil en Amarilis, 2022.	<b>Hipótesis general.</b> Ho: El nivel de hematocrit o venoso del lactante, es menor en los recién nacidos a término sanos cuando se pinza tardíament e el cordón umbilical en un	<b>Variable independiente</b> . Clampaje de cordón umbilical  <b>Variable dependiente.</b> Hemoglobina del lactante	<b>Tipo de estudio.</b> ▪Según la intervención del investigador, el presente estudio será observacional , porque no existirá intervención por parte nuestra, y los datos reflejaran la evolución natural de los eventos, ajena	El diseño de investigación será <b>experimental de contrastación de hipótesis</b> utilizando “sólo después con grupo control” modificado, el cual es una variación del diseño clásico. Se realizarán dos observaciones, ambas después del estímulo (pinzado), desconociéndose la situación	<b>Población y muestra</b> Población Constituido por todas las madres con sus lactantes de 6 meses atendidos en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, que, en el primer semestre del año 2022, un total de 185.	<b>Técnicas:</b> - Técnica de observación documental  <b>Instrumentos:</b> ▪ Ficha de análisis documental (Anexo 02).

<p><b>Problemas específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es el nivel de hemoglobina del lactante de seis meses con clampaje precoz en un hospital materno infantil – Amarilis 2022?</li> <li>• ¿Cuál es el nivel de hemoglobina del lactante de seis meses con clampaje tardío en un hospital materno infantil – Amarilis 2022?</li> </ul>	<p><b>Objetivos específicos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar el nivel de hemoglobina del lactante de seis meses sin clampaje tardío en un hospital materno infantil en Amarilis 2022.</li> <li>• Establecer el nivel de hemoglobina del lactante de seis meses con clampaje tardío en un hospital materno infantil en Amarilis 2022.</li> <li>• Comparar los niveles</li> </ul>	<p>Hospital materno infantil en Amarilis, 2022.</p> <p>Ha: El nivel de hematocrit o venoso del lactante, es mayor en los recién nacidos a término sanos cuando se pinza tardíamente el cordón umbilical en un Hospital materno infantil en Amarilis, 2022.</p> <p>Hipótesis específicas</p>		<p>a la voluntad del investigador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información, el estudio será retrospectivo porque parten de un efecto y regresan a buscar las causas.</li> <li>▪ Según el número de mediciones de la variable de estudio será transversal porque las variables en estudio serán medidas en una sola unidad de tiempo</li> </ul>	<p>“antes” en ambos grupos.</p>	<p><b>Muestra.</b></p> <p>84 lactantes, de las cuales 42 fueron casos y 42 controles, el cual se determinó según muestreo probabilístico o de manera aleatoria simple.</p>	
--	--	---	--	---	---------------------------------	--	--

<p>• ¿Existe diferencias entre los niveles de hemoglobina de lactante de seis meses con clampaje precoz y tardío de cordón umbilical?</p>	<p>de hemoglobina del lactante de seis meses con clampaje precoz y tardío de cordón umbilical.</p>	<p>Ho<sub>1</sub>: No existe efecto entre el clampaje tardío del cordón umbilical en recién nacido con la disminución de la anemia del lactante en un Hospital materno infantil en Amarilis, 2022.</p> <p>Ha<sub>1</sub>: Existe efecto entre el clampaje tardío del cordón umbilical en recién nacido con la disminución de la</p>					
---	--	---	--	--	--	--	--

		anemia del lactante en un Hospital materno infantil en Amarilis, 2022.					
--	--	--	--	--	--	--	--

**UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN”**  
**FACULTAD DE ENFERMERÍA**  
**SEGUNDA ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN PEDIATRÍA**

**ANEXO 02**  
**FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL**

**TITULO DE INVESTIGACIÓN:** Efecto del clampaje del cordón umbilical y la disminución de la anemia del lactante menor de 6 meses en un hospital materno infantil – Amarilis, 2022.

**INSTRUCCIONES:** Señale con un aspa (X) el ítem que corresponde y rellene los espacios en blanco según lo observado en la Historia clínica.

**I. DATOS MATERNOS:**

**1. Edad de la madre:** \_\_\_\_\_

**2. Edad gestacional por Capurro:**

- a) 36 semanas ( )
- b) 37 semanas ( )
- c) 38 semanas ( )
- d) 39 semanas ( )
- e) 40 semanas ( )
- f) 41 semanas ( )

**3. Paridad de la madre:**

- a) Nulípara ( )
- b) Primípara ( )
- c) Multípara ( )

**4. Tipo de parto:**

- a) Eutócico (vaginal) ( )
- b) Distócico (cesárea) ( )

**5. Patologías en el embarazo:**

- a) Ninguno ( )
- b) Hipertensión Arterial Materna ( )
- c) Anemia Materno ( )
- d) Desnutrición materna ( )
- e) Infección de trato Urinario ( )

**6. Recibió micronutrientes antes de su gestación:**

- a) Si ( )
- b) No ( )

Si la respuesta es afirmativa:

¿Cuánto tiempo? \_\_\_\_\_

**7. Recibió micronutrientes durante su gestación:**

- a) Si ( )  
 b) No ( )

Si la respuesta es afirmativa:

¿Cuánto tiempo? \_\_\_\_\_

**8. Tiempo de clampaje:**

- a) Clampaje precoz: 10-30 segundos ( )  
 b) Clampaje temprano: 31-59 segundos ( )  
 c) Clampaje tardío: 1 minutos a 3 minutos ( )

**II. DATOS DEL RECIÉN NACIDO:****9. Edad en semanas de nacimiento:**

- a) Pretérmino (Menor de 37 semanas) ( )  
 b) A término (De 37 a 40 semanas) ( )  
 c) Postérmino (Mayor de 40 semanas) ( )

**10. Género biológico del recién nacido:**

- a) Masculino ( )  
 b) Femenino ( )

**11. Peso del recién nacido:**

- a) Menor de 1000 g  
 b) 1000 – 1499 g  
 c) 1500 – 2499 g  
 d) 2500 – 4000 g  
 e) Mayor de 4000 g

**12. Talla del recién nacido: \_\_\_\_\_****13. Apgar:**

- a) Al minuto: \_\_\_\_\_  
 b) A los 5 minutos \_\_\_\_\_

**14. Hemoglobina del recién nacido:**

- a) Alta : > 20 g/dl ( )  
 b) Normal: 14– 20 g/dl ( )  
 c) Baja : < 14 g/dl ( )

**III. DATOS ACTUALES DEL NIÑO LACTANTE.****15. Edad del lactante: \_\_\_\_\_****16. Hemoglobina del lactante:**

- a) Alta : > 14 g/dl ( )  
 b) Normal: 11– 14 g/dl ( )  
 c) Leve: 10– 10,9 g/dl ( )



- d) Moderada: 7 – 9,9 g/dl ( )
- e) Severa: < 7,0 g/dl ( )

**17. Hematocrito:** \_\_\_\_\_

**18. Alimentación:**

- a) Lactancia materna completa ( )
- b) Lactancia materna mixta ( )

**19. Suplementación:**

- a) Suplementación de hierro ( )
- b) Suplementación de vitaminas ( )
- c) Ambos ( )

**20. Patologías:** \_\_\_\_\_

**21. Presencia de signos y síntomas:**

- a) Coloración azulada o muy pálida de la esclerótica de los ojos ( )
- b) Sangre en las heces ( )
- c) Uñas quebradizas ( )
- d) Disminución del apetito ( )
- e) Fatiga ( )
- f) Irritabilidad ( )
- g) Coloración pálida de la piel ( )
- h) Dificultad para respirar ( )
- i) Debilidad ( )

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
**FACULTAD DE ENFERMERÍA**  
**SEGUNDA ESPECIALIDAD DE PEDIATRIA**  
**ANEXO 03**

**COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD y PROTECCIÓN DE DATOS**

Los datos que se obtengan a lo largo del presente estudio son totalmente confidenciales, de modo que sólo se emplearán para cumplir los objetivos antes descritos. Con el fin de garantizar la fiabilidad de los datos recogidos en este estudio, será preciso que los responsables de la investigación y, eventualmente, las autoridades del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari tengan acceso a los instrumentos que se va a aplicar comprometiéndose a la más estricta confidencialidad.

En concordancia con los principios de seguridad y confidencialidad, los datos personales que se le requieren (Aspectos sociodemográficos y aspectos laborales) son los necesarios para cubrir los objetivos del estudio. En ninguno de los informes del estudio aparecerá su nombre y su identidad no será revelada a persona alguna salvo para cumplir los fines del estudio. Cualquier información de carácter personal que pueda ser identificable será conservada y procesada por medios informáticos en condiciones de seguridad, con el objetivo de determinar los resultados del estudio. El acceso a dicha información quedará restringido al personal designado al efecto o a otro personal autorizado que estará obligado a mantener la confidencialidad de la información. Los resultados del estudio podrán ser comunicados a las autoridades sanitarias y, eventualmente, a la comunidad científica a través de congresos y/o publicaciones.

De acuerdo con las normas del Hospital, usted tiene derecho al acceso a sus datos personales; asimismo, si está justificado, tiene derecho a su rectificación y cancelación.

---

Lic. Enf. Bertha Serna Roman  
**Responsable de la investigación.**

---

Lic. Enf. Maria Elena Calderon Roque  
**Responsable de la investigación.**



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"  
**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
**HUÁNUCO – PERÚ**  
**FACULTAD DE ENFERMERÍA**



**ACTA DE DEFENSA DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN PEDIATRÍA**

En la Plataforma "Cisco Webex Meetings" asignado a la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, siendo las dieciséis horas, del día veintiocho del mes de marzo de 2023 ante los miembros integrantes del Jurado Calificador, nombrados mediante la **RESOLUCIÓN N° 0563-2022-UNHEVAL-D-FENF, 23.SET.2022.**

- Dra. Enit Ida **VILLAR CARBAJAL**
- Dra. María del Carmen **VILLAVICENCIO GUARDIA**
- Dra. Marina Ivercia **LLANOS DE TARAZONA**

**PRESIDENTE**  
**SECRETARIA**  
**VOCAL**

La aspirante al Título de la Segunda Especialidad Profesional en Enfermería en Pediatría, Lic. Enf. **Bertha SERNA ROMAN**; bajo la asesoría de la **Dra. Nancy Guillermina VERAMENDI VILLAVICENCIOS**, (**RESOLUCIÓN, N°434-2022-UNHEVAL-D-ENF, 18.AGO.2022**); se procedió a la defensa de la tesis titulado: **EFFECTO DEL CLAMPAJE DEL CORDÓN UMBILICAL Y LA DISMINUCIÓN DE LA ANEMIA DEL LACTANTE MENOR DE 6 MESES EN UN HOSPITAL MATERNO INFANTIL – AMARILIS, 2022.**

Finalizado el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación de la aspirante al Título de Segunda Especialidad Profesional en Enfermería en Pediatría, teniendo presente los criterios siguientes:

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

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

.....

.....

Obteniendo en consecuencia la Nota de **DIECISIETE** (..17..) equivalente a **MUY BUENO**, por lo que se declara **APROBADO** (Aprobado o desaprobado)

Los miembros del jurado firman el presente ACTA en señal de conformidad, en Huánuco, siendo ..... **19:10**... horas de día 28 de marzo de 2023.

.....  
**PRESIDENTE**

Dra. Enit Ida **VILLAR CARBAJAL**  
DNI N° 22408286

.....  
**SECRETARIO (A)**

Dra. María del Carmen **VILLAVICENCIO GUARDIA**  
DNI N° 22406474

.....  
**VOCAL**

Dra. Marina Ivercia **LLANOS DE TARAZONA**  
DNI N° 22418598

- Deficiente (11, 12, 13)
- Bueno (14, 15, 16)
- Muy Bueno (17, 18)
- Excelente (19, 20)



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"  
**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
**HUÁNUCO - PERÚ**  
**FACULTAD DE ENFERMERÍA**



**ACTA DE DEFENSA DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN PEDIATRÍA**

En la Plataforma "Cisco Webex Meetings" asignado a la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, siendo las dieciséis horas, del día veintiocho del mes de marzo de 2023 ante los miembros integrantes del Jurado Calificador, nombrados mediante la **RESOLUCIÓN N° 0563-2022-UNHEVAL-D-FENF, 23.SET.2022.**

- Dra. Enit Ida **VILLAR CARBAJAL**
- Dra. María del Carmen **VILLAVICENCIO GUARDIA**
- Dra. Marina Ivercia **LLANOS DE TARAZONA**

**PRESIDENTE  
SECRETARIA  
VOCAL**

La aspirante al Título de la Segunda Especialidad Profesional en Enfermería en Pediatría, Lic. Enf. **María Elena CALDERON ROQUE**; bajo la asesoría de la **Dra. Nancy Guillermina VERAMENDI VILLAVICENCIOS**, (**RESOLUCIÓN N° 434-2022-UNHEVAL-D-ENF, 18.AGO.2022**); se procedió a la defensa de la tesis titulado: **EFFECTO DEL CLAMPAJE DEL CORDÓN UMBILICAL Y LA DISMINUCIÓN DE LA ANEMIA DEL LACTANTE MENOR DE 6 MESES EN UN HOSPITAL MATERNO INFANTIL - AMARILIS, 2022.**

Finalizado el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación de la aspirante al Título de Segunda Especialidad Profesional en Enfermería en Pediatría, 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 **DIECISIETE** (..17..) equivalente a **MUY BUENO**, por lo que se declara **APROBADO (Aprobado o desaprobado)**

Los miembros del jurado firman el presente ACTA en señal de conformidad, en Huánuco, siendo ..... **19:10**... horas de día 28 de marzo de 2023.

**PRESIDENTE**

Dra. Enit Ida VILLAR CARBAJAL  
DNI N° 22408286

**SECRETARIO (A)**

Dra. María del Carmen VILLAVICENCIO GUARDIA  
DNI N° 22406474

**VOCAL**

Dra. Marina Ivercia LLANOS DE TARAZONA  
DNI N° 22418598

Deficiente (11, 12, 13)  
 Bueno (14, 15, 16)  
 Muy Bueno (17, 18)  
 Excelente (19, 20)



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"  
"UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" HUÁNUCO  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



ANEXOS  
MODELO DE LA CONSTANCIA DE SIMILITUD

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN



CONSTANCIA ANTIPLAGIO  
CÓDIGO: 002-2023-UI-FE

Prov. Virtual: N° 168-2023-UNHEVAL-D-FENF.

EL DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, HACE CONSTAR:

Que, la tesis, EFECTO DEL CLAMPAJE DEL CORDÓN UMBILICAL Y LA DISMINUCIÓN DE LA ANEMIA DEL LACTANTE MENOR DE 6 MESES EN UN HOSPITAL MATERNO INFANTIL – AMARILIS, 2022, de las tesoristas Lic. Enf. SERNA ROMAN Bertha y Lic. Enf. CALDERON ROQUE María Elena, de la Segunda Especialidad Profesional en Enfermería en Pediatría, de la Facultad de Enfermería, tiene **20%** 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 pregrado deberán tener una similitud máxima de 35% y de posgrado y segundas especialidades una similitud de 30%".

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

Cayhuayna, 20 de marzo de 2023

**Dra. Marina Ivercia Llanos de Tarazona**  
*Directora Unidad de Investigación Facultad de Enfermería*

NOMBRE DEL TRABAJO

EFFECTO DE CLAMPAJE DEL CORDÓN UMBILICAL Y LA DISMINUCIÓN DE LA ANEMIA DEL LACTANTE MENOR DE 6 MESES EN UN HOSPITAL MATERNO INFANTIL - AMARILIS, 2022

AUTOR

BERTHA SERNA ROMAN - MARÍA ELENA CALDERON ROQUE

RECUENTO DE PALABRAS

16709 Words

RECUENTO DE CARACTERES

90003 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

89 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

280.5KB

FECHA DE ENTREGA

Mar 19, 2023 2:26 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Mar 19, 2023 2:28 PM GMT-5


### ● 20% de similitud general

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

- 20% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)

  
*Marina Ivercia Llanos de Tarazona*  
**Dra. Marina Ivercia Llanos de Tarazona**  
Director Unidad de Investigación  
Facultad de Enfermería

## AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

### 1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X")

<b>Pregrado</b>		<b>Segunda Especialidad</b>	X	<b>Posgrado:</b>	Maestría		Doctorado	
-----------------	--	-----------------------------	---	------------------	----------	--	-----------	--

Pregrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

<b>Facultad</b>	-----
<b>Escuela Profesional</b>	-----
<b>Carrera Profesional</b>	-----
<b>Grado que otorga</b>	-----
<b>Título que otorga</b>	-----

Segunda especialidad (tal y como está registrado en SUNEDU)

<b>Facultad</b>	ENFERMERÍA
<b>Nombre del programa</b>	PEDIATRÍA
<b>Título que Otorga</b>	SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN PEDIATRÍA

Posgrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

<b>Nombre del Programa de estudio</b>	-----
<b>Grado que otorga</b>	-----

### 2. Datos del Autor(es): (Ingrese todos los datos requeridos completos)

<b>Apellidos y Nombres:</b>	SERNA ROMAN, Bertha						
<b>Tipo de Documento:</b>	DNI	X	Pasaporte		C.E.		<b>Nro. de Celular:</b> 921880858
<b>Nro. de Documento:</b>	22518726				<b>Correo Electrónico:</b> bserna_1@hotmail.com		

<b>Apellidos y Nombres:</b>	CALDERON ROQUE, María Elena						
<b>Tipo de Documento:</b>	DNI	X	Pasaporte		C.E.		<b>Nro. de Celular:</b> 990901634
<b>Nro. de Documento:</b>	22414488				<b>Correo Electrónico:</b> mariacalderon232116@gmail.com		

<b>Apellidos y Nombres:</b>							
<b>Tipo de Documento:</b>	DNI		Pasaporte		C.E.		<b>Nro. de Celular:</b>
<b>Nro. de Documento:</b>					<b>Correo Electrónico:</b>		

### 3. Datos del Asesor: (Ingrese todos los datos requeridos completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)

¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?: (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)								SI	x	NO
<b>Apellidos y Nombres:</b>	VERAMENDI VILLAVICENCIOS, Nancy Guillermina				<b>ORCID ID:</b>	0000-0002-9177-6490				
<b>Tipo de Documento:</b>	DNI	X	Pasaporte		C.E.		<b>Nro. de documento:</b>	22421418		

### 4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los Apellidos y Nombres completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

<b>Presidente:</b>	VILLAR CARBAJAL, Enit Ida.
<b>Secretario:</b>	VILLAVICENCIO GUARDIA, María del Carmen
<b>Vocal:</b>	LLANOS DE TARAZONA, Marina Ivercia
<b>Vocal:</b>	
<b>Vocal:</b>	
<b>Accesitario</b>	AGUIRRE CANO, Mida

**5. Declaración Jurada: (Ingrese todos los datos requeridos completos)**

a) Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado: (Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)
<b>EFFECTO DEL CLAMPAJE DEL CORDON UMBILICAL Y LA DISMINUCIÓN DE LA ANEMIA DEL LACTANTE MENOR DE 6 MESES EN UN HOSPITAL MATERNO INFANTIL – AMARILIS, 2022</b>
b) El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico ó Título Profesional de: (tal y como está registrado en SUNEDU)
<b>TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN PEDIATRÍA</b>
c) El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.
d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.
e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.
f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.
g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.
h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizan (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan.

**6. Datos del Documento Digital a Publicar: (Ingrese todos los datos requeridos completos)**



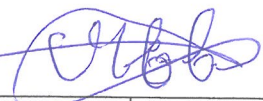

Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: (Verifique la Información en el Acta de Sustentación)		2023_	
Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: (Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)	Tesis	<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis Formato Artículo
	Trabajo de Investigación		Tesis Formato Patente de Invención
	Trabajo Académico		Tesis Formato Libro, revisado por Pares Externos
		Otros (especifique modalidad)	
Palabras Clave: (solo se requieren 3 palabras)	Efecto	Clampaje	Anemia
Tipo de Acceso: (Marque con X según corresponda)	Acceso Abierto	<input checked="" type="checkbox"/>	Condición Cerrada (*)
	Con Periodo de Embargo (*)		Fecha de Fin de Embargo:
¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora? (ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda):			SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Información de la Agencia Patrocinadora:			

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.



### 7. Autorización de Publicación Digital:

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo 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. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

Firma: 		
<b>Apellidos y Nombres:</b> SERNA ROMAN, Bertha <b>DNI:</b> 22518726	<b>Huella Digital</b>	
Firma: 		
<b>Apellidos y Nombres:</b> CALDERON ROQUE, Maria Elena <b>DNI:</b> 22414488	<b>Huella Digital</b>	
Firma:		
<b>Apellidos y Nombres:</b> <b>DNI:</b>	<b>Huella Digital</b>	
Fecha: 21 de Julio del 2023.		

### Nota:

- ✓ No modificar los textos preestablecidos, conservar la estructura del documento.
- ✓ Marque con una X en el recuadro que corresponde.
- ✓ Llenar este formato de forma digital, con tipo de letra **calibri**, **tamaño de fuente 09**, manteniendo la alineación del texto que observa en el modelo, sin errores gramaticales (*recuerde las mayúsculas también se tildan si corresponde*).
- ✓ La información que escriba en este formato debe coincidir con la información registrada en los demás archivos y/o formatos que presente, tales como: DNI, Acta de Sustentación, Trabajo de Investigación (PDF) y Declaración Jurada.
- ✓ Cada uno de los datos requeridos en este formato, es de carácter obligatorio según corresponda.