

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN
CRISTÓBAL DE HUAMANGA**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



**“VALOR DE HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO EN RECIÉN
NACIDOS CON CLAMPAJE PRECOZ Y TARDÍO DE
CORDÓN UMBILICAL. HOSPITAL DE APOYO DANIEL
ALCIDES CARRIÓN DE HUANTA. OCTUBRE - DICIEMBRE,
2020”**

Tesis para optar el título profesional de Obstetra

Presentado por

**Bachiller ROMERO CUCHURI Jenny
Bachiller TORRES PILCO Sandy Astrid**

ASESOR

Mg. Obst. ROALDO PINO ANAYA

AREA: Salud Materna Perinatal

AYACUCHO – PERÚ

2022

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
RESOLUCIÓN DECANAL N° 516 –2022-FCSA–UNSCH/D

En la ciudad de Ayacucho siendo las nueve horas con veinte minutos del día 22 de agosto del año dos mil veintidós, se reunieron en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud (módulos) los docentes miembros del jurado evaluador de la Escuela Profesional de Obstetricia, para el acto de sustentación de trabajo de tesis titulado “**VALOR DE HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO EN RECIEN NACIDOS CON CLAMPAJE PRECÓZ Y TARDIO DE CORDON UMBILICAL.HOSPITAL DE APOYO DANIEL ALCIDES CARRION DE HUANTA. OCTUBRE-DICIEMBRE 2020**”, Presentado por las Bachilleres: **Jenny ROMERO CUCHURI** y **Sandy Astrid TORRES PILCO**, para optar el título profesional de Obstetra.

Miembros del Jurado de Sustentación conformado por:

Presidente : Prof. Noemí Y. Quispe Cadenas

Miembros : Prof. Vilma Zorrilla Delgado

: Prof. Rosa María Vega Guevara

:Prof. Maritza Rodríguez Lizana

Asesor :Prof. Roaldo Pino Anaya

Secretario Docente: Prof. Pavel Alarcón Vila

Con el quorum de reglamento se dio por inicio la sustentación de tesis reprogramada; se dio inicio la sustentación de tesis, la presidente de la comisión pide al secretario docente dar lectura a los documentos presentados por las recurrentes, y da algunas indicaciones a las sustentantes.

Da inicio la exposición la Bachiller: **Jenny ROMERO CUCHURI**, seguidamente la Bachiller **Sandy Astrid TORRES PILCO**, una vez concluida. La Presidente de la comisión solicita a los miembros del jurado evaluador realizar sus respectivas preguntas, dudas y/o aclaraciones, inicia la Prof. Maritza Rodríguez Lizana, luego la Prof. Rosa María Vega Guevara, seguido de la Prof. Vilma Zorrilla Delgado para culminar la presidente de la comisión Prof. Noemí Y. Quispe Cadenas; seguidamente da la palabra al Prof. Roaldo Pino Anaya para que pueda realizar su intervención y aclarar algunas preguntas e interrogantes.

La presidente invita a las sustentantes abandonar el espacio virtual para que puedan proceder con la calificación.

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN FINAL

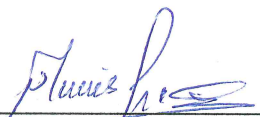
Bachiller: **Jenny ROMERO CUCHURI**

JURADOS	TEXTO	EXPOSICIÓN	PREGUNTAS	P.FINAL
Prof. Noemi Y. Quispe Cadenas	16	16	16	16
Prof. Vilma Zorrilla Delgado	16	15	15	15
Prof. Rosa Maria Vega Guevara	15	16	15	15
Prof. Maritza Rodríguez Lizana	17	17	16	17
PROMEDIO FINAL				16

Bachiller: **Sandy Astrid TORRES PILCO**

JURADOS	TEXTO	EXPOSICIÓN	PREGUNTAS	P.FINAL
Prof. Noemi Y. Quispe Cadenas	16	15	15	15
Prof. Vilma Zorrilla Delgado	16	16	15	16
Prof. Rosa Maria Vega Guevara	15	16	15	15
Prof. Maritza Rodríguez Lizana	17	17	16	17
PROMEDIO FINAL				16

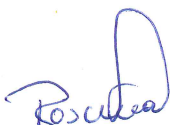
De la evaluación realizada por los miembros del jurado calificador, llegaron al siguiente resultado: Aprobar a la Bachiller **Jenny ROMERO CUCHURI**; quien obtuvo la nota final de Dieciséis (16); Aprobar a la Bachiller **Sandy Astrid TORRES PILCO**; que obtuvo la nota final de Dieciséis (16) para lo cual los miembros del jurado evaluador firman al pie del presente, siendo las once y treinta de la mañana; se da por concluido el presente Acto Académico.



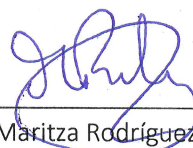
Prof. Noemí Y. Quispe Cadenas
Presidente



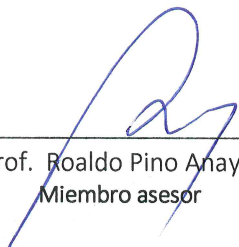
Prof. Vilma Zorrilla Delgado
Miembro



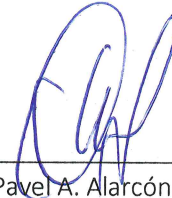
Prof. Rosa María Vega Guevara
Miembro



Prof. Maritza Rodríguez Lizana
Miembro



Prof. Roaldo Pino Anaya
Miembro asesor



Prof. Pavel A. Alarcón Vila
Secretario Docente

**“VALOR DE HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO EN RECIEN NACIDOS
CON CLAMPAJE PRECOZ Y TARDIO DE CORDON UMBILICAL.
HOSPITAL DE APOYO DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE HUANTA.
OCTUBRE - DICIEMBRE, 2020”**

ROMERO CUCHURI JENNY
TORRES PILCO SANDY ASTRID

RESUMEN

El **objetivo** fue Conocer el valor de hemoglobina y hematocrito en recién nacidos con clampaje precoz y tardío de cordón umbilical en el Hospital Apoyo Daniel Alcides Carrión de Huanta, durante los meses de octubre a diciembre del 2020. Los **Materiales y métodos** de la investigación fue cuantitativa, descriptiva, transversal, correlacional. La población estuvo conformada por todos los recién nacidos atendidos en el hospital de apoyo de Huanta, siendo 85 recién nacidos. El tipo de muestreo fue no probabilístico intencional por conveniencia. **Técnicas e instrumentos** observación directa, revisión de historias clínicas, ficha de recolección de datos. **Resultados:** La frecuencia de clampaje precoz de cordón umbilical fue de 11(12,9%) y el clampaje tardío de cordón umbilical fue 74 (87,1%) en el Hospital de Apoyo Daniel Alcides Carrión de Huanta durante los meses de octubre a diciembre del 2020. Se puede observar que existe un predominio de clampaje tardío de cordón umbilical (87,1%) durante el proceso de atención del parto en el Hospital de Apoyo de Huanta; lo cual es recomendado por diversos organismos de salud tales como la Organización Mundial de la Salud y el Ministerio de Salud en el Perú, para lograr la reducción de los altos índices de anemia en nuestro país y en nuestra región.

“HEMOGLOBIN AND HEMATOCRIT VALUE IN NEWBORN INFANTS WITH EARLY AND LATE CLAMPING OF THE UMBILICAL CORD. SUPPORT HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE HUANTA. OCTOBER - DECEMBER, 2020”

ROMERO CUCHURI JENNY

PILCO TOWERS SANDY ASTRID

ABSTRACT

The objective was to know the value of hemoglobin and hematocrit in newborns with early and late clamping of the umbilical cord at the Hospital Apoyo Daniel Alcides Carrión de Huanta, during the months of October to December 2020. The Materials and methods of the research were quantitative. , descriptive, transversal, correlational. The population was made up of all the newborns treated at the Huanta support hospital, with 85 newborns. The type of sampling was intentional non-probabilistic for convenience. Techniques and instruments direct observation, review of medical records, data collection form. Results: The frequency of early clamping of the umbilical cord was 11 (12.9%) and late clamping of the umbilical cord was 74 (87.1%) at the Daniel Alcides Carrión Support Hospital in Huanta during the months of October to December 2020. It can be seen that there is a predominance of late clamping of the umbilical cord (87.1%) during the delivery process at the Huanta Support Hospital; which is recommended by various health organizations such as the World Health Organization and the Ministry of Health in Peru, to achieve the reduction of the high rates of anemia in our country and in our region.

A Dios, nuestro soporte espiritual,
por darnos salud.

A nuestros padres, por motivarnos
y apoyarnos en todo momento, por
sus consejos, valores, fortaleza y
amor.

Lenny y Astrid

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, gracias por formarnos como profesionales, hoy celebramos y agradecemos a nuestra ALMA MATER en la cual pasamos los mejores años de nuestras vidas acompañados de grandes amigos.

A los docentes de la Escuela de Obstetricia, por ser importantes docentes con experiencia, trayectoria y sobre todo por ser maravillosos profesionales de infinita paciencia, carisma y sabiduría, muchas gracias.

A nuestro asesor Profesor Roaldo Pino Anaya, por su apoyo constante en el desarrollo de la tesis

A los profesionales de obstetricia del Hospital de Apoyo Huanta “Daniel Alcides Carrión”, por el apoyo para la realización de la presente tesis.

INDICE

RESUMEN	ii
ABSTRACT	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
INTRODUCCIÓN	8

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA	11
1.1. Planteamiento del problema	11
1.2. Formulación del problema	15
1.3. Objetivo de la investigación	16
1.3.1. Objetivo general	
1.3.2. Objetivos específicos	

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes del estudio	17
2.2. Base teórica científica	27
2.2.1. Cordón Umbilical	27
2.2.2. Fundamentos para la ligadura del cordón umbilical	29
2.2.3. Tipos de clampaje de cordón umbilical	30
2.2.4. Hemoglobina	34
2.3. Formulación de la hipótesis	42
2.4. Definición de conceptos operativos	43
2.5. Variables e indicadores	45

CAPITULO III

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Tipo de estudio	46
3.2. Nivel de investigación	46
3.3. Diseño de investigación	46
3.4. Método de investigación	46
3.5. Población y muestra	46
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	48
3.7. Procedimiento de recolección de datos	48
3.8. Procesamiento y análisis de datos	48

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados y discusión	50
4.2. Conclusiones	65
4.3. Recomendaciones	66
4.4. Referencias bibliográficas	67

ANEXO

- Ficha de recolección de datos
- Operacionalización de variables

INTRODUCCIÓN

El pinzamiento del cordón umbilical es un procedimiento obstétrico que se realiza durante el parto, esta técnica es utilizada después de la expulsión del recién nacido generalmente usando una pinza a una distancia determinada del ombligo del recién nacido para luego realizar la incisión.¹

Así tenemos que cuando nace, el niño sigue unido a la madre por el cordón umbilical, que forma parte de la placenta . Normalmente, el niño se separa de la placenta pinzando y cortando el cordón umbilical. El pinzamiento y corte precoz del cordón umbilical es el que se realiza, generalmente, en los primeros 60 segundos tras el parto, en tanto que el pinzamiento y corte tardío es el que se realiza después del minuto desde el parto o cuando han cesado las pulsaciones del cordón.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), recomienda que esta práctica debería realizarse aproximadamente entre uno y tres minutos después de dar a luz en todos los nacimientos, al tiempo que se inician simultáneamente los cuidados básicos del recién nacido. Retrasando el pinzamiento del cordón se consigue mantener el flujo sanguíneo entre la placenta y el recién nacido, y eso puede mejorar la dotación de hierro del niño incluso hasta los seis meses de vida.²

Desde hace mucho tiempo, el clampaje del cordón umbilical ha sido un motivo de controversias y discrepancias en cuanto a los efectos que genera sobre los niveles de hemoglobina y hematocrito en el recién nacido

y a la aparición de patologías subyacentes . Muchos autores defienden la postura de que un clampaje precoz es perjudicial para la salud del recién nacido porque es un factor de riesgo para la aparición de la anemia neonatal, siendo esta patología muy frecuente en países en desarrollo como el Perú y acarreando consecuencias en el desarrollo cognitivo, neurológico y nutricional durante la infancia”. “Por otro lado, existen investigadores que relacionan el clampaje tardío del cordón umbilical con patologías como la policitemia fisiológica y/o patológica que también puede mermar la salud neonatal por sus consecuencias, tales como: mayor viscosidad de la sangre y, por ende, un menor flujo sanguíneo a los órganos del recién nacido conduciendo a varias consecuencias cardiorrespiratoria, neurológicas, hematológicas, gastrointestinales, renales y metabólicas .³

“Durante un período después del nacimiento hay todavía circulación entre el neonato y la placenta a través de la vena y las arterias umbilicales y, por lo tanto, el momento de pinzamiento del cordón tendrá efectos profundos sobre la volemia del neonato en el parto. Existen pruebas de pinzamiento tardío de cordón umbilical que es beneficioso para el recién nacido, mejorando el nivel de hierro incluso hasta los seis meses de vida.

La finalidad de la presente investigación fue conocer el valor de hemoglobina en recién nacidos de parto vaginal con clampaje precoz y tardío del cordón umbilical en el Hospital de Apoyo Daniel Alcides Carrión de Huanta, durante los meses de octubre a diciembre del 2020, con una muestra de 85 recién nacidos, encontrándose los principales resultados; 11 recién nacidos con clampaje precoz de cordón umbilical, tuvieron una

media de 16,0091 g/dl de hemoglobina y 74 recién nacidos con clampaje tardío de cordón umbilical presentaron una media de 18,2514 g/dl de hemoglobina. Asimismo 11 recién nacidos con clampaje precoz de cordón umbilical, tuvieron una media de 48,3636 % de hematocrito y 74 recién nacidos con clampaje tardío de cordón umbilical presentaron una media de 54,9325% de hematocrito; con diferencia estadística significativa ($p < 0,05$) .

CAPÍTULO I:

PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El clampaje del cordón umbilical es un procedimiento que se realiza en el momento del parto y que consiste en interrumpir el flujo sanguíneo entre la placenta y el recién nacido; esto se debe a que fuera del claustro materno culminan las funciones de la placenta y sus anexos y se inician nuevos procesos fisiológicos en el neonato, entre ellos, la respiración. Sin embargo, tanto a nivel nacional como internacional, el pinzamiento del cordón umbilical ha sido motivo de muchas discrepancias entre los profesionales de la salud ya que algunos aseguran que el tiempo que se espera para realizarlo puede ser perjudicial o favorable para el recién nacido .³

En las políticas sanitarias de los distintos países europeos existe una gran divergencia en cuanto a la indicación del momento óptimo para el pinzamiento del cordón. Entre el 66 y el 90% de las unidades de partos en Bélgica, Francia, Irlanda, los Países Bajos, Portugal, España, Suiza y el Reino Unido tienen protocolos para pinzar y cortar el cordón inmediatamente después de nacer. Pero entre el 65 y el 74% de las unidades de Austria, Alemania, Finlandia, Hungría y Noruega tienen como protocolo esperar hasta que el cordón deje de latir. Más del 10% de las unidades en Austria, Hungría, Italia y Suiza carecen de un protocolo

definido. Por otro lado, cinco unidades de partos (tres en el Reino Unido, una en España y una en Noruega) pinzan el cordón indistintamente en un momento u otro .⁴

La OMS, que existen 2 tipos de clampaje del cordón umbilical y se relaciona con el tiempo en que se produce. El clampaje o pinzamiento precoz es el que se realiza antes de los primeros 60 segundos tras el parto; y el pinzamiento y corte tardío se realiza transcurrido al menos un minuto desde el parto o cuando han cesado las pulsaciones del cordón; siendo este último el que recomienda, puesto que asegura que el retraso del pinzamiento del cordón puede mejorar la dotación de hierro del niño incluso hasta los seis meses de vida. Este efecto puede ser especialmente importante para los lactantes que viven en entornos con pocos recursos, en los que hay un menor acceso a alimentos ricos en hierro².

En América Latina y El Caribe, la política del pinzamiento tardío del cordón umbilical en los partos vaginales a término reduce los requerimientos de hierro en el primer año de vida, sin efectos negativos en el recién nacido, manteniendo la ubicación del neonato debajo del lecho placentario (mayor de 10 cm. Por debajo de la placenta) lo que incrementa la transfusión placentaria a través de la vena umbilical; elevación del neonato a más de 10 cm, por encima de la placenta predispone al recién nacido a presentar anemia .⁵

La Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias menciona que existe evidencias del beneficio que supone el pinzamiento tardío del cordón umbilical, retrasándolo entre 1 a 3 minutos o hasta que

deje de latir, tanto en los neonatos a término como en pretérmino, que no precisa reanimación, ya que produce un intercambio de unos 80 mL de sangre de la placenta al feto, cuyos hematíes se hemolisan rápidamente, aportando cerca de 50 mg de hierro a las reservas del neonato, y por ende, produciendo una menor frecuencia de anemia ferropénica, mejoría de la perfusión y oxigenación cerebral, menor necesidad de inotrópicos, etc .⁶

También es conocido que en los países en desarrollo donde la anemia es común, las ventajas en la demora en pinzar el cordón son potencialmente más beneficiosas. Los efectos positivos del pinzamiento tardío del cordón pueden ser muy significativos si tenemos en cuenta que una transfusión placentaria es suficiente para incrementar los depósitos de hierro en el niño. Se ha calculado que en niños a término en 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. Se conoce que en la mayoría de los hospitales maternos de América Latina en las que están comprendidas las maternidades del País y de nuestra Región, el pinzamiento del cordón umbilical también se practica después de producido el parto, los cuales tienen en cuenta los potenciales beneficios del pinzamiento tardío y la posibilidad de que no ocurra anemia .⁷

Según la Resolución Ministerial N°518-2016/MINSA con fecha 21 de julio del 2016, establece que se debe de realizar el pinzamiento y corte del cordón umbilical de acuerdo a las siguientes indicaciones; “Pinzamiento tardío (2 a 3 minutos): indicado para recién nacidos vigorosos, este

procedimiento es de vital trascendencia en la salud del/de la recién nacido/a, la transfusión placentaria tiene dos fines: completar el volumen sanguíneo y suministrar las reservas de hierro para los primeros seis (06) meses de vida, lo cual ha demostrado ser muy importante, para prevenir la deficiencia de hierro y la anemia durante la infancia. De esta manera se contribuirá a la reducción de los altos índices de anemia en nuestro país. El corte del cordón umbilical será realizado por el profesional de la salud que atiende el parto, puede también permitirse que el corte del cordón umbilical lo realice el padre o familiar presente . Pinzamiento inmediato: indicado en recién nacido/a deprimido/a, con líquido amniótico meconial, circular irreductible, sangrado placentario grave, en el recién nacido/a de madre con VIH, se tiene que pinzar y cortar el cordón umbilical (sin ordeñar), inmediatamente producido el parto, entre otras.⁸

Sin embargo, los profesionales encargados de la atención de parto no siempre cumplen con la norma del clampaje tardío del cordón umbilical, lo realizan inmediatamente, por presión del profesional que va realizar la atención inmediata del recién nacido, no ordeñan el cordón, lo que ha evidenciado anemia, observado en la hemoglobina de neonatos que ingresan al servicio de Neonatología y Pediatría del Hospital de Apoyo Daniel Alcides Carrión de Huanta .

El pinzamiento precoz se introdujo como parte del tratamiento activo del alumbramiento, práctica que se ha demostrado disminuye la hemorragia materna posparto y también por la hipótesis que el volumen sanguíneo extra que pasa al recién nacido si no se pinza precozmente puede

aumentar la morbilidad neonatal al ser un volumen sanguíneo excesivo que no pertenecería al volumen sanguíneo fetal. Permitir esta transfusión después del nacimiento supondría una sobrecarga para el recién nacido que podría provocar una policitemia sintomática con aumento de la viscosidad sanguínea e hiperbilirrubinemia, con ictericia sintomática.

Existe una gran variabilidad en la práctica clínica en cuanto al momento de pinzar el cordón umbilical. La comunidad médica manifiesta diferentes opiniones acerca de los daños y/o beneficios, tanto para la madre como para el recién nacido, del pinzamiento precoz frente al tardío ¹.

Estas premisas nos permiten realizar la formulación del siguiente problema:

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el valor de hemoglobina y hematocrito en recién nacidos con clampaje precoz y tardío de cordón umbilical en el Hospital Apoyo Daniel Alcides Carrión de Huanta, durante los meses de octubre a diciembre del 2020?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. GENERAL

“Conocer el valor de hemoglobina y hematocrito en recién nacidos con clampaje precoz y tardío de cordón umbilical en el Hospital Apoyo Daniel Alcides Carrión de Huanta, durante los meses de octubre a diciembre del 2020”.

1.3.2. ESPECÍFICOS:

1. Determinar la frecuencia de clampaje precoz y tardío de cordón umbilical.
2. Relacionar el valor de hemoglobina en recién nacidos con clampaje precoz y tardío de cordón umbilical.
3. Relacionar el valor de hematocrito en recién nacidos con clampaje precoz y tardío de cordón umbilical.
4. Determinar anemia según valor de hemoglobina en los recién nacidos con clampaje precoz y tardío de cordón umbilical a una altitud de 2,627m.s.n.m.
5. Determinar anemia según valor de hematocrito en los recién nacidos con clampaje precoz y tardío de cordón umbilical a una altitud de 2,627m.s.n.m.
6. Establecer las características como el sexo, Apgar, peso y edad gestacional según Capurro de los recién nacidos con clampaje precoz y tardío.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

López Del Cid, Cecilia¹⁰ (Guatemala, 2016) en su tesis “**Pinzamiento temprano versus tardío y su relación con la concentración de hemoglobina en el recién nacido**”. “El objetivo del estudio fue determinar la relación entre el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en recién nacidos. Para este estudio se tomó en cuenta un *pinzamiento tardío* como más de 30 segundos desde nacimiento hasta pinzamiento”. “Se realizó un estudio cohorte en el cual de evaluaron 135 casos, de los cuales incluían 75 casos de *pinzamiento temprano* y 60 de *pinzamiento tardío*. En general se encontró que en un 10% de los casos estudiados había *anemia* en el recién nacido, de éstos 14% pertenecían al grupo de *pinzamiento temprano* versus solamente un 3% en el grupo de *pinzamiento tardío*”. “Al aplicar el análisis estadístico se encontró que el *pinzamiento temprano* tiene un RR de 0.20 (IC 95% 0.04-0.89) siendo entonces catalogado como factor de riesgo para *anemia* en el recién nacido, con un intervalo estadísticamente significativo”. Se encontró

que el *pinzamiento tardío* no aumentaba el riesgo de *poliglobulia* 3% versus un 8% en el *pinzamiento temprano*. “Por ende podemos concluir que el *pinzamiento tardío* es una estrategia simple y útil que puede reducir anemia en los recién nacidos y así las potenciales complicaciones que esto conlleva y romper así el círculo vicioso”.

Constante Salazar, Janethe¹¹ (Ecuador, 2018) ejecutó su tesis **“Influencia del pinzamiento tardío del cordón umbilical y la concentración de hematocrito en el recién nacido”** Objetivo: “Determinar la relación que existe entre el clampaje tardío y la concentración de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en la maternidad Matilde Hidalgo de Procel. Material y Métodos: Investigación cuantitativo, descriptivo, transversal y retrospectivo. Muestra: Conformada por 80 recién nacidos, cuyas madres fueron atendidas en el hospital en mención. Se usó como instrumento la encuesta”. Resultados: “En el presente estudio hay diferencia entre las medias de la concentración del hematocrito en los bebés en quienes se les ejecutó el pinzamiento tardío y clampaje precoz, observándose una concentración mayor (16.60 mg/dl) en el grupo a quienes se les realizó la técnica del clampaje tardío”. Conclusiones: “Se demostró que la concentración media de la hemoglobina de los neonatos a los que se realizó el corte tardío de cordón umbilical fue más alta en los recién nacidos con clampaje precoz. También se pudo demostrar que las madres con ingesta de hierro y que lo empezaron a tomar precozmente (primer trimestre) tiene relación con la hemoglobina del recién

nacido. También se puede demostrar que el clampaje tardío de cordón no trae complicaciones al recién nacido al momento de nacer y que incluso hay un mayor pase de oxígeno de madre a hijo”.

Tapia R y Collantes J.¹² (Cajamarca, 2014) en su artículo de investigación **“Hemoglobina en recién nacidos por parto vaginal según clampaje precoz o tardío del cordón umbilical, a 2700 metros sobre el nivel del mar”**. Objetivos: “Evaluar si el clampaje tardío del cordón umbilical en neonatos a término muestra mayores valores de hemoglobina que cuando se realiza clampaje precoz, a 2700 msnm. Diseño: Investigación prospectiva, aleatorizada y doble ciego. Institución: Departamento de Gineco Obstetricia, Hospital Regional de Cajamarca, Perú. Participantes: Recién nacidos y sus madres. Métodos: En enero de 2014, a 100 gestantes en trabajo de parto con gestación única, a término y sin otros factores de riesgo, se asignó al azar clampaje tardío (cuando dejó de latir el cordón umbilical 1 a 3 minutos) o clampaje precoz (alrededor de 10 segundos después del parto). Se midió el tiempo desde que aparecieron los hombros del bebé. Se procedió a sacar una muestra de sangre del talón derecho del recién nacido en 2 capilares y a las 6 horas de vida, y se analizó la hemoglobina, el hematocrito y grupo y factor Rh. Principales medidas de resultados: Nivel de hemoglobina. Resultados: Encontramos 91% de gestantes sin anemia y 9% con anemia; el grupo sanguíneo materno predominante fue el O+ en 86%”. “Se practicó clampaje tardío a 52 recién nacidos y clampaje precoz a 48. El 94% de los recién nacidos pesó entre

2 501 y 3 999 g, con Ápgar >7 en el 100%. El tiempo en que dejó de latir el cordón umbilical fue 2,67±0,28 minutos. En 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. No hubo diferencia significativa en los valores de hemoglobina de los recién nacidos si la madre presentó o no anemia. Conclusiones: El clampaje tardío mostró mejores valores de hemoglobina en los neonatos. El tiempo medio en que dejó de latir el cordón fue 2,67 min y la anemia materna no influyó en la hemoglobina neonatal”.

Velásquez Romero Diana.¹³ (Lima, 2015) Tesis “Clampaje tardío de cordón umbilical y concentración de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho durante febrero a marzo 2015”. Objetivo: “Determinar la relación que existe entre el clampaje tardío y la concentración de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el hospital San Juan de Lurigancho durante Febrero-Marzo del 2015. **Material y Métodos:** Investigación cuantitativo, descriptivo, transversal y retrospectivo”. **Población:** Constituida por 294 recién nacidos, cuyas madres fueron atendidas en el hospital en estudio. **Muestra:** “Conformada por 166 recién nacidos, cuyas madres fueron atendidas en el hospital en mención. Se usó como instrumento una ficha de recolección de datos, la información se procesó con el programa SPSS V23.0, realizándose la prueba estadística T de Student. **Resultados:** En el presente estudio hay diferencia entre las medias de la concentración de

hemoglobina en los recién nacidos a quienes se les realizó el clampaje tardío y clampaje precoz, observándose una concentración mayor (17.97 mg/dl) en el grupo a quienes se les realizó la técnica del clampaje tardío”.

Conclusiones: “Se demostró que la concentración media de hemoglobina de los recién nacidos a los que se realizó el clampaje tardío de cordón umbilical fue de 17,97 g/dl contra 15,14 g/dl de hemoglobina media en recién nacidos a los que se les realizó clampaje Precoz de cordón umbilical”.

Abanto Briones Jessenia³ (Cajamarca, 2016) realizó la investigación **“Hemoglobina y hematocrito del recién nacido y tipo de clampaje del cordón umbilical. Centro de Salud materno perinatal Simón Bolívar 2016”**. Objetivo: “Comparar los niveles de hemoglobina y hematocrito del recién nacido en relación al tipo de clampaje del cordón umbilical en partos eutócicos en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar – Cajamarca”. Metodología: “El estudio fue de tipo prospectivo, longitudinal y comparativo con un diseño experimental. Se reclutó a 94 recién nacidos de parto eutócico, con sus respectivas madres, que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión atendidos en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, los cuales fueron divididos en 2 grupos de acuerdo al tipo de clampaje del cordón umbilical; a 47 recién nacidos se les realizó clampaje precoz del cordón umbilical (antes de los 60 segundos posteriores al nacimiento) y a los otros 47 recién nacidos se les realizó clampaje tardío del cordón umbilical (posterior al minuto de nacido)”. “Luego, se tomaron

muestras sanguíneas a las 6 horas postparto para la determinación de la hemoglobina y el hematocrito del recién nacido. Resultados: Los resultados encontrados revelan que las concentraciones de hemoglobina y hematocrito neonatal, asociado al clampaje precoz del cordón umbilical tuvieron un valor medio de 20 g/dL y 60% respectivamente, mientras que las asociadas al clampaje tardío del cordón umbilical obtuvieron un valor medio de 21 g/dL y 63% respectivamente. Al presentar de forma independiente cada grupo según el tipo de clampaje del cordón umbilical, se muestra que del total de recién nacidos cuyo clampaje fue precoz, el 8.5% tuvo anemia neonatal y el 12.8% tuvo policitemia fisiológica; mientras que del total de neonatos cuyo clampaje fue tardío el 31.9% tuvo policitemia fisiológica y el 6.4% tuvo policitemia patológica, existiendo diferencia significativa entre las concentraciones de hemoglobina y hematocrito del recién nacido y el tipo de clampaje del cordón umbilical". Conclusiones: "Se afirma la hipótesis, concluyendo que sí existe diferencia significativa entre las concentraciones de hemoglobina y hematocrito del recién nacido de parto eutócico según el tipo de clampaje del cordón umbilical".

Cárdenas E²⁹. (Pucallpa, 2018) en su tesis "**Hemoglobina y desenlaces adversos en recién nacidos según clampaje precoz o tardío del cordón umbilical atendidos en el Hospital Regional de Pucallpa, periodo julio-agosto 2018**" realizó la investigación con el **objetivo**: "Determinar los valores de la hemoglobina y desenlaces adversos de los recién nacidos según clampaje precoz o tardío del cordón umbilical. **Material y métodos**:

se aplicó un diseño descriptivo transversal univariado, a nivel exploratorio, cuali - cuantitativa, no experimental”. **Resultados:** “De los recién nacidos estudiados el 26% corresponden a un clampaje precoz del cordón umbilical y el 74% al clampaje tardío, de ellos el 62% con clampaje precoz correspondió al sexo femenino. Respecto al valor de la hemoglobina de los recién nacidos con clampaje precoz del cordón umbilical, se encontró que, el 96% presentaron una hemoglobina entre > 14 y < 20 g/dl, lo que corresponde a valores normales de los recién nacidos estudiados, sin embargo, en un 4% se observó una hemoglobina >20 g/dl, ningún caso de hemoglobina $<$ de 14g/dl”. “El 62% se encontraron en una edad gestacional por Capurro entre las semanas 39 y 40. Así mismo respecto a los desenlaces adversos del clampaje precoz del cordón umbilical encontramos que, el 63% tuvieron desenlaces tales como: policitemia, ictericia, hiperbilirrubinemia respectivamente. Respecto al valor de la hemoglobina de los recién nacidos según clampaje tardío del cordón umbilical se encontró que el 90% tuvieron una hemoglobina de >14 y <20 g/dl, lo que corresponde a los valores normales, el 6% entre los valores de <14 g/dl y el 4% con un valor de > 20 g/dl. El 94% se encontró en una edad gestacional por Capurro entre las semanas 37 y 40”.

Chuquitaype J.¹⁴ (Lima, 2019). Tesis “**Efecto del tiempo de clampaje umbilical en la hemoglobina de recién nacidos**”. Objetivo: “Determinar la relación que existe entre el tiempo de clampaje del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en el neonato. Materiales y Métodos: el

estudio se define de tipo cuantitativo, de correlación, transversal y retrospectivo en dicho nosocomio. Estadísticamente los datos fueron analizados por el método Chi cuadrado para analizar su nivel de asociación y los porcentajes respectivos. Resultados: La media de hemoglobina para clampaje precoz fue de 14.4 mg/dl y para clampaje 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. Conclusiones: Los valores de hemoglobina para el pinzamiento tardío umbilical son más beneficioso que el pinzamiento precoz umbilical”l.

Vega CE³⁰. (Huacho, 2019) en su investigación **“Relación entre el clampaje tardío de cordón umbilical y el nivel de hemoglobina en neonatos. Hospital regional de Huacho”** formuló con el **Objetivo** de demostrar que el Clampaje del cordón umbilical después de los 60 segundos brinda un mayor nivel de hemoglobina al recién nacido en comparación con el Clampaje precoz. **Materiales y método:** Estudio Analítico, Relacional, Prospectivo; encontrando los siguientes **resultados**; “se encontró una media para la concentración de hemoglobina de 18.28 g/dl en los RN con Clampaje tardío y de 16.01 g/dl en los RN con Clampaje precoz (T-Student $p= 0,000$); es decir existe relación entre el Clampaje

tardío y la concentración de hemoglobina en los RN. No se encontró a recién nacidos que cursaran con ictericia neonatal ni con necesidad de uso de oxígeno en los grupos de estudio de esta investigación. El 100% de profesionales relacionados con la atención del parto conocían el procedimiento, solo el 15% está a favor y lo realiza. Por lo que refiere las siguientes **conclusiones**; el Clampaje tardío del cordón umbilical beneficia al recién nacido, toda vez que le brinda un aporte adicional de Hierro. El Clampaje tardío del Cordón umbilical en el Recién nacido, reduce el riesgo de Anemia. Si bien se presenta Policitemia en recién nacidos a quienes se les realizó el Clampaje tardío, esta condición parece ser benigna, pues no se presentó inestabilidad respiratoria ni requerimiento de oxígeno suplementario en estos pacientes”.

Montero E y Pariona E.¹⁵ (Ayacucho, 2017) Tesis “Clampaje del cordón umbilical y concentración de hemoglobina en recién nacidos del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena, Ayacucho – 2017”.

“La anemia en niños provocada por ferropenia, es causa de mortalidad infantil, por ello según la OMS es imprescindible el momento de clampaje que determina la concentración de hemoglobina y el aporte del volumen sanguíneo al recién nacido. **Objetivo:** fue determinar la relación entre el momento de clampaje del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en el recién nacido del Hospital Regional de Ayacucho- 2017.

Material y Métodos: enfoque cuantitativo, tipo aplicada, nivel descriptivo correlacional: Diseño: correlacional. Población: 80 recién nacidos atendidos

en los meses enero a febrero en el Hospital Regional de Ayacucho. Muestra: Conformada por 40 recién nacidos. Muestreo: No probabilístico, por conveniencia”. **Resultados:** “57,5% de recién nacidos presentaron hemoglobina baja y 14% normal y 7,5% alta. El momento de clampaje fue: 57,5% precoz; 30,0% óptimo y 12,5% tardío. El 57,5% recién nacidos tuvo como momento de clampaje en forma precoz y todos ellos presentaron hemoglobina baja (< 14g/dl); **Conclusión:** Se halló correlación directa muy fuerte ($r_s=0,967$) entre las variables momento de clampaje y concentración de hemoglobina en el recién nacido, y significativo ($p<0,05$)”.

2.2. BASE TEORICO CIENTÍFICA

2.2.1. Cordón Umbilical

“El cordón es el nexo entre la placenta y el bebé. Ya que la placenta está en íntimo contacto con la madre, es entonces el nexo indirecto entre el bebé y su madre”. “Hay que recordar que la placenta le pertenece al bebé y no a la madre y que su función es la de proveer un instrumento para el intercambio entre madre y feto manteniendo una barrera protectora entre los dos”. “Al alejarse de la placenta, pero unida a ella mediante el cordón, el bebé tiene total libertad de movimiento permitiendo así el adecuado desarrollo de todos los órganos de su cuerpo. En raros casos en los que es excesivamente corto, el bebé sufre graves deformidades”¹⁶.

“El cordón umbilical mide unos 50 cm de longitud y tiene alrededor de 2 cm de grosor; su aspecto blanquecino brillante, y amnios que lo recubre, se pueden ver los vasos umbilicales. La disposición de forma de espiral que adoptan las arterias alrededor de la vena confiere al cordón su aspecto helicoidal característico, que adquiere como consecuencia de que las dos arterias a pesar de tener que recorrer la misma distancia tiene mucha mayor longitud”.

“Histológicamente, el cordón umbilical se distingue de tres elementos: el amnios que se adhiere firmemente al estroma, que esta constituidos por la gelatina de wharton, contenida de una red fibrilar formada por elementos elásticos, que protege a los vasos umbilicales. El tercer elemento forma los

vasos umbilicales, una vena y dos arterias. Prácticamente no hay acuerdo sobre el momento adecuado para el pinzamiento del cordón umbilical, tras el nacimiento a pesar de décadas de discusión, al igual que no hay consenso ni evidencias científicas suficiente acerca de los posibles efectos beneficiosos o perjudiciales para el recién nacidos tras el pinzamiento temprano o tardío del cordón umbilical”.¹⁵

Fisiología del cordón umbilical

“La circulación que pasa por el cordón umbilical es realizada al contrario de lo usual. En las arterias circula la sangre venosa y en la vena, la sangre oxigenada. Por medio de ellas la sangre fluye en dirección a la placenta, alcanza el sistema sincitio-capilares de las vellosidades coriónicas, donde la sangre es oxigenada y retorna por la vena umbilical, transportando los nutrientes necesarios para un adecuado desarrollo fetal. Las arterias umbilicales se originan de los vasos ilíacos internos del feto. La vena umbilical alcanza el hígado fetal (circulación portal) y se une al ducto venoso para desembocaren la vena cava inferior”.¹⁷

“La sangre oxigenada se mezcla al resto de la sangre proveniente de las partes inferiores del cuerpo fetal y alcanza el corazón por la vena cava inferior. La mayor parte de la sangre oxigenada entra en la aurícula derecha y es dirigida a la aurícula izquierda a través del foramen oval. El resto se une a la sangre no oxigenada proveniente de la vena cava superior, alcanza el ventrículo derecho, la arteria pulmonar y, a través del ducto arterioso, es desviada hacia la aorta y retorna hacia la placenta por las arterias umbilicales. En casos de hipoxia, hay mayor cantidad de sangre oxigenada

de la vena umbilical que se desvía hacia el ducto venoso y entra en la aurícula derecha, pasando directamente a la aurícula izquierda, aumentando así el gasto cardíaco izquierdo fetal”.¹⁷

2.2.2. Fundamentos para la ligadura del cordón umbilical.

“Durante el tercer estadio del trabajo de parto, la respiración placentaria (o persistencia de la circulación del feto materna) continúa durante el tiempo. El recién nacido recibe una transfusión la cual podría ser llamada adecuadamente “redistribución” de dicha sangre placentaria hacia el feto o recién nacido que optimiza su volumen sanguíneo. El cierre fisiológico de los vasos del cordón umbilical determina el cese de dicha transfusión. Cuando el cordón es ligado antes del mismo, la cantidad de transfusión placentaria es usualmente menor, en algunos casos en forma muy marcada, particularmente si los pulmones del recién nacido no han sido aún ventilados. Un niño a término sano en la mayoría de los casos puede adaptarse a esta situación”¹⁸.

“La insuflación inicial de los pulmones ocasiona la dilatación reflejada de la arteriola pulmonar y un incremento masivo de flujo sanguíneo pulmonar. Permite una transfusión placentaria, normalmente aporta parte de ese volumen necesario. Ligar después que los vasos del cordón se han cerrado garantiza una adecuada transición de la vida extrauterina, A la vez que optimiza el llenado de los vasos pulmonares y su dilatación para adecuarse el volumen extra que le aporta la transfusión placentaria”.¹

2.2.3. Tipos de clampaje de cordón umbilical

a.- Clampaje Precoz

“Este procedimiento se caracteriza porque el clampaje y corte precoz del cordón umbilical se realiza, generalmente, en los primeros 60 segundos después del parto”.

Indicaciones.

- El empleo de anestesia general en la madre.
- Isoinmunización Rh (Factor Rhesus).
- Parto Gemelar
- Madres que presenten enfermedades infecciosas (VIH, Hepatitis C y B).
- Diabetes Gestacional.
- Sufrimiento fetal agudo y con recién nacido deprimido, con bradicardia y con dificultad para adaptarse al medio extrauterino.
- Recién Nacido no vigoroso y que presenta líquido amniótico con meconio espeso.
- Circular de cordón al cuello irreducible, a pesar de que se realiza maniobras para intentar reducirla.
- RCIU severo y/o con Doppler alterado.
- Desprendimiento de placenta normo inserta y/o en casos que se presente metrorragia severa.
- Recién nacido con presencia de Síndrome de Down¹⁹

Ventajas.

- Disminuye los casos de ictericia en recién nacidos.
- Disminución del periodo de alumbramiento.
- Disminuye las complicaciones de casos de hemorragia post parto.
- Permite un alumbramiento dirigido.

Desventajas.

- Produce algún grado de asfixia y pérdida del volumen sanguíneo, haciendo que estas puedan desencadenar en complicaciones respiratorias.
- Disminuye el aporte de sangre y de hierro, presentando por tal hecho como
- consecuencia cuadros de anemia en recién nacidos y también estos cuadros se puede presentarse posteriormente durante la niñez.
- Como consecuencia del bajo aporte de sangre a los principales sistemas, exista la posibilidad de retraso en la función mental y neuromotora.
- Además, también se disminuye el aporte de inmunoglobulinas haciendo que haya alteración de la inmunidad.
- Alteración en el crecimiento físico.
- Alteración de la regulación hormonal, debido a la alteración de la función del sistema endocrino.
- Disminución de vitaminas liposolubles.
- Utilización de sustratos energéticos alterados¹⁹.

b.- Clampaje tardío

Se realiza después de haber cesado las pulsaciones del cordón umbilical, aproximadamente unos 5 minutos después del parto (según el método antiguo).

“Pero el método moderno nos indica de un minuto y medio a 2 minutos; lo cual produce un aumento de un cuarto a un tercio de la cantidad total para un aporte total de sangre placentaria. El clampaje tardío tiene gran importancia para el metabolismo del recién nacido tiene un exceso de hemoglobina, que cataboliza en las primeras horas de vida. Lo cual el hierro liberado en el catabolismo no se elimina sino es almacenada. Algunos autores mencionan que el momento oportuno para el clampaje del cordón umbilical es cuando deje de latir. Entre el nacimiento y el cese de los latidos funiculares que pasan de la placenta al feto es de unos 90 a 100 ml de sangre que para el recién nacido significa un aporte sanguíneo de gran importancia”.²⁰

“Pero para que este se cumpla es necesario que desde el momento inmediato de su expulsión hasta el momento del clampaje el feto quede colocado en un plano inferior al del útero. El momento oportuno para el pinzamiento del cordón umbilical, si tras la expulsión mantenemos al feto al nivel del introito de madre puede llegar a pasar en 80 ml de sangre al recién nacido; lo cual proporciona 50 mg de hierro a los depósitos de este metal en el recién nacidos reduciendo la incidencia de anemia ferropenia posteriormente en la lactancia”.²¹

El clampaje y corte tardío del cordón umbilical se realiza, transcurrido al menos un minuto desde el parto o cuando han cesado las pulsaciones del cordón. (OMS, 2015)

Indicaciones:

Recomendado en recién nacidos sin complicaciones, al tiempo que se inician simultáneamente los cuidados básicos del recién nacido.

Ventajas:

- Los niveles de hematocrito son más altos entre los 2 y 3 meses de vida junto con los niveles superiores de ferritina.
- Disminución de incidencia de anemia a los 3 meses de edad.
- Los recién nacidos a término y pre término tienen mejor vasodilatación pulmonar y sistémica, junto con mayor flujo sanguíneo al cerebro e intestino.
- Disminución de la incidencia de la hemorragia interventricular y de la sepsis neonatal.
- El aporte suplementario de la sangre rico en nutrientes proporciona una reserva de hierro en el recién nacido.
- Una moderada transfusión de aproximadamente 20-30 ml /Kg. Proporciona 30 - 50 mg de hierro “extra” con lo que se puede prevenir o retrasar la depleción de los depósitos de hierro en la infancia, esto es muy importante en los países subdesarrollados como el nuestro, donde la anemia ferropenia es muy frecuente.²²

Desventajas:

- “Policitemia, se define como un hematocrito venoso mayor de 65% a 70% y se asocia al clampamiento tardío del cordón umbilical”.²³
 “La asociación entre clampaje tardío del cordón y la policitemia se originó en un estudio descriptivo realizado en 1977 por Saigal y Usher, quienes describieron un subgrupo de recién nacidos que desarrollaron "plétora neonatal sintomática" con varios tiempos de clampaje del cordón umbilical. Otras causas de policitemia mejor documentadas que el clampaje tardío del cordón son condiciones maternas pre-existentes, tales como diabetes, pre-eclampsia e hipertensión arterial”.
- “Hiperviscosidad, se puede presentar cuando el porcentaje de glóbulos rojos (GR) en la sangre del recién nacido aumenta en un 60% que acompaña a la policitemia”.²³
- “Hiperbilirrubinemia, con ictericia sintomática. La ictericia se produce cuando el niño recibe su cuota máxima de sangre de lo que se obtiene la bilirrubina causante del pigmento que produce el color amarillento de los recién nacidos”.
- “Taquipnea Transitoria del Recién Nacido, o pulmón húmedo es la persistencia del edema pulmonar del feto después del nacimiento, por lo que se denomina también retención de líquido pulmonar fetal y es una de las causas del síndrome de distrés respiratorio del recién nacido”.²³

2.2.4. Hemoglobina

“Se denomina hemoglobina a la proteína presente en el torrente sanguíneo que permite que el oxígeno sea llevado desde los órganos del sistema respiratorio hasta todas las regiones y tejidos. Es posible identificar la

hemoglobina como una heteroproteína ya que, de acuerdo a los expertos, se trata de una proteína conjugada (donde es posible apreciar una parte proteica bautizada como globina con una parte no proteica que se conoce como grupo prostético”.²⁰

“El hierro es un componente suma importancia de la hemoglobina, la mioglobina y la hemosiderina. Al nacer el neonato es policitemico; los glóbulos fetales tienen menor vida. Al destruirse liberan hierro el cual es retenido en los depósitos, inhibiéndose su absorción de la dieta reutilizándose cuando se activa la eritropoyesis”.²⁴

a) Función

- “La hemoglobina presenta una función de transporte, transporte del oxígeno y del anhídrido carbónico”.
- “La hemoglobina se une reversiblemente al oxígeno para formar oxihemoglobina. Una molécula de Hb reacciona con cuatro de oxígeno”.
- “La reacción es altamente dependiente de la presión parcial de oxígeno (PO₂) en el medio. Un aumento de la presión estimula la formación de oxihemoglobina mientras una disminución contribuye a la disociación de Hb y oxígeno”.
- “A la presión parcial de 100 mm de Hg o Torrs de oxígeno existente en aire alveolar, la hemoglobina se satura casi completamente con oxígeno, es decir cerca del 100% de la hemoglobina se transforma en oxihemoglobina”.
- “La hemoglobina participa también en el transporte de anhídrido carbónico”.

- “Aproximadamente 5% del total de CO₂ movilizado en la sangre y liberado en los pulmones es transportado en forma de carbamino”²⁵.

b) Importancia

“La hemoglobina es importante porque ella es la que reparte por todo el cuerpo el oxígeno que absorbemos al respirar. Ya sabemos que toda célula viva, si no respira, muere. Pues bien, toda célula viva de nuestro cuerpo, ha de respirar oxígeno; de no ser así, muere, y del único modo como puede obtener este oxígeno es por medio de la sangre, y el único medio que tiene la sangre para llevárselo, es la hemoglobina. Ahora bien, con lo dicho comprenderemos más fácilmente la actuación de la hemoglobina”²⁵.

c) Consecuencias de la deficiencia de hemoglobina.

“Si los niveles de hemoglobina son muy bajos probablemente suframos de anemia, cansancio, falta de aliento, entre otros. Puede que los últimos análisis no te hayan salido bien y te preguntes cómo aumentar los niveles de hemoglobina de manera natural; Los síntomas de la anemia infantil varían según el nivel de severidad de la enfermedad, o lo que es lo mismo, en función de la disminución de glóbulos rojos en la sangre del niño, que son los encargados de trasladar el oxígeno a los distintos órganos y células del cuerpo”²⁶

d) La Hemoglobina Neonatal

“El hierro es un componente suma importancia de la hemoglobina, la mioglobina y la hemosiderina. Al nacer el neonato es policitemico; los glóbulos fetales tienen menor vida. Al destruirse liberan hierro el cual es retenido en los depósitos, inhibiéndose su absorción de la dieta

reutilizándose cuando se activa la eritropoyesis. Los valores normales de hemoglobina de neonatos a término a nivel del mar han sido estimados en 13.5 a 18.5 g/dl, y estos se modifican según la altura (metros sobre el nivel del mar)²⁴.” “En la ciudad de Huanta, que está a 2 627 msnm, a estos valores debe sumarse el factor 1.6, con valores normales de 15.1 a 20.1 g/dl. Los niveles más bajos de hemoglobina en la vida del recién nacido se ven manifestados durante la edad de 2 - 3 meses de vida, pero específicamente a los 4 meses es donde el niño debe empezar una alimentación con suplemento de hierro, pero que pasa con aquellos que no pueden cubrir dicha alimentación, es ahí donde el niño empieza con problemas de desarrollo, problemas de retraso mental y motor, que podría causar secuelas de cierta magnitud”²¹.

“El recién nacido tiene aproximadamente 75mg de Fe/kg. En los 2 primeros meses de vida hay una marcada reducción fisiológica de la concentración de hemoglobina, aunque algunos dicen que es durante los 9 - 10 semanas. Según el Comité Nacional de Hematología fue publicado en los archivos de la Sociedad Argentina Pediátrica del 2002, tendería a haber una disminución de los eritrocitos a los 3 meses, asociada a un aumento proporcional de las reservas corporales de hierro, con lo cual disminuye la absorción del hierro de la dieta. Atención del recién nacido con respecto al nivel de la placenta, siendo un factor influyente la gravedad, asimismo, está involucrado el tiempo de ligadura del cordón umbilical”²⁴.

“La volemia del recién nacido es de 80 ml/kg. Durante el período neonatal y los meses siguientes se producen cambios significativos en la masa de

hematíes. Durante las primeras semanas de vida va disminuyendo la producción de hematíes a la vez que aumenta la proporción de hemoglobina (con lo que aumenta la liberación de oxígeno a los tejidos) y se almacena hierro para la posterior hematopoyesis”.

“Con el clampaje tardío se consigue 40 ml por kg de sangre placentaria transfundida al bebé. Esto puede verse afectado por la posición del neonato con respecto a la implantación placentaria, la contracción uterina, entre otras. Cuando el cordón es ligado al minuto, el volumen sanguíneo del recién nacido aumenta en un 25-30% y alcanza los 85 a 90 ml/kg. Si ligamos el cordón a partir del minuto brindaremos al recién nacido unos 40 a 50 mg de hierro, que son muy importantes, porque van a aumentar sensiblemente las reservas de ese mineral en el primer año de vida y prevenir el déficit de hierro. Es por eso que se relaciona la prevención de la anemia con una carencia de hierro en el primer año de vida del niño. Entonces la ligadura oportuna del cordón, no antes del minuto de vida, aunque si esperamos 3 min, se puede desplazar un promedio de 80ml. de sangre de la placenta al neonato. Esta concentración equivale a 50mg de hierro lo que reduciría la frecuencia de anemia ferropenia en el lactante”.²⁷

e) Ajuste de Hemoglobina según altitud

El ajuste para la evaluación de la medición de la hemoglobina se realiza llevando al nivel del mar la medición observada. Esto se hace restando de la medición, el incremento que se observa en la hemoglobina como resultado de vivir a mayores altitudes.²⁸

Para ello se utiliza la siguiente fórmula:

Hemoglobina ajustada = Hemoglobina observada - Ajuste por altura

Ajuste por altura = - 0,032 x alt + 0,022 (alt x alt)

alt = [(altitud en m s.n.m.) /1000] x 3,3

Ejemplo:

Registro de hemoglobina: 15,5 (Nivel observado)

Altitud: 4500 m

Ajuste = - 0,032 * (4500/1000 * 3,3) + 0,022 * [(4500/1000 *3,3) * (4500/1000 * 3,3)]

Ajuste = - 0,032 * (14,85) + 0,022 * (14,85*14,85)

Ajuste = - 0,4752 + 4,85

Ajuste = 4,38

Donde:

Nivel ajustado = 15,5 – 4,38

= 11,12

= 11,1

Otra forma de evaluar el estado de anemia es cambiando los límites de normalidad de la hemoglobina según la elevación sobre el nivel del mar.

Esto se realiza sumándole el factor de corrección (por la altura) al valor de la hemoglobina normal sobre el nivel del mar, como se muestra en la siguiente ecuación:

Hb normal según altura = Hb normal a nivel del mar + factor de corrección

Donde

Hb: hemoglobina

Ejemplo

Hemoglobina: 11,1 (hemoglobina normal a nivel del mar)

Altitud: 4500 m

Factor de corrección a 4500 m 4,4

Hb normal según altura = 11,1 + 4,4

Hb normal según altura = 15.0

Para la corrección de la Hemoglobina por altura geográfica se utilizará la siguiente tabla:

Altitud	Ajuste por altitud	Para hallar hemoglobina ajustada	Para hallar hemoglobina observada:
1000	0,1	= Hb observada - 0,1	= Hb ajustada + 0,1
1100	0,2	= Hb observada - 0,2	= Hb ajustada + 0,2
1200	0,2	= Hb observada - 0,2	= Hb ajustada + 0,2
1300	0,3	= Hb observada - 0,3	= Hb ajustada + 0,3
1400	0,3	= Hb observada - 0,3	= Hb ajustada + 0,3
1500	0,4	= Hb observada - 0,4	= Hb ajustada + 0,4
1600	0,4	= Hb observada - 0,4	= Hb ajustada + 0,4
1700	0,5	= Hb observada - 0,5	= Hb ajustada + 0,5
1800	0,6	= Hb observada - 0,6	= Hb ajustada + 0,6
1900	0,7	= Hb observada - 0,7	= Hb ajustada + 0,7
2000	0,7	= Hb observada - 0,7	= Hb ajustada + 0,7
2100	0,8	= Hb observada - 0,8	= Hb ajustada + 0,8
2200	0,9	= Hb observada - 0,9	= Hb ajustada + 0,9
2300	1,0	= Hb observada - 1,0	= Hb ajustada + 1,0
2400	1,1	= Hb observada - 1,1	= Hb ajustada + 1,1
2500	1,2	= Hb observada - 1,2	= Hb ajustada + 1,2
2600	1,3	= Hb observada - 1,3	= Hb ajustada + 1,3
2700	1,5	= Hb observada - 1,5	= Hb ajustada + 1,5
2800	1,6	= Hb observada - 1,6	= Hb ajustada + 1,6
2900	1,7	= Hb observada - 1,7	= Hb ajustada + 1,7
3000	1,8	= Hb observada - 1,8	= Hb ajustada + 1,8
3100	2,0	= Hb observada - 2,0	= Hb ajustada + 2,0
3200	2,1	= Hb observada - 2,1	= Hb ajustada + 2,1
3300	2,3	= Hb observada - 2,3	= Hb ajustada + 2,3
3400	2,4	= Hb observada - 2,4	= Hb ajustada + 2,4
3500	2,6	= Hb observada - 2,6	= Hb ajustada + 2,6
3600	2,7	= Hb observada - 2,7	= Hb ajustada + 2,7
3700	2,9	= Hb observada - 2,9	= Hb ajustada + 2,9
3800	3,1	= Hb observada - 3,1	= Hb ajustada + 3,1
3900	3,2	= Hb observada - 3,2	= Hb ajustada + 3,2
4000	3,4	= Hb observada - 3,4	= Hb ajustada + 3,4
4100	3,6	= Hb observada - 3,6	= Hb ajustada + 3,6
4200	3,8	= Hb observada - 3,8	= Hb ajustada + 3,8
4300	4,0	= Hb observada - 4,0	= Hb ajustada + 4,0
4400	4,2	= Hb observada - 4,2	= Hb ajustada + 4,2
4500	4,4	= Hb observada - 4,4	= Hb ajustada + 4,4
4600	4,6	= Hb observada - 4,6	= Hb ajustada + 4,6
4700	4,8	= Hb observada - 4,8	= Hb ajustada + 4,8
4800	5,0	= Hb observada - 5,0	= Hb ajustada + 5,0
4900	5,2	= Hb observada - 5,2	= Hb ajustada + 5,2
5000	5,5	= Hb observada - 5,5	= Hb ajustada + 5,5

Fuente: MINSA 2013.²⁸

La provincia de Huanta se encuentra a 2627 m.s.n.m., por lo que el factor de corrección a considerar es 1.3; esto quiere decir que a los valores

referenciales de hemoglobina a nivel del mar se le debe añadir el factor de corrección para obtener el rango de valores normales a la altura de Huanta.

Para ello se utilizará la siguiente fórmula:

$$\text{Hb normal según altura} = \text{Hb observada} + \text{Factor de Corrección}$$

Valores Referenciales de Hemoglobina: 15 – 20 mg/dL (hemoglobina ajustada)

- Hb normal según altura = $15 + 1.3 = 16.3$ g/dL

- Hb normal según altura = $20 + 1.3 = 21.3$ g/dL

Entonces, los valores normales de hemoglobina neonatal en Huanta, es decir a 2627 m.s.n.m., equivale a 16.3 – 21.3 g/dL.

Esto también implicará que el hematocrito también tiene que cambiar, por lo cual el hematocrito tendría que equivaler entre 50 – 64%

Realizando el mismo ajuste a cada uno de los valores presentados obtendríamos:

Valores de Hemoglobina y Hematocrito Ajustados a la Altura de Huanta adecuados según Guías del MINSA

Conceptos	Hb ajustada a la altura	Hto ajustada a la altura
Valores normales en RN	16.3 – 21.3 g/dl	50-64%
Anemia neonatal	Menor a 16.3 g/dl	Menor de 50%
Policitemia fisiológica	21.4 – 23 g/dl	65 – 69%
Policitemia patológica	≥ a 23.1 g/dl	≥ a 70%

Fuente: Adaptado por las investigadoras de Abanto J³(2016)

2.3. HIPOTESIS.

Ho: No existe diferencia significativa en las medias del valor de hemoglobina y hematocrito en recién nacidos con clampaje precoz en relación al clampaje tardío de cordón umbilical en el Hospital Apoyo Daniel Alcides Carrión de Huanta, durante los meses de octubre a diciembre del 2020.

H1: Existe diferencia significativa en las medias del valor de hemoglobina y hematocrito en recién nacidos con clampaje precoz en relación al clampaje tardío de cordón umbilical en el Hospital Apoyo Daniel Alcides Carrión de Huanta, durante los meses de octubre a diciembre del 2020.

2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS OPERATIVOS

Parto: Expulsión del feto y sus tejidos anexos a través del canal vaginal. Se le considera parto normal al que se ha desarrollado en los límites de duración evolución, lo cuales se consideran fisiológicos.

Cordón Umbilical: Estructura flexible que conecta el ombligo con la placenta en el útero grávido, constituyendo el paso para la vena y las arterias umbilicales. Sirve para el intercambio de sustancias nutritivas y sangre rica en oxígeno, entre el embrión y la placenta.

Clampaje: Procedimiento empleado para apretar, mantener, unir, sujetar o comprimir un órgano o vaso. Se usará para relacionarlo con el momento en donde se inhibe la circulación entre la placenta y el recién nacido.

Tiempo de clampaje: Tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento hasta el momento del clampaje o pinzamiento del cordón umbilical.

Clampaje Precoz: El pinzamiento y corte precoz del cordón umbilical es el que se realiza, generalmente, antes de los primeros 60 segundos tras el parto.

Clampaje tardío: Según el MINSA, cuando se habla de ligadura tardía del cordón umbilical en recién nacidos a término significa no pinzar el cordón hasta pasados los 3 minutos tras el nacimiento o el cese del latido de la

vena umbilical.

Valor de Hemoglobina: Es la cantidad de hemoglobina presente en 100ml de sangre del recién nacido, se expresa en g/dl y se ve afectada por la altura geográfica.

Hematocrito: El Hto es un índice eritrocítico que representa el volumen ocupado por los eritrocitos en un volumen dado de sangre, se expresa en porcentaje y es afectada por la altura geográfica al minuto y a los 5 minutos.

Peso del recién nacido: Es el peso expresado en gramos que se mide en el momento de la atención inmediata del recién nacido.

Edad gestacional: Edad en semanas del recién nacido calculadas por el Test de Capurro.

Sexo del recién nacido: Características anatómicas de los genitales del recién nacido que diferencia al masculino y femenino.

2.5. VARIABLES E INDICADORES

2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Clampaje del cordón umbilical:

- Precoz
- Tardío

2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE

- Nivel de hemoglobina en los recién nacidos
- Nivel de hematocrito en los recién nacidos

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Aplicada

3.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Descriptivo

3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

No experimental y correlacional

3.4. MÉTODO DE ESTUDIO

Cuantitativo, prospectivo y transversal

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.5.1. UNIVERSO O POBLACIÓN

Todos los recién nacidos de parto eutócico en el Hospital de Apoyo Daniel Alcides Carrión de Huanta, durante los meses de octubre a diciembre del 2020.

3.5.2. MUESTRA

Constituido por 85 recién nacidos en el Hospital de Apoyo Daniel Alcides Carrión de Huanta durante los meses de octubre a diciembre del 2020.

TAMAÑO DE MUESTRA

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula estadística.

$$n = \frac{4 \times N \times p \times q}{E^2(N-1) + 4 \times p \times q}$$

$$n = \frac{4 \times 108 \times 50 \times 50}{5^2(108-1) + 4 \times 50 \times 50}$$

$$n = \frac{1080000}{12675}$$

$$n = 85,21 \approx \quad n \geq 85$$

n = Tamaño de muestra.

N = Población de recién nacidos por vía vaginal (junio-agosto 2019)

p = 50.0% de recién nacidos con clampaje precoz de cordón.

q = 50.0% de recién nacidos con clampaje tardío de cordón.

E = 5% error permitido, 95% nivel de confianza.

4 = Constante

Criterios de Inclusión:

- Todas las gestantes en periodo expulsivo y sus recién nacidos atendidas en el Hospital de Apoyo de Huanta.
- Gestantes con feto único en presentación cefálica.

Criterios de Exclusión:

- Recién nacidos de parto por cesárea
- Gestantes quienes prefieran no participar en la presente investigación.

Tipo de Muestreo

El tipo de muestreo fue no probabilístico intencional por conveniencia.

3.6. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

TÉCNICA:

- Observación directa
- Revisión de la historia clínica

INSTRUMENTOS:

- Historias Clínicas
- Ficha de recolección de datos

3.7. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- A través de la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud se solicitó permiso a la Dirección del Hospital de Apoyo de Huanta la autorización correspondiente para la recolección de los datos.
- Una vez obtenido la autorización correspondiente, se realizó la observación directa del tiempo del clampaje del cordón umbilical en el momento del parto de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, asimismo se verificó este dato en la historia clínica correspondiente.
- Luego se procedió a identificar a los recién nacidos de parto eutócico, en la sala de puerperio para recabar los valores de hemoglobina y

hematocrito de las Historias clínicas de la madre y del recién nacido.

- Finalizada esta etapa se codificó cada instrumento de recolección de datos para su posterior procesamiento.

PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se creó una base de datos con los instrumentos de recolección de datos en el software estadístico Stata (*statistics –data*) Versión 16,1, con los cuales se construyeron los cuadros de contingencia de una y doble entrada, a los cuales se les aplicó la prueba estadística de T Student para muestras independientes, con un valor de $p < 0.05$ para determinar la correlación de las principales variables de estudio.

3.8. ASPECTOS ETICOS

Se obtuvo el consentimiento informado de las pacientes para realizar la entrevista de manera directa respetando su cultura e identidad bajo los principios éticos (confidencialidad, respeto) que nos rigen.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 01: Frecuencia de clampaje precoz y tardío de cordón umbilical. Hospital de Apoyo de Huanta. Octubre – diciembre, 2020.

Clampaje precoz		Clampaje tardío		Total	
N°	%	N°	%	N°	%
11	12,9	74	87,1	85	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

La tabla 01 muestra la frecuencia de clampaje precoz y tardío de cordón umbilical, donde se puede observar que del 100%(85) gestantes en trabajo de parto, el 87,1%(74) de sus recién nacidos tuvieron clampaje tardío de cordón umbilical y el 12,9%(11) clampaje precoz.

De los resultados podemos concluir manifestando que a la mayoría de los recién nacidos (87,1%) se les realiza el clampaje tardío del cordón umbilical en el Hospital de Apoyo de Huanta.

Coincidimos nuestros resultados con **Velásquez D (2015)** en su tesis "Clampaje tardío de cordón umbilical y concentración de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho durante febrero a marzo 2015" quien refiere que durante el periodo de estudio se realizaron clampaje precoz a un total de 33 recién nacidos y el clampaje tardío a 133 recién nacidos.

Asimismo, **Tito M (2019)**, en su tesis "Clampaje tardío de cordón umbilical en recién nacidos a término y policitemia neonatal a 3827 msnm- Hospital III EsSalud Puno 2018" reporta que se estudiaron a un total de 50 recién nacidos, de los cuales a 11 recién nacidos le practicaron el clampaje precoz y a 39 recién nacidos el clampaje tardío.

Igualmente, **Cárdenas E. (2018)** en su tesis “Hemoglobina y desenlaces adversos en recién nacidos según clampaje precoz o tardío del cordón umbilical atendidos en el Hospital Regional de Pucallpa, periodo julio-agosto 2018” encontró que el 74 % de los recién nacidos a término en el hospital regional de Pucallpa corresponden al clampaje tardío del cordón umbilical y solo el 26 % al clampaje precoz.

Se puede observar que existe un predominio de clampaje tardío de cordón umbilical (87,1%) durante el proceso de atención del parto en el Hospital de Apoyo de Huanta; lo cual es recomendado por diversos organismos de salud tales como la Organización Mundial de la Salud y el Ministerio de Salud en el Perú, para lograr la reducción de los altos índices de anemia en nuestro país y en nuestra región.

Las recomendaciones de clampaje tardío de cordón umbilical está indicado para recién nacidos sin complicaciones obstétricas, este procedimiento es de vital trascendencia en la salud del recién nacido, la transfusión placentaria tiene como objetivo: incrementar el aporte de hierro en los recién nacidos, permitiendo que haya valores elevados de hematocrito y adecuados valores de ferritina en los recién nacidos, haciendo que se evite los cuadros de anemia por lo menos durante los seis primeros meses de vida, y que según estudios realizados se ha demostrado que este procedimiento es muy importante para evitar diversas complicaciones clínicas sobre todo el cuadro anémico.

Tabla 02: Relación del clampaje precoz y tardío de cordón umbilical con el valor de hemoglobina en recién nacidos. Hospital de Apoyo Daniel Alcides Carrión de Huanta. Octubre - diciembre, 2020.

Clampaje	N	Hemoglobina (Media) g/dl	Desviación Estándar	Prueba T	Valor de p
Precoz	11	16,0091	1,385		
Tardío	74	18,2514	1,323	-5,212	0,00

Fuente: Ficha de recolección de datos

La tabla 02 muestra que se realizaron a un total de 11 recién nacidos el clampaje precoz de cordón umbilical, quienes tuvieron una media de 16,0091 g/dl de hemoglobina. Por otro lado, se observa que a 74 recién nacidos le realizaron el clampaje tardío de cordón umbilical presentando una media de 18,2514 g/dl de hemoglobina.

Resultados que al ser contrastados mediante el estadístico de T Student para muestras independientes, demuestra que hay diferencia estadística significativa entre las medias confrontadas ($p < 0,05$); es decir que el valor de la hemoglobina de los recién nacidos con clampaje tardío del cordón umbilical es mayor en relación a los recién nacidos con clampaje precoz.

Coincidimos con **Vega CE (2019)** en su tesis de maestría “Relación entre el clampaje tardío de cordón umbilical y el nivel de hemoglobina en neonatos. Hospital regional de Huacho”, quien al hacer una “comparación de los estadísticos de la concentración de hemoglobina en el recién nacido con Clampaje tardío (179 casos) y Clampaje precoz (168 casos), concluye con respecto a la media se registra una concentración de hemoglobina de

18.286 en los RN con Clampaje tardío y una concentración de hemoglobina de 16.018 en los RN con Clampaje precoz (T – Student $p= 0,000$); es decir existe relación entre el Clampaje tardío y la concentración de hemoglobina en los RN. No se encontró a recién nacidos que cursaran con ictericia neonatal ni con necesidad de uso de oxígeno en los grupos de estudio de nuestra investigación.

De igual manera **Velásquez D (2015)** en su tesis “Clampaje tardío de cordón umbilical y concentración de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho durante febrero a marzo 2015” encontró que de los 33 recién nacidos a quienes les realizó el clampaje precoz del cordón umbilical después de su nacimiento, determinando que la media de la concentración de hemoglobina fue de 15,14 g/dl y en el grupo de 133 recién nacidos a quienes se les realizó el clampaje tardío del cordón umbilical posterior a su nacimiento, encontró que la media de la concentración de hemoglobina fue de 17,97 g/dl. Con estos resultados contrastaron las medias con la Prueba de T de Student, obteniendo $t= -10,695$ $g.l=164$ y $p=0.000$.

Actualmente, diversas organizaciones de salud, como la OMS, el ministerio de salud, recomiendan realizar el pinzamiento tardío de cordón umbilical 2 a 3 minutos después del nacimiento, y en algunos casos hasta que en el cordón umbilical no se perciba latidos, después del parto. Estas indicaciones son debido a los múltiples beneficios que genera esta práctica, niveles más altos en los valores de hemoglobina y hematocrito, mayores reservas de hierro, además de contacto precoz y prolongado con la madre.

Tabla 03: Relación del clampaje precoz y tardío de cordón umbilical con el valor de hematocrito en recién nacidos. Hospital de Apoyo Daniel Alcides Carrión de Huanta. Octubre - diciembre, 2020.

Clampaje	N	Hematocrito (Media) %	Desviación Estándar	Prueba T	Valor de p
Precoz	11	48,3636	4,1538		
Tardío	74	54,9325	4,0011	-5,057	0,00

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 03 se observa que se realizaron a un total de 11 recién nacidos el clampaje precoz de cordón umbilical quienes tuvieron una media de 48,3636 % de hematocrito. Por otro lado, se muestra que a 74 recién nacidos le realizaron el clampaje tardío de cordón umbilical presentando una media de 54,9325% de hematocrito.

Resultados que al ser contrastados mediante el estadístico de T Student, demuestra que hay diferencia estadística significativa entre las medias confrontadas ($p < 0,05$); es decir que es mayor el valor del hematocrito de los recién nacidos con clampaje tardío en relación a los recién nacidos con clampaje precoz del cordón umbilical.

Al respecto **López CA (2016)** en su tesis “Pinzamiento temprano versus tardío y su relación con la concentración de hemoglobina en el recién nacido” refiere que se realizaron pinzamiento temprano a 77 recién nacidos quienes presentaron una media de hematocrito 49,64%; por otro lado 60 recién nacidos fueron sometidos a pinzamiento tardío quienes tuvieron una media de hematocrito 50,49%

Asimismo, **Tenorio VD (2019)** en su tesis “Hemoglobina en el recién nacido pos pinzamiento tardío del cordón umbilical en el Hospital de Apoyo de San Miguel, enero a julio 2017” refiere que el valor de hematocrito promedio fue de 60%; los valores fluctuaron entre 35 a 92% de Hto.

Para **Abanto J.(2016)** en su tesis “Hemoglobina y hematocrito del recién nacido y tipo de clampaje del cordón umbilical. Centro de Salud materno perinatal Simón Bolívar 2016” encontrándose en el grupo de clampaje precoz una media de 58.3% de hematocrito neonatal, En cuanto al grupo con clampaje tardío del cordón umbilical, la media fue de 63.4% de hematocrito neonatal.

El clampaje tardío del cordón umbilical provee mayor volumen de sangre y hematocrito al recién nacido, tal como demostramos en el presente trabajo de investigación; este volumen adicional de sangre llega a ser casi la mitad del total del volumen sanguíneo del neonato, cerca de la tercera parte de sangre es transferida dentro de 10 a 15 primeros segundos de la contracción uterina, mientras que las 2/3 partes son transferidas entre el primer y los tres minutos siguientes. Sin embargo, el clampaje tardío podría significar una sobrecarga de volumen sanguíneo, si esta sobrecarga es muy grande, podría conllevar una reducción lenta de la presión pulmonar y persistencia de edema pulmonar.

Tabla 04: Determinación de anemia según valor de hemoglobina en los recién nacidos con clampaje precoz y tardío de cordón umbilical. Hospital de apoyo Daniel Alcides Carrión de Huanta. Octubre - diciembre, 2020.

Hemoglobina g/dl	Clampaje			
	Precoz		Tardío	
	Nº	%	Nº	%
Anemia (< de 16,3 g/dl)	09	81,8	01	1,4
Normal (16,3 – 21,3 g/dl)	02	18,2	73	98,6
Total	11	100,0	74	100,0

FUENTE: Ficha de recolección de datos

$$X_c^2 = 59,733$$

$$X_t^2 = 3,841$$

$$g.l.=1$$

$$p<0,05$$

La tabla 03 muestra que del 100% (11) recién nacidos con clampaje precoz, el 81,8% (09) recién nacidos presentaron anemia con una hemoglobina menor de 16,3 g/dl y solo el 18,2% (02) tuvieron una hemoglobina normal de 16,3 – 21,3 g/dl. Por otro lado, del 100% (74) recién nacidos con clampaje tardío, el 98,6%(73) tuvieron una hemoglobina normal y solo el 1,4%(01) presentaron anemia.

Del análisis de la tabla se concluye que el 81,8% de recién nacidos con clampaje precoz presentaron anemia con valores de hemoglobina menor a 16,3 g/dl

El valor para considerar anemia fue adaptado de Abanto JL (2016) quien realizó una investigación en Cajamarca a una altitud de 2,700 msnm. quien realiza un ajuste del valor de la hemoglobina según altitud.

Resultados que al ser contrastados mediante el análisis estadístico del Chi cuadrado, demuestra que hay diferencia estadística entre las variables confrontadas ($p < 0,05$); es decir que los valores normales de hemoglobina en el recién nacido están asociados con el clampaje tardío del cordón umbilical.

Una casuística similar encontró **Tito M (2019)**, en su tesis “clampaje tardío de cordón umbilical en recién nacidos a término y policitemia neonatal a 3827 msnm-Hospital III EsSalud Puno 2018” en relación a los niveles de hemoglobina post clampaje tardío, se evidencia que el 0% de casos de anemia corresponde a los recién nacidos con clampaje tardío, asimismo, 2% de los neonatos presentaron anemia, este grupo corresponden a los que se hizo pinzamiento precoz del cordón umbilical. Mientras tanto, el 26% de la población en estudio, corresponde a recién nacidos con valores normales de hemoglobina en los que se realizó clampaje tardío de cordón umbilical; y 20% de la población corresponde a recién nacidos con valores normales de hemoglobina, en los que se realizó clampaje precoz.

Asimismo, **Cárdenas E. (2018)** en su tesis “Hemoglobina y desenlaces adversos en recién nacidos según clampaje precoz o tardío del cordón umbilical atendidos en el Hospital Regional de Pucallpa, periodo julio-agosto 2018” observa que el 96% del clampaje precoz y el 90% del clampaje tardío, corresponde a un valor de hemoglobina entre > 14 y < 20 g/dl, mientras que el 4 % del clampaje precoz y tardío respectivamente corresponden a una hemoglobina $>$ de 20 g/dl.

Tabla 05: Determinación de anemia según valor de hematocrito en los recién nacidos con clampaje precoz y tardío de cordón umbilical. Hospital de apoyo Daniel Alcides Carrión de Huanta. Octubre - diciembre, 2020.

Hematocrito %	Clampaje			
	Precoz		Tardío	
	Nº	%	Nº	%
Anemia (<50%)	10	90,9	03	4,1
Normal (50-64%)	01	9,1	71	95,9
Total	11	100,0	74	100,0

FUENTE: Ficha de recolección de datos

$$X_c^2 = 55,764$$

$$X_t^2 = 3,841$$

g.l.=1

p<0,05

En la tabla 03 se observa que del 100% (11) recién nacidos con clampaje precoz, el 90,9% (10) recién nacidos presentaron anemia con un hematocrito menor del 50% y solo el 9,1% (01) tuvieron hematocrito normal de 50-64%. Por otro lado, del 100% (74) recién nacidos con clampaje tardío, el 95,9%(71) tuvieron un hematocrito normal de 50-64% y solo el 4,1%(03) presentaron anemia con un hematocrito menor de 50%.

Del análisis de la tabla se concluye que el 90,9% de recién nacidos con clampaje precoz presentaron anemia con valores de hematocrito menor a 50%.

Los valores normales y de anemia según el hematocrito fue adaptado de Abanto JL (2016) quien realizó una investigación en Cajamarca a una altitud de 2,700 msnm. donde realiza un ajuste del valor del hematocrito según altitud.

Resultados que al ser contrastados mediante el análisis estadístico del Chi cuadrado, demuestra que hay diferencia estadística entre las variables confrontadas ($p < 0,05$); es decir que los valores normales de hematocrito en el recién nacido están asociados con el clampaje tardío del cordón umbilical.

Resultados similares manifiesta **Tito M (2019)**, en su tesis "clampaje tardío de cordón umbilical en recién nacidos a término y policitemia neonatal a 3827 msnm-Hospital III EsSalud Puno 2018" quien refiere que dentro del "grupo que han presentado anemia 0% es el valor que representa a los recién nacidos a término en los que se realizó clampaje tardío y 2% es el valor obtenido en los recién nacidos en los que se realizó clampaje precoz. Asimismo, en el grupo en los que se obtuvo valores normales de hematocrito se observa que el 58% corresponde a los neonatos, en los que se realizó pinzamiento tardío de cordón umbilical; y 20% es el porcentaje de recién nacidos en los que se realizó clampaje precoz. No obstante, en el grupo de los que presentaron policitemia neonatal, 20 % representa a los neonatos a los que se realizó clampaje tardío de cordón umbilical y 0% en neonatos en los que se realizó clampaje precoz.

Asimismo, **Constante JM (2018)** en su tesis "Influencia del pinzamiento tardío del cordón umbilical y la concentración de hematocrito en el recién nacido" manifiesta que los parámetros hematológicos (hematíes, hemoglobina, hematocrito) quien analizó 80 recién nacidos con ligadura de cordón tardío y precoz, observándose diferencias significativas

estadísticamente. Con respecto al nivel de hematocrito encontró que un 81.25% pertenece a hematocritos normales, un 15% a hematocrito bajo y un 3.75% corresponde a hematocrito alto. Concluye tras conocer los resultados de esta investigación que ningún valor de hematocrito es superior a 65%, y que aquellos niños a quienes se le realizó el pinzamiento tardío no tuvieron policitemia (hematocrito venoso mayor o igual a 65%) a pesar de que la transfusión placentaria- fetal se produjo durante 2-3 minutos.

Tabla 06: Características de los recién nacidos con clampaje precoz y tardío de cordón umbilical. Hospital de apoyo Daniel Alcides Carrión de Huanta. Octubre - diciembre, 2020.

Características de los neonatos	Clampaje			
	Precoz		Tardío	
	N°	%	N°	%
Sexo				
Masculino	07	63,6	39	52,7
Femenino	04	36,4	35	47,3
Apgar				
7 a 10 (Normal)	08	72,7	72	97,2
4 a 6 (Asfixia leve)	03	27,2	01	1,4
0 a 3 (Asfixia grave)	00	00,0	01	1,4
Peso				
Media en grs	11	3,257	74	3,255
Edad gestacional (Capurro)				
Media en semanas	11	38,7	74	39,2
Total	11	100,0	74	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

La tabla 05 representa las características de los recién nacidos, donde se observa que del 100% de recién nacidos con clampaje precoz destaca que el 63,6%(07) fueron de sexo masculino, el 72,7%(08) tuvieron Apgar normal de 7 a 10, asimismo tuvieron una media de peso 3257 gr y la media de su edad gestacional fue de 38,7 semanas según Capurro. Por otro lado, en el grupo de recién nacidos con clampaje tardío, del 100%(74) destaca que el 52,7%(39) fueron de sexo masculino, el 97,2% tuvieron

Apgar normal de 7 a 10, asimismo tuvieron una media de peso 3255 gr y la media de su edad gestacional fue de 39,2 semanas según Capurro.

Estos resultados nos indican que existe un predominio del sexo masculino con Apgar normal, y un peso adecuado para la edad gestacional determinado por Capurro en ambos grupos estudiados.

Al respecto **Cárdenas E. (2018)** en su tesis “Hemoglobina y desenlaces adversos en recién nacidos según clampaje precoz o tardío del cordón umbilical atendidos en el Hospital Regional de Pucallpa, periodo julio-agosto 2018” .refiere que el 38 % de los recién nacidos con clampaje precoz y el 48 % con clampaje tardío fueron de sexo masculino a diferencia del 62 % de clampaje precoz y el 52 % con clampaje tardío fueron de sexo femenino. También concluye que el 96% de los recién nacidos con clampaje precoz y el 94 % con clampaje tardío se encontraron entre las 37 y 40 semanas de edad gestacional por Capurro.

De igual manera **Constante JM (2018)** en su tesis “Influencia del pinzamiento tardío del cordón umbilical y la concentración de hematocrito en el recién nacido” manifiesta que el 82.5% de los recién nacidos tenían buen peso al nacer, el 15% bajo peso y el 2.5% recién nacidos con peso mayor a 4000g. Con respecto a la edad gestacional concluye que el 77.5% de los recién nacidos nacieron a término, el 20% pretérmino y un 2.5 postérmino.

Asimismo, **Tenorio VD (2019)** en su tesis “Hemoglobina en el recién nacido pos pinzamiento tardío del cordón umbilical en el Hospital de Apoyo de San Miguel, enero a julio 2017” encontró que del total de neonatos pos pinzamiento tardío del cordón umbilical, el 55.5% (78) fueron del sexo masculino y el 45.5% (65) del sexo femenino. También el peso promedio fue 3128Kg es decir normal, el peso más frecuente (moda) fue de 2740 Kg y los pesos oscilaron entre 2200Kg y 4350Kg.

CONCLUSIONES

1. La frecuencia de clampaje precoz de cordón umbilical fue de 11(12,9%) y el clampaje tardío de cordón umbilical fue 74 (87,1%) en el Hospital de Apoyo Daniel Alcides Carrión de Huanta durante los meses de octubre a diciembre del 2020.
2. Existe diferencia significativa ($p<0,05$) entre la media del valor de la hemoglobina de los recién nacidos con clampaje precoz en relación a la media de hemoglobina de los recién nacidos con clampaje tardío.
3. Existe diferencia significativa ($p<0,05$) entre la media del valor del hematocrito de los recién nacidos con clampaje precoz en relación a la media de hematocrito de los recién nacidos con clampaje tardío.
4. Del 100% (11) recién nacidos con clampaje precoz, el 81,8% (09) presentaron anemia con una hemoglobina menor de 16,3 g/dl y del 100% (74) recién nacidos con clampaje tardío, sólo el 1,4% (01) tuvo anemia.
5. Del 100% (11) recién nacidos con clampaje precoz, el 90,9% (10) presentaron anemia con un hematocrito menor del 50% y del 100% (74) recién nacidos con clampaje tardío, sólo el 4,1% (03) tuvo anemia.
6. En los recién nacidos con clampaje precoz y tardío existe un predominio de las características representadas en el sexo masculino con Apgar normal, y un peso adecuado para la edad gestacional determinado por Capurro.

RECOMENDACIONES

1. Los profesionales Obstetras del Hospital de Apoyo de Huanta deben realizar el pinzamiento tardío del cordón umbilical en el parto para mejorar el aporte sanguíneo y evitar el riesgo de padecer anemia en los recién nacidos; salvo contraindicaciones absolutas.
2. Los profesionales Obstetras deben de realizar su labor integral en la atención del parto y realizar el pinzamiento tardío del cordón umbilical por los beneficios demostrados en la presente investigación, sin interferencia en el inicio de la atención inmediata del recién nacido.
3. A los Obstetras e internos de Obstetricia, continuar realizando más investigaciones respecto a las complicaciones que pudieran tener los recién nacidos con una posible policitemia por pinzamiento tardío del cordón umbilical.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chaparro C, Lutter C. Más allá de la supervivencia: Prácticas integrales durante la atención del parto, beneficiosas para la nutrición y la salud de madres y niños. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud. 2007.
2. Organización Mundial de la Salud. [internet]. Momento óptimo de pinzamiento del cordón umbilical para prevenir la anemia ferropénica en lactantes, [actualizado el 05 de abril de 2019; consultado 20 de abril del 2020]. Disponible en: http://www.who.int/elena/titles/cord_clamping/es/
3. Abanto J. Hemoglobina y hematocrito del recién nacido y tipo de clampaje del cordón umbilical. Centro de Salud materno perinatal Simón Bolívar 2016. [Tesis para optar el título profesional de Obstetra]. Universidad Nacional de Cajamarca. 2016.
4. Winter C, Macfarlane A, Deneux-Tharoux C, Zhang WH, Alexander S, Brocklehurst P, et al. Variations in policies for management of the third stage of labour and the immediate management of postpartum haemorrhage in Europe. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 2007;114(7):845-54.
5. Organización Panamericana de la Salud. La Desnutrición en Lactantes y Niños Pequeños en América Latina y El Caribe: Alcanzando los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Washington: OPS; 2010.
6. Garrido Sánchez, María del Carmen. Estudio Comparativo: Ligadura precoz vs ligadura tardía del cordón umbilical: enzimas antioxidantes en citosol de eritrocito y desarrollo psicomotor infantil. Universidad de Granada - España. [Online].;2008 [cited 2019 Noviembre]. Available from: <http://hera.ugr.es/tesisugr/1737926x.pdf>.
7. Ortega E. Evidencia científica en relación con el momento idóneo para pinzar el cordón umbilical. Matronas Prof. 2011.10:25-28. Disponible en: www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/
8. MINSA. Norma Técnica de Salud para la atención del parto vertical en el marco de los derechos humanos con pertinencia intercultural. Lima-Perú.2016.

9. Alsina Casanova M. Policitemia en el Recién Nacido. Elsevier - España. [Online].; 2012. [cited 2015 Diciembre]. Available from: <http://www.apcontinuada.com/es/policitemia-el-recien/articulo/90153506/>.
10. López C. Pinzamiento temprano versus tardío y su relación con la concentración de hemoglobina en el recién nacido. [Tesis para obtener el grado de Maestra en Ciencias Médicas] Guatemala: Universidad De San Carlos de Guatemala; 2016.
11. Constante J. Influencia del pinzamiento tardío del cordón umbilical y la concentración de hematocrito en el recién nacido. [Tesis para obtener el título de Obstetra] Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2018.
12. Tapia Correa Roxana Magaly, Collantes Cubas Jorge Arturo. 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. [Internet]. 2015 Jul [citado 2020 Abr 07]; 61(3): 237-240. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322015000300005&lng=es
13. Velásquez D. Clampaje tardío de cordón umbilical y concentración de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho durante febrero a marzo 2015. [Tesis para obtener el título de Licenciada en Obstetricia] Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2015.
14. Chuquitaype J. Efecto del tiempo de clampaje umbilical en la hemoglobina de recién nacidos. [Tesis para obtener el título profesional de Médico Cirujano] Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2019.
15. Montero E y Pariona E. Clampaje del cordón umbilical y concentración de hemoglobina en recién nacidos del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena, Ayacucho – 2017. [Tesis para obtener el título profesional de Licenciada en Enfermería] Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 2017.

16. La Torre D, Los latidos del cordón umbilical-Obstetricia semiología, diagnóstico clínico y tratamiento (tesis), Colombia-2011
17. Rodríguez C, Benavides R. Policitemia como efecto del Pinzamiento Oportuno del Cordón Umbilical en Neonatos Nacidos a 2980 Metros de Altura sobre el Nivel del Mar [Tesis]. Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. 2013.
18. Gómez F, Importancia del pinzamiento tardío para la lactancia temprana y el contacto de la madre y el recién nacido-Instituto Nacional Materno Perinatal-Lima, Perú- 2012.
19. Tito M, Clampaje tardío de cordón umbilical en recién nacidos a término y policitemia neonatal a 3827 msnm-Hospital III EsSalud Puno 2018. [Tesis para obtener el título profesional de Médico Cirujano] Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2019.
20. Consuelo A, Pinzamiento tardío vs pinzamiento precoz del cordón umbilical, Hospital universitario Severo Ochoa (tesis de medicina), Argentina-2014.
21. McDonald J, Middleton M, Efecto del momento de clampaje del cordón umbilical en recién nacidos a término sobre los resultados en la madre y el neonato (revisión Cochrane traducida), Ecuador-2008.
22. Tait C. Proyecto de Ley del Clampaje tardío del cordón umbilical. Ley 1605/2012-CR. Congreso de los Diputados. 2012 – 2013. p. 5-7.
23. Álvarez C. Pinzamiento tardío vs pinzamiento precoz del cordón umbilical (PTPP). Serie Matronas. Sep. 2012; 4 (5): 242-270.
24. Chiong RP. Nivel de Hemoglobina Neonatal a las 10 Semanas del Nacimiento en Relación al Nivel de Posición Materna y Tiempos de Clampaje del Cordón Umbilical. Hospital San Bartolomé, Periodo.2004;2005.
25. Montes C, Clampaje tardío del cordón umbilical y concentración de hemoglobina en los recién nacidos a término atendidos en el centro de salud materno infantil Cesar López Silva-Villa el Salvador Enero-agosto 2016(tesis de licenciatura), Perú-2017.

ANEXO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nº de ficha:.....

1. TIPO DE CLAMPAJE DEL CORDÓN UMBILICAL

- 1. Precoz ()
- 2. Tardío ()

2.- DATOS DEL RECIÉN NACIDO

HEMOGLOBINA DEL RECIÉN NACIDO:g/dl

- 1. Anemia ()
- 2. Normal ()
- 3. Policitemia ()

HEMATOCRITO DEL RECIÉN NACIDO:%

- 1. Anemia ()
- 2. Normal ()
- 3. Policitemia ()

PESO DEL RECIÉN NACIDO: grs.

- 1. Normal ()
- 2. Bajo peso ()
- 3. Sobre peso ()

EDAD GESTACIONAL POR CAPURRO: Semanas

- 1. A término ()
- 2. Pretérmino ()
- 3. Postérmino ()

SEXO DEL RECIÉN NACIDO:

- 1. Masculino ()
- 2. Femenino ()

APGAR NEONATAL:al minuto

- 1. Normal ()
- 2. Asfixia Leve ()
- 3. Asfixia Grave ()

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	CONCEPTO	INDICADOR	CRITERIOS DE MEDICION	INSTRUMENTO
<i>INDEPENDIENTE</i>				
Clampaje del cordón umbilical	Momento en donde se inhibe la circulación entre la placenta y el recién nacido.	<ul style="list-style-type: none"> • Precoz • Tardío 	-Durante los primeros 60 segundos tras el parto. - Cese del latido del cordón umbilical después de los 2 min.	Ficha de recolección de datos
<i>DEPENDIENTE</i>				
Valor de hemoglobina de los recién nacidos.	Es la cantidad de hemoglobina presente en 100mL de sangre del recién nacido, se expresa en g/dl	<ul style="list-style-type: none"> • Anemia • Normal • Policitemia 	<ul style="list-style-type: none"> •Hb < de 16,3 g/dl •Hb de 16,3 g/dl a 21,3 g/dl •Hb > de 21,3 g/dl 	Ficha de recolección de datos
Valor de hematocrito de los recién nacidos	Es un índice eritrocítico que representa el volumen ocupado por los eritrocitos en un volumen dado de sangre, se expresa en porcentaje	<ul style="list-style-type: none"> • Normal • Anemia • Policitemia 	<ul style="list-style-type: none"> • 50-64% • Menor de 50% • 65 – 69% 	Ficha de recolección de datos

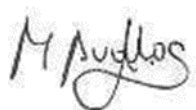
Frecuencia de clampaje

Clampaje precoz	Clampaje tardío
$11/85 \times 100 = 12,9\%$	$74/85 \times 100 = 87,1\%$

**CONSTANCIA N° 16-2022 VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD DE
TRABAJO DE TESIS**

Yo, Melchora Avalos Mamani, docente-instructor en el proceso de implementación de las pruebas anti plagio en **Primera Instancia** de la tesis de pregrado de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; he constatado por medio del uso de la herramienta **turnitin** una similitud del 23% de la tesis “VALOR DE HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO EN RECIEN NACIDOS CON CLAMPAJE PRECOZ Y TARDIO DE CORDON UMBILICAL. HOSPITAL DE APOYO DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE HUANTA. OCTUBRE - DICIEMBRE, 2020”
Correspondiente a los Bachs. ROMERO CUCHURI Jenny y TORRES PILCO Sandy Astrid

Ayacucho, 03 de agosto de 2022



Prof. Melchora Avalos Mamani

**UNSCH****FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD****ESCUELA PROFESIONAL DE
OBSTETRICIA**

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE TESIS- N° 017-2022.

La Directora de la Escuela Profesional de Obstetricia, en mérito a la Resolución Decanal N° 059-2021-UNSCH-FCSA/D, en la que delega la competencia del Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud en responsabilidad de **segunda instancia**, de verificación de originalidad de trabajos de investigación y tesis (borrador final antes de la sustentación), en el marco del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación, aprobado por Resolución de CU. N.º 039-2021-UNSCH-CU, además de normas y procedimientos inherentes; deja constancia que la tesis titulada:

“VALOR DE HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO EN RECIEN NACIDOS CON CLAMPAJE PRECOZ Y TARDIO DE CORDON UMBILICAL. HOSPITAL DE APOYO DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE HUANTA. OCTUBRE DICIEMBRE, 2020”

Autoras: Romero Cuchuri, Jenny
Torres Pilco Sandy Astrid

Asesor : Pino Anaya, Roaldo

Ha sido sometido al análisis del sistema antiplagio TURNITING concluyendo que presenta un porcentaje de **23%** de similitud.

Por lo que, de acuerdo con el porcentaje establecido en el Artículo 13 del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga es procedente conceder la Constancia de Originalidad.

Ayacucho, 07 agosto de 2022

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



Obstetra Dra. Lucy Orellana de Piscocoy
DIRECTORA

C.c:
Archivo LOde

VALOR DE HEMOGLOBINA Y
HEMATOCRITO EN RECIEN
NACIDOS CON CLAMPAJE
PRECOZ Y TARDIO DE CORDON
UMBILICAL. HOSPITAL DE
APOYO DANIEL ALCIDES
CARRIÓN DE HUANTA.
OCTUBRE - DICIEMBRE, 2020

Fecha de entrega: 25-jul-2022 03:54p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1875154626

Nombre del archivo: TESIS_turnitin_PINZAMIENTO_DE_CORDON_UMBILICAL.doc (552K)

Total de palabras: 11763

Total de caracteres: 61587

VALOR DE HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO EN RECIEN NACIDOS CON CLAMPAJE PRECOZ Y TARDIO DE CORDON UMBILICAL. HOSPITAL DE APOYO DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE HUANTA. OCTUBRE - DICIEMBRE, 2020

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

23%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1 repositorio.unap.edu.pe 4%
Fuente de Internet

2 repositorio.unsch.edu.pe 3%
Fuente de Internet

3 1library.co 2%
Fuente de Internet

4 www.slideshare.net 2%
Fuente de Internet

5 Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga 2%
Trabajo del estudiante

6 repositorio.uap.edu.pe 2%
Fuente de Internet

7 www.diplomarbeiten24.de 2%
Fuente de Internet

repositorio.unc.edu.pe

8	Fuente de Internet	2%
9	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
10	repositorio.uroosevelt.edu.pe Fuente de Internet	1%
11	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	1%
12	repositorio.unprg.edu.pe:8080 Fuente de Internet	1%
13	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	<1%
14	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	<1%
15	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 30 words

Excluir bibliografía

Activo