



UNAP



FACULTAD DE ENFERMERÍA

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**TIEMPO DE CLAMPAJE DEL CORDÓN UMBILICAL Y NIVEL DE
HEMOGLOBINA DEL RECIÉN NACIDO EN UN HOSPITAL
DEL SEGURO SOCIAL - IQUITOS 2022**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN SALUD
PÚBLICA**

PRESENTADO POR: AUGUSTO CHUNG RENGIFO

JESSICA LIZBETH RENGIFO JIMÉNEZ

ASESORAS: LIC. ENF. CARMEN MELIDA CHUQUIPIONDO CARRANZA, DRA.

LIC. ENF. CINTHYA IRENE ROJAS TORRES, M.SC.

IQUITOS, PERÚ

2023



UNAP



FACULTAD DE ENFERMERÍA

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**TIEMPO DE CLAMPAJE DEL CORDÓN UMBILICAL Y NIVEL DE
HEMOGLOBINA DEL RECIÉN NACIDO EN UN HOSPITAL
DEL SEGURO SOCIAL - IQUITOS 2022**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN SALUD
PÚBLICA**

PRESENTADO POR: AUGUSTO CHUNG RENGIFO

JESSICA LIZBETH RENGIFO JIMÉNEZ

ASESORAS: LIC. ENF. CARMEN MELIDA CHUQUIPIONDO CARRANZA, DRA.

LIC. ENF. CINTHYA IRENE ROJAS TORRES, M.SC.

IQUITOS, PERÚ

2023



Escuela de Postgrado
"Oficina de Asuntos
Académicos"



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
N°176-2023-OAA-EPG-UNAP

En Iquitos, en el auditorio de la Escuela de Postgrado (EPG) de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana (UNAP), a los veintisiete días del mes de diciembre de 2023 a las 11:00 a.m., se dio inicio a la sustentación del trabajo de investigación denominado "TIEMPO DE CLAMPAJE DEL CORDON UMBILICAL Y NIVEL DE HEMOGLOBINA DEL RECIÉN NACIDO EN UN HOSPITAL DEL SEGURO SOCIAL-IQUITOS 2022", aprobado con Resolución Directoral N°1623-2023-EPG-UNAP, presentado por los egresados AUGUSTO CHUNG RENGIFO y JESSICA LIZBETH RENGIFO JIMENEZ, para optar el Grado Académico de Maestro en Salud Pública, que otorga la UNAP de acuerdo a la Ley Universitaria 30220 y el Estatuto de la UNAP.

El jurado calificador designado mediante Resolución Directoral N°1104-2023-EPG-UNAP, está conformado por los profesionales siguientes:

M.C. Eduardo Tomás Chuecas Velásquez, Dr.	(Presidente)
M.C. Sergio Ruiz Tello, Mgr.	(Miembro)
M.C. Jorge Luis Baldeón Ríos, Mtro.	(Miembro)


Después de haber escuchado la sustentación y luego de formuladas las preguntas, éstas fueron respondidas: SATISFACTORIAMENTE

Finalizado la evaluación; se invitó al público presente y a los sustentantes abandonar el recinto; y, luego de una amplia deliberación por parte del jurado, se llegó al resultado siguiente:


La sustentación pública y el trabajo de investigación han sido: APROBADO con calificación Diecisiete (17)


A continuación, el Presidente del Jurado da por concluida la sustentación, siendo las 12 del veintisiete de diciembre de 2023; con lo cual, se les declara a los sustentantes aptos para recibir el Grado Académico de Maestro en Salud Pública.


M.C. Eduardo Tomás Chuecas Velásquez, Dr.
Presidente


M.C. Sergio Ruiz Tello, Mgr.
Miembro


M.C. Jorge Luis Baldeón Ríos, Mtro.
Miembro


Lic. Enf. Carmen Mérida Chuquipiondo Carranza, Dra.
Asesora


Lic. Enf. Cinthya Irene Rojas Torres, MSC.
Asesora

Nombre la Universidad Nacional de la Amazonia del Perú, rinde a la acreditación

Calle Los Rosales cuadra 5 s/n. San Juan Bautista, Maynas, Perú
Teléfono: (5185) 201101. Correo electrónico: postgrado@unapiquitos.edu.pe www.unapiquitos.edu.pe



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN APROBADA EN SUSTENTACIÓN EL 27 DE DICIEMBRE DE 2023, EN EL AUDITORIO DE LA ESCUELA DE POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA, EN LA CIUDAD DE IQUITOS – PERÚ.

M.C. EDUARDO TOMÁS CHUECAS VELÁSQUEZ, DR.
PRESIDENTE

M.C. SERGIO RUIZ TELLO, MGR.
MIEMBRO

M.C. JORGE LUIS BALDEÓN RÍOS, MTR.
MIEMBRO

LIC. ENF. CARMEN MELIDA CHUQUIPIONDO CARRANZA, DRA.
ASESORA

LIC. ENF. CINTHYA IRENE ROJAS TORRES, M.SC.
ASESORA

NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR
EPG_M_TRAB DE INV_CHUNG R_RENGIF O J (2da rev).pdf	CHUNG RENGIFO / RENGIFO JIMENEZ

RECUESTO DE PALABRAS	RECUESTO DE CARACTERES
7872 Words	41097 Characters

RECUESTO DE PÁGINAS	TAMAÑO DEL ARCHIVO
33 Pages	520.6KB

FECHA DE ENTREGA	FECHA DEL INFORME
Jun 12, 2023 11:30 AM GMT-5	Jun 12, 2023 11:31 AM GMT-5

● **4% de similitud general**

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

- 4% Base de datos de Internet
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 0% Base de datos de trabajos entregados

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

A Dios, porque en su infinito amor guía nuestra vida, a nuestros queridos: padres Luis y Elva – Laurencio y Ketty, a nuestros amados hijos: Augusto Alejandro y Mathías Abel, quienes son nuestro sustento principal y nos inspiran a superarnos cada día

Augusto y Jessica

AGRADECIMIENTO

A nuestras queridas asesoras Carmen Mélida Chuquipiondo Carranza y Cinthya Irene Rojas Torres, por el apoyo incondicional y acertadas orientaciones, brindado para la ejecución del presente trabajo de investigación.

A la administración del Hospital III EsSalud Iquitos, que nos brindaron las facilidades para realizar la ejecución del presente trabajo de investigación.

Al Blgo. Nelson Medina Del Carpio por su colaboración en el área de metodología y estadística, por sus acertados consejos y apoyo desinteresado.

A mis miembros del Jurado Calificador, por su predisposición, dedicación y voluntad puesta al presente trabajo, pues esto es el fruto de una exhaustiva investigación, refleja datos de fundamental importancia para tener en cuenta en la toma de decisiones respecto al pinzamiento oportuno del cordón umbilical del recién nacido.

A mi aula Mater, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, en especial a la Escuela de Post grado, por abrirnos sus puertas y darnos la oportunidad de ver realizado una de nuestras grandes metas.

A todos nuestros amigos quienes de alguna forma contribuyeron a la realización y culminación del presente trabajo de investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Páginas
Carátula	i
Contracarátula	ii
Acta de Sustentación	iii
Jurado	iv
Resultado del informe de similitud	v
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Índice de contenidos	viii
Índice de tablas	ix
Índice de gráficos	x
Resumen	xi
Abstract	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	5
1.1. Antecedentes	5
1.2. Bases teóricas	10
1.3. Definición de términos básicos	14
CAPÍTULO II: VARIABLES E HIPÓTESIS	15
2.1. Variables y su operacionalización	15
2.2. Formulación de la hipótesis	15
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	16
3.1. Tipo y diseño de la investigación	16
3.2. Población y muestra	16
3.3. Técnicas e instrumentos	17
3.4. Procedimientos de recolección de datos	17
3.5. Técnicas de procesamientos y análisis de los datos	18
3.6. Aspectos éticos	18
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	19
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	28
CAPÍTULO VI: PROPUESTA	33
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES	35
CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES	36
CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
ANEXOS	
1. Matriz de Consistencia	
2. Instrumento de recolección de datos	
3. Tabla de Operacionalización de Variables	

ÍNDICE DE TABLAS

	Páginas
Tabla N° 1 Estadística descriptiva del tiempo de clampaje en recién nacidos, atendidos en el Hospital III EsSalud Iquitos durante el año 2022	19
Tabla N° 2 Estadística descriptiva del nivel de hemoglobina en recién nacidos, atendidos en el Hospital III EsSalud Iquitos durante el año 2022	21
Tabla N° 3 Análisis de Chi ² de asociación independencia, entre el tiempo de clampaje y otras características biomédicas	21
Tabla N° 4 Análisis de Chi ² de asociación independencia, entre el tiempo de clampaje y el nivel de hemoglobina, de acuerdo al sexo.	22

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Páginas	
Gráfico N° 1	Análisis de U de Mann Whitney para registros de tiempo de Clampaje	2€
Gráfico N° 2	Análisis de Kruskal Wallis para registros de nivel de hemoglobina en recién nacidos	22
Gráfico N° 3	Registros de peso del recién nacido, predominando el peso adecuado con el 82%	2H
Gráfico N° 4	Registros de sexo del recién nacido (femenino 51%, masculino 49%)	2I
Gráfico N° 5	Registros de edad gestacional por Capurro en el recién nacido (entre 37 y 38 semana con 6/7 fueron conformados por el 40%, mientras los recién nacidos entre las 39 y 40 semanas con 6/7 fueron conformados por el 60% de recién nacidos)	2Í
Gráfico N° 6	Análisis de Chi ² de asociación/independencia para los niveles de hemoglobina y tiempos de clampaje	2Í

RESUMEN

Se realizó el estudio del momento en que se efectúa el clampaje del cordón umbilical y su efecto respecto al valor de hemoglobina en los neonatos por parto eutócico que nacieron en el hospital III EsSalud Iquitos (ciudad ubicada en la Amazonía Peruana situada a una altitud de 106 m.s.n.m.) durante el periodo de enero a diciembre de 2022, para ello se evaluó 689 registros de recién nacidos con el propósito de encontrar el impacto del momento en el cual se realiza el clampaje del cordón umbilical sobre el nivel de hemoglobina. El proceso de clampaje se realizó en un tiempo promedio de 82 segundos, con un tiempo mínimo de 10 segundos y un tiempo máximo de 140 segundos. En relación con el tiempo de clampaje, los recién nacidos fueron clasificados en dos grupos: Clampaje Precoz (durante los primeros 60 segundos) y Clampaje Tardío (después de los 60 segundos). El 39,62% presentaron un tipo de clampaje precoz; mientras que el 60,38% presentó un tipo de clampaje tardío. Se encontró diferencias altamente significativas, el tipo de clampaje utilizado con mayor frecuencia fue el tardío, con un tiempo que varía entre los 85 y 105 segundos. El 17,71% presentaron anemia; mientras que el 76,63% presentaron hemoglobina normal; y el 5,66% presentaron policitemia. La mayoría de recién nacidos, presentaron una hemoglobina de tipo normal, con un nivel que varía entre los 17,1 gr/dl y 17,5 gr/dl. El clampaje tardío, está más relacionada con el tipo de hemoglobina normal. Por otro lado, al analizar una posible asociación, entre de tiempo de clampaje y otras características biomédicas (peso, edad gestacional por Capurro, sexo); no se encontraron asociaciones por lo que dichas variables son independientes, en relación con el tiempo de clampaje. El nivel de hemoglobina en ambos sexos tiene similar asociación con el tiempo de clampaje. Al finalizar el estudio, considerando los resultados obtenidos se recomienda realizar el clampaje tardío.

Palabras claves. Recién nacido, clampaje del cordón umbilical, hemoglobina.

ABSTRACT

The study of the moment in which the clamping of the umbilical cord is carried out and its effect regarding the value of hemoglobin in neonates by eutocic delivery who were born in the hospital III EsSalud Iquitos (a city located in the Peruvian Amazon located at an altitude of 106 m.s.n.m.) during the period from January to December 2022, for this, 689 records of newborns were evaluated with the purpose of finding the impact of the moment in which the umbilical cord clamping is performed on the hemoglobin level. The clamping process was carried out in an average time of 82 seconds, with a minimum time of 10 seconds and a maximum time of 140 seconds. Regarding the clamping time, the newborns were classified into two groups: Early Clamping (during the first 60 seconds) and Late Clamping (after 60 seconds). 39.62% presented a type of early clamping; while 60.38% presented a type of late clamping. Highly significant differences were found, the most frequently used type of clamping was late, with a time that varied between 85 and 105 seconds. 17.71% presented anemia; while 76.63% presented normal hemoglobin; and 5.66% presented polycythemia. The majority of newborns presented normal type hemoglobin, with a level that varied between 17.1 gr/dl and 17.5 gr/dl. Late clamping is more related to the type of normal hemoglobin. On the other hand, when analyzing a possible association between clamping time and other biomedical characteristics (weight, gestational age by Capurro, sex); No associations were found, so these variables are independent, in relation to the clamping time. The hemoglobin level in both sexes has a similar association with clamping time. At the end of the study, considering the results obtained, late clamping is recommended.

Keywords. Newborn, umbilical cord clamping, hemoglobin.

INTRODUCCIÓN

El clampaje del cordón umbilical del recién nacido se efectúa al momento del parto con la finalidad de bloquear el pase de la sangre materno - fetal; debido a que, al momento de la expulsión del recién nacido, terminan las funciones de la placenta y sus anexos iniciándose en este momento un nuevo evento en el recién nacido, siendo la principal función el proceso respiratorio independiente. No obstante, tanto en el Perú como en el extranjero, el pinzamiento del cordón umbilical es tema de diferencias entre el personal de salud debido a que varios profesionales aseguran que el momento en el cual se debe esperar para realizar el pinzamiento puede beneficiar o perjudicar la salud del neonato a corto y largo plazo ¹

El organismo especializado de las naciones unidas (OMS) afirma que hay 2 modelos de pinzamientos del cordón de acuerdo al momento en que se efectúa. El clampaje temprano se efectúa previo al primer minuto de la expulsión del neonato; y el pinzamiento tardío se efectúa al menos pasado los 60 segundos después de la expulsión del recién nacido o cuando terminó de palpar el cordón umbilical; siendo este último el que se sugiere, debido a que afirma que la demora del pinzamiento tardío puede aumentar la reserva de hierro en el bebé hasta cumplir incluso los primeros 6 meses de vida. El resultado es muy fundamental en los infantes desarrollados en zonas rurales, con escasos medios económicos, presentando de este modo poca llegada de nutrientes ricos en hierro¹.

En gran número de nosocomios en Latinoamérica se utiliza habitualmente el pinzamiento temprano, en concreto en el periodo de 30 a 60 segundos posterior a la expulsión del neonato². En el Perú, el modelo del pinzamiento del cordón que se realiza a los neonatos saludables es el tardío; no obstante, entre los profesionales del área de Obstetricia y Pediatría hay muchas críticas en relación con el momento ideal del pinzamiento, discrepando los profesionales unos de otros. El MINSA (Ministerio de Salud del Perú) aprueba el clampaje posterior a los 60 segundos, indicando que se ayuda a prevenir el nivel bajo de hemoglobina en el periodo inicial de vida del infante, por tal motivo, esto brindará un crecimiento físico y mental de mayor calidad. Hay poca información literaria que se muestre en contra de esta teoría, sin

embargo, ciertos autores como Manuel Cruz Hernández quien refiere en el Tratado de Pediatría afirma que el clampaje después de los 60 segundos posterior al parto es contraproducente en el desarrollo del neonato debido al riesgo incrementado de padecer policitemia que este tipo de clampaje pudiera provocar⁴.

Al calcular la concentración del nivel de hemoglobina del neonato, esto nos permite detectar patologías como el nivel disminuido o elevado de hemoglobina, la anemia es un asunto de preocupación importante en nuestro medio, estableciéndose como una problemática fundamental que debe resolver el ministerio de salud. La importancia fundamental de esta problemática en el sector salud es con mayor relevancia por los beneficios a largo plazo en el desarrollo físico y mental de los infantes.

En el caribe y toda Latinoamérica el momento del clampaje tardío del cordón umbilical en los nacimientos por vía vaginal en embarazos a término disminuye las demandas de reservas de hierro durante los primeros meses de desarrollo de los infantes, no observándose consecuencias negativas, conservando la posición del recién nacido por debajo de la placenta (10 cm por debajo de la placenta) lo que aumenta la trasfusión de la sangre placentaria a través del cordón umbilical, por consiguiente, si se eleva la altura del recién nacido por encima de 10 cm del lecho placentario, existe alta probabilidad que el neonato presente anemia en el estudio de hemoglobina previa al alta hospitalaria. Los resultados de la anemia a largo plazo se establecen fundamentalmente con un destaque intelectual deficiente que se establece de forma anticipada en el desarrollo de la vida del infante trascendiendo en la obtención de las competencias donde todos los infantes van logrando y desarrollando desde los primeros años de vida. Desde otro punto de vista, la policitemia en el neonato puede traer consigo problemas como la posibilidad alta de realizar exanguinotransfusión según el nivel de hemoglobina, al mismo tiempo asigna un factor de riesgo muy relevante para los casos en las que se presente enfermedades como la enterocolitis necrosante (NEC)⁵.

Pese a que el nivel elevado de hemoglobina está asociado al pinzamiento tardío del cordón umbilical, no se encuentra con certeza evidencia relevante

de daño clínico en el recién nacido, al contrario, se aprecia un descenso del riesgo de anemia y déficit de los niveles de hierro a corto y mediano plazo y garantiza la disminución de requerimiento de transfusión sanguínea por choque hipovolémico, hipotensión o anemia y en el caso que se presente hemorragia intraventricular en el neonato⁶.

Es por ello, que el presente estudio favorece a establecer qué tan beneficioso puede ser el tiempo ideal en que se debe efectuar el pinzamiento del cordón al neonato por el personal de salud durante el parto. Los resultados muestran beneficio en la salud del recién nacido; siendo de gran importancia, precisar que el nivel disminuido de hemoglobina, resulta como efecto de un clampaje temprano, del tal modo pudiéndose en nuestro medio realizar el pinzamiento tardío, logrando evitar enfermedades como la anemia en el recién nacido y en el periodo infantil, siendo esto un gran problema de salud pública en el Perú, por consiguiente, se baja los costos posteriores que trae consigo el tratamiento, beneficiando inclusive al gobierno regional y central. Se debe realizar mayores estudios respecto al tema, en diferentes altitudes del territorio peruano y en el extranjero para establecer el tiempo de clampaje según altitud porque este es un factor que también influye en el nivel de hemoglobina del recién nacido.

¿Cuál es el efecto del tiempo del clampaje del cordón umbilical sobre el nivel de hemoglobina del recién nacido del Hospital III EsSalud Iquitos durante el año 2022?

Determinar la relación entre el clampaje de cordón umbilical y el nivel de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Hospital III EsSalud Iquitos durante el año 2022.

1. Identificar el tiempo de clampaje del cordón umbilical del recién nacido luego del nacimiento en un hospital del seguro social de Iquitos durante el 2022.
2. Estimar la proporción de recién nacidos con niveles de hemoglobina relacionados al clampaje de cordón umbilical en un hospital del seguro social de Iquitos durante el 2022.

3. Relacionar el tiempo del clampaje sobre el nivel de hemoglobina del recién nacido en un hospital del seguro social de Iquitos durante el 2022.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

Jiménez y Pita (Cuba, 2016)¹¹ en la investigación que realizaron respecto al clampaje inferior de los primeros 60 segundos del cordón umbilical como causa principal de hemoglobina baja en infantes de Cuba, con la finalidad de establecer el periodo establecido de tiempo que transcurre al momento de realizar el clampaje del cordón umbilical durante el parto en neonatos de tres hospitales del país cubano, se establece el periodo del clampaje tardío cuando el pinzamiento se efectúa posterior a los 60 segundos después del parto. Durante el estudio se registraron 328 partos por vía vaginal cesáreas programadas, en cuyos registros se observa que el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical es de 21,5 segundos de promedio. El 96% de los partos que se analizaron, se observó que el clampaje del cordón se realizó de forma temprana (menos de 1 minuto) sin diferencia significativa en el empleo del proceder en las provincias en analizadas.

Ormeño A. et al (Ecuador 2016)¹⁸ realizó el estudio respecto al pinzamiento del cordón umbilical y su efecto en el nivel de hemoglobina, en neonatos que nacieron en el Hospital Mariana de Jesús”, cuya finalidad fue establecer la conexión que existe entre el pinzamiento después del primer minuto y el nivel de hemoglobina del neonato, este estudio presentó una investigación descriptiva y retrospectiva donde la población en estudio fue 146 recién nacidos, hallándose que el 82% presentaron un valor de hematocrito superior al 48%, con ello se concluye que la duración en el que se realiza el pinzamiento después del primer minuto proporciona un incremento del nivel de hemoglobina en el neonato, beneficiando de este modo la prevención de anemia, que manifiesta en el beneficio de la transfusión placentaria al evitar la anemia por carencia de hierro en los primeros años de vida del infante. Se concluye que 104 neonatos el cual representan el 71 % de la muestra en estudio se le realizó el pinzamiento tardío a partir de los 60 segundos y los 42 recién nacidos restantes que representa el 29% se le realizó el pinzamiento temprano (antes del primer minuto).

Alba D. et al (España- 2017)¹⁷ en el estudio que realizó comparando el clampaje temprano versus el tardío, con el objetivo de donar sangre del cordón umbilical, con el propósito de investigar si el clampaje antes y después del primer minuto posterior al parto es adecuado para poder realizar la recolección en el banco de sangre, el estudio presentó un método de cohortes, la muestra fue de 117 pacientes embarazadas, hallándose que el 38,8% adecuadas para el clampaje tardío, mientras que con el clampaje temprano se logró un 59,6%. Se concluye que la mayor utilidad de recolección de sangre se encuentra en los recién nacidos que presentaron un clampaje realizado entre los treinta a sesenta segundos (mayor o igual a 90 gramos).

Flores (Guatemala, 2018)⁸ en la investigación que realizó respecto a las dificultades que presentaron los recién nacidos posterior a las 37 semanas de gestación, con el objetivo de determinar las complicaciones asociadas al clampaje del cordón umbilical en el Hospital Roosevelt, con un estudio de forma aleatoria por conglomerados en 2 etapas, el clampaje realizado antes del primer minuto posterior al parto y el pinzamiento realizado entre el minuto 1 y 3; los resultados encontrados de los 200 neonatos que fueron estudiados son: 35 (17.5%) nacieron con policitemia, 33 (16.3%) nacieron con anemia, 32 (16.2%) presentaron hipoglicemia, 22 (11.1%) con hiperbilirrubinemia y 3 (1.4%) con hiperglicemias.

Constante S. et al (Ecuador 2018)¹⁹ en la investigación que realizaron para determinar el efecto del pinzamiento del cordón umbilical y el nivel de hematocrito del neonato en el Hospital de la Maternidad, cuya finalidad del estudio fue precisar la conexión que existe en el pinzamiento posterior al primer minuto y el nivel de hematocrito, el estudio presentó un método cuantitativo, descriptivo, transversal y retrospectivo, la investigación se hizo a 80 neonatos. Se utilizó la entrevista como herramienta de estudio, hallándose desigualdad en el nivel de hemoglobina, efectuándose el pinzamiento antes y después del primer minuto posterior al parto, en donde el clampaje tardío presentó un promedio de 16.60 mg/dl. Conclusiones: se evidenció que el nivel de hemoglobina de sección tardía fue más elevado que el realizado por el clampaje temprano. Asimismo,

observaron que las gestantes con consumo de sulfato ferroso y que lo hicieron desde el inicio de la gestación (primer trimestre) presentan relación con un buen nivel de hemoglobina del neonato. También se demostró que el pinzamiento tardío no presenta complicaciones debido a que se observa que presenta un mayor pase de oxigenación desde la madre al hijo.

Calderón, G. et al (Lima-2016)²¹ en la investigación que realizaron respecto al pinzamiento del cordón umbilical y el efecto sobre el porcentaje del hematocrito”, el estudio presentó un método descriptivo, retrospectivo, cuantitativo, donde se encontró que los neonatos producto de gestación posterior a las 37 semanas de madres con parto vaginal que fueron asistidas en el centro de atención primaria de Chilca con una muestra de 210 recién nacidos; encontrándose que el 57.6% presentaron concentraciones adecuadas de hematocrito con un pinzamiento posterior al primer minuto, el 5.2% presentaron concentraciones bajas de hematocrito con pinzamiento antes del primer minuto en el trabajo de investigación, concluyéndose que se admite la hipótesis alterna; por lo que se observa una conexión al momento de realizar el pinzamiento y la concentración de hematocrito del neonato, durante el mes de agosto a octubre del 2016.

Abanto, B. J. (Cajamarca-2016)²² en el estudio que realizó, cuya finalidad fue confrontar los valores de concentración de hemoglobina y hematocrito del neonato de acuerdo al momento en que se realiza pinzamiento del cordón umbilical en partos vaginales del Hospital Materno Infantil Simón Bolívar ubicado en el departamento de Cajamarca a 2750 metros sobre el nivel del mar, realizado desde el mes de diciembre del 2015 hasta al mes de febrero del 2016, estimando que los niveles de hemoglobina cambian respecto al nivel de altitud sobre el nivel del mar, el presente estudio presentó un método, comparativo y longitudinal donde se analizó la sangre de 94 neonatos de parto vaginal, clasificándose en 2 grupos: presentando el primer grupo 47 neonatos (clampaje precoz) y el segundo grupo 47 neonatos (clampaje tardío). Se realizó el estudio de hemoglobina y hematocrito posterior a las 6 primeras horas del parto,

resultando 20.3 g/dl de hemoglobina y 61% de hematocrito; asimismo, se observó: nivel bajo de hemoglobina neonatal en el 4.3%, nivel incrementado fisiológico de hemoglobina en el 22.3% y nivel elevado de hemoglobina patológica en el 3.2%. Finalizando el presente estudio se evidenció que si se realiza el pinzamiento posterior al primer minuto, esto presenta mayor ganancia de hemoglobina a los 2750 metros sobre el nivel del mar, porque reduce la posibilidad de presentarse un nivel disminuido de hemoglobina en el recién nacido. El autor concluye que se presenta diferencia significativa en el nivel de hemoglobina del recién nacido respecto al momento en que se realiza el clampaje del cordón umbilical.

Chacaliiza. B. ER (Chincha 2016)²⁴ en el estudio que realizó cuya finalidad tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre el momento en el que se realiza el clampaje del cordón umbilical en gestantes primíparas respecto al nivel de hemoglobina en el recién nacido posterior a las 37 semanas de gestación, el estudio presentó un punto de vista inductivo, en donde se lograron conseguir 50 muestras de sangre de neonatos, de esta muestra seleccionada en 25 se efectuó pinzamiento temprano y en los otros 25 se realizó pinzamiento posterior al primer minuto posterior al parto, donde se recolectó información de las fichas de atención perinatal. Se encontró 50 recién nacidos en donde a la mitad se les efectuó el clampaje temprano y el restante 50% el clampaje tardío; de estos resultados se precisó, que el 9% de neonatos a los que se le efectuó clampaje temprano mostraron anemia y a los de clampaje tardío no presentaron ningún caso de anemia, por lo que se concluye que hay un vínculo respecto al momento en el que se realiza el pinzamiento y el nivel de hematocrito del neonato, observándose que el pinzamiento que se realiza posterior al primer minuto beneficia al neonato porque se encuentra un nivel superior de hematocrito en comparación del pinzamiento temprano, evitando el problema de la anemia durante los primeros 6 meses de vida.

Montes, V.C (Lima -2017)²⁰ en el estudio que realizó en el establecimiento de salud materno perinatal de Villa el Salvador, cuya finalidad tuvo que precisar si existe relación entre el pinzamiento posterior

al primer minuto del parto y el nivel de hemoglobina del recién nacido, el estudio presentó un método cuantitativo, en donde se analizaron 79 partos vaginales con pinzamiento antes y después del primer minuto del parto, hallándose que de 79 muestras (100%) de neonatos atendidos, 45,6% presentaron un nivel de hemoglobina inferior a 13,5 g/dl y 44,3% presentaron un nivel de hemoglobina promedio de 13,6 a 19,5 g/dl; y el 10,1% presentaron un nivel de hemoglobina superior a 19,6 gr/dl. El 25% de recién nacidos con pinzamiento temprano, presentaron un nivel de hemoglobina superior a 19,6 gr/dl. El 88,6% de recién nacidos atendidos con pinzamiento posterior al primer minuto presentaron un valor de hemoglobina promedio de 13,6 g/dl a 19,5 g/dl, por lo que se concluye que el pinzamiento posterior al primer minuto del parto se presentó como el resultado que más beneficia al neonato, en contraste con aquellos que se realizó el pinzamiento de forma temprana, corrigiendo la anemia que se pueda presentar en el infante; donde se observa que más del 80% presentó de este modo un nivel de hemoglobina superior a 13,6 gr/dl.

Gavina y Altamirano (Loreto, 2016)⁷ en la investigación que realizó en el Hospital Regional de Loreto durante el año 2016, se estudió el nivel de hemoglobina del recién nacido y su relación con el clampaje posterior al primer minuto del parto donde el diseño de la investigación fue descriptiva, cuantitativa y retrospectiva. El tamaño de la muestra fue conformado por 199 neonatos, a quienes solo se realizó recolección de datos de las características de estudio según los objetivos investigados de la puerpera, del recién nacido y de los registros del área de patología clínica del nosocomio. Se observó que existen diferencias en el pinzamiento del cordón umbilical realizado antes y después del primer minuto del parto; encontrándose un incremento del valor de hemoglobina en los neonatos que se les practicó el pinzamiento posterior al primer minuto. En el 64.8% de neonatos con pinzamiento posterior al primer minuto el valor de Hemoglobina se registró desde 14 hasta 20 g/dl y mientras que en el 35.2% de recién nacidos se presentó un valor de hemoglobina inferior a 14 g/dl. Se concluye que existe una conexión muy importante entre el

pinzamiento posterior al primer minuto y la concentración de hemoglobina del neonato.

1.2. Bases teóricas

I. TIPOS DE PINZAMIENTOS DEL CORDÓN UMBILICAL

CLAMPAJE PRECOZ: Se caracteriza porque al efectuar el pinzamiento y sección temprana del cordón umbilical se realiza, generalmente, antes del primer minuto posterior al nacimiento.

INDICACIONES.

- El uso de anestesia general en la gestante durante una cesárea.
- Aloinmunización **Rh**
- Gestación múltiple
- Gestantes con patologías infecciosas como por ejemplo las de transmisión sexual.
- Gestantes con Diabetes.
- Recién nacido con nivel de Apgar inferior a 7 puntos, con frecuencia cardíaca disminuida y con problemas para adecuarse a la independencia respiratoria después del parto.
- Neonato con síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial que se encuentre deprimido.
- Distocia de cordón umbilical ajustado pericervical que no es posible reducir, a pesar de que se utiliza maniobras para pretender reducirla.
- Restricción del crecimiento fetal intrauterino con Ecografía Doppler alterada.
- Desprendimiento Prematuro de Placenta (DPPNI) y cuando ocurra hemorragia vaginal incrementada.
- Neonatos con trastornos genéticos de Trisomía o malformaciones congénitas visibles.

VENTAJAS.

- Reduce los eventos coloración amarilla en la piel, las membranas mucosas o los ojos en el neonato.

- Fortalece la retracción uterina mediante la administración de un medicamento uterotónico al clampar el cordón de forma temprana.
- Reduce el agravamiento de la hemorragia después del nacimiento del neonato.
- Facilita una pronta atención frente a las complicaciones como hipotonía o atonía uterina.

DESVENTAJAS.

- Provoca disminución de la transfusión sanguínea en el recién nacido, pudiendo provocar dificultades de adaptación al medio externo provocando taquipnea.
- Reduce las reservas de hierro en el recién nacido de tal modo que los niveles de hemoglobina se encuentren disminuidos; asimismo, esta condición se puede encontrar durante la infancia.
- Debido a la disminución de la transfusión feto placentaria del volumen sanguíneo hacia los órganos más importantes del cuerpo humano, se presenta la posibilidad de retraso en la función motora y en el desarrollo mental.
- Se reduce el aporte de inmunoglobulinas produciendo de este modo trastorno en el sistema inmunológico infantil.
- Trastorno del desarrollo físico del infante.
- Trastorno del sistema endocrinológico del infante, por el desorden hormonal que probablemente presente.
- Reducción las vitaminas A, D, E y K.
- Se utiliza las grasas y los hidratos de carbono modificados.

PINZAMIENTO TARDÍO: Es un método de sección que se realiza posterior al primer minuto del nacimiento y/o no se siente las palpitaciones del cordón umbilical en el neonato.

INDICACIONES

Se aconseja realizar el pinzamiento tardío en neonatos donde no se encuentren alteraciones ni inconvenientes, al momento de realizar la atención primordial en el neonato posterior al nacimiento.

VENTAJAS

- Como principal ventaja se logra alcanzar una gran contribución de volumen sanguíneo como de reservas de hierro, produciendo que se alcance concentraciones elevadas de esta reserva. Por tal razón los niveles de hemoglobina son más elevados durante los primeros meses de edad del lactante.
- Se previene de este modo la incidencia de anemia en promedio hasta 4 meses de edad del lactante.
- Los neonatos prematuros y también los que no son prematuros presentan mejor mecanismo de regulación autonómica que actúa sobre los vasos pulmonares. Dicha homeostasis de presión está también mantenida por la importante distensibilidad y reclutamiento adicional de los vasos perfundidos del sistema digestivo y el sistema nervioso central.

Efectuando el pinzamiento posterior al primer minuto, nos ayuda a incrementar la ferritina en los infantes, estos niveles inclusive pueden mantenerse durante el primer año de vida. El pinzamiento posterior al primer minuto provee de ventajas a los infantes, especialmente los niños que se encuentran en lugares de pobreza y extrema pobreza, porque presentan un limitado acceso a alimentos que puedan otorgar adecuados niveles de hierro en la dieta diaria.

El Organismo Mundial de la Salud (OMS) aconseja el clampaje posterior al primer minuto del parto, porque esto permite un incremento del volumen sanguíneo que es necesario que continúe pasando después de los 60 segundos posterior al nacimiento. Este procedimiento ha demostrado mejorar los resultados en el desarrollo de neonato.

Las recomendaciones del pinzamiento tardío de cordón umbilical se aconsejan para neonatos que no presenten alteraciones en su estado de salud, esta práctica presenta una gran importancia en el desarrollo del neonato debido a que drena la sangre que queda en la placenta,

lo que ayuda a que ésta se separe del útero y de esta forma se reduzca la pérdida total de sangre durante el parto de la madre, también se incrementa el aporte de los niveles de ferritina en los lactantes, de tal modo que previene los casos de anemia en el lactante, y que según investigaciones realizadas se evidencia que al realizar esta práctica, se encuentra una gran importancia al prevenir diferentes problemas de salud respecto al cuadro anémico. Por lo tanto, diversas instituciones principalmente la OMS y el MINSA la utilidad de esta técnica porque logra de este modo el incremento de los niveles de hemoglobina en el recién nacido y en el infante.

EFFECTOS DEL CLAMPAJE TARDÍO DE CORDÓN UMBILICAL

Las ventajas inmediatas del pinzamiento del cordón aumentan el volumen sanguíneo circulante en el recién nacido, esto mejora la puntuación del nivel de Apgar, genera una adecuada presión sanguínea, mejora la lactancia materna, produce un correcto funcionamiento de las vías urinarias y asegurando una óptima ventilación de la masa encefálica el primer día posterior al nacimiento del recién nacido. Toda esta ganancia se logra debido al incremento del volumen sanguíneo, y a una adecuada circulación del sistema nervioso central. Respecto al nivel de ferritina y al progreso del sistema nervioso, los neonatos que se realizaron el clampaje temprano, presentan menor reserva de ferritina durante la infancia. Sin embargo, se encuentra teorías acertadas que contraindican el pinzamiento posterior al primer minuto del nacimiento. Existen teorías que contraindican el clampaje tardío es que esta no ayuda a una reanimación pertinente cuando esta es necesaria; asimismo, este procedimiento puede interferir con la intención de guardar la sangre del cordón umbilical en el BCU (Banco de Cordón Umbilical); asimismo, puede incrementar la probabilidad de policitemia en el neonato por un aporte excesivo de la placenta. Este evento se muestra particularmente en pacientes embarazadas con comorbilidades como diabetes gestacional y retardo del crecimiento fetal intrauterino.

1.3. Definición de términos básicos

CORDÓN UMBILICAL. Contextura blanda gelatinosa que une al feto y al lecho placentario, su origen es materno, estableciendo el paso para las arterias y la vena umbilical. Ayuda al intercambio de sangre rica en oxígeno y sustancias nutritivas entre la placenta y el embrión.

PINZAMIENTO. Es una maniobra quirúrgica de forma extrínseca que se realiza para comprimir el cordón umbilical inicialmente con una pinza y posteriormente con un clamp ubicado a 1 a 2 cm del ombligo.

PINZAMIENTO TEMPRANO: Esta técnica tiene el atributo de realizar el pinzamiento y sección del cordón, dentro del primer minuto posterior al nacimiento.

CLAMPAJE TARDÍO: Es una maniobra quirúrgica que consiste en realizar el clampaje después del primer minuto de haberse realizado el nacimiento o cuando han culminado las pulsaciones del cordón umbilical.

HEMOGLOBINA. Esta proteína se encuentra en el interior de los eritrocitos o glóbulos rojos, teniendo como finalidad transportar oxígeno desde ambos pulmones hacia todos los tejidos, órganos y sistemas del cuerpo humano, asimismo, transporta el dióxido de carbono de regreso a los pulmones para continuar el ciclo.

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1. Variables y su operacionalización

Variable independiente:

TIEMPO DEL PINZAMIENTO. Las ventajas de esta práctica son inminentes debido al aumento de sangre que circula en el recién nacido. Esto se logra gracias al mayor aporte sanguíneo, y a una circulación del sistema nervioso central que es óptima en la disponibilidad de ferritina y el crecimiento óptimo de la masa encefálica.

Variable dependiente:

HEMOGLOBINA EN EL RECIEN NACIDO. Los recién nacidos entre las 37 y 41 semanas de gestación presentan 75 mg/kg de peso de hierro aproximadamente y los niveles de hemoglobina se encuentran por lo general entre 13,5 a 18,5 g/dL, por lo que los requerimientos de hierro son mínimos durante los primeros 6 meses de vida.

DEFINICION OPERACIONAL

PINZAMIENTO TEMPRANO (antes del primer minuto posterior al parto)

PINZAMIENTO TARDIO (después del primer minuto de haber ocurrido el parto)

HEMOGLOBINA DEL RECIEN NACIDO

NORMAL: 13,5 a 18,5 g/dL (menor de 13,5 mg/dL se considera anemia, mayor de 18,5 mg/dL se considera policitemia)

2.2. Formulación de la hipótesis

Hipótesis general.

- El tiempo de pinzamiento del cordón umbilical se relaciona firmemente con el nivel de hemoglobina del neonato.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de la investigación

Diseño metodológico

El estudio se inició con el problema general, posteriormente se analizó sus determinantes.

No experimental debido a que se obtuvo la información sin cambiarlo, descriptiva, porque explica las propiedades de los valores estudiados, transversal debido a que se recolectó información durante un tiempo establecido. Retrospectivo porque la información se obtuvo de las fichas de atención perinatal y certificado de nacido vivo correspondiente a neonatos que nacieron entre las 37 y 41 semanas de gestación y que se atendieron durante el 2022.

Tipo de estudio: Descriptivo correlacional.

3.2. Población y muestra

Población de estudio

La población estuvo conformada por los neonatos que nacieron mediante la vía del parto vaginal, sin complicaciones durante la gestación y durante el parto, que fueron atendidas en el Hospital III EsSalud Iquitos, correspondiente al servicio de Ginecología y Obstetricia

Tamaño de la población total

La población estuvo conformada por 689 neonatos que corresponden a partos vaginales sin complicaciones del Hospital III EsSalud Iquitos, año 2022.

Muestra

De acuerdo al estudio, se analizó al 100% de neonatos que nacieron entre las semanas 37 y 41 de gestación, de este modo se adquiere información real debido a que esto conviene a la investigación realizada.

Criterios de inclusión

- Neonatos que nacieron por vía vaginal.
- Neonatos que nacieron entre las 37 y 41 semanas de gestación de acuerdo a la edad registrada por el pediatra en la historia clínica.
- Neonatos que no presentaron sufrimiento fetal durante el trabajo de parto ni durante el clampaje del cordón.

Criterios de exclusión

- Neonatos de gestantes que presentaron patologías propias del embarazo.
- Neonatos con enfermedades congénitas que se diagnosticaron durante el control pre natal.
- Neonatos de gestantes con enfermedades mentales.

3.3. Técnicas e instrumentos

Se procedió a utilizar una ficha de recolección de datos, se registró la historia clínica del neonato y también el contenido del certificado de nacido vivo, donde se precisó que la información anotada cumpla estrictamente con los criterios de inclusión. Los resultados de concentración de hemoglobina de los neonatos fueron separados en 2 categorías de acuerdo al tiempo de pinzamiento del cordón umbilical; pinzamiento temprano (antes del primer minuto posterior al nacimiento) y pinzamiento tardío (después de los 60 segundos de haber nacido).

Se realizó el estudio de la concentración de hemoglobina de los recién nacidos 6 horas después del parto; éstas fueron extraídas por el personal del laboratorio del Hospital III-EsSalud Iquitos.

3.4. Procedimiento de recolección de datos

Se utilizó una ficha como instrumento de recolección de datos, la cual se encuentra especificada en el anexo del presente trabajo de investigación, se recogió la información necesaria para procesarla, se tuvo en consideración que esta sea validada por juicio de expertos, esta cédula estuvo estructurada por 2 características principales:

- Pinzamiento durante el parto
- Valor de Hemoglobina:

a) Ficha de recolección de datos

Se utilizó una ficha donde se consignó los datos neonatales y los rubros a investigar de acuerdo a las variables en estudio.

b) Procedimiento de recolección de la información

Se solicitó autorización al Director del Hospital III – EsSalud Iquitos.

Se recolectó la información en el servicio de centro obstétrico a través del Sistema Informático EsSalud Servicios de Salud Inteligentes - WAS 9.0, libro de partos, la Historia clínica de la paciente y del neonato.

3.5 Técnicas de procesamiento análisis de los datos

Los datos que se registraron fueron tabulados en el programa R, PAST y EXCEL, donde se obtuvo la estadística descriptiva e inferencial, posteriormente se analizó los cuadros y gráficos, donde los resultados del estudio se mostraron en forma de tablas y gráficos mediante el análisis de U de Mann Whitney para registros de tiempo de Clampaje, análisis de Kruskal Wallis para registros de nivel de hemoglobina en recién nacidos, análisis de Chi² de asociación/independencia para los niveles de hemoglobina y tiempos de clampaje.

3.6 Aspectos éticos

Ética: respecto a la información obtenida del registro de partos del área de centro obstétrico y los certificados de nacidos vivos se protegieron los datos obtenidos.

Confidencialidad: La información que se obtuvo de registro de los certificados de nacidos vivos y las historias clínicas no fue ni serán utilizadas para fines que puedan perjudicar la confidencialidad del neonato.

Anonimato: La información obtenida no considera referencia de integridad íntima.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Características Biomédicas de los recién nacidos atendidos en el Hospital III EsSalud Iquitos durante el año 2022

Durante el presente estudio, se contó con un total de 689 registros de recién nacidos, cuyas características biomédicas se presenta a continuación:

A. Tiempo de Clampaje

De forma general, el proceso de clampaje se realizó en un tiempo promedio de 82 segundos (valor de la mediana), con un tiempo mínimo de 10 segundos y un tiempo máximo de 140 segundos.

En relación con el tiempo de Clampaje, los recién nacidos fueron clasificados en dos (2) grupos: 1) Clampaje Precoz y 2) Clampaje Tardío. A continuación, se presenta el resumen de los registros obtenidos:

Tabla 1: Estadística descriptiva del tiempo de Clampaje en recién nacidos, atendidos en el Hospital III EsSalud Iquitos durante el año 2022

	Clampaje Precoz	Clampaje Tardío
Número de registros	273	416
Mediana	25	95
Valor Mínimo	10	60
Valor Máximo	56	140
25 percentil	23	85
75 percentil	26	105,75
Coefficiente de Variación	27,24	16,09

Conforme a la información del cuadro precedente, se puede verificar que, el 39,62% del total de registros (n= 273; N= 689), presentaron un tipo de

clampaje precoz; mientras que el 60,38% del total de registros (n= 416; N= 689), presentó un tipo de clampaje tardío.

Al realizar la prueba de comparación, con el uso de la prueba de U de Mann Whitney, se encontró diferencias altamente significativas ($p < 0,001$); con lo que se puede afirmar que, en el hospital III EsSalud Iquitos durante el año 2022, el tipo de clampaje utilizado con mayor frecuencia fue el **clampaje tardío, con un tiempo que varía entre los **85 y 105,75 segundos** (percentil 25 y percentil 75).**

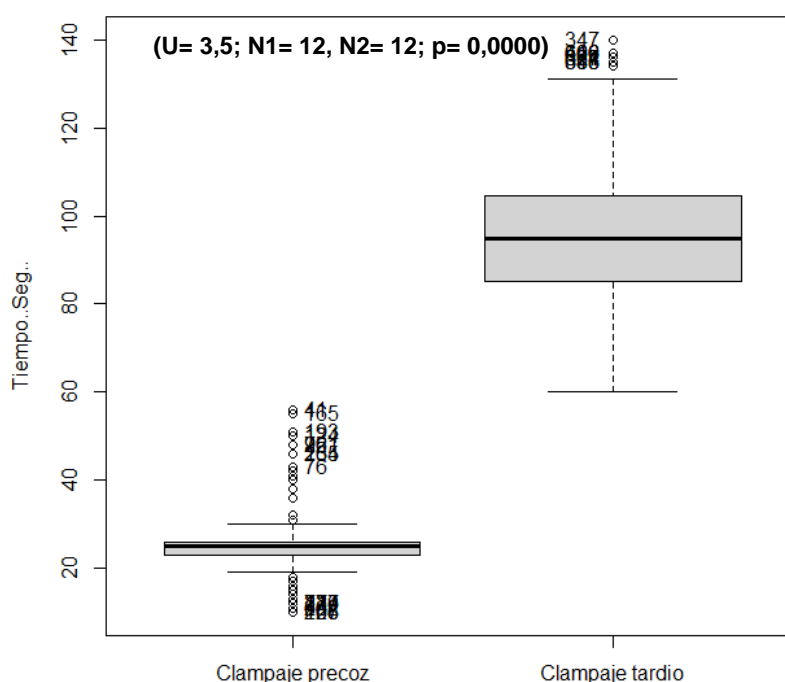


Gráfico N°1. Análisis de U de Mann Whitney para registros de tiempo de Clampaje

B. Nivel de Hemoglobina

El valor de hemoglobina promedio de los recién nacidos fue de 17,1 gr/dl (valor de la mediana), con un valor mínimo de 12,2 gr/dl y un valor máximo de 23,1 gr/dl.

En relación con el nivel de hemoglobina, los recién nacidos fueron clasificados en tres (3) grupos: 1) Anemia, 2) Normal y 3) Policitemia. A continuación, se presenta el resumen de los registros obtenidos:

Tabla 2: Estadística descriptiva del nivel de hemoglobina en recién nacidos, atendidos en el Hospital III EsSalud Iquitos durante el año 2022

	Anemia	Normal	Policitemia
Número de registros	122	528	39
Mediana	13,3	17,1	19,8
Valor Mínimo	12,2	13,7	18,2
Valor Máximo	13,4	18,4	23,1
25 percentil	13,3	17,1	19,0
75 percentil	13,4	17,5	19,8
Coefficiente de Variación	1,15	5,03	5,8

Conforme a la información del cuadro precedente, se puede verificar que, el 17,71% del total de registros (n= 122; N= 689), presentaron anemia; mientras que el 76,63% del total de registros (n= 528; N= 689) presentaron hemoglobina normal; y el 5,66% del total de registros (n= 39; N= 689) presentaron policitemia.

Al realizar la prueba de comparación, con el uso de la **prueba de Kruskal Wallis**, se encontró diferencias altamente significativas ($p < 0,001$); con lo que se puede afirmar que, en el hospital III EsSalud Iquitos durante el año 2022, los recién nacidos, presentan una **hemoglobina de tipo normal**, con un nivel que varía entre los 17,1 gr/dl y 17,5 gr/dl (percentil 25 y percentil 75).

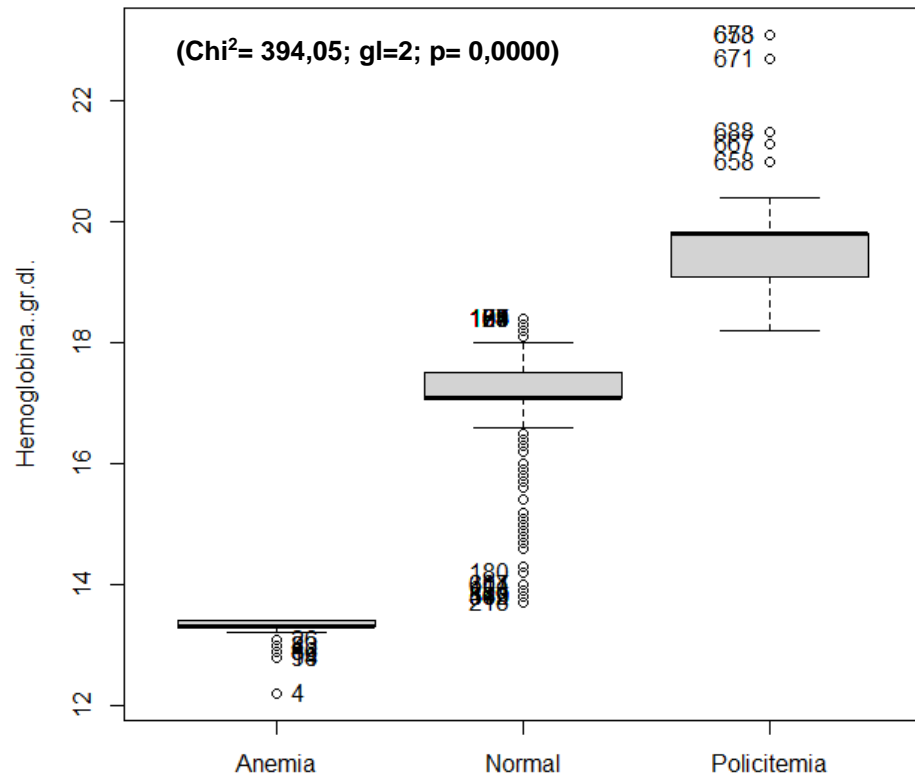


Gráfico N°2. Análisis de **Kruskal Wallis** para registros de nivel de hemoglobina en recién nacidos

C. Otras características biomédicas

En los siguientes gráficos, se presenta el resumen de las principales características biomédicas que presentaron los recién nacidos atendidos en el Hospital III EsSalud Iquitos durante el año 2022.

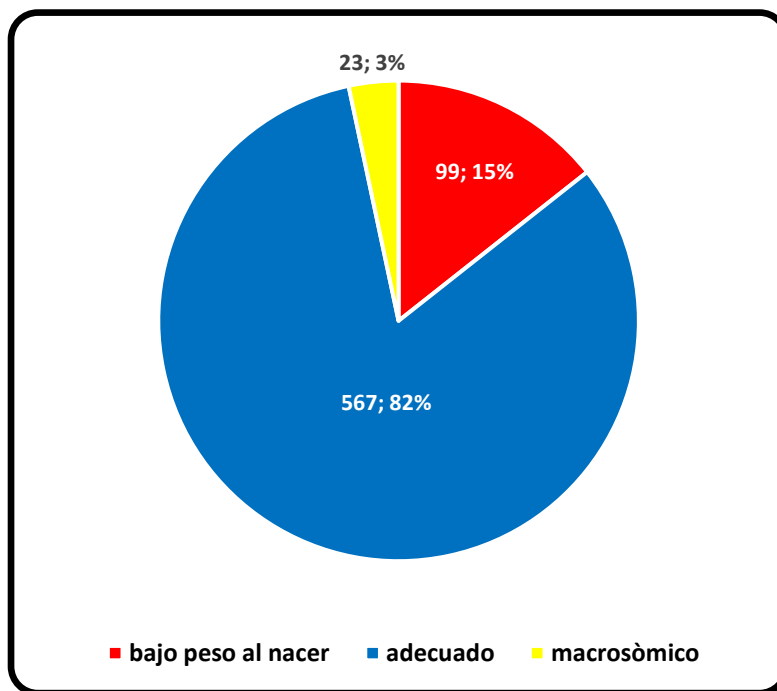


Gráfico N°3. Registros de peso del recién nacido, predominando el peso adecuado con el 82%.

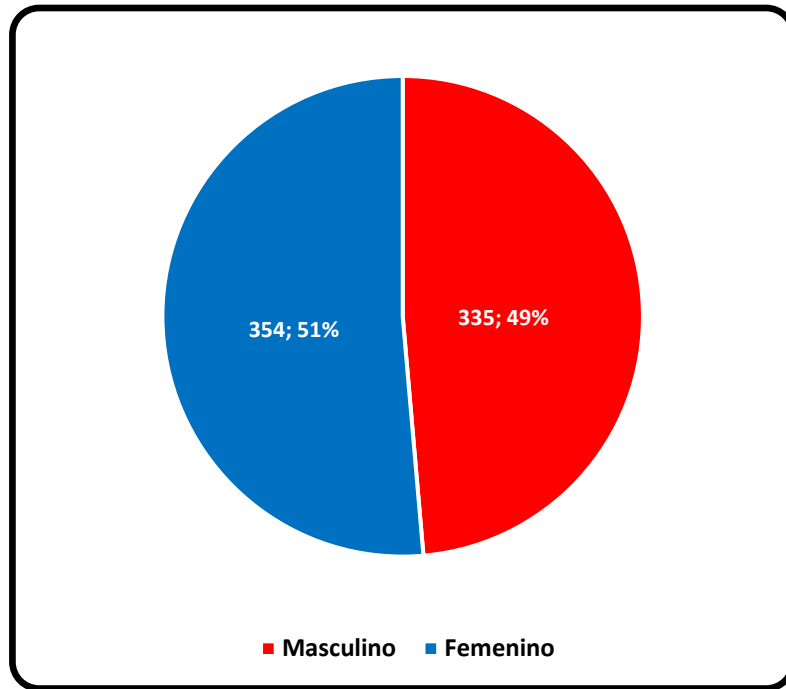


Gráfico N°4. Registros de sexo del recién nacido (femenino 51%, masculino 49%)

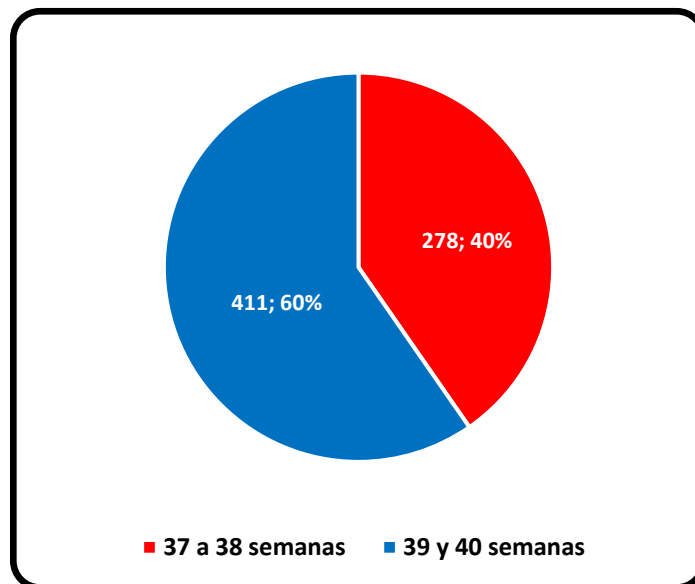


Gráfico N°5. Registros de edad gestacional por Capurro en el recién nacido (entre 37 y 38 semanas con 6/7 fueron conformados por el 40%, mientras los recién nacidos entre las 39 y 40 semanas con 6/7 fueron conformados por el 60% de recién nacidos).

4.2 Niveles de hemoglobina relacionados al clampaje de cordón umbilical en el Hospital III EsSalud Iquitos durante el año 2022

Con la finalidad de evaluar si existe asociación entre las variables de nivel de hemoglobina en recién nacidos y el tiempo de clampaje; se realizó el análisis de χ^2 de asociación/independencia; cuyos resultados muestran que si existe una relación entre ambas variables ($p < 0,001$).

Tabla de frecuencia de doble entrada (Tipo de clampaje y nivel de hemoglobina)

	ANEMIA (1)	NORMAL (2)	POLICITEMIA (3)	TOTAL
CLAMPAJE PRECOZ	122	151	0	273
CLAMPAJE TARDÍO	0	377	39	416
TOTAL	122	528	39	689

Qui-Quadrado: Teste de Independência

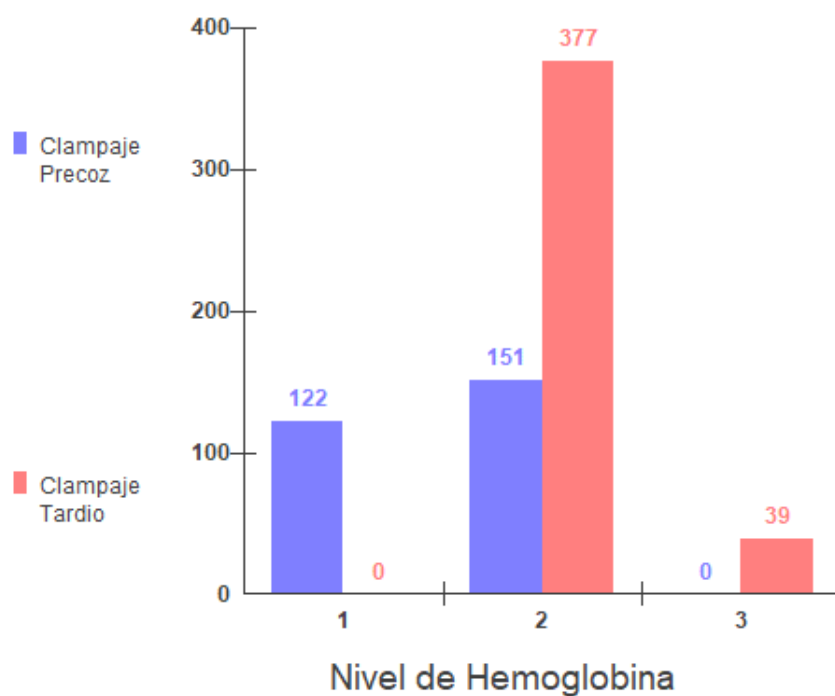


Gráfico N°6. Análisis de χ^2 de asociación/independencia para los niveles de hemoglobina y tiempos de clampaje.

Asimismo, mediante el análisis de **V de Cramer**, se identificó que el tipo de relación entre las variables es de **moderada** (Cramer's $V = 0,588$); donde el **clampaje tardío**, estar más relacionada con el tipo de **hemoglobina normal**.

Por otro lado, al analizar una posible asociación, entre el tiempo de clampaje y las otras características biomédicas (peso, APGAR y EPG por Capurro); no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas ($p > 0.005$); por lo que dichas variables son independientes, en relación con el tiempo de clampaje.

Tabla 3: Análisis de Chi² de asociación independencia, entre el tiempo de clampaje y otras características biomédicas

	Chi ²	gl	p	Cramer's V
Peso del recién nacido	1,955	2	0,3762	0,053
APGAR	0,797	1	0,3719	0,034
EPG por Capurro	0,862	1	0,3530	0,035

4.3 Tiempo del clampaje sobre el nivel de hemoglobina del recién nacido, en relación con el sexo

Con la finalidad de evaluar si existe asociación entre las variables de nivel de hemoglobina en recién nacidos de acuerdo con el sexo y el tiempo de clampaje; se realizó el análisis de chi² de asociación/independencia; cuyos resultados muestran que si existe una relación entre ambas variables ($p < 0,001$).

Tabla 4: Análisis de Chi² de asociación independencia, entre el tiempo de clampaje y el nivel de hemoglobina, de acuerdo al sexo

	Chi²	gl	p	Carmer's V
recién nacido del sexo masculino	120,65	2	0,0000	0,602
recién nacido del sexo femenino	116,15	2	0,0000	0,572

Conforme al análisis anterior, se determina que el nivel de hemoglobina en ambos sexos tiene similar asociación con el tiempo de clampaje, donde la asociación resulta moderada.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

La sangre materna es importante en la formación del feto, a través del cordón umbilical se transporta los nutrientes y la oxigenación necesaria.

El momento óptimo para pinzar el cordón ha suscitado controversia a lo largo de los años, una revisión de la literatura médica sobre el tema manifiesta que ya en 1801, Erasmus Darwin manifestaba en su libro Zoonomia su negativa acerca del pinzamiento precoz, también refiere investigaciones en las que encuentran que no es importante el tiempo de ligadura del cordón pues el “bebé nacido a término que es apropiado para la edad gestacional parece ser capaz de compensar el exceso o la privación de sangre” pero deja claro que la pregunta con respecto al bebé con bajo peso al nacer sigue sin resolverse 100 años después del escrito de Pierre Budin en 1875, en el que se preguntaba cuál sería el momento idóneo para realizar esta técnica.

El tiempo que ha de transcurrir para clasificar un pinzamiento como precoz o tardío ha sufrido modificaciones a lo largo de la historia y según diferentes autores, pero coinciden en considerar que el pinzamiento precoz es aquel que se realiza antes del primer minuto de vida y que, por el contrario, el pinzamiento tardío es el que se efectúa a partir del primer minuto o hasta que las pulsaciones del cordón han cesado. Durante muchos años el abordaje elegido a la hora de pinzar el cordón era la ligadura precoz, pues solo se conocían los posibles riesgos que podía acarrear el pinzamiento tardío, además de ello, los defensores del pinzamiento temprano declaraban que este disminuía el riesgo de sufrir hemorragia postparto, poliglobulia, taquipnea transitoria e ictericia neonatal al acortar el tiempo que duraba el alumbramiento y que además, para el personal que atendía el parto era mucho más sencillo manejar al recién nacido sin estar unido a la placenta. Pero está demostrado en que el clampaje del cordón tempranamente se priva al neonato de un volumen sanguíneo necesario para su adaptación a la vida extrauterina, lo que puede traerle consecuencias como anemia, hemorragia intracraneal, sepsis, hipoxia, hipotermia, hipovolemia o dificultad respiratoria. Además de ello, aumenta el riesgo de transfusión sanguínea del feto a la madre, lo que en casos de incompatibilidad Rh puede traer graves consecuencias.

En la presente investigación se contó con un total de 689 registros, donde el clampaje tardío demostró mejores valores de hemoglobina a las 6 horas posparto en comparación con los que se practicó el clampaje temprano.

Ormeño (2016) en su estudio menciona que el 29% de la muestra de estudio se realizó el pinzamiento temprano y el 71% pinzamiento tardío, hallándose en nuestro estudio que el clampaje temprano obtuvo el 39.62% mientras que el clampaje tardío obtuvo el 60.38% encontrándose diferencias significativas. A comparación con Jiménez (2016) que menciona que el clampaje más utilizado con 96% es el clampaje temprano.

Se observó que en el presente estudio la prevalencia de anemia en el Hospital EsSalud de Iquitos alcanzó el 17.7% y la hemoglobina normal de 60.38% a comparación con lo reportado por Gavina (2016), quien informa que los recién nacidos estudiados presentaron anemia en un 35.2% y 64.8% presentaron hemoglobina normal en el Hospital Regional de Loreto (Minsa). Sin embargo, este resultado se manifiesta bajo en comparación con lo que reporta el Organismo Mundial de la Salud; que proyecta aproximadamente que el 56% de recién nacidos que viven en países en vías de desarrollo presenta anemia, asumimos que el resultado del presente estudio se relaciona a que las gestantes se atendieron en un Hospital nivel III y que se encuentran en una zona urbana por lo que la mayoría de las gestantes tuvieron acceso a alimentación saludable y suplementos, el Ministerio de Salud adoptó la decisión de brindar a las gestantes suplementos que contengan sulfato ferroso y ácido fólico, con la finalidad de incrementar la concentración de hematocrito y presentar beneficios en el estado nutricional durante el embarazo para garantizar la salud perinatal. Se encontró relación muy importante entre el nivel de hemoglobina del neonato con el clampaje antes y después del primer minuto posterior al parto.

Históricamente el tiempo ideal del clampaje del cordón umbilical del neonato ha sido motivo de debate y polémica debido a las consecuencias que produce sobre el nivel de hemoglobina en el recién nacido y la manifestación de enfermedades encubiertas.

En los nosocomios maternos de gran parte de América Latina, del Perú, particularmente de la región Loreto, como principal objetivo de impulsar la lactancia materna mediante el contacto temprano del neonato y la madre, se

acorta muchas veces el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical efectuándose inmediatamente luego del parto, sin tomar en cuenta la capacidad de los beneficios ya conocidos respecto al pinzamiento tardío, en el presente estudio de investigación el 39,62% presentó un tipo de clampaje precoz; mientras que el 60,38% presentó un tipo de clampaje tardío, encontrándose diferencias altamente significativas; con lo que se afirma que, en el hospital III EsSalud Iquitos, el tipo de clampaje utilizado con mayor frecuencia fue el clampaje tardío.

En nuestro estudio, el tipo de clampaje más usado en un 60.38% de los recién nacidos es clampaje tardío y presentan una hemoglobina normal en un 76.63% que varía entre el 13.7-18.4 gr/dl, al realizar la prueba de comparación se encontró diferencias altamente significativas ($p < 0,001$) con lo que se puede afirmar que, en el Hospital III EsSalud Iquitos durante el año 2022, los recién nacidos, presentan hemoglobina normal y clampaje tardío. Tal como afirma Constante (2018) quien indica en su estudio que el pinzamiento realizado posteriormente al primer minuto presentó relación con un buen nivel de hemoglobina en el recién nacido, Asimismo, Gavina (2016) encontró que en el 64.8% de neonatos con pinzamiento tardío, el valor de Hemoglobina se registró desde 14 hasta 20 g/dL y mientras que en el 35,2% de recién nacidos se presentó un valor de hemoglobina inferior a 14 g/dl. Se concluye que existe una conexión muy importante entre el pinzamiento posterior al primer minuto y la concentración de hemoglobina del neonato. Sin embargo, Desde otro punto de vista, se vincula al clampaje tardío con enfermedades como la poliglobulia patológica o fisiológica que puede usualmente disminuir el bienestar del recién nacido debido a sus efectos negativos como son: aumento de la viscosidad de la sangre y por consiguiente un flujo sanguíneo disminuido dirigido a los diferentes órganos del neonato, esto a su vez conlleva a la aparición de patologías hematológicas, cardiorrespiratorias, gastrointestinales, metabólicas, digestivas y neurológicas. La terapéutica de estas enfermedades implica el uso de posteriores tratamientos y consumo de medicinas, elevando el periodo del tiempo de hospitalización del neonato y los costos que esto generaría, dejando consecuencias negativas que afectaría al recién nacido que permanecerá durante el desarrollo del infante, influenciando negativamente en el nivel económico del estado, la sociedad y la familia.

En los nosocomios maternos de gran parte de América Latina, del Perú, particularmente de la región Loreto, como principal objetivo de impulsar la lactancia materna mediante el contacto temprano del neonato y la madre, se acorta muchas veces el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical efectuándose inmediatamente luego del parto, sin tomar en cuenta la capacidad de los beneficios ya conocidos respecto al pinzamiento tardío, en el presente estudio de investigación el 39,62% presentó un tipo de clampaje precoz; mientras que el 60,38% presentó un tipo de clampaje tardío, encontrándose diferencias altamente significativas; con lo que se afirma que, en el hospital III EsSalud Iquitos, el tipo de clampaje utilizado con mayor frecuencia fue el clampaje tardío.

Con el presente estudio se demuestra objetivamente que mediante procedimientos sencillos y de bajos recursos económicos se pueden incrementar la calidad de vida de los recién nacidos disminuyendo de este modo la anemia infantil; por consiguiente, esto influye de manera positiva en la economía de las familias sobre todo de aquellas que se encuentran en zonas rurales, en ese sentido el gobierno disminuye gastos que genera tratar este problema de salud pública.

El pinzamiento posterior al primer minuto es muy relevante para la biotransformación de la sal ferrosa, porque el neonato presenta un incremento de la concentración de hemoglobina que se metaboliza posterior al nacimiento, que es conservada para el soporte en el primer periodo de vida del infante, a pesar de ello, la evidencia nos muestra que este procedimiento no se utiliza adecuadamente en los hospitales por el personal de Ginecología y Obstetricia, debido a que esta técnica se practica de forma rutinaria de tal modo se contribuye a la disminución de la concentración de hemoglobina y la reserva sal ferrosa en el neonato.

La ciudad de Iquitos es la séptima ciudad más poblada del Perú, sin embargo, aún no se establece claramente el momento ideal del pinzamiento del cordón umbilical, en el estudio que realizamos, podemos apreciar que un 17,71% de neonatos presentaron anemia; mientras que el 76,63% presentaron hemoglobina normal; y el 5,66% presentaron policitemia, de esta forma se obtiene información actualizada y relevante que permite determinar valores

adecuados de hemoglobina de acuerdo al tiempo del pinzamiento del cordón umbilical, de tal modo, con sustento científico los resultados del presente estudio contribuyen al bienestar de los recién nacidos de la región Loreto, al orientar el tiempo ideal del pinzamiento del cordón umbilical, beneficiando con un buen aporte de hierro que utilizará el neonato en los primeros 6 meses de vida.

El pinzamiento tardío del cordón umbilical sería la práctica más recomendada según las evidencias, además de ser el mejor abordaje para atender un parto de la manera más natural posible; pues, facilita la transfusión placentaria con sus respectivas ventajas comentadas anteriormente, facilitando la adaptación del recién nacido y aumentando la puntuación del Test de Apgar. Adicionalmente, mejora la oxigenación cerebral, la función cardiovascular, el gasto urinario, reduce el riesgo de transfusiones al neonato, la hemorragia intraventricular, encefalopatía isquémica, enterocolitis necrotizante, sepsis y un posible retraso mental. Es importante, también, añadir que el clampaje tardío favorece la instauración y la duración de la lactancia materna, también el vínculo materno-neonatal.

CAPÍTULO VI: PROPUESTA

En base a los resultados obtenidos en el presente trabajo, se envía la siguiente propuesta:

No hay dudas que el clampaje tardío del cordón debe ser de los recién nacidos a término o cerca al término, según el estándar de cuidado por las sólidas evidencias que lo apoyan.

Es sumamente difícil encontrar en la medicina, una práctica tan simple y sin costo alguno que tenga tan grandes beneficios a corto y largo plazo, con solo respetar los mecanismos fisiológicos y esperar unos pocos minutos.

Es necesario que los neonatólogos y pediatras tengan en cuenta los ponderables efectos beneficiosos del clampaje tardío y se trabaje para hacer frente a esta disyuntiva, de debido a que un elevado número de profesionales indican que se realice el pinzamiento temprano del cordón argumentando que el clampaje tardío genera daños en el recién nacido, por ejemplo, siendo uno de ellos la policitemia y por consiguiente hiperbilirrubinemia, de tal modo breguemos por un mejor cumplimiento de esta práctica en la recepción de los neonatos.

Asimismo, en nuestra propuesta deseamos señalar una reflexión que no ha perdido vigencia y puede ayudar a comprender mejor por qué la práctica del clampaje tardío es la que se debe realizar:

Los beneficios encontrados en el presente trabajo de investigación con el pinzamiento tardío del cordón umbilical son producidos por hechos fisiológicos, por lo cual no podemos considerarlo realmente como un tratamiento, sino como una práctica que respeta los mecanismos fisiológicos naturales. Esos beneficios son principalmente el producto de permitir que el recién nacido reciba el volumen de sangre que le corresponde. Es decir, la transfusión placentaria es una inevitable consecuencia fisiológica en los primeros minutos de vida que proviene de la redistribución de la sangre entre la placenta y el neonato. Por lo tanto, esto nos debe llevar a reflexionar acerca de conductas o prácticas equivocadas en el tiempo del pinzamiento, debido a que muchos desconocen que existe un fundamento fisiológico irrefutable. Sin ninguna duda, la naturaleza ha determinado que el volumen de sangre de la

placenta le pertenece en su gran mayoría al recién nacido, entonces, ¿por qué privarlo de que lo reciba?

En tal sentido, se propone que debe colocarse elementos visuales como banners o gigantografías en puntos estratégicos de sala de partos y centro quirúrgico, del mismo modo, generar una reunión encabezada por la jefatura del Departamento Materno Infantil y otros centros afines al Hospital III EsSalud Iquitos, con la finalidad de sensibilizar la importancia del clampaje tardío en los recién nacidos, debido a que, no hay un acuerdo unánime del personal de las áreas de Gineco-Obstetricia y Pediatría, existiendo discrepancias respecto al momento ideal del clampaje del cordón umbilical.

Socializar las recomendaciones del presente trabajo de investigación a través de la Dirección Regional de Salud de Loreto, como plan estratégico de prevención de anemia en los niños de la región Loreto, por lo cual, se debe asignar un presupuesto destinado a la creación de publicidad como elementos visuales y emitir documentos de sensibilización por el acreditados por el Colegio Médico, Colegio de enfermeras y Colegio de Obstetras, dirigidos al personal encargado de la atención del parto en los diferentes establecimientos de salud de atención primaria que cuentan con atención de partos vaginales.

CAPITULO VII: CONCLUSIONES

1. El tiempo promedio del clampaje en el hospital III EsSalud durante el año 2022, es de 82 segundos, con un tiempo mínimo de 10 segundos y un tiempo máximo de 140 segundos. Asimismo, se diferencian ($p < 0,01$) dos grupos de clampaje: 1) Clampaje Precoz (promedio de 25 segundos) y 2) Clampaje tardío (promedio de 95 segundos).
2. En el hospital III EsSalud Iquitos durante el año 2022, el tipo de clampaje utilizado con mayor frecuencia fue el clampaje tardío con 60,38% ($n=416$; $N=689$), mientras que el 39,62% presentaron un tipo de clampaje precoz ($n=273$; $N=689$).
3. El nivel promedio de hemoglobina de los recién nacidos, en el hospital III EsSalud Iquitos durante el año 2022, fue de 17,1 g/dL, con un valor mínimo de 12,2 g/dL y un valor máximo de 23.1 g/dL. Asimismo, se diferencian ($p < 0,01$) tres grupos de nivel de hemoglobina: 1) Anemia (con nivel promedio de 13,3 g/dL), 2) Normal (con nivel promedio de 17,1 g/dL) y 3) Policitemia (con nivel de 19,8 g/dL).
4. En el hospital III EsSalud Iquitos, durante el año 2022, el 17,71% del total de registros ($n=122$; $N=689$) presentaron anemia; mientras que el 76,63% del total de registros ($n=528$; $N=689$) presentaron hemoglobina normal; y el 5,66% del total de registros ($n=39$; $N=689$) presentaron policitemia.
5. Los resultados del presente trabajo de investigación muestran que sí existe una asociación estadísticamente significativa ($p < 0,001$) entre ambas variables (nivel de hemoglobina en recién nacidos y el tiempo de clampaje), las cuales presentan una asociación moderada (Cramer's $V=0,588$); donde el clampaje tardío; está más relacionado con el tipo de hemoglobina normal.
6. Se identificó que el nivel de hemoglobina en recién nacidos del hospital III EsSalud Iquitos durante el año 2022, presentaron una asociación con el sexo del recién nacido ($p < 0,001$), presentando una asociación moderada tanto el sexo masculino (Cramer's $V= 0,602$), como el sexo femenino (Cramer's $V=0,572$): lo cual indica que el sexo del recién nacido, no interfiere en la asociación entre el nivel de hemoglobina y el tiempo del clampaje.

CAPITULO VIII: RECOMENDACIONES

1. Continuar con el clampaje tardío del cordón umbilical al recién nacido sin complicaciones, rigiéndose a la última Norma técnica donde establecen precisiones y modifican la Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Materna RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 159-2014/MINSA Lima, 25 de febrero del 2014 Artículo 8°.- Precisa la tercera, cuarta y quinta viñeta del Alumbramiento o tercer periodo del parto.
2. El Hospital III EsSalud Iquitos como centro de referencia de la región Loreto, debe promover el pinzamiento tardío en los partos eutócicos sin ninguna complicación.
3. El Departamento Materno infantil del Hospital III EsSalud Iquitos debería considerar dentro del protocolo de atención de parto el clampaje tardío de cordón umbilical, mientras no existan factores que lo impidan
4. El Hospital III EsSalud Iquitos, como hospital de tercer nivel, a través de la Dirección de Calidad y la Jefatura de Obstetricia debería monitorear con regular frecuencia el área de centro obstétrico y constatar si el personal profesional de obstetricia y medicina emplea el clampaje tardío en los partos vaginales sin ninguna complicación.
5. A los profesionales de obstetricia que realizan la Atención Prenatal fortalecer la orientación, la administración así como el realizar el seguimiento para la adherencia del Sulfato Ferroso y prevenir la anemia materna
6. Dar a conocer los resultados obtenidos al Hospital III EsSalud Iquitos; referidos a los factores
7. s clínicos neonatales encontrados en el presente estudio para incentivar capacitaciones y actualización al personal de salud encargado de la atención inmediata del recién nacido.
8. Se indica la necesidad de más estudios en este campo para poder profundizar en el presente trabajo de investigación y así difundir los resultados obtenidos, con el objetivo de establecer protocolos de actuación en el ámbito laboral y estandarizar las actuaciones en nuestra región.

CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pantoja Ludueña M. Policitemia neonatal e hiperviscosidad. Rev Soc Bol Ped. 2017;45 (1):27.
2. Villanueva J. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA Barrantes Mejia UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA. Univ Cajamarca [Internet]. 2017;3 (3-24):1-8. Available from:
http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/1189/T016_70202676_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Rincón D, Foguet A, Rojas M, Segarra E, Sacristán E, Teixidor R, et al. Time of cord clamping and neonatal complications, a prospective study. An Pediatría (English Ed [Internet]. 2016;81 (3):142-8. Available from:
<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2341287914000519>
4. Relación entre pinzamiento oportuno del cordón umbilical y la policitemia neonatal en parto eutócico a término en servicio neonatología en el hospital Alfredo Noboa Montenegro. Torres Gualpa Christian Daniel. 2018.
5. Relación entre pinzamiento oportuno del cordón umbilical y la policitemia neonatal en parto eutócico a término en servicio neonatología en el hospital Alfredo noboa montenegro. Ecuador. 2018;
6. Rojo-quiñonez AR, Gómez-pizarro CI, Rosas-coronado MM, Gastelumleyva J. Pinzamiento Tardío de Cordón Umbilical, un Viejo Amigo. 2017;33 (1):26-31. Available from:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2016/bis161f.pdf>
7. Altamirano Rodríguez GE. Hemoglobina en el recién nacido y su relación con clampaje tardío del cordón umbilical-Hospital Regional de Loreto. [Internet]. 2016. 60 p. Available from:
http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/131/ALTAMIRANO_Hemoglobina-1-Trabajo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
8. Sully Mindey Flores Cañas. incidencia de complicaciones inmediatas según el tipo de clampeo del cordón umbilical en recién nacidos a término. Guatemala 2018; 300.
9. Galíndez-gonzález AL, Carrera-benavides SR, Díaz-jiménez AA, Martínezburbano MB. Factores predisponentes para ictericia neonatal en los pacientes egresados de la UCI neonatal, Hospital Infantil los Ángeles de Pasto Introducción Materiales y métodos. Univ y Salud [Internet]. 2017; 19(3):352. Available from:

<http://dx.doi.org/10.22267/rus.171903.97>

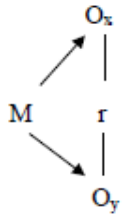
10. Pablo Miranda JP. Ictericia en el Recién Nacido. 2017; 10(3):135–41. Available from: <http://www.manuelosses.cl/cabl/Ictericia Neonatal.pdf>
11. Pita Rodríguez G, Santa I, Acosta J, Fumero RÁ, De La C, Brau R, et al. La ligadura precoz del cordón umbilical como factor de riesgo de anemia en los niños cubanos Early ligation of the umbilical cord as a risk factor for anemia in Cuban infants. Rev Cuba Obstet y Ginecol [Internet]. 2017; 42(4):426–33. Available from: <http://scielo.sld.cu>
12. Rincón D, Foguet A, Rojas M, Segarra E, Sacristán E, Ortega RTA. Estudio prospectivo Tiempo de pinzamiento del cordón umbilical y complicaciones neonatales, un estudio prospectivo. 2018;(January).
13. Budin P. Tiempo de clampado del cordón umbilical en recién nacidos de término. Arch Argent Pediatr. 2017; 115(2):188–94.
14. Untiveros S. Universidad privada norbert wiener. Univ WIENER [Internet]. 2017; 1:56. Available from:
http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1800/TI_TULO - Untiveros Yi, Sandra Iveth.pdf?sequence=1
15. Masa BDE, En G, Cordillera LA, Jiménez L, De C, Gilbert U, et al. Universidad nacional de San Antonio Abad del Cusco. 2017.
16. Sinavszki M, Sosa N, Silvera F, Díaz Rossello JL. Clampado tardío de cordón umbilical: saturación de oxígeno en recién nacidos. Arch Pediatr Urug. 2018; 82(3):141–6.
17. Alba, D. I, Moreno, R. Comparación del pinzamiento precoz de cordón umbilical frente al tardío para la donación de sangre de cordón umbilical del Hospital San Pedro de Logroño, La Rioja, España 2017. 11.
18. Ormeño, A. K, Macas, Q. P. clampado tardío del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en la Maternidad Mariana de Jesús Ecuador 2016.
Url: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/48186/1/CD%20338-%20ORME%C3%91O%20ARIAS%20KARLA%3B%20MACAS%20QUISNIA%20PILAR.pdf> 12.
19. Bernal. Características de análisis de sangre umbilical arterial y venosa, en recién nacidos sin factores de riesgo, Bogotá año 2015.
20. Montes, V.C. clampado tardío del cordón umbilical y concentración de hemoglobina en los recién nacidos a término atendidos en el centro de salud materno infantil César López Silva- Villa el Salvador enero – agosto Lima 2017.
Url:
http://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2681/montes_vc.pdf?sequence=3&isAllowed=y

21. Calderón, G, Huamán, R. Relación que existe entre el tiempo de Clampamiento y Nivel de Hemoglobina en el recién nacido en el centro de salud de Chilca, Periodo Agosto – Octubre- Lima 2016.
22. Abanto. J. Hemoglobina y hematocrito del Recién nacido y tipo de Clampaje del cordón umbilical. Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar. Cajamarca 2016.
23. Balcells G. A. clínica y laboratorio 22ed. Barcelona; 2015.
 Url:<https://www.casadellibro.com/libro-balcells-la-clinica-y-ellaboratorio-22-ed/9788445825853/2508057>
24. Chacaliaza. B. Relación del tiempo de clampaje del cordón umbilical en gestantes primíparas y la hemoglobina en el recién nacido a término en el Hospital San José de chincha mayo a noviembre 2016.
25. Ortega EM, Ruiz A, Garrido AE, Marchador B. Evidencia científica en relación con el momento idóneo para pinzar el cordón umbilical. *Matronas Prof* 2009; 10(2):25-28.
26. Escarpa M. Pinzamiento tardío vs pinzamiento precoz del cordón umbilical. *Reduca Serie Matronas*. 2021; 4(5): 242-70.
27. Garrido M. Estudio comparativo ligadura precoz vs ligadura tardía del cordón umbilical: Enzimas antioxidantes en citosol de eritrocito, y desarrollo psicomotor infantil [Tesis]. Universidad de Granada; 2018: 17-39.
28. Moreno E, Muñoz A, Ramón E. Estrategias de clampaje del cordón umbilical. *Metas de Enferm*. 2018; 15(1):70-75
29. Chaparro C, Lutter C. El momento óptimo para realizar el pinzamiento del cordón. En: *Más allá de la supervivencia: Prácticas integrales de atención al parto, beneficiosas para la nutrición y la salud en madres y niños*. Organización Panamericana de la Salud: Washington DC. 2017: 5-1
30. Rodríguez MA, García V, Delgado M, Macarro D. Beneficios del pinzamiento tardío del cordón. *Rev Paraninfo Digital*. 2016; 10(25):1-6.
31. Villarreal A. Revisión Bibliográfica: Influencia del pinzamiento tardío del cordón umbilical y de la posición del recién nacido en madres y neonatos. Universidad de Zaragoza, 2017.
32. Escarpa M. Pinzamiento tardío vs pinzamiento precoz del cordón umbilical. *Reduca Serie Matronas*. 2018; 4(5): 242-70.
33. Alejo A, Casteleiro Vallina A, Egusquiza Valverde P, Rodríguez Moreno P, Díez Paz E. Tiempos de pinzado del cordón umbilical y valores de bilirrubina en el neonato a término: Pilotaje inicial. *Nuberos Científica*. 2015; 16(2): 17-22.
34. Ceriani J. Tiempo de clampeo del cordón umbilical en recién nacidos de término. *Arch Argent Pediatr*. 2017; 115(2):188-194.

35. Constante J. Influencia del Pinzamiento tardío del cordón umbilical y la concentración de hematocrito en el recién nacido. Trabajo de Investigación para obtener el Título Profesional de Obstetra, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Guayaquil, Ecuador. 2018.
36. Forghani F, Moghaddam M. Evaluating the impact of delayed cord clamping and umbilical cord milking on the level of haemoglobin, bilirubin, ferritin 48 hours after delivery in term neonates during caesarean section. *Ann Med Health Sci Res.* 2018; 8:233-235.
37. McAdams R, Backes C, Fathi O and David J. R. Hutchon. Revert to the original: Time to reestablish delayed umbilical cord clamping as the standard approach for preterms neonates. *Maternal Health, Neonatology, and Perinatology* (2018) 4:13.
38. Organización Mundial de la Salud (OMS). Momento óptimo de pinzamiento del cordón umbilical para prevenir la anemia ferropénica en lactantes. Biblioteca electrónica de documentación científica sobre medidas nutricionales (eLENA), 2019.

ANEXOS

ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

<p>Tiempo de clampaje del cordón umbilical y nivel de hemoglobina del recién nacido en un hospital del seguro social Iquitos 2022</p>	<p>PROBLEMA GENERAL ¿El tiempo de clampaje del cordón umbilical está asociado al nivel de hemoglobina del recién nacido en un hospital del seguro social, Iquitos 2022?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Determinar la asociación entre el tiempo de clampaje del cordón umbilical y el nivel de hemoglobina del recién nacido en un hospital del seguro Social, Iquitos 2022.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar el tiempo de clampaje del cordón umbilical del recién nacido luego del nacimiento en un hospital del seguro social de Iquitos durante el 2022. 2. Identificar el nivel de hemoglobina del recién 	<p>HIPÓTESIS Existe asociación estadísticamente significativa entre el tiempo de clampaje del cordón umbilical y el nivel de hemoglobina del recién nacido en un hospital del seguro Social, Iquitos 2022.</p>	<p>TIPO: Tipo Cuantitativo</p> <p>DISEÑO: No experimental Descriptivo Transversal Correlacional</p>  <p>Donde: M = Muestra en estudio Ox = Observación Variable Independiente(x): Clampaje del cordón umbilical.</p>	<p>POBLACIÓN: La población estuvo conformada por los neonatos que nacieron por parto vaginal, sin complicaciones durante la gestación y durante el parto, atendidos en el Hospital III EsSalud Iquitos, que durante el 2020 fueron 749 nacimientos por parto vaginal.</p> <p>MUESTRA: La muestra estuvo constituida por el 100% de la población en estudio. El tamaño muestral se realizó mediante la selección no probabilística de</p>	<p>Ficha de registro de Identificación del tiempo de clampaje del cordón umbilical y nivel de hemoglobina del recién nacido.</p>
---	--	---	---	---	--	--

		<p>nacido en un hospital del seguro social de Iquitos durante el 2022.</p> <p>3. Establecer la asociación estadística entre el tiempo de clampaje del cordón umbilical y el nivel de hemoglobina del recién nacido en un hospital del seguro Social, Iquitos 2022.</p>		<p>Oy = Observación Variable dependiente (y): Nivel de hemoglobina</p> <p>r = Relación entre las dos variables</p> <p>V1 = Tiempo de clampaje del cordón umbilical</p> <p>V2 = Nivel de hemoglobina</p>	<p>casos consecutivos seleccionando a los sujetos que cumplieron con los criterios de inclusión durante el 2022.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

ANEXO N° 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CODIGO:

FICHA DE REGISTRO DE IDENTIFICACIÓN DE TIEMPO DE CLAMPAJE DEL CORDÓN UMBILICAL Y NIVEL DE HEMOGLOBINA DEL RECIÉN NACIDO.

I. DATOS DEL RECIÉN NACIDO:

1. Historia Clínica: _____
2. Peso : _____
3. Edad Gestacional por Capurro: _____
4. Sexo: _____
5. Apgar: _____

II. CLAMPAJE DEL CORDON UMBILICAL: Tiempo: _____

(Registro del tiempo en segundos desde el nacimiento y el clampaje del cordón umbilical)

- **Clampaje precoz:**
Menor de 60 segundos
- **Clampaje tardío**
De 60 a 180 segundos

II. HEMOGLOBINA: Valor de hemoglobina: _____

(Registro de hemoglobina del recién nacido de sangre del cordón umbilical)

- Normal:
De 13.5 a 18.5 g/dl
- Con Anemia:
Menor de 13.5 g/dl
- Con Policitemia
Mayor de 18.5 g/dl

ANEXO Nº 3: Variables y Operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Items	Instrumento
Variable independiente: Tiempo de clampaje del cordón umbilical	Es el tiempo que transcurre desde el nacimiento y el clampaje del cordón umbilical donde la circulación de la sangre pasa desde la placenta hacia el recién nacido.	El tiempo que transcurre en segundos desde el nacimiento y el clampaje del cordón umbilical del recién nacido durante la atención del parto.	Clampaje precoz. Clampaje tardío	Cuando el clampaje del cordón umbilical se registra antes de los 60 segundos tras el nacimiento. Cuando el clampaje del cordón umbilical se registra de 60 a 180 segundos tras el nacimiento.	Ficha de registro de identificación del tiempo de clampaje del cordón umbilical.
Variable Dependiente: Nivel de hemoglobina	Es el valor de hemoglobina en sangre medido en g/dl luego del nacimiento del recién nacido.	La hemoglobina en g/dl a través de sangre del cordón umbilical del recién nacido tras el nacimiento.	Hemoglobina Normal Con Anemia Con Policitemia	Hb de 13.5 a 18.5 g/dl. Hb menor de 13.5 g/dl. Hb mayor de 18.5 g/dl.	Ficha de registro de identificación del nivel de hemoglobina del recién nacido.