

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

***“ASOCIACIÓN DEL CLAMPAJE TARDÍO DEL CORDÓN UMBILICAL Y
POLICITEMIA EN NEONATOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL
DOCENTE DE CAJAMARCA, 2024”***

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTOR:

YERSON YAIR IDROGO CHAVEZ

ORCID: 0009-0008-8819-0895

ASESOR:

M.C. JORGE ARTURO COLLANTES CUBAS

ORCID: 0000-0002-3333-7019

CAJAMARCA, PERÚ

2026

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: IDROGO CHAVEZ, Yerson Yair
DNI: 73142347
Escuela Profesional: Medicina Humana
2. Asesor: M.C. JORGE ARTURO COLLANTES CUBAS
3. Facultad/ Unidad UNC: Facultad de Medicina
4. Grado Académico o título Profesional: Título de Médico Cirujano
5. Tipo de Investigación: Tesis
6. Título de Trabajo de Investigación: **"ASOCIACIÓN DEL CLAMPAJE TARDÍO DEL CORDÓN UMBILICAL Y POLICITEMIA EN NEONATOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2024"**
7. Fecha de Evaluación: 27/02/2026
8. Software Antiplagio: TURNITIN
9. Porcentaje de Informe de Similitud: 15%
10. Código Documento: oid: 3117:561556481
11. Resultado de la Evaluación de Similitud: **APROBADO**

Cajamarca, 27 de febrero del 2026



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE MEDICINA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



Dr. Enzo Renato Bazualdo Fiorini
DIRECTOR (e)

DEDICATORIA

A Dios, motor espiritual y fuente inagotable de sabiduría, por concederme la resiliencia y la salud necesarias para transitar el arduo pero gratificante camino de las ciencias médicas, guiando cada uno de mis pasos hacia la culminación de esta meta.

A mi madre, faro inquebrantable en mi vida. A mi padre, ejemplo de perseverancia, cuyo trabajo arduo y sacrificio constante hicieron posible cada uno de mis pasos. Este logro es el reflejo directo de sus esfuerzos constantes, sus sacrificios silenciosos y su fe incondicional en mis capacidades. Gracias por constituir el pilar fundamental de mi formación, no solo como médico, sino como ser humano.

A mi familia, por ser mi fortaleza, impulso y compañía en cada etapa de este camino, por el aliento en los momentos inciertos y por celebrar cada pequeño avance como si fuera propio. Este logro también les pertenece.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor, el M.C. Jorge Arturo Collantes Cubas, por su invaluable mentoría, rigurosidad metodológica y orientación constante. Su experiencia clínica y académica fue determinante para la materialización y excelencia de este trabajo de investigación.

A las autoridades, al personal del Servicio de Neonatología y al Departamento de Estadística e Informática del Hospital Regional Docente de Cajamarca, por su espíritu colaborativo y las facilidades otorgadas para el acceso a las historias clínicas, insumo fundamental para la viabilidad de este estudio.

A mi alma mater, la Universidad Nacional de Cajamarca, y a los docentes de la Facultad de Medicina, por haberme inculcado los preceptos científicos, el pensamiento crítico y los valores éticos que hoy rigen mi vocación profesional orientada al servicio de la salud humana.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El presente trabajo de investigación fue íntegramente autofinanciado por el autor, no habiendo requerido ni recibido subvenciones, becas de instituciones públicas o privadas, ni fondos concursables para cubrir los gastos operativos y logísticos derivados de su ejecución.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

El autor deja constancia expresa de que no existen conflictos de interés de carácter económico, comercial, institucional, personal ni académico que pudieran haber interferido o sesgado el diseño metodológico, la recolección de datos, el análisis estadístico o la redacción de los hallazgos expuestos en el presente manuscrito científico.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PÁGINAS PRELIMINARES

Dedicatoria	02
Agradecimientos	03
Fuentes de Financiamiento	04
Declaración de Conflictos de Interés	04
Índice de Contenidos	05
Índice de Tablas	07
Índice de Figuras	07
Resumen	08
Abstract	09
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO II: MATERIAL Y MÉTODOS	13
2.1. Diseño del estudio	13
2.2. Población	13
2.3. Muestra	14
2.4. Definición operacional de variables	14
2.5. Procedimientos y Técnicas	15
2.6. Aspectos éticos del estudio	15
2.7. Plan de análisis	16
CAPÍTULO III: RESULTADOS	17
3.1. Caracterización del perfil clínico y demográfico de los neonatos y sus madres en la población de estudio	17

3.2. Proporción de neonatos que recibieron clampaje tardío del cordón umbilical con y sin diagnóstico de policitemia neonatal	20
3.3. Análisis de la asociación entre clampaje tardío del cordón umbilical y policitemia neonatal	22
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	24
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES	28
CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES	30
CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
CAPÍTULO VIII: ANEXOS	40
Anexo 1: Matriz de Consistencia	40
Anexo 2: Ficha de Recolección de Datos	41
Anexo 3: Ficha de validación según V de Aiken	44
Anexo 4: Validación de instrumento por expertos V de Aiken	47
Anexo 5: Resolución de aprobación del Proyecto	52
Anexo 6: Constancia de Autorización de la Institución	54
Anexo 7: Reporte de originalidad	55
Anexo 8: Lista de chequeo STROBE	60
Anexo 9: Constancia de asesoramiento continuo	62
Anexo 10: Constancia de evaluación continua para el informe de tesis	63
Anexo 11: Salidas SPSS.....	64

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Perfil clínico y demográfico materno-neonatal según presencia de policitemia neonatal. Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024 (n=123)	19
Tabla 2. Distribución de policitemia neonatal según momento del clampaje del cordón umbilical	21
Tabla 3. Modelo de regresión logística múltiple parsimonioso para los factores asociados a policitemia neonatal	23

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama STROBE	17
Figura 2. Manifestaciones clínicas	20
Figura 3. Frecuencia según tipo de clampaje	21
Figura 4. Factores asociados a la policitemia neonatal (Modelo Multivariable) ..	23

RESUMEN

Antecedentes: El clampaje tardío del cordón umbilical optimiza las reservas férricas neonatales; sin embargo, en poblaciones que residen a gran altitud persiste controversia sobre su posible asociación con policitemia neonatal.

Objetivo: Determinar la asociación entre el clampaje tardío del cordón umbilical y el desarrollo de policitemia neonatal en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024. **Metodología:** Estudio observacional, analítico, retrospectivo, con diseño de casos y controles (1:2). La muestra del estudio incluyó 123 neonatos: 41 casos con policitemia confirmada y 82 controles sin policitemia. Se aplicaron pruebas de Chi-cuadrado y regresión logística múltiple. **Resultados:** El 48,0% (n=59) de la muestra recibió clampaje tardío del cordón umbilical, presentando una proporción de 39,0% en el grupo con policitemia y de 36,0% en el grupo sin policitemia. En cuanto al clampaje temprano, las proporciones fueron 28,1% y 46,0%, respectivamente, sin evidenciarse diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ($p=0,202$). El análisis multivariable descartó una asociación estadísticamente significativa entre clampaje tardío del cordón umbilical y policitemia ($ORa=2,059$; IC 95%: 0,921–4,603; $p=0,078$). El peso al nacer se asoció de forma independiente con policitemia ($ORa=1,332$ por cada 100 g; $p=0,013$). La plétora fue el signo clínico más específico y se asoció significativamente al diagnóstico ($p<0,001$). Clínicamente, 11 pacientes (8,9%) requirieron exanguinotransfusión parcial. **Conclusiones:** El clampaje tardío del cordón umbilical no se asoció de manera estadísticamente significativa con policitemia neonatal en la muestra del estudio. Se sugiere focalizar la vigilancia hematológica en neonatos con mayor peso al nacer. **Palabras clave:** Pinzamiento del cordón umbilical; Policitemia; Recién nacido; Altitud; Peso al nacer.

ABSTRACT

Background: Delayed umbilical cord clamping optimizes neonatal iron stores; however, in populations living at high altitudes, there is still controversy regarding its possible association with neonatal polycythemia. **Objective:** To determine the association between delayed umbilical cord clamping and the development of neonatal polycythemia at the Cajamarca Regional Teaching Hospital, 2024.

Methodology: Observational, analytical, retrospective study with a case-control design (1:2). The study sample included 123 neonates: 41 cases with confirmed polycythemia and 82 controls without polycythemia. Chi-square tests and multiple logistic regression were applied. **Results:** 48.0% (n=59) of the sample received delayed umbilical cord clamping, with a proportion of 39.0% in the group with polycythemia and 36.0% in the group without polycythemia. Regarding early clamping, the proportions were 28.1% and 46.0%, respectively, with no statistically significant differences observed between the groups ($p=0.202$). Multivariable analysis ruled out a statistically significant association between delayed umbilical cord clamping and polycythemia (adjusted OR=2.059; 95% CI: 0.921–4.603; $p=0.078$). Birth weight was independently associated with polycythemia (adjusted OR=1.332 per 100 g; $p=0.013$). Plethora was the most specific clinical sign and was significantly associated with the diagnosis ($p<0.001$). Clinically, 11 patients (8.9%) required partial exchange transfusion. **Conclusions:** Delayed cord clamping was not statistically significantly associated with neonatal polycythemia in the study sample. It is suggested to focus hematological monitoring on neonates with higher birth weight.

Key words: Umbilical cord clamping; Polycythemia; Newborn; Altitude; Birth weight.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

El instante del clampaje del cordón umbilical no representa un mero acto técnico, sino que actúa como un determinante fisiológico crítico en la transición hemodinámica del recién nacido hacia su autonomía extrauterina (1). Al desplazar el pinzamiento más allá de los 60 segundos tras el nacimiento práctica denominada clampaje tardío se cataliza una transferencia placentaria sustancial que optimiza el estatus hematológico inicial y robustece las reservas de hierro en el mediano plazo (2). Organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud promueven su aplicación sistemática debido a sus ventajas metabólicas demostradas, especialmente en la prevención de la anemia ferropénica (3). Sin embargo, este incremento del volumen eritrocitario ha suscitado preocupaciones persistentes sobre el riesgo latente de policitemia neonatal (4). Dicha condición, definida por un hematocrito venoso $\geq 65\%$, eleva la viscosidad sanguínea y puede condicionar una perfusión tisular ineficiente (5). La literatura contemporánea sugiere que el manejo del tiempo de ligadura debe ser oportuno para equilibrar los depósitos de hierro con el riesgo de hiperviscosidad (6). En el Perú, la situación epidemiológica de la policitemia muestra contrastes marcados, con investigaciones previas en Huacho que exploran la asociación entre el tiempo de ligadura y los niveles eritrocitarios (7). La prevalencia reportada en el país varía significativamente, lo que subraya la influencia de factores biológicos y ambientales diversos (8).

Estudios realizados en poblaciones a término demuestran que el retraso en el pinzamiento eleva los niveles de hemoglobina y hematocrito de manera previsible (9). No obstante, este fenómeno fisiológico también impacta en los niveles de bilirrubina, exigiendo una vigilancia estricta durante las primeras horas de vida

(10). La evidencia sugiere que intervalos diferenciados de clampaje producen efectos hematológicos distintos en neonatos prematuros tardíos y a término (11). Específicamente, en partos por cesárea, el clampaje tardío ha demostrado beneficios que superan los riesgos de ictericia patológica o necesidad de fototerapia (12).

La variabilidad en los parámetros hematológicos iniciales también se ha vinculado a la vitalidad neonatal y a la adaptación respiratoria (13, 14). En instituciones de referencia regional, la identificación de factores asociados a la policitemia es una prioridad para estandarizar la atención neonatal inmediata (15). Investigaciones en el sur del país, como en Pisco e Ica, han analizado cómo el tiempo de pinzamiento influye directamente en la concentración de hemoglobina neonatal (16). Hallazgos similares han sido reportados en la selva y sierra central peruana, confirmando una tendencia nacional hacia la optimización de la transfusión placentaria (17, 18).

El manejo del cordón en el momento del nacimiento es fundamental para la estabilidad cardiorrespiratoria (19). La Organización Mundial de la Salud recalca que retrasar el pinzamiento es una intervención de bajo costo con un impacto profundo en la salud pública (20). A pesar de ello, la percepción y las prácticas de los proveedores de salud siguen siendo heterogéneas, lo que limita la estandarización de estos protocolos (21). Las complicaciones neonatales derivadas de una mala gestión de la transición pueden comprometer el bienestar del neonato a corto plazo (22).

En neonatos prematuros, el clampaje tardío se plantea hoy como un cambio de paradigma en la reanimación inicial (23). Tras un parto eutócico, los principales efectos hemodinámicos favorecen una mejor adaptación a la vida extrauterina

(24). Revisiones bibliográficas exhaustivas han detallado los beneficios y contraindicaciones de esta técnica, señalando a la policitemia como el eje central de debate reológico (25). Para un diagnóstico preciso, se requiere la detección de un hematocrito venoso $\geq 65\%$, diferenciándolo del cribado capilar que suele ser menos fiable (26).

La prevalencia de esta condición y sus factores asociados han sido objeto de estudio en hospitales de gran volumen en Arequipa y otras zonas de altitud (27). Los conceptos fundamentales de la policitemia neonatal integran tanto la viscosidad sanguínea como la perfusión microvascular (28). Asimismo, el inicio de la respiración espontánea modula la magnitud de la transfusión placentaria obtenida (29). Entender las causas y complicaciones reales de esta patología es imperativo para evitar intervenciones innecesarias (30). La incidencia y los factores predictores en contextos locales permiten estratificar el riesgo institucional (31, 32).

Finalmente, en regiones de gran altitud como Cajamarca, la hipoxia crónica condiciona una respuesta eritropoyética fetal diferenciada (17). El estudio evalúa la asociación entre el tiempo de pinzamiento del cordón y el desarrollo de policitemia en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024. La hipótesis de trabajo postula que el clampaje tardío condiciona un mayor riesgo de policitemia en este entorno, mientras que la hipótesis nula niega tal vínculo. La relevancia radica en el aporte para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en datos propios. Los resultados contribuirán al conocimiento académico y permitirán fortalecer la vigilancia hematológica en el periodo neonatal temprano. Se espera que esta evidencia sirva como base para futuras guías institucionales que prioricen la prevención de la anemia como la seguridad reológica del neonato.

CAPÍTULO II: MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Diseño del estudio

La presente investigación se articuló bajo un enfoque cuantitativo, fundamentado en la explotación estadística de variables clínicas objetivas. De tipo observacional y analítico, dado que el investigador se limitó a la medición de fenómenos existentes sin ejercer manipulación sobre la variable independiente. Su carácter es retrospectivo, al nutrirse de registros clínicos generados durante el año 2024. Estratégicamente, se optó por un modelo epidemiológico de casos y controles; este formato permite contrastar la frecuencia de exposición al clampaje tardío entre neonatos con el evento (policitemia) y un grupo homólogo exento de dicha patología.

2.2. Población

El universo de estudio comprendió a la totalidad de neonatos nacidos vivos independientemente de la vía de resolución del parto en el Servicio de Neonatología del HRDC a lo largo del periodo 2024, registrándose un total de 2303 nacimientos, de los cuales 123 neonatos cumplieron con los criterios de inclusión, entre ellos 41 neonatos con diagnóstico de policitemia y 82 neonatos sin dicho diagnóstico. Esta institución resulta idónea por su capacidad de resolución y por concentrar pacientes procedentes de diversas altitudes de la sierra norte peruana.

Para garantizar la pureza de la muestra, se aplicaron los siguientes filtros:

- Criterios de inclusión: Recién nacidos en el HRDC (2024) cuyas historias clínicas consignará con precisión cronométrica el tiempo de clampaje y contarán con perfiles laboratoriales completos (hematocrito/hemoglobina) dentro de las primeras 24 horas de vida.
- Criterios de exclusión: Se descartaron neonatos con malformaciones congénitas mayores o cromosomopatías que pudieran sesgar la dinámica hematológica. Asimismo, se excluyeron aquellos con antecedentes de transfusión intrauterina, y expedientes con datos ilegibles o incompletos en las variables críticas.

2.3. Muestra

La unidad de análisis se circunscribió a la historia clínica perinatal y neonatal. Ante la baja prevalencia institucional de la policitemia, se optó por un abordaje censal para los casos, logrando identificar 41 neonatos elegibles. Con el fin de dotar al estudio de un mayor poder estadístico, se estableció una razón de asignación de 1:2. Bajo un muestreo no probabilístico consecutivo, se seleccionaron 82 controles sanos emparejados por ventana temporal de nacimiento. La muestra final consolidó 123 unidades de análisis (41 casos y 82 controles).

2.4. Definición operacional de variables

- Variable Independiente (Exposición): Clampaje del cordón umbilical. Se define operacionalmente como el intervalo en segundos desde la expulsión fetal hasta la oclusión mecánica del cordón. Se dicotomizó en: Clampaje tardío (≥ 60 segundos) y Clampaje precoz (< 60 segundos).

- Variable Dependiente (Evento): Policitemia neonatal. Entendida como el estado de hiperviscosidad por exceso de masa eritrocitaria. Se confirmó ante un hematocrito venoso $\geq 65\%$ o hemoglobina ≥ 22 g/dL.
- Covariables: Para el ajuste del modelo, se recolectaron datos sobre la procedencia materna (msnm), morbilidades gestacionales (preeclampsia, diabetes), edad gestacional (Capurro/Ballard), peso al nacer, score de Apgar y sexo neonatal.

2.5. Procedimientos y Técnicas

La obtención de datos se ejecutó mediante análisis documental retrospectivo en el archivo de Estadística e Informática del HRDC. El instrumento, una ficha de recolección ad hoc, alcanzó una concordancia óptima mediante el coeficiente V de Aiken, tras ser sometido al escrutinio de tres expertos en neonatología. La fiabilidad se ratificó con una prueba piloto en 15 expedientes, evaluada mediante el Alfa de Cronbach.

Es vital precisar el rigor laboratorial: el tamizaje inicial en sangre de cordón sirvió solo como referencia. El diagnóstico definitivo se basó exclusivamente en venopunción periférica procesada en el laboratorio central. Este paso fue mandatorio tanto para casos como para controles, evitando así los falsos positivos que suele arrojar la hemoconcentración capilar fisiológica en las primeras horas.

2.6. Aspectos éticos del estudio

El protocolo recibió el aval del Comité Institucional de Ética en Investigación del HRDC. Al ser un estudio sin intervención directa sobre sujetos humanos y basado en fuentes secundarias, se clasificó como "investigación sin riesgo". Se garantizó

la confidencialidad mediante la codificación alfanumérica de las fichas, respetando la Declaración de Helsinki (versión 2024) y la normativa de salud nacional.

2.7. Plan de análisis

Tras la depuración de la matriz en IBM SPSS Statistics, el análisis procedió en tres niveles:

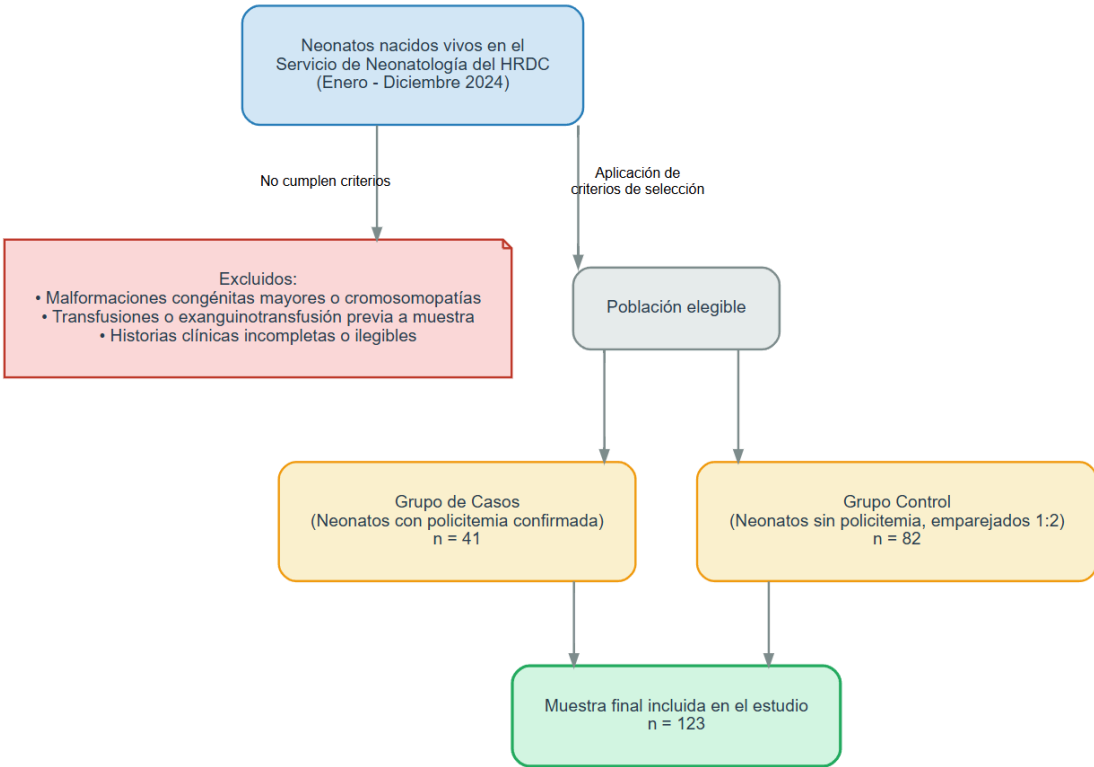
- **Descriptivo:** Frecuencias para variables cualitativas; medias o medianas con sus respectivas medidas de dispersión para las cuantitativas, tras validar la normalidad mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov.
- **Bivariado:** Se empleó la prueba Chi-cuadrado de Pearson (o Test de Fisher según aplicará) para evaluar la asociación cruda. La fuerza de dicha relación se expresó mediante el Odds Ratio (OR) con un IC 95%.
- **Multivariable:** Con el objetivo de mitigar el efecto de variables confusoras, se construyó un modelo de Regresión Logística Múltiple. Se incluyeron en el modelo aquellas covariables clínicas con un valor de $p < 0.20$ en el análisis bivariado. Adicionalmente, se forzó el ingreso de la variable independiente principal (tipo de clampaje) por diseño del estudio y plausibilidad biológica, independientemente de su significancia cruda, fijando el umbral de significancia final del modelo en $p < 0.05$.

Siguiendo las directrices STROBE, se aplicó un análisis de casos completos, omitiendo cualquier forma de imputación de datos faltantes para preservar la integridad de los hallazgos.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

La casuística final quedó constituida por 123 registros clínicos de neonatos atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el ejercicio 2024. El flujo de selección y depuración de la muestra, siguiendo el rigor metodológico para estudios de casos y controles, se detalla en el diagrama STROBE (Figura 1), donde se deslindan los 41 casos diagnosticados con policitemia frente a los 82 controles seleccionados.

Figura 1: Diagrama STROBE



3.1. Caracterización del perfil clínico y demográfico de los neonatos y sus madres en la población de estudio

La Tabla 1 desglosa la arquitectura clínica de los binomios madre-niño. Al examinar las características maternas, destaca que la mediana de altitud de procedencia se situó en los 2700 msnm para ambos grupos ($p=0,930$). Este dato

es capital: confirma una homogeneidad en la exposición a la hipoxia hipobárica crónica. En cuanto a las patologías gestacionales, la preeclampsia exhibió una distribución idéntica (17,1%) en casos y controles, lo que sugiere que esta variable no actuó como un diferenciador primario en la génesis de la policitemia en esta serie.

Respecto a la antropometría neonatal, emergen contrastes significativos. Los neonatos con policitemia presentaron un peso al nacer sustancialmente mayor (Mediana: 2890 g vs. 2590 g; $p=0,007$) y una talla ligeramente superior (Mediana: 48,5 cm vs. 47,0 cm; $p=0,042$). Asimismo, la vitalidad al nacer, evaluada mediante el puntaje de Apgar, mostró valores más elevados en el grupo de casos, tanto al primer minuto como a los cinco minutos ($p<0,001$).

Bajo el examen físico, la plétora cutánea resultó ser el signo patognomónico más distintivo: estuvo presente en el 29,3% de los casos y ausente en la totalidad de los controles ($p<0,001$). Resulta crítico observar que, aunque la dificultad respiratoria fue frecuente, esta fue paradójicamente más prevalente en el grupo control (82,9% vs. 63,4%; $p=0,029$), un hallazgo que invita a considerar otras etiologías de distrés respiratorio en la altura fuera de la hiperviscosidad sanguínea.

Del total de la muestra analizada ($n=123$), la frecuencia de clampaje temprano fue del 52,0% ($n=64$), mientras que el 48,0% ($n=59$) recibió clampaje tardío del cordón umbilical. En cuanto a la necesidad de manejo clínico avanzado, 11 neonatos (que representan el 8,9% de la muestra total y el 26,8% del grupo con policitemia) requirieron el procedimiento de exanguinotransfusión parcial, realizándose con un volumen de recambio que reportó una mediana de 50 cc. Al estratificar estos requerimientos según el momento del pinzamiento, se observó

que 6 pacientes correspondían al grupo de clampaje temprano y 5 pacientes al grupo de clampaje tardío, sin una diferencia significativa entre las frecuencias de ambos procedimientos.

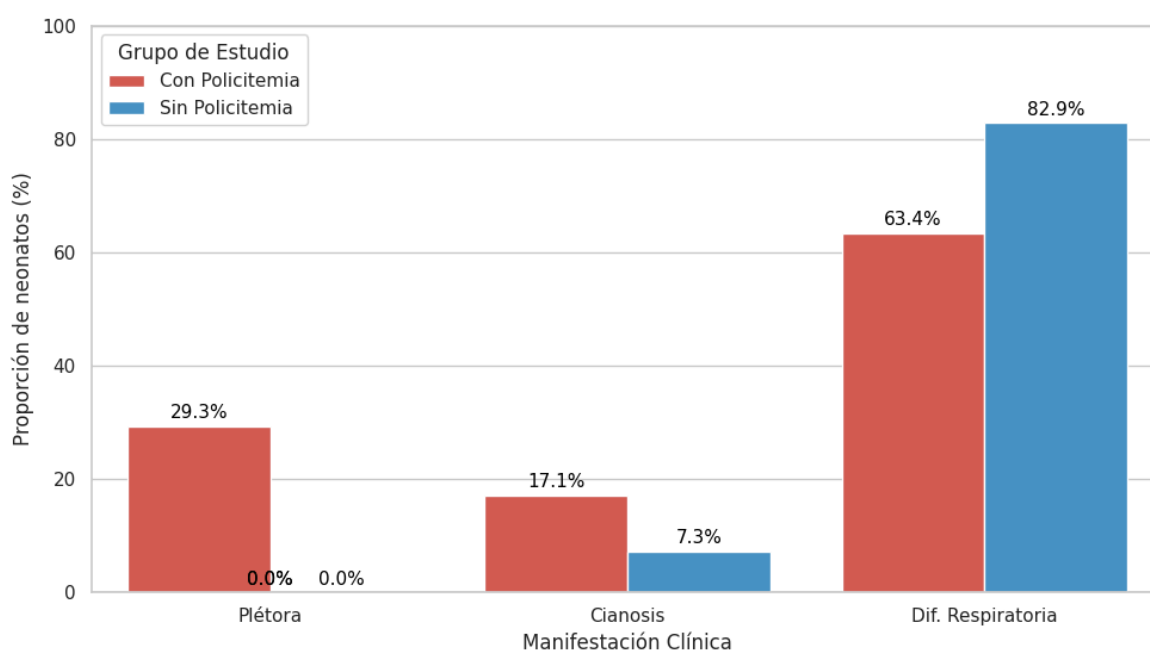
Tabla 1. Perfil clínico y demográfico materno-neonatal según presencia de policitemia neonatal. Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024 (n=123)

Variable	Total (n=123)	Con policitemia (n=41)	Sin policitemia (n=82)	Valor p*
Características Maternas				
Edad materna (años), Mediana (RIC)	33,0 (14,0)	35,0 (14,0)	31,5 (14,0)	0,177 ^a
Altitud procedencia (msnm), Mediana (RIC)	2700,0 (40,5)	2700,0 (163,0)	2700,0 (33,0)	0,930 ^a
Preeclampsia				1,000 ^b
- Sí, n (%)	21 (17,1)	7 (17,1)	14 (17,1)	
- No, n (%)	102 (82,9)	34 (82,9)	68 (82,9)	
Diabetes (Gestacional / DM2)				0,472 ^c
- Sí, n (%)	4 (3,3)	2 (4,9)	2 (2,4)	
- No, n (%)	119 (96,7)	39 (95,1)	80 (97,6)	
Embarazo gemelar				1,000 ^c
- Sí, n (%)	3 (2,4)	1 (2,4)	2 (2,4)	
- No, n (%)	120 (97,6)	40 (97,6)	80 (97,6)	
Tipo de parto				0,702 ^b
- Vaginal, n (%)	63 (51,2)	22 (53,7)	41 (50,0)	
- Cesárea, n (%)	60 (48,8)	19 (46,3)	41 (50,0)	
Características Neonatales				
Sexo				0,608 ^b
- Masculino, n (%)	68 (55,3)	24 (58,5)	44 (53,7)	
- Femenino, n (%)	55 (44,7)	17 (41,5)	38 (46,3)	
Edad gestacional (semanas), Mediana (RIC)	37,0 (1,0)	38,0 (2,0)	37,0 (1,0)	0,076 ^a
Peso al nacer (g), Mediana (RIC)	2645,0 (770,0)	2890,0 (955,0)	2590,0 (703,8)	0,007 ^a
Talla (cm), Mediana (RIC)	47,0 (4,0)	48,5 (5,0)	47,0 (4,0)	0,042 ^a
Apgar 1 min, Mediana (RIC)	8,0 (1,0)	8,0 (1,0)	7,0 (1,0)	0,038 ^a
Apgar 5 min, Mediana (RIC)	9,0 (1,0)	9,0 (0,0)	9,0 (1,0)	<0,001 ^a
Hematocrito venoso (%), Mediana (RIC)	60,6 (13,9)	66,9 (5,3)	54,5 (12,4)	<0,001 ^a
Hemoglobina venosa (g/dL), Mediana (RIC)	20,2 (4,9)	22,7 (1,4)	18,0 (4,0)	<0,001 ^a
Bilirrubina total (mg/dL), Mediana (RIC)	9,5 (4,7)	9,5 (4,2)	9,4 (5,5)	0,883 ^a
Manifestaciones Clínicas y Manejo				
Presencia de clínica (Global)				—
- Sí presentó clínica, n (%)	121 (98,4)	41 (100,0)	80 (97,6)	
- No presentó clínica, n (%)	2 (1,6)	0 (0,0)	2 (2,4)	
Plétora				<0,001 ^c
- Sí, n (%)	12 (9,8)	12 (29,3)	0 (0,0)	

- No, n (%)	111 (90,2)	29 (70,7)	82 (100,0)	
Cianosis				0,178 ^c
- Sí, n (%)	13 (10,6)	7 (17,1)	6 (7,3)	
- No, n (%)	110 (89,4)	34 (82,9)	76 (92,7)	
Dificultad respiratoria				0,029 ^b
- Sí, n (%)	94 (76,4)	26 (63,4)	68 (82,9)	
- No, n (%)	29 (23,6)	15 (36,6)	14 (17,1)	
Exanguinotransfusión parcial				<0,001 ^c
- Sí, n (%)	11 (8,9)	11 (26,8)	0 (0,0)	
- No, n (%)	112 (91,1)	30 (73,2)	82 (100,0)	

Nota: RIC = Rango Intercuartílico. ^aPrueba U de Mann-Whitney (distribución no paramétrica). ^bPrueba Chi-cuadrado de Pearson. ^cPrueba exacta de Fisher. Todos los neonatos egresaron con pronóstico “mejorado” (100 %), sin registrarse fallecimientos.

Figura 2: Manifestaciones clínicas



3.2. Proporción de neonatos que recibieron clampaje tardío del cordón umbilical con y sin diagnóstico de policitemia neonatal

En la población analizada, el 48,0% (n=59) de los recién nacidos fue sometido a un clampaje tardío (≥ 60 segundos). Al cruzar esta variable con el evento clínico

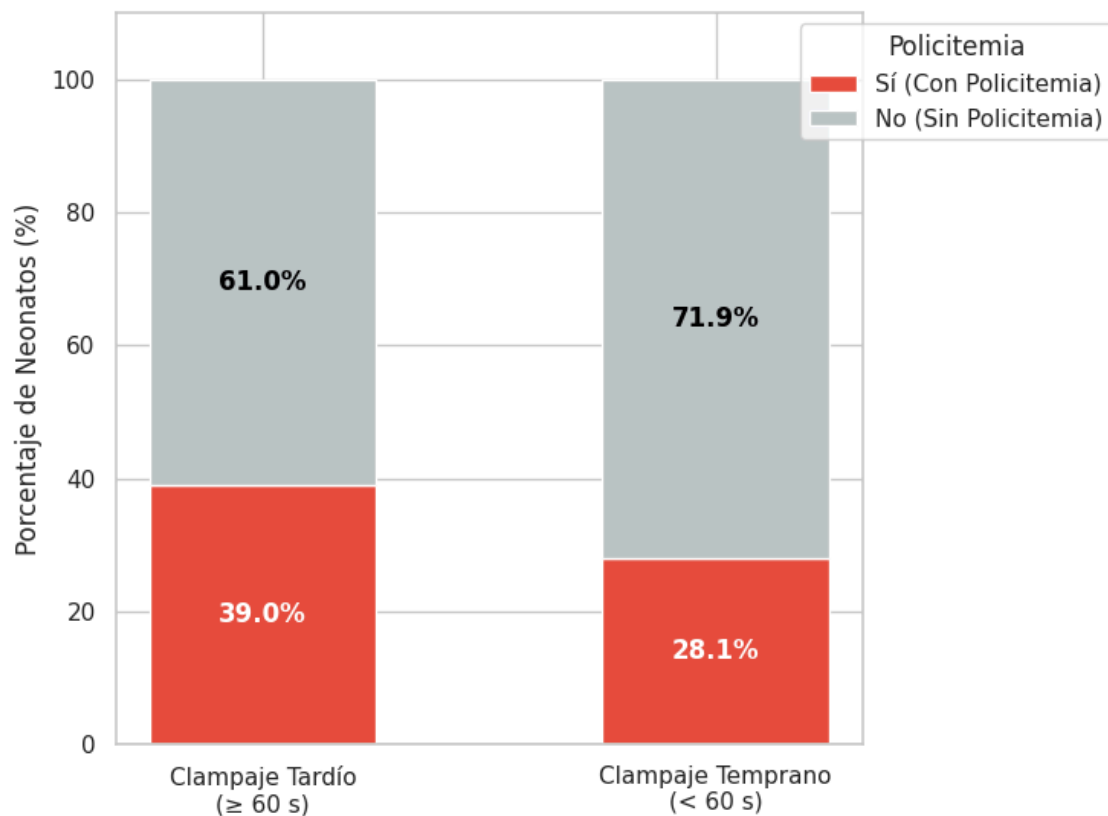
(Tabla 2), se observa que el 39,0% de quienes recibieron este manejo desarrollaron policitemia, frente a un 28,1% en el grupo de clampaje temprano. Si bien existe una diferencia porcentual, el análisis bivariado no alcanzó la significancia estadística convencional ($p=0,202$). El fenómeno, aunque presente, no demuestra una causalidad cruda inmediata bajo este diseño.

Tabla 2. *Distribución de policitemia neonatal según momento del clampaje del cordón umbilical*

Tipo de clampaje	Policitemia Sí n (%)	Policitemia No n (%)	Total n (%)	Valor p*
Tardío (≥ 60 s)	23 (39,0)	36 (61,0)	59 (100,0)	0,202
Temprano (< 60 s)	18 (28,1)	46 (71,9)	64 (100,0)	
Total	41 (33,3)	82 (66,7)	123 (100,0)	

- *Prueba Chi-cuadrado de Pearson.*

Figura 3: Frecuencia según tipo de clampaje



3.3. Análisis de la asociación entre clampaje tardío del cordón umbilical y policitemia neonatal

Para aislar el efecto real del tiempo de pinzamiento, se ajustó un modelo de regresión logística múltiple (Tabla 3). Tras ajustar por altitud, edad gestacional y peso al nacer, el clampaje tardío presentó un Odds Ratio ajustado (ORa) de 2,059 (IC 95%: 0,921–4,603). Si bien la magnitud del efecto sugiere un posible incremento en el riesgo de policitemia, la asociación no alcanzó significación estadística ($p = 0,078$), dado que el intervalo de confianza incluyó el valor nulo. La amplitud del intervalo refleja cierta imprecisión en la estimación, posiblemente relacionada con el tamaño muestral, lo que podría haber limitado la capacidad del estudio para confirmar esta asociación con mayor precisión. En contraposición, el peso al nacer se consolidó como el predictor independiente más robusto ($p=0,013$). Por cada incremento de 100 g en el peso neonatal, el riesgo de policitemia se eleva en un 33,2% (ORa 1,332). Este hallazgo precipita una conclusión clínica relevante: en la sierra norte, el volumen somático parece condicionar la masa eritrocitaria con mayor fuerza que el tiempo de transfusión placentaria per se.

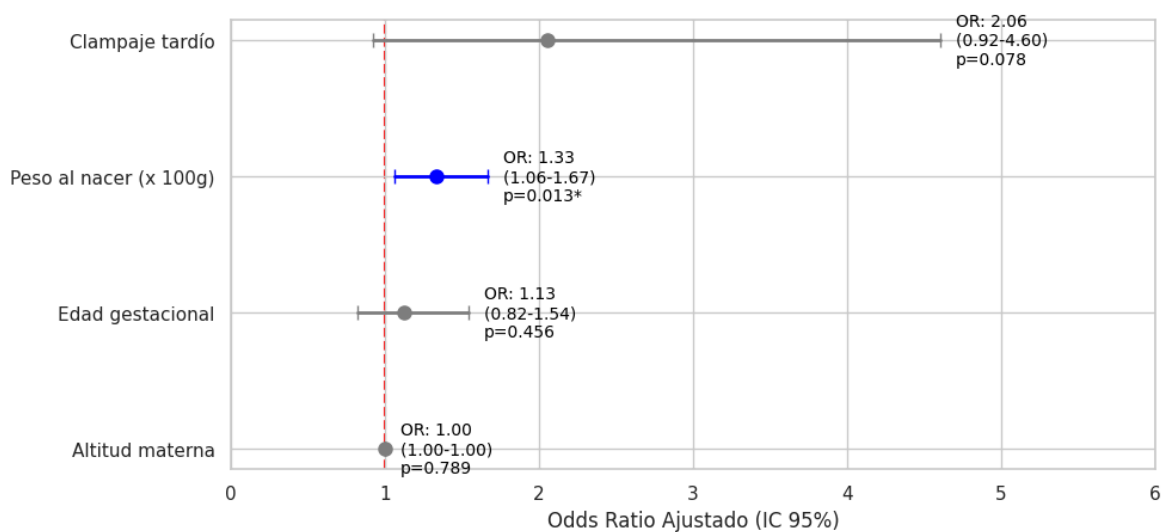
Es imperativo subrayar que, a pesar de los cuadros de hiperviscosidad, el 100% de los neonatos egresó en condición de "mejorado". No se reportaron decesos. La seguridad clínica institucional se mantuvo íntegra durante todo el periodo de estudio.

Tabla 3. Modelo de regresión logística múltiple parsimonioso para los factores asociados a policitemia neonatal

Variable	B	Error estándar	Wald	p	OR ajustado	IC 95% para OR	%
Clampaje tardío (ref: temprano)	0,722	0,410	3,096	0,078	2,059	0,921 4,603	-
Peso al nacer (por cada 100 g)	0,287	0,115	6,219	0,013	1,332	1,063 1,669	-
Edad gestacional (semanas)	0,119	0,160	0,556	0,456	1,127	0,824 1,541	-
Altitud materna (msnm)	0,000	0,000	0,072	0,789	1,000	0,999 1,001	-
Constante	-12,920	6,439	4,025	0,045	—	—	

Nota: Modelo múltiple ajustado (método Enter). Prueba de bondad de ajuste Hosmer-Lemeshow $p=0,054$. B= Coeficiente no estandarizado; OR = Odds Ratio.

Figura 4: Factores asociados a la policitemia neonatal (Modelo Multivariable)



Todos los neonatos egresaron con pronóstico “mejorado” (100 %). No se registraron fallecimientos.

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

Al contrastar los hallazgos de esta investigación con la evidencia disponible, se observa que en el Hospital Regional Docente de Cajamarca ubicado a 2750 m.s.n.m, el clampaje tardío (≥ 60 segundos) no condicionó un aumento estadísticamente significativo del riesgo de policitemia neonatal tras ajustar por covariables maternas y neonatales, incluyendo la altitud de procedencia materna en metros sobre el nivel del mar (msnm), diagnósticos maternos y peso al nacer.

La ausencia de asociación significativa (OR ajustado 2,059; IC 95 % 0,921-4,603; $p=0,078$) se alinea con investigaciones internacionales que sugieren que el beneficio férrico predomina sobre el riesgo laboratorial de hiperviscosidad (33). La Guía de Práctica Clínica del Instituto Nacional Materno Perinatal respalda esta seguridad, priorizando el clampaje oportuno como el estándar de atención nacional (34). Asimismo, estudios aleatorizados en prematuros confirman que el retraso en el pinzamiento reduce la mortalidad sin elevar las tasas de discapacidad mayor a largo plazo (35).

Nuestros resultados no mostraron diferencias significativas en la oxigenación de tejidos cerebrales u otras complicaciones respiratorias inmediatas según el tiempo de clampaje, hallazgo consistente con lo reportado por Arcagok et al. y las recomendaciones de la FIGO (36, 37). Un punto crítico de comparación radica en la masa eritrocitaria; mientras que autores como Ceriani Cernadas enfatizan la seguridad del procedimiento en prematuros, nuestra serie en neonatos a término en altitud confirma un perfil de seguridad homólogo (38). Específicamente, el metaanálisis de Seidler et al. con datos individuales subraya que el riesgo de policitemia es una preocupación teórica con baja repercusión clínica real (39).

Cabe destacar que, si bien parámetros de vitalidad como el Apgar a los 5 minutos

mostraron diferencias estadísticamente significativas, las medianas en ambos grupos se mantuvieron dentro de rangos fisiológicos óptimos (≥ 7), lo que confirma que el evento no se acompañó de depresión neonatal clínicamente relevante.

Un hallazgo predictivo medular en este estudio fue la influencia del peso al nacer sobre los niveles de hematocrito. Por cada incremento de 100 g en la masa corporal, el riesgo de policitemia se elevó en un 33,2% ($p=0,013$). Este fenómeno coincide plenamente con los resultados de Yildiz et al. y metaanálisis que asocian el crecimiento intrauterino vigoroso con una mayor carga eritrocitaria basal (40). Los manuales clásicos de neonatología, como el de Gomella, ya advertían que los neonatos con mayor peso somático poseen volúmenes de transfusión placentaria proporcionalmente más amplios, lo que facilita la hemoconcentración post-parto (41). En Cajamarca, este volumen somático parece dictar el riesgo con mayor fuerza que el tiempo de transfusión per se.

Respecto al abordaje de la hiperviscosidad sintomática, el 26,8 % de los neonatos diagnosticados con policitemia precisó exanguinotransfusión parcial (mediana de recambio: 50 cc). La indicación de esta terapia hemodilutiva no difirió según la temporalidad del pinzamiento umbilical, cuantificándose 5 casos en el grupo de clampaje tardío y 6 en el temprano. Estos datos evidencian que, si bien el clampaje tardío incrementa la masa eritrocitaria absoluta, no agrava la expresión clínica del síndrome de hiperviscosidad. En consecuencia, la exposición a esta práctica obstétrica no incrementó la tasa de morbilidad neonatal severa ni la necesidad de intervenciones invasivas en la cohorte estudiada, lo que sustenta empíricamente su seguridad clínica.

A nivel local, nuestro estudio complementa la tesis previa de Rodríguez Zabaleta

en el mismo hospital, donde se vinculó a los neonatos con restricción de crecimiento con policitemia; sin embargo, en nuestra muestra de 2024, el peso adecuado y elevado predominó como predictor (42). Revisiones narrativas como la de Herold et al. sostienen que el clampaje tardío es beneficioso tanto para la madre como para el recién nacido, independientemente de la vía de parto (43).

La prevención de la anemia en los primeros meses de vida sigue siendo el argumento más sólido para mantener esta práctica, como demuestran Shinohara et al. en sus ensayos controlados (44). Incluso al evaluar el neurodesarrollo a los 3 años de vida, la literatura confirma que los efectos positivos del clampaje tardío son sostenibles y no se ven opacados por cuadros transitorios de policitemia asintomática (45). Investigaciones comparativas entre el clampaje inmediato y tardío refuerzan que la demora es superior en términos de estabilidad hemodinámica (46, 47). Hallazgos recientes de Enyinna et al. corroboran que niveles óptimos de hemoglobina se logran sin incrementar la morbilidad por hiperviscosidad (48).

Al analizar las comorbilidades maternas, la preeclampsia y la diabetes no mostraron una asociación directa con la policitemia en esta muestra. Esta discrepancia podría deberse al control metabólico estricto de las gestantes en nuestro centro hospitalario, lo que mitigaría el estímulo hipóxico sobre la eritropoyetina fetal (29, 31,37).

Finalmente, la seguridad del procedimiento en nuestro centro hospitalario se ratifica por el pronóstico de egreso inalterado en el 100% de los casos. Como exponen Prasad et al. y Josephsen et al., técnicas como el ordeño del cordón o el clampaje tardío son seguras incluso en prematuros extremos, siempre que exista un monitoreo riguroso (49, 50). La eficacia de estas guías en la práctica real ha

sido validada por Chawanpaiboon et al. y Atia et al., quienes no reportan incrementos de patología severa (51, 52). La estabilidad hematológica observada en nuestra población andina confirma que el miedo a la policitemia por clampaje tardío es, en gran medida, injustificado.

Las limitaciones son inherentes al diseño retrospectivo: posible sesgo de información por registros incompletos (aunque minimizado por criterios estrictos de inclusión) y la imposibilidad de establecer causalidad. El tamaño muestral de casos (n=41) limita la detección de asociaciones débiles y explica la tendencia no significativa. Además, al tratarse de un centro de referencia, los resultados podrían no ser generalizables a hospitales de menor complejidad o altitudes extremas (>3 500 msnm). Sin embargo, la fortaleza de haber ajustado el modelo por múltiples covariables otorga a estos resultados una validez interna robusta para la sierra norte peruana.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

1. En atención al objetivo central, se determina que la ejecución del clampaje tardío del cordón umbilical (≥ 60 segundos) no condiciona un incremento estadísticamente significativo en la incidencia de policitemia neonatal en el Hospital Regional Docente de Cajamarca. El modelado multivariable permitió confirmar que, si bien existe una propensión clínica hacia mayores niveles de hematocrito, esta no alcanza la robustez necesaria para establecer una causalidad firme. Bajo esta premisa, se acepta la hipótesis nula: diferir el pinzamiento es un procedimiento con un perfil de seguridad hematológica óptimo en poblaciones de altitud alta.
2. Respecto a la distribución del evento, resulta crítico observar que solo el 39,0% de los neonatos expuestos al clampaje tardío desarrolló el cuadro. En contraposición, la mayoría absoluta (61,0%) se mantuvo exenta de la patología pese a la transfusión placentaria extendida. Este diferencial evidencia que la hiperviscosidad no es un desenlace fatalista del pinzamiento tardío, sino un proceso biológico modulado por variables adicionales. En la cohorte de clampaje temprano, la tasa de policitemia fue del 28,1%, una cifra que no dista drásticamente de la observada en el grupo de estudio.
3. El análisis del perfil demográfico revela que la altitud de procedencia materna (media de 2700 msnm) y las comorbilidades gestacionales como la preeclampsia o la diabetes no precipitaron el trastorno en esta serie. La homogeneidad observada entre los grupos permitió aislar la hipoxia crónica relativa ligada a la residencia andina, descartándola como un factor de confusión determinante en la génesis de la policitemia para esta muestra

específica.

4. Se identificó un hallazgo predictivo medular: el peso al nacer opera como un factor de riesgo independiente y de alta significancia. Los datos confirman que, por cada 100 gramos de incremento en la masa corporal del recién nacido, el riesgo de policitemia se eleva. Dicho patrón sugiere que los neonatos con mayor crecimiento intrauterino poseen una masa eritrocitaria basal más voluminosa, lo que los vuelve biológicamente más susceptibles a la hemoconcentración. El peso, y no solo el tiempo, dicta el riesgo.
5. Desde la perspectiva semiológica, la plétora neonatal se consolidó como el signo de mayor especificidad para el diagnóstico clínico precoz. Es fundamental subrayar que, a pesar de la sintomatología inicial en el 98,4% de los casos, la evolución fue invariablemente benigna. El total de los neonatos (100%) alcanzó el alta hospitalaria con pronóstico "mejorado", lo que ratifica que la policitemia en este entorno no derivó en morbilidad severa ni exigió intervenciones invasivas de rescate.

CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES

A nivel de Práctica Clínica y Protocolos Institucionales:

1. Estandarización del pinzamiento tardío: Se recomienda a las jefaturas de Gineco-Obstetricia y Neonatología del HRDC promover y protocolizar el clampaje tardío (≥ 60 segundos) en neonatos a término vigorosos. Al haberse desestimado una asociación causal fuerte con la policitemia patológica, resulta imperativo priorizar los beneficios neurocognitivos y hematológicos de esta práctica frente al temor infundado a la hiperviscosidad.
2. Cribado hematológico estratificado por peso: Dada la naturaleza predictiva del peso al nacer, se sugiere implementar un flujograma de vigilancia diferenciada. El tamizaje mediante muestra venosa a las 24 horas debe ser mandatorio en recién nacidos macrosómicos o grandes para la edad gestacional, optimizando así los recursos del laboratorio y focalizando la monitorización en el grupo de mayor vulnerabilidad fisiológica.
3. Capacitación semiológica focalizada: Es necesario reforzar la instrucción del personal de salud en la identificación visual de la plétora neonatal. Al ser el signo más específico, su detección en el alojamiento conjunto debe ser el disparador primario para pruebas confirmatorias, evitando demoras diagnósticas o, por el contrario, solicitudes innecesarias de exámenes auxiliares en neonatos con coloración cutánea transitoria normal.

A nivel de Futuras Líneas de Investigación:

1. Ampliación del horizonte metodológico: Se exhorta a la comunidad académica a diseñar estudios de cohorte prospectivos y multicéntricos que superen las limitaciones del diseño retrospectivo. Incrementar la potencia

estadística en la sierra norte permitirá confirmar si las tendencias observadas se mantienen en altitudes extremas y bajo umbrales de clampaje más prolongados (120 a 180 segundos).

2. Evaluación de depósitos férricos y neurodesarrollo: Existe una necesidad crítica de proyectar el seguimiento pediátrico hasta los 6 y 12 meses. Solo midiendo la ferritina sérica y los hitos del neurodesarrollo se podrá cuantificar el verdadero impacto de esta práctica en la salud pública regional, contrastando la policitemia asintomática transitoria contra la reducción objetiva de la anemia ferropénica.
3. Investigación sobre el "sesgo por indicación" en distrés respiratorio: A la luz de que la dificultad respiratoria fue mayor en el grupo de clampaje temprano, se sugiere investigar si la patología respiratoria aguda induce al clínico a realizar un corte prematuro del cordón. Comprender esta dinámica permitirá refinar las guías de reanimación neonatal adaptadas a la realidad de la altura peruana.

CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rabe H, Gyte GM, Díaz-Rossello JL, Duley L. Effect of timing of umbilical cord clamping and other strategies to influence placental transfusion at preterm birth on maternal and infant outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;9(9):CD003248. doi:10.1002/14651858.CD003248.pub4.
2. Sonbol B, Orabi A, Al Najjar H. Impact of the Timing of Umbilical Cord Clamping on Maternal and Neonatal Outcomes in Saudi Arabia. *Cureus*. 2024;16(2):e53536. doi:10.7759/cureus.53536.
3. Singh L, Singh DP, Deepika, Raghunandan C, Dhoat N. A clinical study of fetal outcome following early and delayed cord clamping in births associated with anemia in pregnancy. *J Fam Med Prim Care*. 2022;11(5):1789-1793.
4. Saghir F, Nazeef S, Khalid M, Iqbal A. Comparison of the Effects of Early Versus Delayed Cord Clamping on Haemoglobin Levels in Neonates Delivered at Term. *Cureus*. 2024;16(9):e68714. doi:10.7759/cureus.68714.
5. Dahiya P, Shweta, Parashar A, Lohakare T. A Study on the Effect of Umbilical Cord Milking Along With Delayed Cord Clamping on Hematological Parameters in Comparison to Delayed Cord Clamping Alone in Moderate-to-Late Preterm Newborns. *Cureus*. 2024;16(9):e69256. doi:10.7759/cureus.69256.
6. World Health Organization. Guideline: Delayed umbilical cord clamping for improved maternal and infant health and nutrition outcomes [Internet]. Geneva: WHO; 2014.

7. Grados Flores NI. Asociación entre el tiempo de clampaje del cordón umbilical y policitemia en neonatos atendidos en el Hospital Regional Huacho, 2016-2022 [tesis de grado]. Huacho: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2024.
8. Tipán Barros TM, Ochoa Gavilanes ER, Tipán Barros JM. Prevalencia de policitemia neonatal y factores asociados en recién nacidos. *Rev Ecuat Pediatr.* 2021;22(1):1-7.
9. Aslam S, Minhas S, Farooq MA, Mughal BB, Zahoor F, Maqbool T, et al. Effect of early and delayed cord clamping on hemoglobin and hematocrit among full term neonates. *Prof Med J.* 2021;28(8):1114-1119.
10. Malik S, Kapu M, Jain MK, Patel B, Kabra N. Effects of timing of cord clamping on neonatal hemoglobin and bilirubin levels in preterm and term infants. *PLoS One.* 2024;19(1):e0295929. doi:10.1371/journal.pone.0295929
11. Chaudhary P, Priyadarshi M, Singh P, Chaurasia S, Chaturvedi J, Basu S. Effects of delayed cord clamping at different time intervals in late preterm and term neonates. *Eur J Pediatr.* 2023;182(8):3701-3711. doi:10.1007/s00431-023-05053-6
12. Shao H, Gao S, Lu Q, Zhao X, Hua Y, Wang X. Effects of delayed cord clamping on neonatal jaundice, phototherapy and early hematological status in term cesarean section. *Ital J Pediatr.* 2021;47(1):115. doi:10.1186/s13052-021-01069-6
13. Ravishankar C, Das RK, Dalal CB, Pattanaik T. Effect of early versus delayed cord clamping on hematological parameters of term neonates.

- Indones J Obstet Gynecol. 2022;10(1):25-30.
doi:10.32771/inajog.v10i1.1618
14. Hamad SA, Hashim A, Sulaiman Z. Relation between time of cord clamping and development of transient tachypnea and polycythemia. Sudan J Paediatr. 2021;21(1):50-55. doi:10.47587/SA.2021.2108
15. Ortiz Carrillo ML. Factores asociados a la policitemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho, 2019-2021 [tesis]. Huacho: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2022.
16. Ormeño Junchaya ME, Aquije Cárdenas GA. Tiempo de pinzamiento del cordón umbilical sobre concentración de hemoglobina en el recién nacido a término del Hospital Antonio Skrabonja Antoncich, Pisco 2020 [tesis de grado]. Ica: Universidad Autónoma de Ica; 2022.
17. Briones Zambrano MJ, Gonzales Rojas ML. Relación entre el clampaje del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en recién nacidos. Hospital II-1 Rioja 2019 [tesis de grado]. Lima: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2021.
18. Pinedo Gargate XK. Clampaje tardío del cordón umbilical y la hemoglobina del recién nacido del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Huánuco, 2023 [tesis de grado]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2024.
19. Gomersall J, Berber S, Middleton P, McDonald SJ, Niermeyer S, El-Naggar W, et al. Umbilical cord management at term and late preterm birth. Pediatrics. 2021;147(3):e2020015404. doi:10.1542/peds.2020-015404
20. Organización Mundial de la Salud. Optimal timing of cord clamping for the prevention of iron deficiency anaemia in infants [Internet]. Ginebra: OMS; 2023.

21. Jabeen S, Salam SS, Gillespie S, Hasan M, Islam S, Chowdhury AT, et al. Delayed cord clamping: Perceptions, practices and influencers among the healthcare providers of selected healthcare facilities in Bangladesh. PLoS One. 2024;19(12):e0313938. doi:10.1542/peds.2020-015404
22. Romero IJ, Vanegas AD, Rueda EY. Pinzamiento del cordón umbilical y complicaciones neonatales. Ciencia Latina. 2024;8(3):9777-9791.
23. Serrano López L, Juguera Rodríguez I, Hurtado Suazo JA. El clampaje tardío o pinzamiento inmediato del cordón umbilical en recién nacidos prematuros. Evid Pediatr. 2024;20:15.
24. Padilla Noriega Á. Pinzamiento tardío del cordón umbilical: principales efectos que produce en el recién nacido a término tras un parto eutócico [trabajo de fin de grado]. Santander: Universidad de Cantabria; 2023.
25. Merino Escolar N. Beneficios del pinzamiento tardío del cordón umbilical: revisión bibliográfica [trabajo de fin de grado]. Valencia: Universidad Europea de Valencia; 2022.
26. Garcia-Prats JA. Neonatal polycythemia. En: O'Brien S, editor. UpToDate [Internet]. Waltham (MA): UpToDate; 2024.
27. Figueroa Apaza AE. Prevalencia de policitemia neonatal y factores asociados en recién nacidos en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, Arequipa 2023-2024 [tesis de grado]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2025.
28. Lecturio. Policitemia neonatal [Internet]. Leipzig: Lecturio; 2024.
29. Kilicdag H, Parlakgumus D, Demir SC, Satar M. Effects of spontaneous first breath on placental transfusion in term neonates born by cesarean section:

- A randomized controlled trial. *Front Pediatr.* 2022;10:925656. doi:10.3389/fped.2022.925656.
30. Torres Naspud JE. Causas y complicaciones de policitemia en recién nacidos. Revisión Bibliográfica [tesis de grado]. Azogues: Universidad Católica de Cuenca; 2023.
31. Ashaben C, Aabha P, Priyanka C, Ankit G, Baldev P. Neonatal polycythemia: incidence and associated factors. *Int J Contemp Pediatr.* 2023;10(2):168-170.
32. Al-Zahiri J, Kumar A, Nair A, Watts T. Prevalence of neonatal polycythemia. *Pediatr Rev.* 2022;10(4):297-304.
33. Tollenaar LSA, Slaghekke F, Lewi L, Colmant C, Lanna M, Weingertner AS, et al. Spontaneous twin anemia polycythemia sequence. *Am J Obstet Gynecol.* 2021;224(2):213.e1-213.e11.
34. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de policitemia neonatal [Internet]. Lima: INMP; 2022.
35. Robledo KP, Tarnow-Mordi WO, Rieger I, Suresh P, Martin A, Yeung C, et al. Effects of delayed versus immediate umbilical cord clamping in reducing death or major disability at 2 years corrected age among very preterm infants (APTS). *Lancet Child Adolesc Health.* 2022;6(3):150-157. doi:10.1016/S2352-4642(21)00373-4.
36. Arcagok BC, Bilgen H, Ozdemir H, Memisoglu A, Save D, Ozek E. Early or delayed cord clamping during transition of term newborns. *Ital J Pediatr.* 2024;50(1):133. doi:10.1186/s13052-024-01707-9

37. Bianchi A, Jacobsson B, Mol BW; FIGO Working Group for Preterm Birth. FIGO good practice recommendations on delayed umbilical cord clamping. *Int J Gynaecol Obstet.* 2021;155(1):34-36. doi:10.1002/ijgo.13841
38. Ceriani Cernadas JM. Umbilical cord clamping in preterm infants. *Arch Argent Pediatr.* 2021;119(4):e315-e321. doi:10.5546/aap.2021.eng.e315
39. Seidler AL, Libesman S, Hunter KE, Barba A, Aberoumand M, Williams JG, et al. Short, medium, and long deferral of umbilical cord clamping compared with umbilical cord milking and immediate clamping at preterm birth. *Lancet.* 2023;402(10418):2223-2234. doi:10.1016/S0140-6736(23)02469-8
40. Yildiz S, Ozumut SS, Arslanoglu S, et al. Effects of Delayed and Early Cord Clamping in Term Babies: A Randomized Controlled Trial. *Asia Pac J Public Health.* 2025;37(8).
41. Gomella TL, Eyal FG, Bany-Mohammed F, editores. *Neonatology: Management, Procedures, On-Call Problems, Diseases, and Drugs.* 5a ed. New York: McGraw-Hill; 2004.
42. Rodríguez Zabaleta G. Policitemia Neonatal Asociada a Recién Nacidos Pequeños para la Edad Gestacional en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2019-2020 [tesis de grado]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2021.
43. Herold J, Abele H, Graf J. Effects of timing of umbilical cord clamping for mother and newborn: a narrative review. *Arch Gynecol Obstet.* 2024;309(1):47-62. doi:10.1007/s00404-023-06990-1
44. Shinohara E, Kataoka Y, Yaju Y. Effects of timing of umbilical cord clamping on preventing early infancy anemia in low-risk Japanese term infants with

- planned breastfeeding. *Matern Health Neonatol Perinatol*. 2021;7(1):5.
doi:10.1186/s40748-021-00125-7
45. Berg JHM, Isacson M, Basnet O, Gurung R, Kc A, et al. Effect of Delayed Cord Clamping on Neurodevelopment at 3 Years. *Neonatology*. 2021;118(3):282-288. doi:10.1159/000515838
 46. Li J, Yang S, Yang F, Wu J, Xiong F. Immediate vs delayed cord clamping in preterm infants. *Int J Clin Pract*. 2021;75(11):e14709.
 47. Xodo S, Xodo L, Baccarini G, Driul L, Londero AP. Does Delayed Cord Clamping Improve Long-Term Neurodevelopment in Term Babies? *Front Pediatr*. 2021;9:651410.
 48. Enyinna KP, Eleje GU, Odugu BU, Nevo CO, Ofor IJ, Mbachu II, et al. Impact of early versus delayed umbilical cord clamping on term neonates' haemoglobin levels. *J Int Med Res*. 2024;52(6):3000605241255836. doi:10.1177/03000605241255836
 49. Prasad D, Madhu, Priya A, Parween S, Choudhary MK. Impact of delayed and early umbilical cord clamping on maternal and neonatal outcome. *J Family Med Prim Care*. 2025;14(11):4580-4584.
 50. Josephsen JB, Potter S, Armbrecht ES, Al-Hosni M. Umbilical Cord Milking in Extremely Preterm Infants. *Am J Perinatol*. 2022;39(4):436-443. doi:10.1055/s-0040-1716484
 51. Chawanpaiboon S, Nuanjeen S, Wayuphak T, Oncharoen G, Phuengphaeng A, Pooliam J. Neonatal Outcomes of Umbilical Cord Milking, Early Cord Clamping and Delayed Cord Clamping in Term Infants. *Cureus*. 2025;17(2):e78922.

52. Atia H, Badawie A, Elsaid O, Kashef M, Alhaddad N, Gomaa M. The hematological impact of umbilical cord milking versus delayed cord clamping in premature neonates. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2022;22(1):714. doi:10.1186/s12884-022-05046-7.

CAPÍTULO VIII: ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Asociación Del Clampaje Tardío Del Cordón Umbilical Y Policitemia En Neonatos Atendidos En El Hospital Regional Docente De Cajamarca En El Año 2024

Formulación del Problema	Objetivos		Técnicas e Instrumentos	
¿Existe asociación entre el clampaje tardío del cordón umbilical y el desarrollo de policitemia en neonatos nacidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el año 2024?	- Objetivo general: Determinar la asociación entre el clampaje tardío del cordón umbilical y el desarrollo de policitemia neonatal en neonatos nacidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el año 2024.		Técnicas: Revisión documental de las Historias Clínicas	
	- Objetivos específicos: Establecer la proporción de neonatos que recibieron clampaje tardío de cordón umbilical con diagnóstico de policitemia Establecer la proporción de neonatos que recibieron clampaje tardío sin policitemia Caracterizar el perfil clínico y demográfico de los neonatos y sus madres en la población de estudio		Instrumentos: Ficha de recolección de datos: Se diseñará una ficha específica que contendrá las siguientes variables: -Tipo de clampaje del cordón umbilical (temprano o tardío). -Nivel de hematocrito en las primeras 24 horas (valor porcentual). -Nivel de hemoglobina en las primeras 24 horas (valor porcentual). -Clínica -Diagnóstico de policitemia (Sí/No). -Manejo -Peso al nacer (gramos). -Edad gestacional (semanas) -Apgar (1er y 5to minuto) -Talla (cm) -Sexo (masculino y femenino)	
	Hipótesis Hay asociación entre el clampaje tardío del cordón umbilical y policitemia en neonatos atendidos en el hospital regional docente de cajamarca, 2024			
Tipo y diseño de la Investigación	Población y muestra		Variables y dimensiones	
Enfoque cuantitativo, no experimental de tipo analítico - transversal, diseño de casos y controles.	Población:	Muestra	Variable independiente	Dimensiones
	41 neonatos nacidos por parto vaginal o cesárea con el diagnóstico de policitemia en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el año 2024 que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.	casos: 41 casos de neonatos con policitemia controles: 82 controles de neonatos sin policitemia.	Clampaje del Cordón Umbilical	Clampaje temprano del cordón umbilical
				Clampaje tardío del cordón umbilical
			Variable dependiente	Dimensiones
			Policitemia Neonatal	Con diagnóstico de policitemia neonatal
				Sin diagnóstico de policitemia neonatal

ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS: POLI-CLAM 2025

Idrogo Chavez, 2025

N° de ficha:.....

N° de Historia

Clínica:.....

1. Datos del neonato hospitalizado:

- a. Fecha de nacimiento:...../...../.....
- b. Sexo: M () F ()
- c. Peso:.....
- d. Talla:.....
- e. Edad gestacional:.....
- f. Tipo de parto:.....
- g. Apgar: 1m () 5m()
- h. Diagnóstico:.....
- i. Malformaciones:.....
- j. Requirio transfusion:.....

2. Datos maternos

- a. Edad de la madre:.....
- b. Lugar de procedencia:.....
- c. Gestaciones:.....
- d. Diagnóstico:.....
- e. Complicaciones:.....
- f. Factores de riesgo:.....

3. Datos del clampaje

- a. Tipo de clampaje:.....

4. Datos de la policitemia

- a. Hemoglobina sérica:.....

- b. Hematocrito sérico:.....
- c. Bilirrubina total:..... Bilirrubina directa.....
- d. Clínica:

Neurológicos	SI	NO
Uno o varios indicios de involucramiento del SNC		
Letargia		
Irritabilidad		
Hipotonía		
Temblores		
Convulsiones		
Accidente cerebrovascular		
Cardiopulmonares	SI	NO
Taquipnea		
Plétora		
Cianosis		
Dificultad respiratoria		
Apnea		
Efusión pleural		
Cardiomegalia y aumento de vasculatura pulmonar		
Gastrointestinales	SI	NO
Problemas de alimentación		
ECN		
Endocrinológicos	SI	NO
Hipoglucemia		
Hipocalcemia		

Renales	SI	NO
Trombosis de la vena renal		
Proteinuria		
Daño tubular renal		
Hematológicos	SI	NO
Hiperbilirrubinemia		
Reticulocitos elevados		

5. Manejo

a. Exanguinotransfusión

- i. Requirió: Si () No ()
- ii. Cantidad de volumen que se hizo el recambio:.....
- iii. Hematocrito final:.....

6. Pronóstico: Mejorado () Inalterado () Fallecido ()

ANEXO 3: FICHA DE VALIDACIÓN SEGÚN V DE AIKEN

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del informante	Cargo o institución donde labora
Nombre del instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Ficha de recolección de datos para el estudio de asociación del clampaje tardío del cordón umbilical y policitemia en neonatos	Yerson Yair Idrogo Chavez
Título de la investigación: "ASOCIACIÓN DEL CLAMPAJE TARDÍO DEL CORDÓN UMBILICAL Y POLICITEMIA EN NEONATOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2024"	

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE CADA ÍTEM

Estimado/a Dr./Dra. Le solicitamos revisar y evaluar el instrumento adjunto y, posteriormente, completar la tabla correspondiente. Para cada ítem, deberá asignar un puntaje entre 0, 1 y 2 en la columna indicada, según el grado de pertinencia¹, relevancia² y claridad³ que considere que presenta.

En caso de contar con observaciones, comentarios o sugerencias de mejora, le agradeceremos registrarlos en la columna destinada a propuestas de modificación.

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado y ayuda a cumplir los objetivos de la investigación planteada.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

N°	DIMENSIONES / ÍTEMS	PERTINENCIA ¹	RELEVANCIA ²	CLARIDAD ³	SUGERENCIAS
	DIMENSIÓN 1: Tipo de clampaje del cordón umbilical				
1.1	Clampaje temprano del cordón umbilical				
1.2	Clampaje tardío del cordón umbilical				
	DIMENSIÓN 2: Factores paraclínicos de policitemia				
2.1	Valor del hematocrito obtenido por venopunción periférica				
2.2	Valor de hemoglobina obtenido por venopunción periférica				
2.3	Valor de bilirrubina obtenido por venopunción periférica				
	DIMENSIÓN 3: Condiciones neonatales				
3.1	Peso en gramos al nacimiento del bebé				
3.2	Edad Gestacional en semanas				
3.3	Puntuación de Apgar al primer minuto y al quinto minuto				
3.4	Talla en cm al nacimiento del bebe				
3.5	Sexo del bebe al nacimiento				
3.6	Clínica desencadenada				
	DIMENSIÓN 4: Manejo				
4.1	Requirió exanguinotransfusión				
4.2	Cantidad de volumen que se hizo el recambio				
4.3	Hematocrito final				
	DIMENSIÓN 5: Pronóstico				
5.1	Buen pronóstico				
5.2	Mal pronóstico				

Observaciones (precisar si hay suficiencia) *:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [], Aplicable después de corregir [],
No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador.

Dr. / Mg:.....**DNI:**

.....

Especialidad del validador:

.....

..

*Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

.....
2025

Cajamarca,de del

Firma del Experto Informante

ANEXO 4: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTOS V DE AIKEN

Se efectuó un análisis descriptivo de las puntuaciones asignadas por los evaluadores, en función del criterio aplicado a cada ítem del instrumento utilizado para la recolección de datos clínicos.

DIMENSIONES/ITEMS	PERTINENCIA			
	EXPERTOS			V DE AIKEN
	1	2	3	
V PROMEDIO				0.969

DIMENSIONES/ITEMS	RELEVANCIA			
	EXPERTOS			V DE AIKEN
	1	2	3	
V PROMEDIO				0.958

DIMENSIONES/ITEMS	CLARIDAD			
	EXPERTOS			V DE AIKEN
	1	2	3	
V PROMEDIO				0.958

La validación de contenido se realizó a través del índice V de Aiken. Este estadístico de concordancia entre jueces se obtuvo aplicando la fórmula que se presenta a continuación:

$$V = \frac{S}{(n(c - 1))}$$

S = Suma de la valoración de todos los expertos por ítems o pregunta

n = N° de expertos que participaron en el estudio

c = número de niveles de la escala de valoración utilizada

Interpretación: Los resultados muestran una sólida validez de contenido, dado que los valores de V de Aiken superan el umbral de 0.80. El alto grado de acuerdo entre los especialistas ratifica que los ítems son pertinentes (0.969), relevantes (0.958) y claros (0.958) para los objetivos de la investigación.

EXPERTO	NOMBRE	DNI	ESPECIALIDAD	SUFICIENCIA	APLICABILIDAD
Experto N°1	Carlos Enrique Sangay Quiroz	40595823	Pediatra - Neonatologo	Si	Si
Experto N°3	Ivan Eduardo Aurazo Requejo	06106753	Pediatra	Si	Si
Experto N°2	Ruben Alvarado Revoredo	06688235	Pediatra	Si	Si

N°	DIMENSIONES / ÍTEMS	PERTINENCIA ¹	RELEVANCIA ²	CLARIDAD ³	SUGERENCIAS
DIMENSIÓN 1: Tipo de clampaje del cordón umbilical					
1.1	Clampaje temprano del cordón umbilical	2	2	2	
1.2	Clampaje tardío del cordón umbilical	2	2	2	
DIMENSIÓN 2: Factores paraclínicos de policitemia					
2.1	Valor del hematocrito obtenido por venopunción periférica	2	2	2	
2.2	Valor de hemoglobina obtenido por venopunción periférica	2	2	2	
2.3	Valor de bilirrubina obtenido por venopunción periférica	2	2	2	
DIMENSIÓN 3: Condiciones neonatales					
3.1	Peso en gramos al nacimiento del bebé	2	2	2	
3.2	Edad Gestacional en semanas	2	2	2	
3.3	Puntuación de Apgar al primer minuto y al quinto minuto	2	2	2	
3.4	Talla en cm al nacimiento del bebe	1	1	1	
3.5	Sexo del bebe al nacimiento	2	1	1	
3.6	Clínica desencadenada	2			
DIMENSIÓN 4: Manejo					
4.1	Requirió exanguinotransfusión	2	2	2	
4.2	Cantidad de volumen que se hizo el recambio	2	1	1	
4.3	Hematocrito final	2	2	2	
DIMENSIÓN 5: Pronóstico					
5.1	Buen pronóstico	2	2	2	
5.2	Mal pronóstico	2	2	2	

Observaciones (precisar si hay suficiencia) *:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X], Aplicable después de corregir [],
No aplicable []

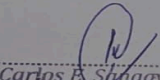
Apellidos y nombres del juez validador.

Dr. / Mg: Carlos Enrique Sangay Quiroz DNI: 40595823

Especialidad del validador:

PEDIATRA - NEONATOLOGO

*Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


Carlos E. Sangay Quiroz
PEDIATRA - NEONATOLOGO
C.M.P. 45900
RNE: 24210-27710

Cajamarca, 03 de octubre del 2025

Firma del Experto Informante

N°	DIMENSIONES / ÍTEMS	PERTINENCIA ¹	RELEVANCIA ²	CLARIDAD ³	SUGERENCIAS
DIMENSIÓN 1: Tipo de clampaje del cordón umbilical					
1.1	Clampaje temprano del cordón umbilical	2	2	2	
1.2	Clampaje tardío del cordón umbilical	2	2	2	
DIMENSIÓN 2: Factores paraclínicos de policitemia					
2.1	Valor del hematocrito obtenido por venopunción periférica	2	2	2	
2.2	Valor de hemoglobina obtenido por venopunción periférica	2	2	2	
2.3	Valor de bilirrubina obtenido por venopunción periférica	2	2	2	
DIMENSIÓN 3: Condiciones neonatales					
3.1	Peso en gramos al nacimiento del bebé	2	2	2	
3.2	Edad Gestacional en semanas	2	2	2	
3.3	Puntuación de Apgar al primer minuto y al quinto minuto	2	2	2	
3.4	Talla en cm al nacimiento del bebe	2	1	1	
3.5	Sexo del bebe al nacimiento	1	2	2	
3.6	Clínica desencadenada	2	2	2	
DIMENSIÓN 4: Manejo					
4.1	Requirió exanguinotransfusión	2	2	2	
4.2	Cantidad de volumen que se hizo el recambio	2	2	2	
4.3	Hematocrito final	2	2	2	
DIMENSIÓN 5: Pronóstico					
5.1	Buen pronóstico	2	2	2	
5.2	Mal pronóstico	2	2	2	

Observaciones (precisar si hay suficiencia) *:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X], Aplicable después de corregir [],
No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador.

Dr. / Mg: Ivan Edmundo Anzoátegui Requejo DNI: 06106753

Especialidad del validador:

Neonata

*Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

HOSPITAL REGIONAL DGOSENTE CAJAMARCA
Ivan E. Anzoátegui Requejo
RNE 5731

Cajamarca, 03 de octubre del 2026

Firma del Experto Informante

N°	DIMENSIONES / ÍTEMS	PERTINENCIA ¹	RELEVANCIA ²	CLARIDAD ³	SUGERENCIAS
DIMENSIÓN 1: Tipo de clampaje del cordón umbilical					
1.1	Clampaje temprano del cordón umbilical	2	2	2	
1.2	Clampaje tardío del cordón umbilical	2	2	2	
DIMENSIÓN 2: Factores paraclínicos de policitemia					
2.1	Valor del hematocrito obtenido por venopunción periférica	2	2	2	
2.2	Valor de hemoglobina obtenido por venopunción periférica	2	2	2	
2.3	Valor de bilirrubina obtenido por venopunción periférica	2	2	2	
DIMENSIÓN 3: Condiciones neonatales					
3.1	Peso en gramos al nacimiento del bebé	2	2	2	
3.2	Edad Gestacional en semanas	2	2	2	
3.3	Puntuación de Apgar al primer minuto y al quinto minuto	2	2	2	
3.4	Talla en cm al nacimiento del bebe	1	2	2	
3.5	Sexo del bebe al nacimiento	2	2	2	
3.6	Clínica desencadenada	2	2	2	
DIMENSIÓN 4: Manejo					
4.1	Requirió exanguinotransfusión	2	2	2	
4.2	Cantidad de volumen que se hizo el recambio	2	2	2	
4.3	Hematocrito final	2	2	2	
DIMENSIÓN 5: Pronóstico					
5.1	Buen pronóstico	2	2	2	
5.2	Mal pronóstico	2	2	2	

Observaciones (precisar si hay suficiencia) *:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X], Aplicable después de corregir [],
No aplicable []

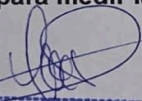
Apellidos y nombres del juez validador.

Dr. / Mg: Rubén Alvarado Revoredo DNI: 06688235

Especialidad del validador:

Neonatal

*Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


Dr. Rubén Alvarado Revoredo
MÉDICO PEDIATRA
CMP 13993 - RNE. 12341

Cajamarca, 23 de 01 del 2025

Firma del Experto Informante

ANEXO 5: RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL PROYECTO

Yerson Idrogo Ch.



Universidad Nacional de Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"
Fundada por Ley 14015 del 13 de Febrero de 1962
FACULTAD DE MEDICINA



Resolución de Consejo de Facultad N° 068-2025-FM-UNC.

Cajamarca, 14 de mayo del 2025.

Visto: el Oficio N° 040-2025-UI-FM-UNC, con Registro N° 0062571-2025, de fecha 13 de mayo del 2025, suscrito por el MC. Mg. Wilder Andrés Guevara Ortiz, Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Cajamarca, y;

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 32° de la Ley Universitaria N° 30220, establece que las Facultades son unidades de formación académica, profesional y de gestión; V

Que, la Universidad otorga los grados académicos de Bachiller, Maestro, Doctor y los Títulos Profesionales o pos títulos que correspondan, a nombre de la Nación;

Que, para obtener el Título Profesional, se requiere, entre otros, aprobar una Tesis o Trabajo de Suficiencia Profesional...; según lo establecido en el Artículo 203°, numeral 203.1 del Estatuto vigente de la Universidad Nacional de Cajamarca;

Que, en tal sentido luego de seleccionar el tema de la Tesis, el Tesista elaborará el proyecto, el cual deberá contar con el Visto Bueno del Asesor, y ser acreditado por la Unidad de Investigación de la Facultad, para su revisión y ejecución posterior;

Que, el Artículo 23° del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina establece que, son requisitos para la presentación y aprobación del Proyecto de Tesis, entre otros, solicitud dirigida al Decano de la Facultad, pidiendo la revisión y aprobación del Proyecto de Tesis; presentación del Proyecto de Tesis, debidamente firmado por el autor y visto bueno del Asesor; luego con opinión favorable de la Unidad de Investigación de la Facultad, será aprobado por Consejo de Facultad para su desarrollo;

Que, mediante documento de visto se hace llegar, con opinión favorable, los Proyectos de Tesis presentados por 04 alumnos del 7° año de estudios de la Escuela Académico Profesional de Medicina Humana: Walter William Becerra Mori, Yerson Yair Idrogo Chávez, Elvis Terán Toledo y Anghie Estephany Urteaga Cachay, para su aprobación correspondiente.

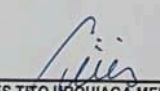
Estando a lo expuesto, a lo acordado por el Consejo de Facultad en su Sesión Ordinaria de fecha 13 de mayo del 2025; y en uso de las atribuciones conferidas por los Artículos 46° y 54° del Estatuto vigente.

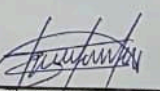
SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. APROBAR los **PROYECTOS DE TESIS**, con sus respectivos **Asesores**, presentados por 04 alumnos del 7° año de estudios de la Escuela Académico Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Cajamarca, integrantes de la Promoción XXVIII, según se detallan en el Anexo que, forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. COMUNICAR la presente Resolución, a la Escuela Académico Profesional de Medicina Humana, Unidad de Investigación; así como a los interesados, para los fines pertinentes.

Regístrese, comuníquese y archívese.



DR. GONZALES TITO URQUIAGA MELQUIADES
Decano (e)



DR. MARCO ANTONIO BARRANTES BRIONES
Secretario Académico

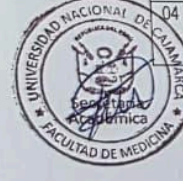
Distribución:

- Escuela Académico Profesional de Medicina Humana
- Unidad de Investigación
- Interesados
- Archivo

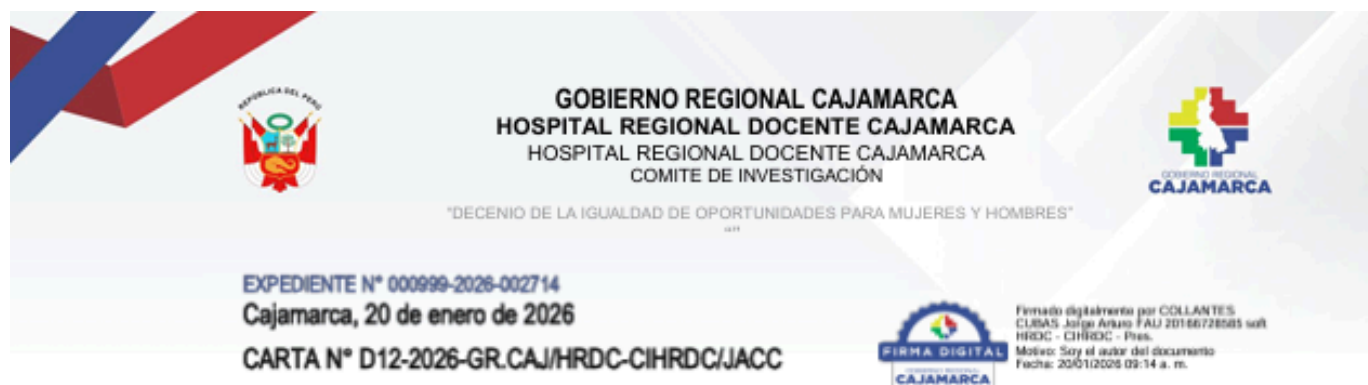
Av. Atahualpa 1050 - Ciudad Universitaria Edificio 8 B - Cajamarca - Perú - Telf: 076-610184

ANEXO RESOLUCION N° 068-2025-FM-UNC

N°	ALUMNO	TITULO DEL PROYECTO	ASESORES
01	Becerra Mori, Walter William	"Preeclampsia como Factor de Riesgo de Muerte Fetal en Gestantes del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2020-2024".	MC. Jorge Arturo Collantes Cubas
02	Idrogo Chávez, Yerson Yair	"Asociación del Clampaje tardío del Cordón Umbilical y Policitemia en Neonatos atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024.	MC. Jorge Arturo Collantes Cubas
03	Terán Toledo, Elvis	"Factor de Riesgo Asociados a Preeclampsia con Criterios de Severidad en Gestantes del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Simón Bolívar, Enero -Diciembre 2024".	MC. Hugo Ramón Vásquez Chuquilín
04	Urteaga Cachay, Anghie Estephany	"Riesgos Ergonómicos y Trastornos Musculoesqueléticos en Cirujanos Generales y de Especialidad de un Hospital EsSalud - 2025"	MC. Enzo Renatto Bazualdo Fiorini



ANEXO 6: CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN



Señor
BECERRA GAONA, Henry Ivan
Jefe
OFICINA DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

Presenta. -

Asunto : DAR FACILIDADES

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi saludo y al mismo tiempo indicar que el Comité de Investigación del Hospital Regional Docente de Cajamarca comunica que el proyecto de tesis titulado:

"ASOCIACION DEL CAMPLAJE TARDÍO DEL CORDÓN UMBILICAL Y POLICITEMIA EN NEONATS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2024", presentado por **YERSON YAIR IDROGO CHAVEZ**, ha sido revisado y aprobado, al cumplir con los criterios metodológicos, científicos y éticos establecidos por este Comité, autorizándose su ejecución en nuestra institución.

En ese sentido, se solicita se sirva brindar las facilidades correspondientes para el desarrollo del estudio, específicamente para la: Revisión de historias clínicas de los pacientes, a través de la Oficina de Estadística y fichas epidemiológicas de la Oficina de Epidemiología.

Se deja constancia que la investigación será realizada resguardando la confidencialidad de la información, el anonimato de los pacientes, y el uso exclusivo de los datos con fines académicos y científicos, conforme a los principios éticos de la investigación en salud y la normativa vigente sobre protección de datos personales.

Agradeciendo de antemano la atención y el apoyo brindado para la ejecución del presente estudio, hacemos propicia la oportunidad para expresarles los sentimientos de nuestra especial consideración.

Agradeciendo la atención que se sirva a la presente, hacemos propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de nuestra especial consideración.

Atentamente,

JORGE ARTURO COLLANTES CUBAS
Presidente
COMITE DE INVESTIGACIÓN

ANEXO 7: REPORTE DE ORIGINALIDAD

YERSON YAIR IDROGO CHAVEZ

P016_73142347_T.docx

 My Files

 My Files

 Universidad Nacional de Cajamarca

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::3117:561556481

Fecha de entrega

27 feb 2026, 8:44 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

27 feb 2026, 8:51 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

P016_73142347_T.docx

Tamaño del archivo

12.3 MB

68 páginas

8177 palabras

51.730 caracteres

15% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

Fuentes principales

- 11%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 12%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

11%	 Fuentes de Internet
3%	 Publicaciones
12%	 Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Trabajos entregados	Universidad Nacional de Cajamarca on 2026-02-20	2%
2	Trabajos entregados	Universidad Nacional de Cajamarca on 2026-02-27	1%
3	Internet	docs.bvsalud.org	1%
4	Internet	repositorio.unc.edu.pe	<1%
5	Trabajos entregados	Universidad Nacional de Cajamarca on 2026-02-27	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad Nacional de Cajamarca on 2026-02-27	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Nacional de Cajamarca on 2026-02-27	<1%
8	Internet	repositorio.autonomadelca.edu.pe	<1%
9	Internet	www.sap.org.ar	<1%
10	Internet	www.scielo.org.co	<1%
11	Publicación	J.M. Sirvent, M. Vallés, E. Navas, J. Calabia, P. Ortiz, A. Bonet. "Evolución de los pac...	<1%

12	Internet	hdl.handle.net	<1%
13	Internet	repositorio.ucp.edu.pe	<1%
14	Internet	www.grin.com	<1%
15	Trabajos entregados	Universidad Nacional de Cajamarca on 2026-02-26	<1%
16	Internet	repositorio.unjfsc.edu.pe	<1%
17	Trabajos entregados	uncedu on 2025-01-17	<1%
18	Internet	repositorio.utea.edu.pe	<1%
19	Trabajos entregados	Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez on 2025-12-07	<1%
20	Trabajos entregados	Universidad Nacional de Cajamarca on 2026-02-25	<1%
21	Internet	repositorio.upao.edu.pe	<1%
22	Trabajos entregados	uncedu on 2024-03-11	<1%
23	Trabajos entregados	uncedu on 2025-02-24	<1%
24	Trabajos entregados	Universidad Nacional de Cajamarca on 2026-02-21	<1%
25	Trabajos entregados	Universidad Nacional de Cajamarca on 2026-02-26	<1%

*% detectado como IA

La detección de IA incluye la posibilidad de que haya falsos positivos. Aunque cierto texto en esta entrega se generó probablemente con IA, los puntajes inferiores al umbral del 20 % no aparecen porque tienen una mayor probabilidad de falsos positivos.

Precaución: Se necesita revisión.

Es esencial comprender los límites de la detección de IA antes de tomar decisiones acerca del trabajo del estudiante. Te alentamos a obtener más información acerca de las funciones de detección de IA de Turnitin antes de usar la herramienta.

Aviso legal

Nuestra evaluación de escritura con IA está diseñada para ayudar a los académicos a identificar texto que podrían haberse preparado mediante una herramienta de IA generativa. Es posible que nuestra evaluación de escritura con IA no siempre sea precisa (existe la posibilidad de que identifique erróneamente redacciones probablemente generadas por humanos como generadas por IA, y redacciones probablemente generadas por IA como generadas por humanos), por lo que no debe usarse como único fundamento para aplicar sanciones a un estudiante. Para determinar si es un caso de deshonestidad académica, se necesita de un escrutinio mayor y el juicio humano, junto con la aplicación de las políticas académicas específicas de la organización.

Preguntas frecuentes

¿Cómo debería interpretar los falsos positivos y el porcentaje de escritura con IA de Turnitin?

El porcentaje que se muestra en el reporte de escritura con IA es la cantidad del texto calificado en la entrega que el modelo de detección de escritura con IA de Turnitin determina se generó probablemente con IA desde un modelo de lenguaje de gran tamaño.

Los falsos positivos (que marcan incorrectamente alertas de texto escrito por humanos como generado con IA) son una posibilidad en los modelos de IA.

Los puntajes de detección de IA inferiores al 20 %, que no aparecen en reportes nuevos, tienen una mayor probabilidad de ser falsos positivos. Para reducir la probabilidad de malinterpretación, no se atribuye ningún puntaje o resultado y se indican con un asterisco en el reporte (*%).

El porcentaje de escritura con IA no debe ser el único fundamento para determinar si ha ocurrido una mala conducta. El revisor/instructor debería usar el porcentaje como un medio para iniciar una conversación formativa con sus estudiantes o usarlo para examinar el ejercicio entregado según las políticas de la escuela.

¿Qué significa 'texto calificado'?

Nuestro modelo sólo procesa texto calificado en la forma de escritura de formato largo. La escritura de formato largo se refiere a los enunciados individuales en párrafos que constituyen una parte más grande del trabajo escrito, como un ensayo, una disertación, un artículo, etc. El texto calificado que se ha determinado que se generó probablemente con IA se resaltarán en color cian en la entrega.

El texto no calificado, como viñetas, bibliografías comentadas, etc., no se procesará y puede crear disparidad entre los puntos destacados de la entrega y el porcentaje mostrado.



ANEXO 8: Lista de Chequeo STROBE

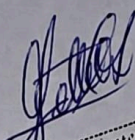
RÚBRICA USADA POR EL AUTOR Y ASESOR PARA EVALUAR EL INFORME FINAL DE TESIS SEGÚN CRITERIOS STROBE (ESTUDIOS OBSERVACIONALES – CASOS Y CONTROLES)

Lista de verificación para Informe Final de estudios observacionales (STROBE), aplicada por el autor y revisada por el asesor.

Sección	Ítem STROBE (N.º)	Explicación del criterio	N.º de pág. en tesis
Título y Resumen	1	Indicar el diseño del estudio en el título/resumen y presentar resumen estructurado (objetivo, métodos, resultados, conclusiones).	pp. <u>01</u>
Introducción	2	Antecedentes científicos y justificación con literatura actual.	pp. <u>10</u>
Introducción	3	Objetivos específicos e hipótesis (si corresponde).	pp. <u>12</u>
Métodos	4	Presentar elementos clave del diseño: observacional, analítico, retrospectivo, casos y controles (1:2).	pp. <u>13</u>
Métodos	5	Contexto: HRDC, Cajamarca; periodo de estudio (01/01/2024–31/12/2024).	pp. <u>13</u>
Métodos	6	Participantes: criterios de inclusión/exclusión; definición de casos y controles; método de selección de controles.	pp. <u>13 y 14</u>
Métodos	7	Variables: definición clara de exposición (clampaje), desenlace (policitemia confirmada) y covariables.	pp. <u>14</u>
Métodos	8	Fuentes de datos y medición: historia clínica/hoja de parto; laboratorio; confirmación venosa; definición de umbrales.	pp. <u>16</u>
Métodos	9	Sesgos: describir esfuerzos para reducir sesgo de selección/información y confusión (ajuste multivariable).	pp. <u>16</u>
Métodos	10	Tamaño del estudio: justificación de muestra (casos censales; razón 1:2).	pp. <u>14</u>
Métodos	11	Manejo de variables cuantitativas: escalamiento (ej. peso por 100 g; altitud continua/reescalada).	pp. <u>19</u>
Métodos	12	Métodos estadísticos: bivariado (Chi ² /Fisher), OR e IC95%, regresión logística múltiple, software (SPSS).	pp. <u>16</u>
Resultados	13	Participantes: flujograma STROBE; n final y razones de exclusión.	pp. <u>17</u>
Resultados	14	Datos descriptivos: características maternas y neonatales por grupo (Tabla 1).	pp. <u>19</u>
Resultados	15	Datos del desenlace: frecuencia de policitemia (casos) y no policitemia (controles); exposición por grupos.	pp. <u>21</u>
Resultados	16	Resultados principales: OR crudo y ajustado con IC95% y p; tablas/figuras coherentes.	pp. <u>22 y 23</u>
Resultados	17	Otros análisis: evaluación de ajuste/ROC, sensibilidad o análisis complementarios (si aplica).	pp. <u>22 y 23</u>
Discusión	18	Resumen de hallazgos clave en relación con objetivos.	pp. <u>24</u>
Discusión	19	Limitaciones: sesgos (selección/información), confusión residual, diseño retrospectivo, potencia.	pp. <u>27</u>

Discusión	20	Interpretación prudente comparada con literatura; evitar sobregeneralización.	pp. <u>24</u>
Discusión	21	Generalización/validez externa para poblaciones andinas similares.	pp. <u>24</u>
Otra información	22	Financiación, conflicto de interés (si aplica).	pp. <u>04</u>

Cajamarca, 23 de Febrero del 2026.



 Firmado por: **Dr. Arturo Collantes Cubas**
 Especialista Obstetra
 C.O.P.E. 17172
 CMP 34176
 Asesor

ANEXO 9: CONSTANCIAS DEL ASESORAMIENTO CONTINUO

ANEXO 9: CONSTANCIAS DEL ASESORAMIENTO CONTINUO

CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO CONTINUO DEL DOCENTE ASESOR PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME FINAL DE TESIS

El Asesor del Trabajo de Investigación, **M.C. Jorge Arturo Collantes Cubas**, identificado con **DNI N.º 07685479**, docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Cajamarca, hace constar que:

El Informe Final de Tesis titulado:

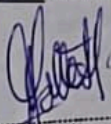
"ASOCIACIÓN DEL CLAMPAJE TARDÍO DEL CORDÓN UMBILICAL Y POLICITEMIA EN NEONATOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2024",

elaborado por el estudiante: **Yerson Yair Idrogo Chávez**, ha sido asesorado por mi persona durante la etapa de ejecución, análisis y redacción final.

Asimismo, hago constar que el trabajo ha sido culminado satisfactoriamente, verificando el cumplimiento de la metodología científica, el análisis estadístico y la discusión de resultados, de acuerdo a las exigencias académicas establecidas por la **Facultad de Medicina – Universidad Nacional de Cajamarca** y el **"Manual de Procedimientos para la Elaboración de Productos de Investigación de Fin de Programa FM-2025"**.

Se expide la presente, a solicitud del interesado, para los fines de sustentación que estime conveniente.

Cajamarca, 23 de Febrero del 2026.


Jorge Arturo Collantes Cubas
Gineco Obstetra
CMP 34176 RNE 17172

Firma y Sello del Asesor

ANEXO 10: Constancias de Evaluación continua para el informe de tesis

ANEXO 10: Constancias de Evaluación continua para el informe de tesis

CONSTANCIA DE EVALUACIÓN CONTINUA FIRMADA DURANTE LA EJECUCIÓN Y REDACCIÓN DEL INFORME FINAL DE TESIS

El Asesor de Tesis, **M.C. Jorge Arturo Collantes Cubas**, identificado con **DNI N.º 07685479**, docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Cajamarca, hace constar que:

El Informe Final de Tesis titulado: **“ASOCIACIÓN DEL CLAMPAJE TARDÍO DEL CORDÓN UMBILICAL Y POLICITEMIA EN NEONATOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2024”**, elaborado por el estudiante: **Yerson Yair Idrogo Chávez**, ha sido monitoreado por mi persona durante sus etapas de recolección de datos, procesamiento/ análisis estadístico y redacción del informe final, dejando constancia del visto bueno de conformidad por cada acápite revisado y culminado, de acuerdo a las fechas que a continuación se presentan:

Acápite / Etapa del Informe Final | Fecha

- Recolección de datos (revisión documental de historias clínicas) | 27/01/2026
- Depuración, codificación y control de calidad de la base de datos | 08/02/2026
- Procesamiento y análisis estadístico (bivariado y multivariable) | 09/02/2026
- Redacción Cap. I: Introducción | 12/02/2026
- Redacción Cap. II: Material y Métodos | 14/02/2026
- Redacción Cap. III: Resultados (Tablas y Figuras) | 16/02/2026
- Redacción Cap. IV: Discusión | 21/02/2026
- Redacción Cap. V y VI: Conclusiones y Recomendaciones | 22/02/2026
- Revisión final del Informe Completo (formato, coherencia y referencias) | 23/02/2026

Se expide la presente, a solicitud del interesado, para los fines que estime conveniente.

Cajamarca, 23 de Febrero del 2026.


Firma y Sello del Asesor
Jorge Arturo Collantes Cubas
Gineco-Obstetra
CMI 1176 RNE 17172

ANEXO 11: SALIDAS SPSS

Información de variable

Variable	Posición	Etiqueta	Nivel de medición	Rol	Ancho de columna	Alineación	Formato de impresión	Formato de grabación
id	1	Número de identificación	Escala	Entrada	12	Derecha	F3	F3
policit	2	Policitemia Neonatal (Hto > 65%)	Nominal	Entrada	12	Derecha	F1	F1
clamp	3	Tipo de clampaje del cordón	Nominal	Entrada	12	Derecha	F1	F1
hto_v	4	Hematocrito arterial/venoso (%)	Escala	Entrada	12	Derecha	F4.1	F4.1
hb_v	5	Hemoglobina arterial/venosa (g/dL)	Escala	Entrada	12	Derecha	F4.1	F4.1
eg_w	6	Edad Gestacional (semanas)	Escala	Entrada	12	Derecha	F2	F2
peso_g	7	Peso al nacer (gramos)	Escala	Entrada	12	Derecha	F4	F4
alt_msnm	8	Altitud de procedencia materna (m.s.n.m)	Escala	Entrada	12	Derecha	F4	F4
preecl_ht	9	Preeclampsia / HTA materna	Nominal	Entrada	12	Derecha	F1	F1
dm	10	Diabetes Materna (GDM/DM2)	Nominal	Entrada	12	Derecha	F1	F1
gemelar	11	Embarazo doble / Múltiple	Nominal	Entrada	12	Derecha	F1	F1
clinica_rm	12	Presencia de clínica de hiperviscosidad	Nominal	Entrada	12	Derecha	F1	F1
exang	13	Exanguinotransfusión realizada	Nominal	Entrada	12	Derecha	F1	F1
pronostico	14	Pronóstico del neonato	Nominal	Entrada	12	Derecha	F1	F1
Sexo	15	<ninguno>	Nominal	Entrada	12	Derecha	F1	F1
Tallacentimetros	16	Talla (centimetros)	Escala	Entrada	12	Derecha	F4.1	F4.1
TipodeParto	17	Tipo de Parto	Nominal	Entrada	12	Derecha	F1	F1
Apgar1Min	18	Apgar 1º Minuto	Escala	Entrada	12	Derecha	F1	F1
Apgar5Min	19	Apgar 5º Minuto	Escala	Entrada	12	Derecha	F1	F1
policit_orig	20	<ninguno>	Nominal	Entrada	12	Derecha	F1	F1
Malformaciones	21	<ninguno>	Nominal	Entrada	12	Derecha	F1	F1
clamp_orig	22	<ninguno>	Nominal	Entrada	12	Derecha	F1	F1
BilirrubinaTneonato	23	Bilirrubina T neonato	Escala	Entrada	12	Derecha	F5.2	F5.2
BilirrubinaDneonato	24	Bilirrubina D neonato	Escala	Entrada	12	Derecha	F4.2	F4.2
Taquipneaneonato	25	Taquipnea neonato	Nominal	Entrada	12	Derecha	F1	F1
Plétoraneonato	26	Plétora neonato	Nominal	Entrada	12	Derecha	F1	F1
Cianosisneonato	27	Cianosis neonato	Nominal	Entrada	12	Derecha	F1	F1
Dificultadrespiratorianeonato	28	Dificultad respiratoria neonato	Nominal	Entrada	12	Derecha	F1	F1

3366 0 M> /ORDER=ANALYSIS.

Frecuencias

Notas		
Salida creada		21-FEB-2026 20:12:29
Comentarios		
Entrada	Conjunto de datos activo	ConjuntoDatos1
	Filtro	<ninguno>
	Ponderación	<ninguno>
	Segmentar archivo	<ninguno>
	N de filas en el archivo de datos de trabajo	123
Manejo de valores perdidos	Definición de perdidos	Los valores perdidos definidos por el usuario se tratan como perdidos.
	Casos utilizados	Las estadísticas se basan en todos los casos con datos válidos.
Sintaxis		FRECUENCIAS VARIABLES= policit clamp Sexo TipodeParto preecl_ht dm gemelar clinica_rn pronostico Malformaciones /ORDER=ANALYSIS.
Recursos	Tiempo de procesador	00:00:00.00
	Tiempo transcurrido	00:00:00.00

Estadísticos

		Policitemia Neonatal (Hto $\geq$ 65%)	Tipo de clampaje del cord Δ n	Sexo	Tipo de Parto	Preeclampsia / HTA materna
N	Válido	123	123	123	123	123
	Perdidos	0	0	0	0	0

Estadísticos

		Diabetes Materna (GDM/DM2)	Embarazo doble / M Δ ltiple	Presencia de clínica de hiperviscosidad	Pron Δ stico del neonato
N	Válido	123	123	123	123
	Perdidos	0	0	0	0

Estadísticos

		Malformaciones
N	Válido	123
	Perdidos	0

Tabla de frecuencia

Policitemia Neonatal (Hto $\geq$ 65%)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	82	66,7	66,7	66,7
	Sí	41	33,3	33,3	100,0
	Total	123	100,0	100,0	

Tipo de clampaje del cord Δ n

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Temprano ($\leq$ 60 s)	64	52,0	52,0	52,0
	Tardío ($>$ 60 s)	59	48,0	48,0	100,0
	Total	123	100,0	100,0	

Sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	68	55,3	55,3	55,3
	Femenino	55	44,7	44,7	100,0
	Total	123	100,0	100,0	

Tipo de Parto

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Vaginal	63	51,2	51,2	51,2
	Cesárea	60	48,8	48,8	100,0
	Total	123	100,0	100,0	

Preeclampsia / HTA materna

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	102	82,9	82,9	82,9
	Sí	21	17,1	17,1	100,0
	Total	123	100,0	100,0	

Diabetes Materna (GDM/DM2)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	119	96,7	96,7	96,7
	Sí	4	3,3	3,3	100,0
	Total	123	100,0	100,0	

Embarazo doble / Múltiple

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	120	97,6	97,6	97,6
	Sí	3	2,4	2,4	100,0
	Total	123	100,0	100,0	

Presencia de clónica de hiperviscosidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	2	1,6	1,6	1,6
	Sí	121	98,4	98,4	100,0
	Total	123	100,0	100,0	

Pronóstico del neonato

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mejorado	123	100,0	100,0	100,0

Malformaciones

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	2	1,6	1,6	1,6
	2	121	98,4	98,4	100,0
	Total	123	100,0	100,0	