

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

FACTORES ASOCIADOS A LA POLICITEMIA NEONATAL EN EL HOSPITAL
REGIONAL DE HUACHO DURANTE EL PERIODO 2019-2021.

PRESENTADO POR:

ORTIZ CARRILLO, MAGALY LLANIRET

PARA OBTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

ASESORADO POR:

M.C. SUQUILANDA FLORES, CARLOS OVERTI

HUACHO-2022

**FACTORES ASOCIADOS A LA POLICITEMIA NEONATAL EN EL HOSPITAL
REGIONAL DE HUACHO DURANTE EL PERIODO 2019-2021.**

ORTIZ CARRILLO, MAGALY LLANIRET

TESIS DE PREGRADO

ASESOR: M.C. SUQUILANDA FLORES, CARLOS OVERTI

JURADO:

M.C. HENRY KEPPLER SANDOVAL PINEDO

PRESIDENTE

M.C. EDGAR IVÁN VALLADARES VERGARA

SECRETARIO

M.C. GABRIEL HUGO SEGAMI SALAZAR

VOCAL

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

2022

DEDICATORIA

A mi abuelito, que desde el cielo siempre me ha resguardado y estado presente en mi mente y corazón durante toda mi trayectoria estudiantil, y espero este muy orgulloso de este nuevo logro.

A mi madre, quien siempre veló por mí y sacrificó porque nunca me faltara nada, siendo mi referente de superación e impulsándome siempre a salir adelante y siendo el motivo por el cual elegí esta hermosa profesión.

A mis hermanas, a quienes amo mucho y han sido mi motivación día a día.

A mi enamorado, por siempre estar a mi lado, aconsejándome y apoyándome incondicionalmente durante estos siete años de carrera.

AGRADECIMIENTOS

En primera instancia a Dios, por guiarme siempre y brindarme la fortaleza para finalizar satisfactoriamente el pregrado.

A mi asesor, por su paciencia, tiempo, compromiso, recomendaciones y respaldo para llevar a cabo este estudio.

A mi jurado evaluador, por sus consejos, profesionalismo, celeridad, y contribuciones en la mejora de este presente trabajo de investigación.

A todos mis maestros, que en base a su experiencia me impartieron sus conocimientos y valores para convertirme en una buena profesional.

A mi familia, por confiar en mí, ser mi soporte y apoyarme durante este largo sendero.

ÍNDICE

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTOS	IV
ÍNDICE	V
RESUMEN	IX
ABSTRACT.....	X
INTRODUCCIÓN	XI
Capítulo I: Planteamiento del problema	1
1.1. Descripción de la Realidad problemática.....	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1 Problema general	3
1.2.2 Problemas específicos.....	3
1.3. Objetivos de la investigación	4
1.3.1 Objetivo general	4
1.3.2 Objetivos específicos	4
1.4. Justificación de la investigación.....	4
1.5. Delimitación del estudio.....	6
1.6. Viabilidad del estudio.....	6
Capítulo II: Marco teórico	8
2.1. Antecedentes de la investigación	8
2.1.1 Internacionales	8
2.1.2 Nacionales.....	10

2.2	Bases teóricas	15
2.3	Bases filosóficas	19
2.4	Definición de términos básicos	20
2.5	Hipótesis de la investigación.....	21
2.5.1	Hipótesis general.....	21
2.5.2	Hipótesis específicas	22
2.6.	Operacionalización de las variables	23
Capítulo III: Metodología		24
3.1.	Diseño metodológico.....	24
3.1.1	Tipo de investigación.....	24
3.1.2	Nivel de investigación	24
3.1.3	Diseño.....	24
3.1.4	Enfoque.....	24
3.2.	Población y muestra	25
3.2.1	Población	25
3.2.2	Muestra	25
3.3.	Técnicas de recolección de datos	26
3.4.	Técnicas para el procesamiento de datos	27
Capítulo IV: Resultados.....		28
4.1.	Análisis de resultados.....	28
Capítulo V: Discusión.....		34

5.1. Discusión de resultados	34
Capítulo VI: Conclusiones y Recomendaciones	37
6.1. Conclusiones	37
6.2. Recomendaciones.....	38
Capítulo VII: Fuentes de la información	40
7.1. Fuentes documentales	40
7.2. Fuentes bibliográficas	42
7.3. Fuentes hemerográficas.....	42
7.4. Fuentes electrónicas	45
ANEXOS	46
ANEXO N°1: Matriz de consistencia	47
ANEXO N°2: Ficha de recolección de datos	48
ANEXO N°3: Datos generales transcritos en Microsoft Excel 2016.....	49
ANEXO N°4: Datos generales procesados en SPSS 25	51
ANEXO N°5: Solicitud de acceso a las historias clínicas	54
ANEXO N°6: Autorización para revisión de las historias clínicas.....	55
ANEXO N°7: Constancia del estadístico.....	56
ANEXO N°8: Juicio de expertos	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Factor edad gestacional asociado a Policitemia Neonatal</i>	28
Tabla 2: <i>Factor peso al nacer asociado a Policitemia Neonatal</i>	29
Tabla 3: <i>Factor clampaje tardío del cordón umbilical asociado a Policitemia Neonatal</i> ...	30
Tabla 4: <i>Factor procedencia asociado a Policitemia Neonatal</i>	31
Tabla 5: <i>Factor preeclampsia asociado a Policitemia Neonatal</i>	32
Tabla 6: <i>Factor embarazo múltiple asociado a Policitemia Neonatal</i>	33

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021.

Materiales y Métodos: Se realizó un estudio tipo básico, observacional, retrospectivo, analítico, de casos y controles, se ejecutó por medio de la revisión de historias clínicas, seguido del llenado de la ficha de recolección de datos. De la población atendida durante el periodo de estudio se trabajó con 120 neonatos, conformándose el grupo de casos por quienes presentaron Policitemia, y el de controles por quienes no tuvieron este trastorno. Se empleó la prueba de Chi cuadrado (X^2) para establecer la asociación además de utilizarse el Odd Ratio (OR), estudiándose seis variables: edad gestacional, peso al nacer, clampaje tardío del cordón umbilical, procedencia, preeclampsia y embarazo múltiple.

Resultados: De los factores analizados los que fueron significativos para el estudio y presentaron asociación fueron: la edad gestacional “pretérmino” (OR=0.474, IC al 95%: 0.228-0.984), bajo peso al nacer (OR=2.735, IC al 95%: 1.280-5.841), clampaje tardío del cordón umbilical (OR=2.252, IC al 95%: 1.084-4.678) y el antecedente materno de preeclampsia (OR=4.091, IC al 95%: 1.751-9.555); siendo las variables procedencia y embarazo múltiple no significativos para el estudio por lo tanto no hallándose asociación; incluso se encontró como factor protector para Policitemia Neonatal al factor edad gestacional “pretérmino”.

Conclusiones: Los factores asociados a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021 fueron la edad gestacional “pretérmino”, bajo peso al nacer, clampaje tardío del cordón umbilical y el antecedente materno de preeclampsia.

Palabras Claves: Policitemia Neonatal, edad gestacional, peso al nacer, clampaje tardío del cordón umbilical, procedencia, preeclampsia, embarazo múltiple.

ABSTRACT

Objective: To determinate the factors associated with Neonatal Polycythemia in the Regional Hospital of Huacho during the period 2019-2021.

Materials and Methods: A basic, observational, retrospective, analytical, case-control study was carried out by reviewing medical records, followed by filling out the data collection form. Of the population attended during the study period, we worked with 120 neonates, forming the group of cases for those who presented Polycythemia, and the group of controls for those who did not have this disorder. The Chi square test (X^2) was used to establish the association in addition to the Odd Ratio (OR), studying six variables: gestational age, birth weight, late clamping of the umbilical cord, origin, preeclampsia and multiple pregnancy.

Results: Of the factors analyzed, those that were significant for the study and presented association were: "preterm" gestational age (OR=0.474, 95% CI: 0.228-0.984), low birth weight (OR=2.735, 95% CI : 1280-5841), late clamping of the umbilical cord (OR=2252, 95% CI: 1084-4678) and maternal history of preeclampsia (OR=4091, 95% CI: 1751-9555); being the variables origin and multiple pregnancy not significant for the study, therefore no association was found; even the "preterm" gestational age factor was found as a protective factor for Neonatal Polycythemia.

Conclusions: The factors associated with Neonatal Polycythemia at the Huacho Regional Hospital during the 2019-2021 period were "preterm" gestational age, low birth weight, late clamping of the umbilical cord, and maternal history of preeclampsia.

Keywords: Neonatal Polycythemia, gestational age, birth weight, late clamping of the umbilical cord, origin, preeclampsia, multiple pregnancy.

INTRODUCCIÓN

La Policitemia Neonatal es un trastorno hematológico multifactorial establecido por diversos factores que la predisponen, relacionado particularmente con la hipoxia intrauterina o secundario a transfusión fetal, cuya frecuencia pasa inadvertida porque la mayor parte de los recién nacidos con Policitemia son asintomáticos.

Los factores vinculados a esta entidad clínica pueden ser tanto maternos (residencia de la gestante, preeclampsia) como fetales (edad gestacional, peso al nacer, clampaje tardío del cordón umbilical, embarazo múltiple) que generalmente se hayan asociados entre sí suscitando en un efecto de riesgo acumulativo. (Morales, 2017)

Su morbilidad es significativamente alta, ubicándose en el sexto lugar, requiriendo de hospitalización inmediata para su tratamiento con exanguinotransfusión parcial, debido a que conlleva a hiperviscosidad sanguínea que desencadena una disminución en la perfusión tisular ocasionando así complicaciones cardiorrespiratorias, renales, neurológicas y gastrointestinales, afectando negativamente la calidad de vida del futuro lactante. (Guzmán, 2019)

La Organización Mundial de la Salud (2017) enunció que 2.5 millones de recién nacidos fallecieron durante el primer mes de vida, 7000 neonatos diariamente y cerca de un millón en los siguientes seis días, incluyéndose dentro de los causales de las defunciones a la Poliglobulia.

En varios países de Latinoamérica como México, Perú y Argentina se reportan prevalencias bajas al 7%, en contraste a Ecuador y Bolivia que llegan hasta el 11-15%, siendo considerados como un problema de salud pública. Asimismo, diferentes investigaciones señalan que el clampaje tardío del cordón umbilical, la gestación gemelar monocorial, la edad gestacional, peso al nacer, el antecedente materno de preeclampsia y procedencia de la gestante tienen una asociación positiva con la Policitemia. (Tipán, 2020)

En nuestro país se cuenta con diversos estudios en los que se halla la frecuencia de la mortalidad neonatal, registrándose principalmente en la Selva, cuyas causantes compartirían relación con esta patología. (Castillo, 2021). Por lo cual, es esencial reconocer los factores asociados a la Policitemia Neonatal, que nos faculten distinguir el grupo de recién nacidos que necesitan de tratamiento oportuno evitando así una evolución desfavorable, minimizando la morbimortalidad de esta población, además de generar una base científica para futuros estudios y líneas de prevención.

Capítulo I: Planteamiento del problema

1.1. Descripción de la Realidad problemática

La Policitemia Neonatal, es la elevación anormal de los eritrocitos en los recién nacidos, representado por un hematocrito venoso periférico mayor a 65% o de hemoglobina mayor a 22g/dl, que se obtienen a partir de las 2 horas del parto, donde se observa un pico máximo en el valor del hematocrito, momento en el cual puede aumentar la incidencia de esta patología en un 20% y que desciende a 2% a las 12-18 horas de vida extrauterina. (Sarici, Ozcan, Altun, 2016)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), esta condición determina a un aumento en la viscosidad sanguínea y consecuentemente en disminución del flujo sanguíneo ocasionando así procesos hipoxémicos, los cuales se hallan dentro de las principales causas de muerte neonatal durante la primera semana de vida. (Torres, 2021)

Ocupa el sexto lugar dentro de las diez primeras causas de morbilidad neonatal que precisa de hospitalización para su adecuado manejo. Además, se engloba dentro de los trastornos que después del Síndrome de Dificultad Respiratoria contribuye a la mortalidad infantil. (Torres, Jurado, Acosta, 2020)

Durante la etapa prenatal, natal y postnatal se presentan factores que influyen en el valor del hematocrito que aumentan el riesgo de ocasionar Policitemia Neonatal, siendo el factor ambiental como la altura la que eleva la asiduidad de esta patología hasta un 5%, estableciendo que la gestante de la altura sufra cambios fisiológicos durante el embarazo en un 4.6%. (Cerpa, 2017)

Su incidencia está vinculada a la edad gestacional, peso al nacer y nacimientos en la altura, (Tipán, Ochoa, Tipán, 2021, p.7) estableciéndose que en recién nacidos a término adecuados para la edad gestacional (AEG) es de 0.4% al 5% (Abdrhman & Abdrahim, 2019), se incrementa hasta 10%-15% en pequeños para la edad gestacional (PEG), y al

6%-8% en grandes para la edad gestacional (GEG),(Morinigo, 2019) siendo más rara su aparición en prematuros menores de 34 semanas (López, Torres, Fernández, et.al, 2020).

En Iraq, la incidencia de Policitemia Neonatal hallada en su población fue de 2.2% y donde se determinó como factores asociados al pequeño para la edad gestacional y embarazo gemelar, que aumentan el riesgo de producir esta condición por 2.5 y 1.6 veces respectivamente. (Morales, 2017)

En Estados Unidos ha llegado alcanzar tasas del 12% (López, Torres, Fernández, et.al, 2020), en la zona andina y en Latinoamérica tasas menores al 7%, a diferencia de las exhibidas en el Tíbet y Bolivia que llegan hasta al 82%, ya que se hace evidente su prevalencia a partir de los 2700 msnm. (Torres, 2021)

En Ecuador es considerado un problema de salud pública de atención diaria, siendo prevalente en el sexo masculino y en la residencia materna andina, y donde los principales factores que la predisponen son: bajo peso al nacer, pequeño para la edad gestacional y la preeclampsia. (Torres, 2021) Además de la ligadura tardía del cordón umbilical, ya que dentro de los registros de su población con Policitemia Neonatal se halló que el 1.43% tuvo clampaje precoz del cordón umbilical mientras que el 67.41% fue tardío (a los dos minutos). (Torres, Jurado, Acosta 2020)

En nuestro país en el año 2016 se obtuvo que el 5.5% de los recién nacidos exhibieron morbilidades relacionadas a la asfixia y problemas hematológicos como la Policitemia Neonatal. (Cueto, Gómez, Rodríguez, et.al, 2018)

De acuerdo a lo anterior, es vital la atención precoz de los pacientes con Policitemia Neonatal por el riesgo de Enterocolitis Necrotizante y retardo en el desarrollo neurológico que produce a largo plazo secuelas motoras, por tal esta emergencia médica a pesar de que frecuentemente pasa desapercibida cuando es asintomática requiere de un diagnóstico temprano para un oportuno abordaje, contribuyendo de esa forma a la

disminución de la mortalidad y las consecuencias en la salud futura y calidad de vida del neonato; por ello es importante el reconocimiento de los factores que están asociados a esta patología para aplicar controles sobre éstas, tomándose en cuenta para este estudio a la: edad gestacional, peso al nacer, clampaje tardío del cordón umbilical, región geográfica de procedencia, antecedente materno de preeclampsia y embarazo múltiple.

Asimismo, durante mi internado observé la frecuencia de casos que se presentaban y como en nuestra región no se ha encontrado estudios previos al respecto se optó por plantearse el presente estudio con el fin de obtener información actualizada.

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuáles son los factores asociados a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021?

1.2.2 Problemas específicos

1. ¿Cuál es la asociación entre la edad gestacional y la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021?
2. ¿Es el peso al nacer un factor de riesgo asociado a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021?
3. ¿Es el clampaje tardío del cordón umbilical un factor de riesgo asociado a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021?
4. ¿Cuál es la asociación entre la procedencia y la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021?
5. ¿Es el antecedente materno de Preeclampsia un factor de riesgo asociado a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021?

6. ¿Es el embarazo múltiple un factor de riesgo asociado a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar cuáles son los factores asociados a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Determinar la asociación entre la edad gestacional y la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021.
2. Determinar si el peso al nacer es un factor de riesgo asociado a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021.
3. Determinar si el clampaje tardío del cordón umbilical es un factor de riesgo asociado a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021.
4. Determinar la asociación entre la procedencia y la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021.
5. Evaluar si el antecedente materno de Preeclampsia es un factor de riesgo asociado a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021.
6. Determinar si el embarazo múltiple es un factor de riesgo asociado a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1 Conveniencia

Esta investigación pretende proporcionar datos actualizados sobre la frecuencia de la Policitemia Neonatal e identificación de los factores con mayor asociación a esta patología en

el Hospital de Huacho; de esta forma se obtendrá mayor información que contribuirá a reconocer a la población de riesgo y realizar un mejor abordaje enfocándonos en reducir o modificar estos factores minimizando así cualquier posible complicación, reduciendo de esta manera la morbilidad neonatal y menguando los costos para el sistema sanitario nacional.

1.4.2 Relevancia social

Ante la escasez de información sobre esta patología, el presente trabajo aportará mayores conocimientos centrándose en el reconocimiento de sus factores asociados, beneficiando tanto a los neonatos y sus familias como al personal de salud, porque busca reforzar el conocimiento de Policitemia Neonatal en el personal médico de primer contacto, así como en los pacientes, para que estos puedan ser canalizados a la brevedad posible a un centro donde puedan recibir atención especializada y de calidad sin retrasar el diagnóstico.

1.4.3 Implicancia práctica

A través de este estudio se determinó cuáles son los factores con mayor asociación a la Policitemia Neonatal en nuestra localidad y de esta forma se implementará estrategias sanitarias y actualización de los protocolos para un diagnóstico preciso y rápido, disminuyendo así la morbilidad en los neonatos de nuestra localidad.

1.4.4 Valor teórico

Debido a que la investigación contribuirá con información veraz y concreta, será de utilidad a los diferentes centros de salud públicos y privados, quienes deseen conocer datos exactos y precisos para cualquier trabajo de interés que tiene que ver con este tema.

1.4.5 Justificación metodológica

El presente trabajo de investigación de carácter analítico utilizó las historias clínicas para la recolección de datos que fue validada y adaptada a las necesidades del estudio, instaurando relaciones entre la variable dependiente y variables independientes propuestas.

1.5. Delimitación del estudio

1.5.1 Delimitación temática

- Área general: Ciencias Médicas y de Salud
- Sub-área: Medicina Clínica
- Disciplina: Pediatría
- Línea de investigación: Factores asociados a la Policitemia Neonatal

1.5.2 Delimitación espacial

El estudio se realizó en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Huacho, perteneciente al nivel II-2 del Ministerio de Salud; ubicado en el Departamento de Lima, la Provincia de Huaura y en el Distrito de Huacho.

1.5.3 Delimitación poblacional

La población estudiada abarcó a todos los recién nacidos con diagnóstico de Policitemia Neonatal que cumplieron con todos los criterios de inclusión, que fueron atendidos en el Hospital Regional de Huacho durante el período 2019-2021.

1.5.4 Delimitación temporal

La investigación se llevó a cabo en un plazo de 3 años, desde 01 de enero del 2019 al 31 de diciembre del 2021.

1.6. Viabilidad del estudio

1.6.1 Viabilidad temática

El tema de la presente investigación cuenta con el suficiente acceso de información tanto en internet, revistas, libros, etc.

1.6.2 Viabilidad económica

Este estudio fue factible pues existieron suficientes datos, recursos materiales, humanos y logísticos que fueron costeados por recursos monetarios propios del investigador

para su desarrollo, por tanto no requirió de un financiamiento mayor o ser patrocinado por alguna entidad.

1.6.3 Viabilidad administrativa

Para llevar a cabo el estudio se solicitó la autorización correspondiente de la Dirección del Hospital Regional de Huacho, así como de la Jefatura de Estadística e Informática y de la Oficina de Apoyo a la docencia, para obtener el acceso a las historias clínicas de los pacientes atendidos en el Servicio de Neonatología durante ese período. Finalmente, el registro de la información se garantizó mediante el cumplimiento estricto de los criterios de inclusión y exclusión.

Capítulo II: Marco teórico

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1 Internacionales

Ali & Hasan (2020) en su estudio titulado “Risk Factors and Prevalence of Neonatal Polycythemia in Duhok Maternity Hospital/ a Cross-Section Study”. Iraq. Cuyo objetivo fue encontrar la prevalencia de Policitemia Neonatal. Fue un estudio transversal, estudiaron a 300 neonatos, y obtuvieron como resultados que: 31 (10.33%) tuvieron Policitemia Neonatal, de estos el 51.6% pertenecían al sexo masculino y 48.38% al femenino pero esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p=0.448$), el 58.06% pertenecía a los bebés de 2 horas o menos de edad y no fue estadísticamente significativa con respecto a aquellos con una edad de más de 2 horas, fue mayor entre los partos eutócicos (87.1%, $p=0.036$) y estadísticamente significativa, fue muy significativa para aquellos con edad gestacional de 37-42 semanas (48.38%, $p=0.001$) e igualmente con el peso al nacer de 2.5-4kg (58.08%, $p=0.009$), incluso en aquellas con embarazo único (74.20%, $p=0.001$). Concluyeron que: *“La Policitemia es más frecuente entre los recién nacidos kurdos en comparación con otras nacionalidades, la mayoría de los bebés con Policitemia estaban asintomáticos, seguidos de dificultad respiratoria, cianosis y mala alimentación”*.

Torres (2021) en su investigación titulada “Factores predisponentes de Policitemia Neonatal a 2900 metros de altura”. Ecuador. Tuvo como objetivo determinar la relación de los factores predisponentes con la presencia de Policitemia Neonatal. Fue un estudio retrospectivo, en una muestra de 875 neonatos. Obtuvo como resultados que: La prevalencia de Policitemia Neonatal fue del 50%, dentro de estos casos el 1.43% se pinzó al minuto, a los dos minutos (67.41%) y hasta que dejó de latir (3%), y el 58.7% correspondía a los pequeños para la edad gestacional. Concluyó que: *“Los principales factores que predisponen a la presencia de la Policitemia Neonatal fue la amenaza de parto pretérmino, el uso de*

corticoides durante el embarazo, el bajo peso al nacimiento, antecedentes patológicos familiares de Policitemia Neonatal y residir más de 11 años a elevadas alturas”.

Tipán (2020) en su tesis titulada “Prevalencia de Policitemia Neonatal y factores asociados en el Servicio de Maternidad del Hospital Vicente Corral Moscoso mayo 2018 a mayo 2019”. Ecuador. Tuvieron como objetivo determinar la prevalencia de Policitemia Neonatal y sus factores asociados en recién nacidos en un servicio de maternidad público de la ciudad de Cuenca. Fue un estudio transversal, su muestra fue de 470 neonatos y obtuvieron que: La prevalencia de esta patología fue del 12.8%, siendo el 93% procedente de por encima de los 2000 metros sobre el nivel de mar, y que los factores asociados fueron: Bajo peso al nacer (OR=3.8, IC al 95%= 1.9-7.5, $p<0.001$), diabetes mellitus materna (OR=2.6, IC al 95%=1.3-5.2, $p<0.013$), preeclampsia (OR=2.3, IC al 95%=0.7-7.6, $p<0.134$) y asociación negativa con la prematuridad (OR=0.3, IC al 95%=0.7-1.2, $p<0.099$). Concluyeron que: “*La prevalencia de Policitemia Neonatal es alta, se asocia significativamente con bajo peso al nacer y patología materna y negativamente con la prematuridad*”.

Enríquez, Grandi y Larguía (2019) en su estudio titulado “Factores de riesgo para Policitemia Neonatal”. Argentina. Tuvieron como objetivo conocer la prevalencia y población de riesgo asociada en la Maternidad Sardá de Buenos Aires. Fue un estudio retrospectivo, de casos y controles, estudiaron a 31 447 neonatos, y obtuvieron como resultados que: la prevalencia de esta condición clínica fue de 1.6%, donde el 9.9% correspondían a recién nacidos a término (IC al 95%=1.55-1.84), el 4.6% a los prematuros y 4.3% a los postérminos, el 9.8% era pequeño para la edad gestacional (IC al 95%=1.55-1.84), 5.6% eran adecuados para la edad gestacional y 3.6% eran grandes para la edad gestacional, en cuanto a la patología materna predominó la hipertensión gestacional 9.9% (OR=2.60, IC al 95%=2.01-3.36), seguido de preeclampsia 8.1% (OR=2.83, IC al 95%=2.13-3.76), diabetes gestacional 8.1% (OR=2.76, IC al 95%=2.08-3.66), eclampsia 1.8% (OR=8.22, IC al

95%=3.74-17.5) y embarazo múltiple 7.4% (OR=4.42, IC al 95%=1.78-3.04). Concluyeron que: *“Se observó un mayor riesgo en los pequeños para la edad gestacional y una asociación estadísticamente muy significativa y riesgo aumentado de Policitemia en presencia de hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia, embarazo múltiple y diabetes gestacional”*.

León y Llanos (2018) en su investigación titulada “Prevalencia y factores asociados a Policitemia Neonatal del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2014-2015”. Ecuador. Tuvieron como objetivo evaluar la prevalencia y factores asociados de la Policitemia Neonatal. Fue un estudio transversal, estudiaron a 1669 neonatos y obtuvieron como resultados que: La prevalencia fue de 6.11%, el sexo masculino representó el 58.8% (OR=1.464, IC 95% [0.975-2.198], p=0.065), el 99.5% residía en la Sierra, el BPN (OR=3.668, IC 95% [2.444-5.506], p=0), PEG (OR=2.918, IC 95% [1.947-4.372], p=0), Apgar <7 al primer minuto (OR=2.493, IC 95% [1.366-4.548], p=0.002), Apgar <7 a los 5 minutos (OR=17.839, IC 95% [8.447-37.673], p=0), PE (OR=3.606, IC 95% [1.910-6.810], p=0), eclampsia (OR=1.065, IC 95% [1.052-1.078], p=0.799) y Diabetes Mellitus (OR=1.542, IC 95% [0.195-12.161], p=0.679). Concluyeron que *“La prevalencia de Policitemia Neonatal se consideró alta y los principales factores asociados son la gestación en la altura, el bajo peso al nacer, el pequeño para la edad gestacional, asfixia perinatal, el sexo masculino y el antecedente de preeclampsia en las madres”*.

2.1.2 Nacionales

Castillo (2021), en su investigación titulada “Factores de riesgo que influyen en el desarrollo de Policitemia en recién nacidos en el Servicio de Neonatología del hospital Essalud III-Iquitos, en el 2019”. Iquitos. Tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo que influyen en el desarrollo de Policitemia en recién nacidos. Fue un estudio observacional, analítico de casos y controles, retrospectivo, estudió una muestra de 138

neonatos donde 46 fueron los casos y 92 los controles, y obtuvo que: La incidencia promedio fue de 0.45%, la edad materna mayor o igual a 35 años (OR=5.646, IC 95% [1.98-16.09], $p<0.001$), controles prenatales < 7 (OR=4.377, IC 95% [2.74-13.01], $p<0.001$), la preeclampsia (OR=6.750, IC 95% [1.30-34.90], $p=0.010$), multiparidad (OR=3.229, IC 95% [1.48-7.00], $p=0.002$), pequeño para la edad gestacional (OR=12.500, IC 95% [2.60-59.88], $p<0.001$), restricción de crecimiento intrauterino (OR=4.450, IC 95% [1.05-18.69], $p=0.028$) y la ligadura del cordón umbilical tardío (OR=5.118, IC 95% [2.38-10.96], $p<0.001$) son factores asociados a esta enfermedad. Concluyó que: *“Los factores de riesgo se asocian a mayor morbilidad a pesar que en la mayoría de casos se presentó la Policitemia asintomática”*.

Guzmán (2019), en su tesis titulada “Factores de riesgo presentes y manifestaciones clínicas de Policitemia Neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital III Goyeneche, Arequipa 2014-2018”. Arequipa. Tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo presentes y manifestaciones clínicas de Policitemia Neonatal. Fue un estudio observacional, retrospectivo y transversal, estudió a 50 casos de Policitemia Neonatal, y obtuvo que: el 96.55% predominaba en los niños a término (OR=2.90, IC 95%, [1,80-3.31], $p=0$), y 3.45% en pretérmino a las 35 semanas (OR=1.07, IC 95%, [0.53-1.91], $p=0$), siendo la edad promedio con Policitemia de 39.10 ± 1.36 semanas, el 6.90% de casos tuvieron como antecedente de asfixia neonatal (OR=1.98, IC 95%, [1,88-2.51], $p=0$), el 17.24% tuvo antecedente de restricción de crecimiento intrauterino (OR=1.45, IC 95%, [1,06-1,90], $p=0$), en el 10.34% predominó la preeclampsia como antecedente materno (OR=2.95, IC 95%, [1,56-4.63], $p=0$), el 8.62% se presentó en enfermedad hipertensiva del embarazo (OR=1.79, IC 95%, [0,90-1.60], $p=0$), el 27.59% fueron pequeños para la edad gestacional (OR=2.94, IC 95%, [2,76-3.51], $p=0$), el 63.79% el peso fue adecuado para la edad gestacional (OR=3.98, IC 95%, [2,88-5.51], $p=0$), el 8.62% fue grande para la edad gestacional (OR=0.93, IC 95%,

[0.46-1.63], $p=0$), y el total de casos procedían de la Sierra. Concluyó que: *“Son las características neonatales de pequeño para la edad gestacional, retardo de crecimiento intrauterino y la característica materna de preeclamsia las más predominantes en Policitemia Neonatal”*.

Challapa (2019), en su estudio titulado “Factores asociados a Policitemia Neonatal, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, 2014-2018”. Cusco. Tuvo como objetivo analizar los principales factores asociados a Policitemia Neonatal. Fue un estudio analítico de casos y controles, y retrospectivo, se estudiaron a 240 neonatos, siendo 80 los casos y 160 los controles, y obtuvo que: dentro los factores neonatales el sexo masculino representa un riesgo hasta de 2 veces, en el pequeño para la edad gestacional un riesgo de 5.7 veces, restricción de crecimiento intrauterino un riesgo de 4.24 veces para el desarrollo de esta enfermedad a un p significativo, encontrándose como único factor protector el grande para la edad gestacional ($OR=0.146$, $p=0.003$). Concluyó que: *“Los factores como el sexo masculino, pequeño para la edad gestacional y restricción de crecimiento intrauterino son factores de riesgo para el desarrollo para Policitemia Neonatal, mientras el ser grande para la edad gestacional es un factor protector para Policitemia Neonatal”*.

Trujillo (2018), en su investigación titulada “Prevalencia y factores asociados a Policitemia Neonatal del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2013-2017”. Lima. Tuvo como objetivo determinar la prevalencia y sus factores asociados a Policitemia Neonatal. Fue un estudio retrospectivo, de casos y controles, se realizó en una población de 30481 recién nacidos, 612 fueron los casos y 29869 controles, y obtuvo que: La prevalencia de esta enfermedad fue del 2.01%, el sexo masculino ($OR=1.41$, IC 95%, [1.20-1.66], $p=0.065$), bajo peso al nacer ($OR=3.74$, IC 95%, [3.13-4.48], $p=0$), pequeño para la edad gestacional ($OR=16.16$, IC 95%, [13.49-19.35], $p=0$), Apgar <7 al minuto ($OR=2.44$, IC 95%, [1.93-3.09], $p=0.002$), Apgar <7 a los 5 minutos ($OR=16.76$, IC 95%, [13.05-21.54], $p=0$),

preeclampsia (OR=3.98, IC 95%, [2,88-5.51], p=0), eclampsia (OR=3.26, IC 95%, [0.77-13.67], p=0.799), Diabetes Mellitus en la madre (OR=1.61, IC 95%, [0.71-3.65], p=0.679), y embarazo múltiple (OR=5.26, IC 95%, [3.93-7.05], p=0.679). Concluyó que: *“La prevalencia de policitemia en este estudio fue baja y los principales factores asociados fueron Apgar bajo a los 5 minutos, pequeño para la edad gestacional, embarazo múltiple, preeclampsia, bajo peso, eclampsia, Apgar bajo al minuto, Diabetes Mellitus, sexo masculino”*.

Montoya (2018) en su tesis titulada “Preeclampsia como factor asociado a Policitemia en neonatos atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca”. Trujillo. Tuvo como objetivo determinar si la preeclampsia es factor asociado a Policitemia Neonatal. Fue un estudio observacional, de tipo analítico de casos y controles, se estudiaron a 273 recién nacidos, donde 91 tuvieron Policitemia y 182 eran los controles, y obtuvo que: La frecuencia de antecedente materno de preeclampsia fue de 49.8%, este antecedente se presentó en el 57.1% de los casos y 46.5% de los controles. Concluyó que: *“El antecedente materno de preeclampsia no fue un factor asociado a Policitemia Neonatal”*.

Rodríguez (2021) en su estudio titulado “Policitemia Neonatal asociada a recién nacidos Pequeños para la edad gestacional en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2019-2020”. Cajamarca. Tuvo como objetivo determinar la asociación entre Policitemia Neonatal y pequeños para la edad gestacional. Fue un estudio observacional, descriptivo y correlacional, cuya muestra fue de 648 neonatos diagnosticados con Policitemia Neonatal y/o pequeños para la edad gestacional. Obtuvo que: La prevalencia de esta condición clínica fue de 1.3%, siendo el 51.2% varones, mientras que la frecuencia de pequeño para la edad gestacional fue de 9.1%, hallando una relación significativa entre Policitemia Neonatal y pequeños para la edad gestacional. Concluyó que: *“Se encuentra una asociación estadística significativa entre Policitemia Neonatal y pequeño para la edad gestacional”*.

Tito (2019) en su tesis titulada “Clampaje tardío de cordón umbilical en recién nacidos a término y Policitemia Neonatal a 3827msnm – Hospital III ESSALUD Puno 2018”. Puno. Tuvo como objetivo determinar la asociación entre clampaje tardío de cordón umbilical con Policitemia Neonatal. Fue un estudio observacional, analítico, comparativo, relacional y prospectivo, cuya muestra fue de 50 recién nacidos que cumplían con los criterios de inclusión, y tuvo como resultados que: 11 corresponden al grupo de clampaje precoz quienes lograron valores normales de hematocrito, y 39 fueron recién nacidos con clampaje tardío (6%) de los cuales 20% presentaron Policitemia. Concluyó que: *“El tiempo de clampaje influye en los niveles de hemoglobina y hematocrito en los recién nacidos.”*

Murillo (2017) en su tesis titulada “Clampaje tardío de cordón umbilical como factor de riesgo para Policitemia Neonatal en recién nacidos a término en el Hospital II Essalud – Cajamarca durante enero – diciembre de 2016”. Cajamarca. Tuvo como objetivo determinar si el clampaje tardío de cordón umbilical es un factor de riesgo asociado para Policitemia Neonatal. Fue un estudio observacional, analítico de casos y controles, y retrospectivo, su muestra estuvo constituida por 283 neonatos, donde 61 tuvieron un clampaje precoz y 222 un clampaje tardío, y obtuvo que: la medida de asociación entre el clampaje tardío fue de $OR=1.38$, $IC=0.16-12.6$. Concluyó que: *“No se encontró asociación estadística significativa por lo tanto no se pudo concluir que el clampaje tardío de cordón umbilical es factor de riesgo para Policitemia Neonatal”*.

Loaiza (2016) en su trabajo de investigación titulada “Factores perinatales asociados a Policitemia en recién nacidos desnutridos a término del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza”. Arequipa. Tuvo como objetivo determinar la asociación de los factores perinatales a la Policitemia en recién nacidos desnutridos. Fue un estudio observacional, retrospectivo, transversal, siendo la muestra 111 neonatos, y obtuvo como resultados que: El 34.2% de los recién nacidos con desnutrición fetal tuvieron Policitemia con una edad gestacional media de

38,47 \pm 1.29 semanas, y un peso con una media de 2760 \pm 333,4 gramos, predominó en el sexo masculino 54.1%, 5 de los 22 recién nacidos con bajo peso presentó Policitemia (OR=0.499, IC AL 95%=0.168-1,478, p=0.204), la hipertensión del embarazo estuvo presente en 16.2% (OR=1.273, IC al 95%= 0.449-3.605, p=0.649), los recién nacido sometidos a un periodo expulsivo prolongado desarrollaron Policitemia (OR=3.086, IC al 95%=2.350-4.052, p=0.038), de los pacientes con asfixia 2.7% ninguno realizó Policitemia. Concluyó que: *“Los factores maternos relacionados a transfusiones como tipo de parto, periodo expulsivo prolongado fueron los únicos asociados a la Policitemia Neonatal”*.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Policitemia Neonatal

2.2.1.1 Definición

También denominado como poliglobulia o eritrocitosis neonatal al aumento anormal de glóbulos rojos traducido por un hematocrito o concentración de hemoglobina > 2 desviación estándar por encima del valor normal para la edad gestacional y postnatal. Respectivamente, un recién nacido a término es considerado policitémico si el hematocrito de sangre venosa periférica es $>65\%$ o hemoglobina >22 g/dl. (García, 2021)

2.2.1.2 Fisiopatología

El aumento del hematocrito responde básicamente a 3 mecanismos: pasivo (secundario a transfusión de hematíes desde otros lechos vasculares), activo (debido a producción intrínseca de hematíes) y sin incremento de la masa celular, sino por hemoconcentración a consecuencia de una depleción de volumen. (Tipán, 2020)

Este aumento condiciona a hiperviscosidad sanguínea, que es la causa de las manifestaciones clínicas en recién nacidos con policitemia sintomática, pero no todos los recién nacidos con policitemia desarrollarán síntomas de hiperviscosidad. (García, 2021)

El aumento de la viscosidad sanguínea produce una disminución del flujo y descenso de la perfusión tisular con aumento de la resistencia vascular; tanto en la circulación periférica como en la microcirculación de los capilares y los vasos de pequeño calibre se obstruyen ocasionando trombosis e isquemia, especialmente en la circulación del sistema nervioso central, hepático, renal y mesenterio. El hematocrito juega un rol importante en el aumento de la viscosidad sanguínea pero existen otros factores que también influyen en la hiperviscosidad, como son el aumento de proteínas plasmáticas, la agregación eritrocitaria, la deformabilidad de la membrana eritrocítica y la interacción de los elementos celulares con la pared de los vasos sanguíneos. (Torres, 2021)

2.2.1.3 Manifestaciones clínicas

La clínica es inespecífica, aunque entre el 74 al 90% son asintomáticos, frecuentemente los signos y síntomas son secundarios a la hiperviscosidad, siendo característico y de mayor valor diagnóstico el aspecto pletórico; además de síntomas gastrointestinales como los vómitos o la mala alimentación, incluido la hipoglicemia, cianosis y apnea. A menudo también se le atribuye las siguientes manifestaciones, como: distrés respiratorio, taquicardia, cianosis, cardiomegalia hematuria, oliguria, priapismo, cálculos biliares, hipotonía, irritabilidad, convulsiones, temblores, llanto anormal y letargia. A largo plazo por la hipoperfusión de tejidos se exhibirían signos y síntomas que conllevan al deterioro de diversos órganos vitales, principalmente la glándula suprarrenal, corteza cerebral y riñones. (Tipán, 2020)

2.2.1.4 Diagnóstico

El hematocrito debe medirse en neonatos que presenten signos o síntomas que pueden deberse a Policitemia. No se suele medir de forma rutinaria el hematocrito en neonatos que se ven aparentemente bien, por lo que los recién nacidos asintomáticos con Policitemia no reciben tratamiento. (García, 2021)

El hematocrito habitualmente se mide primero en una muestra de sangre capilar, generalmente tomada del talón; si el hematocrito capilar es mayor al 65%, la prueba debe repetirse en una muestra de sangre venosa, debido a que el hematocrito capilar se incrementa de un 5 a un 15% más con respecto al venoso. Por lo cual, el diagnóstico de Policitemia se establece con el hematocrito venoso, si este es mayor al 65%. Además, teniendo en cuenta el momento de la toma de muestra, donde se observa un aumento exponencial de la concentración del hematocrito dentro de las primeras 2-6 horas de nacido, estabilizándose a partir de las 12-18 horas, siendo el momento ideal de la toma de muestra. Los neonatos con síntomas graves o progresivos generalmente requieren una evaluación adicional, que puede incluir: (Rodríguez, 2021)

- Hemograma completo y hemocultivo para evaluar sepsis neonatal.
- Radiografía de tórax ante síntomas respiratorios o cianosis.
- Examen cardiovascular detallado, además de la medición de la presión arterial en las cuatro extremidades.
- Perfil metabólico: electrolitos séricos, glucosa sérica, calcio, nitrógeno ureico en sangre y creatinina.
- Neuroimagen: si hay hallazgos neurológicos alarmantes como: letargo extremo, convulsiones o déficits focales.

2.2.2 Factores asociados

2.2.2.1 Edad gestacional

La incidencia de policitemia con o sin hiperviscosidad varían de 1% a 5% del total de la población de neonatos y están intuidos por la edad gestacional, presentándose aproximadamente en el 2% a 4% de los recién nacidos a término. Los prematuros menores de 34 semanas de gestación raramente tienen policitemia e hiperviscosidad debido a que el hematocrito incrementa con la edad gestacional, causado en respuesta a un entorno

intrauterino relativamente hipóxico e inestabilidad vasomotora en el recién nacido inmediatamente después del nacimiento. (Auquilla, 2019)

2.2.2.2 Peso al nacer

Un factor que determina el crecimiento intrauterino es el aporte de oxígeno y nutrientes, un desequilibrio entre ellos casi siempre ocurre a partir del tercer trimestre, por tal una alteración a nivel de la barrera útero-placentaria condiciona a este factor, originando un proceso hipoxémico y consecuentemente insuficiencia útero placentaria, originando un aumento de la eritropoyesis intrauterina de forma activa y consecuentemente el hematocrito. (León y Llanos, 2017)

2.2.2.3 Clampaje tardío del cordón umbilical

La transfusión de hematíes de forma pasiva por transfusión placentario-fetal se puede asociar al retraso del clampaje de cordón umbilical, donde se demuestra un aumento del hematocrito medio en aquellos nacimientos a término en los que se produce el clampaje del cordón umbilical por encima de los 2 minutos de vida respecto a aquellos en los que se produce un clampaje por debajo de 10 segundos. Sin embargo, aunque el clampaje tardío se asocia un aumento moderado en las tasas de Policitemia y de hiperviscosidad sanguínea, no existe evidencia de perjuicio clínico significativo (medido por la necesidad de fototerapia o de ingreso en la unidad de cuidados intensivos). (León y Llanos, 2017)

2.2.2.4 Procedencia

La Policitemia en el período neonatal presenta una incidencia del 1-2% de los nacidos a término al nivel del mar, alcanzando hasta el 5% en otras latitudes. Debido a que la altura geográfica es un predisponente para presentar esta condición clínica, explicándose que a mayor altura disminuye la presión de oxígeno en la atmósfera, incentivando a una adaptación tanto en la madre como en el feto para conservar la gestación estable, si esta adaptación se evidencia desde una etapa precoz (20 semanas), los fetos que residen a una altura elevada

presentaran menor crecimiento intrauterino, debido a una disminución del flujo sanguíneo útero-placentario por modificaciones de la arteria uterina, lo que a su vez ocasiona un incremento en el hematocrito y hemoglobina en respuesta al proceso hipoxémico generando así un estado de hiperviscosidad sanguínea. (Torres, 2021)

2.2.2.5 Preeclampsia

La remodelación deficiente de la arteria uterina espiral materna conlleva a una falla en la conversión de estos vasos sanguíneos, no logrando convertirse en vasos de baja resistencia y alta capacitancia, por lo tanto resultará en una distribución inadecuada de la sangre materna a la unidad útero-placentaria en desarrollo, originando así una menor presión de oxígeno en la sangre fetal, lo que se traduce a una hipoxia con la posterior insuficiencia útero placentaria, y en respuesta provocará un aumento de la eritropoyesis intrauterina de forma activa incrementándose así el hematocrito. (Honorio, 2019)

2.2.2.6 Embarazo Múltiple

El embarazo gemelar triplica el riesgo de Preeclampsia, mientras el embarazo triple aumenta por 9 veces más el riesgo, además de que se asocia a bajo peso al nacer, variables que están relacionadas fisiopatológicamente con la Policitemia Neonatal. También se expresa su relación a través del traspaso materno fetal, fenómeno que se explica en un mecanismo de vasoconstricción placentario, produciéndose el paso del volumen sanguíneo hacia el feto; y la transfusión de gemelo a gemelo monocoriales puede darse a través de comunicaciones arterio-venosas o arterio-arteriales que se da a favor de un gemelo y en contra del otro. (León y Llanos, 2017)

2.3 Bases filosóficas

El presente estudio tiene una fundamentación filosófica pragmática, debido a que se basa en los hechos. En esta filosofía de investigación, los resultados prácticos se consideran importantes, además, el investigador tiene libertad de elección, es decir, es libre para elegir

los métodos, técnicas y procedimientos que mejor se adapten a sus necesidades y objetivos de investigación científica. Asimismo, esta investigación cuenta con un paradigma crítico propositivo, centrado en analizar, explicar y comprender al fenómeno de estudio utilizando al método científico, para establecer la relación de los factores asociados al desarrollo de Policitemia neonatal, y de esta manera encontrar argumentos que avalen o difieran de la teoría conocida. (Torres, 2021)

2.4 Definición de términos básicos

2.4.1 Policitemia Neonatal

Presencia de un hematocrito venoso más de 65 % o una concentración de hemoglobina venosa en exceso de 22gr/dL. (Morinigo, 2019)

2.4.2 Edad gestacional

Semanas de vida intrauterina cumplidas al momento del parto. (Morinigo, 2019)

2.4.3 Peso al nacer

Es la primera medida del peso del recién nacido hecha después del nacimiento. Para los nacidos vivos, el peso al nacer debe ser medido preferiblemente dentro de la primera hora de vida antes de que ocurra cualquier pérdida significativa de peso. (Organización Panamericana de la Salud, 2017)

2.4.4 Clampaje tardío del cordón umbilical

El pinzamiento y corte tardío es el que se realiza transcurrido al menos un minuto desde el parto o cuando han cesado las pulsaciones del cordón (entre uno y tres minutos). (Rodríguez, et. al, 2016)

2.4.5 Procedencia

Origen, principio de donde nace o se deriva algo. (Real Academia Española, 2020)

2.4.6 Preeclampsia

Trastorno del embarazo asociado con la hipertensión de novo, que se presenta con mayor frecuencia después de las 20 semanas de gestación y a corto plazo, a menudo se acompaña de proteinuria de inicio reciente y/o disfunción orgánica; otros signos o síntomas de preeclampsia pueden presentarse en algunas mujeres en ausencia de proteinuria. (Salas, Montero y Alfaro, 2017).

2.4.7 Embarazo Múltiple

Aquel en el que se desarrolla más de un feto en el útero, producto de la fecundación de dos o más óvulos, o cuando un óvulo se divide, dando lugar en este caso a gemelos genéticamente idénticos. (Rencoret, 2018)

2.4.8 Factores asociados

Grupo de factores ya sean personales, sociales, políticos, de ambiente, etc. que van a determinar en cada individuo y población su estado de salud. (OMS, 2017)

2.5 Hipótesis de la investigación

2.5.1 Hipótesis general:

Ho: No existe asociación entre los factores como son la edad gestacional, peso al nacer, clampaje tardío del cordón umbilical, procedencia, antecedente materno de Preeclampsia y embarazo múltiple con la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021.

H1: Existe asociación entre los factores como son la edad gestacional, peso al nacer, clampaje tardío del cordón umbilical, procedencia, antecedente materno de Preeclampsia y embarazo múltiple con la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021.

2.5.2 Hipótesis específicas:

1. Existe asociación entre la edad gestacional y la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021.
2. Existe asociación entre el peso al nacer y la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021.
3. Existe asociación entre el clampaje tardío del cordón umbilical y la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021.
4. Existe asociación entre la procedencia y la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021.
5. Existe asociación entre antecedente materno de Preeclampsia y la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021.
6. Existe asociación entre el embarazo múltiple y la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021.

2.6. Operacionalización de las variables

Variables	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicadores
EDAD GESTACIONAL	Establecida por la edad obtenida a través de la valoración física por el método de Capurro.	Cuantitativa agrupada discreta	De intervalo	<37 semanas (pretérmino) 37-41 semanas (a término) >41 6/7 semanas (posttérmino)
PESO AL NACER	Se consideró el peso registrado en la historia clínica neonatal.	Cualitativa	Nominal Politómica	Bajo peso al nacer (<2500gr) Normal (2500gr-3999gr) Macrosómico (>4000gr)
CLAMPAJE TARDÍO DEL CORDÓN UMBILICAL	Pinzamiento del cordón umbilical mayor o igual a un minuto hasta 3 minutos.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Sí No
PROCEDENCIA	Región de origen que fue anotado en la ficha clínica.	Cualitativa	Nominal Politómica	Costa Sierra Selva
PREECLAMPSIA	Reporte escrito en la historia clínica de haber sido diagnosticada de PE.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Sí No
EMBARAZO MÚLTIPLE	Descrito en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal dicotómica	Sí No

Capítulo III: Metodología

3.1. Diseño metodológico

3.1.1 Tipo de investigación

El estudio fue de tipo observacional debido a que su propósito fue presentar cuales son los factores asociados a Policitemia Neonatal tal y como se suscitan en un tiempo y espacio determinado. (Baena, 2018) Retrospectivo, porque vincula el concepto de relación entre variables – Factores asociados y Policitemia Neonatal - con el sentido de observación temporal hacia atrás, y la información se obtuvo en base a las historias clínicas de los casos de esta condición clínica atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Huacho durante enero 2019 a diciembre del 2021. (Zarate, 2019)

3.1.2 Nivel de investigación

La presente investigación fue de carácter eminentemente analítico tipo casos y controles, porque consistió en establecer la comparación de variables entre grupos de estudio (neonatos con Policitemia) y de control (neonatos sin Policitemia), además de tratar de probar o negar las hipótesis propuestas. (Hernández & Mendoza, 2018)

3.1.3 Diseño

No experimental ya que este tipo de estudio se realizó sin manipular deliberadamente variables – Factores asociados y Policitemia neonatal – solo para registrarlos y analizarlos; y de tipo transeccional o transversal debido a que la obtención de los datos se realizó en un punto determinado de tiempo entre los años 2019-2021. (Hernández & Mendoza, 2018)

3.1.4 Enfoque

El presente trabajo tiene un enfoque cuantitativo porque utilizó la recolección y análisis de datos a través de historias clínicas, para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer la relación entre los Factores

asociados y Policitemia Neonatal, su pauta de comportamiento y probar teorías. (Hernández & Mendoza, 2018)

3.2. Población y muestra

3.2.1 Población

Se registró un total de 1012 neonatos hospitalizados desde enero del 2019 a diciembre del 2021, dentro de los cuales 251 se hallaban dentro de los criterios de exclusión, conformándose finalmente la población estudiada por 761 recién nacidos vivos que cumplieron con los criterios de inclusión.

3.2.2 Muestra

Para la realización de esta investigación dentro del análisis inferencial, el tipo de muestreo utilizado fue el probabilístico, y la técnica fue la aleatoria simple puesto que se obtuvo acceso al marco muestral. Para adquirir el valor muestral se utilizó el programa Epidat 4.2 fundamentándose en referencias de los antecedentes, y estimando una relación de 1 a 1 entre casos y controles, sopesándose una muestra de 60 casos y 60 controles.

3.2.2.1 Criterios de Inclusión.

- Recién nacidos vivos de ambos sexos con Policitemia Neonatal (casos) y sin Policitemia Neonatal (controles) que fueron atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Huacho durante el período 2019-2021.
- Pacientes con historias clínicas de hospitalización accesibles y con datos completos que permitirán definir las variables del estudio.
- Neonato con primer ingreso por diagnóstico de Policitemia.

3.2.2.2 Criterios de Exclusión.

- Pacientes mayores de 28 días.
- Pacientes no atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Huacho durante el período 2019-2021.

- Los recién nacidos con historia clínica de hospitalización no disponible y con información requerida incompleta.
- Pacientes que hayan sido referenciados a otros nosocomios.
- Neonatos con otras patologías sobreagregadas como: Sepsis, Hemorragia intraventricular, con malformaciones cardiacas congénitas.
- Neonatos con ingresos repetitivos por el diagnóstico de Policitemia.

3.3. Técnicas de recolección de datos

3.3.1 Técnicas a emplear

Se empleó la técnica de observación directa, se realizó la revisión sistemática y análisis de las historias clínicas de los recién nacidos ingresados al Servicio de Neonatología por Policitemia Neonatal, transcribiéndose los datos obtenidos al instrumento que se utilizó en esta investigación, el cual fue la ficha técnica de recolección de datos (Anexo 1).

3.3.2 Descripción de los instrumentos

El instrumento fue elaborado por la autora de la investigación y validado por especialistas en la materia (Anexo 2). Los parámetros de la ficha de recolección de datos se basaron en los objetivos planteados en el trabajo, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión del estudio y la literatura revisada. Los diagnósticos registrados en las historias clínicas serán contrastados con los criterios diagnósticos de Policitemia Neonatal definido en este estudio, cada ficha es un paciente diferente y está comprendida por tres secciones. La primera parte comprende los datos generales del recién nacido, y está conformado por cuatro incisos: la edad gestacional, peso al nacer, clampaje tardío del cordón umbilical, y embarazo múltiple. La segunda parte comprende a los antecedentes gineco-obstétricos conformados por dos incisos: procedencia y antecedente materno de Preeclampsia; y la tercera parte comprende el diagnóstico de Policitemia Neonatal, donde además se colocó el valor laboratorial asignado en los registros de cada historia clínica.

3.4. Técnicas para el procesamiento de datos

Se realizó la transcripción de datos desde la ficha de recolección de datos a la hoja de cálculo de Microsoft Excel 2015. Posteriormente, los datos fueron analizados mediante el paquete estadístico SPSS 25. Luego se calcularon: las frecuencias absolutas y relativas para los datos nominales, se halló el coeficiente de correlación de Odds Ratio (OR) y la prueba de Chi cuadrado para la relevancia estadística de dichas variables.

Los resultados que se obtuvieron fueron presentados mediante tablas y gráficos, los cuáles fueron elaborados con programas de Microsoft Office.

Capítulo IV: Resultados

4.1. Análisis de resultados

Tabla 1: Factor edad gestacional asociado a Policitemia Neonatal

Edad gestacional	Policitemia Neonatal							
		Casos	Controles	Total	X ²	p	OR	IC al 95%
Pretérmino	N	22	33	55	4.062	0.044	0.474	0.228-0.984
	%	18.3%	27.5%	45.8%				
A término	N	38	27	65				
	%	31.7%	22.5%	54.2%				
Postérmino	N	0	0	0				
	%	0%	0%	0%				
Total	N	60	60	120				
	%	50%	50%	100%				

Fuente: Datos obtenidos de las historias clínicas de neonatos del Hospital Regional de Huacho, 2019-2021.

La tabla 1 nos expone que de un total de 1012 recién nacidos hospitalizados en el Hospital Regional de Huacho, se obtuvo una muestra de 120 neonatos, utilizándose el 50% como casos y el otro 50% como controles.

De los 60 neonatos que desarrollaron Policitemia, el 18.3% eran recién nacidos pretérmino y el 31.7% a término. Mientras que de los 60 recién nacidos que no presentaron Policitemia, el 27.5% fueron pretérmino y el 22.5% a término.

No exhibiéndose ningún caso o control de neonato postérmino, por lo cual no se pudo hallar la asociación entre neonatos postérmino y a término.

Además nos muestra que el factor edad gestacional “pretérmino” tiene una relación estadísticamente significativa para el estudio ($p=0.044$), incluso está asociado y se considera como un factor protector para Policitemia Neonatal. (OR=0.474, IC al 95%: 0.228-0.984)

Tabla 2: Factor peso al nacer asociado a Policitemia Neonatal

Peso al nacer	Policitemia Neonatal							
		Casos	Controles	Total	X ²	p	OR	IC al 95%
Bajo peso al nacer	N	37	23	60	6.896	0.009	2.735	1.280-5.841
	%	32.5%	20.2%	52.6%				
Normal	N	20	34	54	0.384	0.536	1.700	0.313-9.240
	%	17.5%	29.8%	47.4%				
Macrosómico	N	3	3	6	0.384	0.536	1.700	0.313-9.240
	%	5%	5%	10%				
Total	N	60	60	120	0.384	0.536	1.700	0.313-9.240
	%	50%	50%	100%				

Fuente: Datos obtenidos de las historias clínicas de neonatos del Hospital Regional de Huacho, 2019-2021.

La tabla 2 nos exhibe que de una muestra de 120 neonatos hospitalizados en el Hospital Regional de Huacho, se empleó el 50% como casos y el otro 50% como controles.

Dentro de los neonatos diagnosticados con Policitemia, el 32.5% presentó bajo peso al nacer, el 17.5% un peso normal y el 5% fue macrosómico. En tanto que de los que no presentaron Policitemia, el 20.2% tuvo bajo peso al nacer, 29.8% un peso normal y 5% fue macrosómico.

En relación al factor peso al nacer “bajo peso” expone que es estadísticamente significativa para el estudio ($p=0.009$) asimismo que está asociado con la Policitemia y que incrementa 2.7 veces más la probabilidad para desarrollar esta condición en los neonatos. (OR=2.735, IC al 95%: 1.280-5.841)

Con respecto al factor peso al nacer “macrosómico”, muestra que esta variable no es significativa para el estudio ($p=0.536$) y no tiene asociación con la Policitemia Neonatal. (OR=1.700, IC al 95%: 0.313-9.240)

Tabla 3: Factor clampaje tardío del cordón umbilical asociado a Policitemia Neonatal

Clampaje		Policitemia Neonatal							
		Casos	Controles	Total	X ²	P	OR	IC al 95%	
tardío	Sí	N	35	23	58	4.805	0.028	2.252	1.084-4.678
		%	29.2%	19.2%	48.3%				
No	N	25	37	62					
		%	20.8%	30.8%					
Total	N	60	60	120					
		%	50%	50%					

Fuente: Datos obtenidos de las historias clínicas de neonatos del Hospital Regional de Huacho, 2019-2021.

La tabla 3 nos muestra que de un total de 120 neonatos hospitalizados, se utilizó el 50% como casos y el otro 50% como controles.

De los recién nacidos que presentaron Policitemia, el 29.2% tuvo un clampaje tardío del cordón umbilical mientras que el 20.8% tuvo un clampaje precoz. Dentro de los recién nacidos que no desarrollaron Policitemia, el 19.2% tuvo un clampaje tardío y el 30.8% no lo presentó.

Además en relación al factor clampaje tardío del cordón umbilical exhibe que es estadísticamente significativa para este estudio ($p=0.028$), también que está asociado con esta entidad clínica y que va acrecentar 2.2 veces más la probabilidad para presentar Policitemia Neonatal. (OR=2.252, IC al 95%: 1.084-4.678)

Tabla 4: Factor procedencia asociado a Policitemia Neonatal

Procedencia	Policitemia Neonatal							
		Casos	Controles	Total	X ²	P	OR	IC al 95%
Costa	N	42	50	92	2.981	0.084	0.467	0.195-1.120
	%	35%	41.7%	76.7%				
Sierra	N	18	10	28				
	%	15%	8.3%	23.3%				
Selva	N	0	0	0				
	%	0%	0%	0%				
Total	N	60	60	120				
	%	50%	50%	100%				

Fuente: Datos obtenidos de las historias clínicas de neonatos del Hospital Regional de Huacho, 2019-2021.

La tabla 4 nos muestra que de los 120 neonatos estudiados, se empleó el 50% como casos y el otro 50% como controles.

Dentro de los 60 neonatos con Policitemia, el 35% eran gestantes residentes de la Costa y el 15% de la Sierra. En tanto que de los 60 que no presentaron este trastorno hematológico, el 41.7% provenían de la Costa y el 8.3% de la Sierra. No se observó ningún caso o control que proceda de la Selva, por lo cual no se logró determinar la asociación entre dicha región y la Policitemia.

De igual forma se expone que el factor procedencia no tiene una relación estadísticamente significativa para el estudio ($p=0.084$) y que no está asociado con la Policitemia. (OR=2.981, IC al 95%: 0.195-1.120)

Tabla 5: Factor preeclampsia asociado a Policitemia Neonatal

Preeclampsia		Policitemia Neonatal						
		Casos	Controles	Total	X ²	p	OR	IC al 95%
Presente	N	27	10	37	11.293	0.001	4.091	1.751-9.555
	%	22.5%	8.3%	30.8%				
Ausente	N	33	50	83				
	%	27.5%	41.7%	69.2%				
Total	N	60	60	120				
	%	50%	50%	100%				

Fuente: Datos obtenidos de las historias clínicas de neonatos del Hospital Regional de Huacho, 2019-2021.

La tabla 5 nos exhibe que de un total de 120 pacientes estudiados, se empleó el 50% como casos y el otro 50% como controles.

De los 60 neonatos que desarrollaron Policitemia, el 22.5% tuvo como antecedente materno preeclampsia y el 27.5% no lo presentó. En tanto que de los 60 neonatos que no desarrollaron Policitemia, el 8.3% tuvo como antecedente materno a la preeclampsia y 41.7% no lo tuvo.

Además, en relación al factor preeclampsia muestra que es estadísticamente significativa para este estudio ($p=0.001$), y que está asociado con la Policitemia, asimismo que va aumentar 4 veces más la probabilidad para desarrollar esta patología. (OR=4.091, IC al 95%: 1.751-9.555)

Tabla 6: Factor embarazo múltiple asociado a Policitemia Neonatal

Embarazo		Policitemia Neonatal						
		Casos	Controles	Total	X ²	p	OR	IC al 95%
Múltiple	N	4	1	5	1,878	0.171	4.214	0.457-38.865
	%	3.3%	0.8%	4.2%				
No	N	56	59	115				
	%	46.7%	49.2%	95.8%				
Total	N	60	60	120				
	%	50%	50%	100%				

Fuente: Datos obtenidos de las historias clínicas de neonatos del Hospital Regional de Huacho, 2019-2021.

La tabla 6 nos indica que de un total de 120 pacientes atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Huacho, se utilizaron 60 neonatos con Policitemia, de estos 3.% fue producto de un embarazo múltiple tipo gemelar monocoriónico y 46.7% fue producto de una gestación normal. Mientras que de los 60 recién nacidos que no presentaron Policitemia, solo 0.8% fue producto de una gestación gemelar y el 49.2% fue de una gestación normal.

En relación al factor embarazo múltiple exhibe se observa que no es estadísticamente significativa para este estudio ($p=0.171$), igualmente que no está asociado con la Policitemia Neonatal. (OR=4.214, IC al 95%: 0.457-38.865)

Capítulo V: Discusión

5.1. Discusión de resultados

Analizando al factor edad gestacional, en el presente estudio se determinó que el 18.3% de los neonatos con Policitemia eran pretérmino y el 31.7% eran a término, no encontrándose casos de postérmino, siendo en esta investigación superior en frecuencia en comparación con la investigación de Enríquez (2019) en donde la frecuencia fue del 4.6% para los prematuros, 9.9% para los nacidos a término y de 4.3% para los postérmino, entre ambos estudios se puede valorar que en promedio el 20.8% de los recién nacidos con Policitemia son afectados por su edad gestacional, principalmente en los a término, haciéndola significativa.

Guzmán (2019), también expuso que el 96.55% de los neonatos diagnosticados con Policitemia eran a término y el 3.45% eran pretérmino, siendo el estudio con la frecuencia más elevada, asimismo Loaiza (2016) y Ali (2020) determinaron que el 34.2% y 48.38% eran a término respectivamente, siendo en este último muy significativo ($p=0.001$), debido al mayor porcentaje observado se estableció como factor asociado de esta enfermedad al a término, que concuerda con el presente estudio, diferenciándose en que en este se obtuvo al recién nacido pretérmino como un factor protector de la Policitemia ($OR=0.474$, IC al 95%: 0.228-0.984, $p=0.044$), resultado que no comparte con Tipán (2020) donde se asocia negativamente ($OR=0.3$, IC al 95%: 0.7-1.2, $p<0.099$).

En cuanto al peso al nacer, en esta investigación se observó que el 32.5% presentaron bajo peso al nacer ($OR=2.735$, IC al 95%: 1.280-5.841, $p=0.009$), 17.5% un peso normal y 5% fueron macrosómicos, cuyos valores son similares al hallado por Ali (2020) donde el bajo peso al nacer fue muy significativo (58.08%, $p=0.009$) de igual forma para Tipán (2020) así como León y Llanos (2018) y del mismo modo para Trujillo (2018), cuyos trabajos muestran que el bajo peso al nacer está asociada al desarrollo de Policitemia, obteniéndose $OR=3.8$ (IC al 95%=1.9-7.5, $p<0.001$), $OR=3.6$ (IC al 95%=8.447-37.673, $p<0$) y $OR=3.74$ (IC al

95%=3.13-4.48, $p=0$) respectivamente. Diferenciándose de Loaiza (2016) donde el bajo peso al nacer fue no significativo (OR=0.499, IC al 95%=0.449-3.605, $p=0.649$).

Correspondiente a la variable clampaje tardío del cordón umbilical, se halló en el presente trabajo que de los pacientes diagnosticados con este trastorno al 29.2% se les aplicó esta técnica, obteniéndose además que es significativa ($p=0.028$) y está asociada a esta patología con un OR=2.252 (IC al 95%: 1.084-4.678); siendo más alto que lo alcanzado por Tito (2019), y superada en frecuencia por Torres (2021) que llegó hasta el 67.41% y por Castillo (2021) que tuvo un OR=5.118 (IC al 95%=2.38-10.96, $p<0.001$), en contraste a Murillo (2017) que no encontró asociación estadística significativa (OR=1.38, IC=0.16-12.6%)

En relación a la procedencia de la gestante, el 35% eran residentes de la región Costa, 15% de la Sierra, y ningún caso de la Selva, hallándose no significativa ($p=0.084$), lo cual no comparte con Guzmán (2019) en donde total de casos descritos procedían de la Sierra así como en León y Llanos (2019) cuya frecuencia fue del 99.5% y en Tipán (2020) del 93%.

Frente al antecedente materno de preeclampsia, se presentó en el 22.5% de los neonatos y con la mayor asociación entre todas las variables estudiadas logrando un OR=4.091 (IC al 95%=1.751-9.555), siendo no compartido con Tipán (2020) donde fue no significativo ($p<0.134$), de igual manera con Loaiza (2016) y Montoya (2018) donde tuvo una frecuencia de 57.1% pero no tuvo asociación con la Policitemia. A diferencia de Enríquez, Grandi y Larguía (2019) que se presentó en el 8.1% de los pacientes y tuvo un OR=2.83 (IC al 95%=2.13-3.76), igualmente con León y Llanos (2018) que alcanzó un OR=3.606 (IC al 95%=1.910-6.810, $p=0$), asimismo Castillo (2021) que obtuvo la mayor asociación alcanzada con un OR=6.750 (IC al 95%=1.30-34.90, $p=0.010$) comparado con el presente estudio, estableciéndose además en el estudio de Guzmán (2019) como el principal factor materno asociado, hallazgo compartido con esta investigación, predominando en el 10.34% de sus pacientes con un OR=2.95 (IC al 95%=1.56-4.63, $p=0$), incluso Trujillo

(2018) comparte lo anteriormente cotejado, siendo esta variable muy significativa para su trabajo y logrando un OR=3.98 (IC al 95%=2.88-5.51, p=0).

Ante el factor embarazo múltiple, se presentó en el 3.3% de los recién nacidos, determinándose como no significativo (p=0.171) debido a la menor frecuencia de estos casos reportados, siendo compartido con Ali (2020), donde se presentó principalmente la Policitemia en gestaciones únicas en un 74.20% (p=0.001), en contraste a lo corroborado por Enríquez, Grandi y Larguía donde se registró en el 7.4% de los pacientes, siendo significativa para su estudio con un OR=4.42 (IC al 95%=1.78-3-04).

Capítulo VI: Conclusiones y Recomendaciones

6.1. Conclusiones

1. El factor con mayor asociación a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021 en esta investigación fue el antecedente materno de Preeclampsia, el cual aumenta en 4 veces más el riesgo de desarrollar Policitemia Neonatal, demostrándose de este modo que este antecedente cumple con un papel esencial para la causalidad de esta patología.
2. El segundo factor con gran asociación a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021 en este estudio fue el peso al nacer, específicamente el bajo peso al nacer, cuya presencia incrementa en 2.7 veces más la posibilidad de desencadenar este trastorno hematológico, a diferencia de los pacientes macrosómicos, cuya frecuencia fue la menor registrada, no encontrándose relación con esta entidad clínica.
3. El tercer factor con más asociación a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021 en nuestro estudio hallado fue el clampaje tardío del cordón umbilical, el cual incrementa en 2.2 veces más la probabilidad de contribuir en el origen de esta enfermedad.
4. El cuarto factor asociado a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021 en este trabajo fue la edad gestacional, observándose que el mayor registro en frecuencia perteneció a los recién nacidos a término, no reportándose ningún neonato posttérmino, en esta variable particularmente se determinó que los recién nacidos pretérminos estaban asociados a esta patología como un factor protector.
5. En este estudio se halló que la procedencia no fue un factor asociado a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021, debido a

que la mayor parte de gestaciones atendidas provenían de la región Costa, seguidas de la Sierra, y no reportándose ningún caso de la Selva.

6. En esta investigación el embarazo múltiple, característicamente observado el gemelar monocoriónico, también fue determinado como un factor no asociado a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021, debido al menor número de casos presentados no lográndose estimar una asociación con esta condición.

6.2 Recomendaciones

1. Ante las limitaciones que se tuvo durante la ejecución de la presente investigación, se recomienda desarrollar estudios con mayor alcance, como los multicéntricos, para obtener una mayor población generando de este modo una mejor asociación entre las variables estudiadas. Incluso, se podría sumar más factores de riesgo que no han sido analizadas en este trabajo pero que son conocidos teóricamente, contribuyendo así a continuar con esta línea de investigación.
2. Fomentar los estudios comparativos entre las diversas regiones de nuestro país, para determinar el nivel de concentración del hematocrito con relación a la diferencia en la altitud geográfica, con el fin de obtener valores referenciales de la elevación del hematocrito que esta diferencia geográfica genera, ya que en este estudio no se logró encontrar.
3. Al ser una entidad clínica que pasa desapercibida y por su frecuencia estimada, es que se debe instruir al personal de salud del Hospital Regional de Huacho, sobre el diagnóstico y tratamiento de la Policitemia Neonatal pero centrándose en la identificación de los factores asociados a este trastorno durante la consulta ambulatoria de la gestante, detectando si se halla en riesgo y prediciendo también a un neonato con esta patología, refiriéndola oportunamente de las postas y centros de

salud periféricos a un centro de mayor complejidad como el Hospital Regional de Huacho para su debido abordaje.

4. También es importante recalcar el correcto llenado de las historias clínicas perinatales para que sean una fuente óptima y confiable de información tanto para el Servicio de Neonatología como el de Gineco-Obstetricia, enfocándonos particularmente en los antecedentes maternos.
5. Se sugiere registrar el tiempo de clampaje del cordón umbilical en las historias clínicas de los hospitales o un monitoreo del cumplimiento de lo descrito en la Norma Técnica de Anemia, debido a que todo el personal a cargo del recién nacido tiene conocimiento de la técnica del clampaje tardío del cordón umbilical, mas hay un porcentaje que manifiesta que no se aplica.
6. Dentro de los objetivos del milenio esta agendada el mejorar la salud materna, y habiéndose demostrado que el factor con mayor asociación fue la preeclampsia seguido de bajo peso al nacer, y estando ambas variables relacionadas entre sí, es que se recomienda trabajar en la promoción primaria, educando a la paciente sobre los riesgos y complicaciones materno-fetales que conlleva la Preeclampsia, su alta tasa en nuestro país, también incentivando su asistencia a los controles prenatales y ampliando sus conocimientos, explicándoles sobre los potenciales riesgos que el recién nacido puede tener si no sigue las indicaciones dictadas por el médico.

Capítulo VII: Fuentes de la información

7.1. Fuentes documentales

- Apaza, M. (2017). *Morbimortalidad en neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología procedentes de alojamiento conjunto y emergencia del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón-Puno (octubre del 2016- febrero del 2017)*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.
- Castillo, P. (2021). *Factores de riesgo que influyen en el desarrollo de Policitemia en recién nacidos en el Servicio de Neonatología del hospital Essalud III-Iquitos, en el 2019* (tesis de postgrado). Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Iquitos, Perú.
- Challapa, Y. (2019). *Factores asociados a Policitemia Neonatal, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, 2014-2018* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de San Antonio Abab del Cusco, Cusco, Perú.
- Guzmán, C. (2019). *Factores de riesgo presentes y manifestaciones clínicas de Policitemia Neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital III Goyeneche, Arequipa 2014-2018*. (Tesis de pregrado). Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú.
- Honorio, J. (2019). *Policitemia y Preeclampsia en gestantes residentes entre 3000 y 4000 msnm*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.
- León, C. y Llanos, G. (2017). *Prevalencia y factores asociados Policitemia Neonatal del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2014-2015* (tesis de pregrado). Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador.
- Loaiza, J. (2015). *Factores perinatales asociados a Policitemia en recién nacidos desnutridos a término del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú.

- Méndez, G. (2019). *Diabetes Gestacional como factor asociado a Policitemia en neonatos atendidos en el Hospital Belén de Trujillo (tesis de pregrado)*. Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.
- Montoya, N. (2018). *Preeclampsia como factor asociado a Policitemia en neonatos atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca (tesis de pregrado)*. Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.
- Morales, L. (2017). *Factores asociados a la Policitemia Neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Emergencias Grau-Lima durante el periodo de 2010 al 2013 (tesis de pregrado)*. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Perú.
- Morinigo, R. *Policitemia Neonatal: Frecuencia, características y tratamiento en la unidad de cuidados neonatales del hospital general de San Lorenzo – MSP y BS. Año 2017*. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional del Caaguazú, Paraguay.
- Murillo, G. (2017). *Clampaje tardío de cordón umbilical como factor de riesgo para Policitemia Neonatal en recién nacidos a término en el Hospital II Essalud – Cajamarca durante enero – diciembre de 2016 (tesis de pregrado)*. Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Perú.
- Tipán, T. (2020). *Prevalencia de Policitemia Neonatal y factores asociados en el Servicio de Maternidad del Hospital Vicente Corral Moscoso mayo 2018 a mayo 2019 (tesis de postgrado)*. Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador.
- Tito, M. (2019). *Clampaje tardío de cordón umbilical en recién nacidos a término y Policitemia Neonatal a 3827msnm – Hospital III ESSALUD Puno 2018 (Tesis de pregrado)*. Universidad Nacional del Altiplano Puno, Puno, Perú.
- Torres, D. (2021). *Factores predisponentes de Policitemia Neonatal a 2900 metros de altura (tesis de postgrado)*. Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.

Trujillo, Z. (2018). *Prevalencia y Factores asociados a Policitemia Neonatal del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2013-2017* (tesis de pregrado). Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú.

Rodríguez, G. (2021). *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 pregrado). Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Perú.

7.2. Fuentes bibliográficas

Baena, P. (2018). *Metodología de la investigación*. Grupo editorial patria.

http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf.

Hernández, R.S. & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación*. México D.F., Santa Fe: Mc Graw Hill.

Kliegman R., Stanton B., St. Geme J. & Schor N. (2016). *Nelson*, Tratado de Pediatría. 20 (1). Barcelona: Elsevier.

Zarate, C., y Llanos, Y. (2019). *Metodología de la investigación: Manual del estudiante*. Editorial Unidad Académica de Estudios Generales.

7.3. Fuentes hemerográficas

Abdrahman, B. & Abdrahim, S. (2019). Neonatal Polycythaemia. *Sudanese Journal of paediatrics*, 19(2), 81-83. Recuperado de:

<https://www.ejmanager.com/mnstemps/106/106-1566075225.pdf?t=1638196328>

Ali AF, Hasan KH (2020) Risk Factors and Prevalence of Neonatal Polycythemia in Duhok Maternity Hospital/a Cross-Section Study. *Health Sci J*. 14 (6): 1-4. Recuperado de: <https://www.itmedicalteam.pl/articles/risk-factors-and-prevalence-of-neonatalpolycythemia-in-duhok-maternityhospitala-crosssection-study.pdf>

- Alsina, M. y Martín, A. (2012). Policitemia en el recién nacido. *An Pediatr Contin*, 10(3), 135-141. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=S1696281812700781&r=51>
- Braunthal S & Brateanu A. Hypertension in pregnancy: Pathophysiology and treatment [Internet]. SAGE Open Medicine. 2019. [Consultado 2019 march 22], 7: 1-15. Disponible en: DOI: 10.1177/2050312119843700
- Cerpa P. Hemoglobina y constantes corpusculares del recién nacido a término en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca. 2017.
- Enríquez, D., Grandi, C. y Larguía, M. (2018) Factores de riesgo para Policitemia neonatal. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá*, 21(3), 114-116. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/912/91221304.pdf>
- Guía de práctica clínica de la ESC para el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares durante el embarazo. Rev Esp Cardiol [internet]. 2012. [Consultado 2018 abr 25]; 65(2):171.1-44. Disponible en: http://www.revespcardiol.org/contenidos/static/avance_guias/Guia2012_1.pdf
- Hypertension in pregnancy. The American College of Obstetricians and Gynecologists [Internet]. 2013. [Consultado 2018 abr 28]. Disponible en: <https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Task-Force-and-Work-Group-Reports/Hypertension-in-Pregnancy>
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2015). *Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico y Tratamiento de la Policitemia Neonatal en el segundo y tercer nivel de atención*. Recuperado de: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/782GER.pdf>

- López, J., Torres, M., Collazos, V. y Rendón, L. (2020). Policitemia Neonatal. *Sociedad Colombiana de Pediatría*, 3(2), 31-42. Recuperado de:
https://issuu.com/precopscp/docs/policitemia_neonatal
- Pantoja, M. (2006). Policitemia Neonatal e hiperviscosidad. *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría*, 45(1), 27-30. Recuperado de:
<http://www.scielo.org.bo/pdf/rbp/v45n1/v45n1a06.pdf>
- Rencoret, G. (2014) Embarazo gemelar. *Revista médica clínica Condes*. 25(6): 964-971. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864014706455>
- Rodríguez, G., Jiménez, S., Álvarez, R., Salazar, Y., Campos, D. (2016) La ligadura precoz del cordón umbilical como factor de riesgo de anemia en los niños cubanos. *Obstetricia y medicina perinatal*. 42(4):1-6. Recuperado de:
<http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/106/87>
- Salas, B., Montero, F. y Alfaro, G. (2020) Trastornos hipertensivos del embarazo: comparación entre la guía de la Caja Costarricense del Seguro Social del 2009 y las recomendaciones de la Asociación de Ginecología Obstetricia del 2019. 5(7): 532. Recuperado de:
<https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/532/887>
- Sarici SU, Ozcan M, Altun D. (2016). Neonatal Polycitemia: A Review. *Clin Med Rev Case Rep* 3:142. DOI: 10.23937/2378-3656/1410142
- Sutton A, Harper L, Tita A. Hypertensive Disorders in Pregnancy. *Obstet Gynecol Clin* [Internet]. 2018. 45:333–347. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2018.01.012>
- The American College of Obstetricians and Gynecologists. Gestational Hypertension and Preeclampsia. *ACOG Practice Bulletin*. 2019. 133: 1-25

Tipán, T., Ochoa, E. y Tipán, J. (2021). Prevalencia de Policitemia Neonatal y factores asociados en recién nacidos. *Revista Ecuatoriana de Pediatría*, 22(1), 1-7.

Recuperado de: <http://rev-sep.ec/index.php/johs/article/view/90/51>

Torres, D., Jurado, P. y Acosta, R. (2020). Policitemia Neonatal: Factores de riesgo y manifestaciones clínicas. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 6(4), 220-234.

Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i4.1618>

Whelton, PK et al. *Guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults*, ACC/AHA [Internet]. 2017.

7.4. Fuentes electrónicas

Organización Mundial de la Salud. (2017). Determinantes sociales de la salud. Recuperado

de:http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/120076/WHO_RHR_14.19_spa.pdf;jsessionid=6DFB8909729532DD5DAE2030715DE9E8?sequence=1

Organización Panamericana de la Salud. (2017). Descriptores en ciencias de salud.

Recuperado de: <https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=1748>

Real Academia Española (2020). Procedencia. En diccionario panhispánico del español

jurídico. Recuperado el 16 de Setiembre de 2021, de

<https://dle.rae.es/procedencia?m=form>

Ticona, M. y Huanco, D. (2008). Curva Nacional de distribución de peso al nacer según la edad gestacional en el Perú. *Diagnóstico*. 47(2), obtenido de:

<http://www.fihu.org.pe/revista/numeros/2008/abr-jun/74-79.html>

ANEXOS

ANEXO N°1: Matriz de consistencia

TÍTULO: “Factores asociados a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el período 2019-2021”.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL:</p> <p>¿Cuáles son los factores asociados a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <ol style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la asociación entre la edad gestacional y la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021? ¿Es el peso al nacer un factor de riesgo asociado a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021? ¿Es el clampaje tardío del cordón umbilical un factor de riesgo asociado a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021? ¿Cuál es la asociación entre la procedencia y la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021? ¿Es el antecedente materno de Preeclampsia un factor de riesgo asociado a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021? ¿Es el embarazo múltiple un factor de riesgo asociado a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021? 	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <p>Determinar cuáles son los factores asociados a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> Determinar la asociación entre la edad gestacional y la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021 Determinar si el peso al nacer es un factor de riesgo asociado a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021. Determinar si el clampaje tardío del cordón umbilical es un factor de riesgo asociado a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021. Determinar la asociación entre la procedencia y la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021. Evaluar si el antecedente materno de Preeclampsia es un factor de riesgo asociado a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021. Determinar si el embarazo múltiple es un factor de riesgo asociado a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021. 	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>Hipótesis alterna (H1):</p> <p>Existe asociación entre los factores como son la edad gestacional, peso al nacer, clampaje tardío del cordón umbilical, procedencia, antecedente materno de Preeclampsia y embarazo múltiple con la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021.</p> <p>Hipótesis nula (H0)</p> <p>No existe asociación entre los factores como son la edad gestacional, peso al nacer, clampaje tardío del cordón umbilical, procedencia, antecedente materno de Preeclampsia y embarazo múltiple con la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021.</p>	<p>Variable dependiente:</p> <p>Policitemia Neonatal</p> <p>Variable independiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Edad gestacional Peso al nacer Clampaje tardío del cordón umbilical Procedencia Preeclampsia Embarazo múltiple 	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Estudio básico, observacional, analítico de casos y controles, retrospectivo y corte transversal</p> <p>Población:</p> <p>La población estuvo conformada por los recién nacidos atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Huacho durante el periodo 2019-2021 que cumplieron criterios de inclusión y exclusión.</p> <p>Muestra:</p> <p>Se consideró a toda la población</p> <p>Técnica: Observación directa</p> <p>Procesamiento de datos: Pruebas estadísticas Odds Ratio (OR) y Chi-cuadrado</p> <p>Software IBM SPSS versión 25</p> <p>Instrumento: Ficha de Recolección de Datos</p>

ANEXO N°2: Ficha de recolección de datos

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA.
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

“FACTORES ASOCIADOS A LA POLICITEMIA NEONATAL EN EL HOSPITAL
REGIONAL DE HUACHO DURANTE EL PERIODO 2019-2021”

FICHA N°:

HC N°:

DATOS GENERALES NEONATO**ANTECEDENTES GINECO-OBSTÉTRICOS**

1. Edad gestacional
 - <37 semanas
 - 37 – 41 semanas
 - >41 6/7 semanas
2. Peso al nacer:
 - Bajo peso al nacer ()
 - Normal ()
 - Macrosómico ()
3. Clampaje tardío del cordón umbilical
 - Si ()
 - No ()
4. Embarazo múltiple:
 - Si ()
 - No ()

1. Procedencia:

- Costa ()
- Sierra ()
- Selva ()

2. Preeclampsia:

- Si ()
- No ()

DIAGNÓSTICO

1. Policitemia

- Si ()
- No ()

Valor de hematocrito:

ANEXO N°3: Datos generales transcritos en Microsoft Excel 2016

BASE DE DATOS - Excel (Error de activación de productos)

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA Iniciar sesión

Calibri 11 Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar

146

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	HISTORIA CLÍNICA	POLICITEMIA	EDAD GESTACIONAL	PESO AL NACER	CLAMPAJE TARDÍO DEL CORDÓN UMBILICAL	PROCEDENCIA	PREECLAMPSIA	EMBARAZO MÚLTIPLE		
2	448213	Si	A término	Macrosómico	No	Costa	No	No		
3	449126	Si	A término	Normal	No	Costa	No	No		
4	449833	Si	A término	Normal	No	Costa	No	No		
5	462234	Si	Pretérmino	Macrosómico	No	Costa	No	No		
6	450333	Si	Pretérmino	Bajo peso al nacer	Si	Sierra	No	No		
7	476232	Si	A término	Bajo peso al nacer	Si	Costa	No	No		
8	488722	Si	A término	Normal	Si	Costa	No	No		
9	482802	Si	Pretérmino	Bajo peso al nacer	Si	Sierra	No	No		
10	489602	Si	A término	Normal	Si	Costa	No	No		
11	486321	Si	A término	Normal	No	Sierra	No	No		
12	472431	Si	Pretérmino	Bajo peso al nacer	No	Sierra	No	No		
13	461921	Si	A término	Normal	No	Costa	No	No		
14	476633	Si	Pretérmino	Bajo peso al nacer	No	Costa	Si	No		
15	476318	Si	A término	Bajo peso al nacer	Si	Costa	No	No		
16	491618	Si	A término	Normal	No	Costa	No	No		
17	483550	Si	A término	Normal	Si	Sierra	No	No		
18	483530	Si	A término	Bajo peso al nacer	Si	Sierra	No	No		
19	499330	Si	A término	Bajo peso al nacer	Si	Sierra	Si	No		
20	466569	Si	Pretérmino	Bajo peso al nacer	No	Costa	Si	No		
21	481772	Si	A término	Normal	Si	Costa	No	No		
22	486953	Si	A término	Normal	Si	Sierra	Si	No		
23	491388	Si	A término	Normal	Si	Costa	Si	No		

CASOS

LISTO 100%

BASE DE DATOS - Excel (Error de activación de productos)

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Calibri 11 Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar

Portapapeles Pegar Ajustar texto Combinar y centrar Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Autosuma Rellenar Borrar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

I120

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
99	485499	No	Pretérmino	Normal	No	Costa	Si	Si		
100	485617	No	A término	Bajo peso al nacer	Si	Sierra	No	No		
101	485889	No	A término	Normal	No	Costa	No	No		
102	486424	No	A término	Normal	No	Sierra	No	No		
103	486588	No	Pretérmino	Normal	No	Costa	No	No		
104	486164	No	Pretérmino	Bajo peso al nacer	Si	Sierra	No	No		
105	485928	No	A término	Normal	No	Sierra	No	No		
106	486276	No	Pretérmino	Bajo peso al nacer	No	Costa	No	No		
107	486359	No	Pretérmino	Normal	No	Costa	No	No		
108	486366	No	A término	Bajo peso al nacer	No	Costa	No	No		
109	486275	No	Pretérmino	Bajo peso al nacer	No	Costa	No	No		
110	486817	No	A término	Bajo peso al nacer	Si	Costa	No	No		
111	487047	No	Pretérmino	Normal	No	Sierra	No	No		
112	486783	No	A término	Normal	No	Costa	No	No		
113	486796	No	Pretérmino	Bajo peso al nacer	No	Costa	Si	No		
114	487043	No	Pretérmino	Normal	Si	Costa	No	No		
115	487269	No	Pretérmino	Bajo peso al nacer	No	Costa	No	No		
116	487381	No	Pretérmino	Normal	No	Costa	Si	No		
117	487727	No	Pretérmino	Bajo peso al nacer	No	Costa	Si	No		
118	487613	No	A término	Normal	Si	Costa	No	No		
119	488156	No	Pretérmino	Normal	No	Costa	No	No		
120	488114	No	A término	Normal	Si	Costa	No	No		
121	488240	No	Pretérmino	Bajo peso al nacer	No	Costa	No	No		

CONTROLES

LISTO

ANEXO N°4: Datos generales procesados en SPSS 25

base de datos - magaly.sav [ConjuntoDatos2] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	Policitemia	Númérico	1	0	Policitemia neonatal	{1, CASOS}...	Ninguno	10	Centrado	Nominal	Entrada
2	Edad	Númérico	1	0	edad gestacional por Capurro	{1, Pretérmi...	Ninguno	8	Centrado	Nominal	Entrada
3	Peso	Númérico	1	0	peso al nacer	{1, Bajo pes...	Ninguno	15	Centrado	Nominal	Entrada
4	clampaje	Númérico	1	0	clampaje tardío del cordón umbilical	{1, si}...	Ninguno	8	Centrado	Nominal	Entrada
5	Procedencia	Númérico	1	0	lugar de origen anotado en HC	{1, costa}...	Ninguno	11	Centrado	Nominal	Entrada
6	Preeclampsia	Númérico	1	0	antecedente materno de PE	{1, si}...	Ninguno	11	Centrado	Nominal	Entrada
7	Embmúlt	Númérico	1	0	Embarazo múltiple	{1, si}...	Ninguno	8	Centrado	Nominal	Entrada
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
..											

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ON

*base de datos -magaly.sav [ConjuntoDatos2] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

17: visible: 7 de 7 variables

	Policitemia	Edad	Peso	clampaje	Procedencia	Preeclampsia	Embmúlt	var						
1	CASOS	A término	macrosomico	no	costa	no	no							
2	CASOS	A término	Normal	no	costa	no	no							
3	CASOS	A término	Normal	no	costa	no	no							
4	CASOS	Pretérmino	macrosomico	no	costa	no	no							
5	CASOS	Pretérmino	Bajo peso al nacer	si	sierra	no	no							
6	CASOS	A término	Bajo peso al nacer	si	costa	no	no							
7	CASOS	A término	Normal	si	costa	no	no							
8	CASOS	Pretérmino	Bajo peso al nacer	si	sierra	no	no							
9	CASOS	A término	Bajo peso al nacer	si	costa	no	no							
10	CASOS	A término	Bajo peso al nacer	no	sierra	no	no							
11	CASOS	Pretérmino	Bajo peso al nacer	no	sierra	no	no							
12	CASOS	A término	Normal	no	costa	no	no							
13	CASOS	Pretérmino	Bajo peso al nacer	no	costa	si	no							
14	CASOS	A término	Bajo peso al nacer	si	costa	no	no							
15	CASOS	A término	Normal	no	costa	no	no							
16	CASOS	A término	Normal	si	sierra	no	no							
17	CASOS	A término	Bajo peso al nacer	si	sierra	no	no							
18	CASOS	A término	Normal	si	sierra	si	no							
19	CASOS	Pretérmino	Bajo peso al nacer	no	costa	si	no							
20	CASOS	A término	Bajo peso al nacer	si	costa	no	no							
21	CASOS	A término	Normal	si	sierra	si	no							
22	CASOS	A término	Normal	si	costa	si	no							
23	CASOS	A término	Normal	si	costa	no	no							

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

*base de datos - magaly.sav [ConjuntoDatos2] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

24 : Policitemia 1 Visible: 7 de 7 variables

	Policitemia	Edad	Peso	clampaje	Procedencia	Preeclampsia	Embmúlt	var						
98	CONTROLES	Pretérmino	Normal	no	costa	no	si							
99	CONTROLES	A término	Bajo peso al nacer	si	sierra	no	no							
100	CONTROLES	A término	Normal	no	costa	no	no							
101	CONTROLES	A término	Normal	no	sierra	no	no							
102	CONTROLES	Pretérmino	Normal	no	costa	no	no							
103	CONTROLES	Pretérmino	Bajo peso al nacer	si	sierra	no	no							
104	CONTROLES	A término	Normal	no	sierra	no	no							
105	CONTROLES	Pretérmino	Bajo peso al nacer	no	costa	no	no							
106	CONTROLES	Pretérmino	Normal	no	costa	no	no							
107	CONTROLES	A término	Normal	no	costa	no	no							
108	CONTROLES	Pretérmino	Normal	no	costa	no	no							
109	CONTROLES	A término	Normal	si	costa	no	no							
110	CONTROLES	Pretérmino	Normal	no	sierra	no	no							
111	CONTROLES	A término	Normal	no	costa	no	no							
112	CONTROLES	Pretérmino	Bajo peso al nacer	no	costa	no	no							
113	CONTROLES	Pretérmino	Normal	si	costa	si	no							
114	CONTROLES	Pretérmino	Bajo peso al nacer	no	costa	no	no							
115	CONTROLES	Pretérmino	Normal	no	costa	si	no							
116	CONTROLES	Pretérmino	Bajo peso al nacer	no	costa	si	no							
117	CONTROLES	A término	Normal	si	costa	no	no							
118	CONTROLES	Pretérmino	Normal	no	costa	no	no							
119	CONTROLES	A término	Normal	si	costa	no	no							
120	CONTROLES	Pretérmino	Bajo peso al nacer	no	costa	no	no							

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Inicie ON

ANEXO N°5: Solicitud de acceso a las historias clínicas

SOLICITO: PERMISO PARA ACCESO Y REVISIÓN DE

SEÑOR:

M.I. OSCAR C. GARAY VALLENAS
DIRECTOR EJECUTIVO
HOSPITAL HUACHO HUAURA OYÓN Y SIS



Presente. -

Yo, Magaly Llaniret Ortiz Carrillo, identificada con DNI N° 71985873 con domicilio Amay - Pasaje Mandamiento lote 5. Ante Ud. Respetuosamente me presento y expongo:

Que, en mi condición de alumno de séptimo año en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, solicito a usted permiso para tener el acceso y revisión de las historias clínicas, para realizar y aplicar el trabajo de tesis titulado: "Factores asociados a la Policitemia Neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021" para optar el grado de titulado.

Adjunto:

1. Perfil de proyecto de investigación (físico)
2. Documento de aprobación de proyecto de tesis
3. Matriz de consistencia
4. Instrumento de recolección de datos
5. Consentimiento informado
6. Copia de DNI

POR LO EXPUESTO: Ruego a usted acceder a mi solicitud.

Huacho, 13 de abril del 2022

Nombres y apellidos: Magaly Llaniret Ortiz Carrillo
DNI N°: 71985873
Celular: 966799890
Correo: janiretcarrillo@hotmail.com



ANEXO N°6: Autorización para revisión de las historias clínicas



GOBIERNO REGIONAL DE LIMA

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA	
DOC.	3542910
EXP.	2228901

Huacho, 25 de Abril del 2022.

OFICIO N° 211-2022-GRL-DIRESA-HHHO-SBS/UDEI

DRA. BURGA UGARTE INDIRA GIOVANNA
 JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION
Presente.-

ASUNTO : RESPUESTA A LO SOLICITADO

REF. : DOC N° 3525171- EXP. 2228901

De nuestra consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, para saludarla cordialmente y a su vez remitirle la opinión favorable en la revisión de las Historias Clínicas del Proyecto de Investigación de la estudiante **ORTIZ CARRILLO MAGALY LLANIRET**, identificada con **DNI N° 71985873** para la realización de Tesis.

Las coordinaciones se harán directamente con la interesada sobre los días viables para la revisión de Historias Clínicas.

Sin otro particular, es todo cuanto informo a Usted para su conocimiento y fines que estime pertinentes.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
 DIRECCION REGIONAL DE SALUD DE LIMA
 HOSPITAL HUACHO-MAURA OYON Y SBS
 Dra. INDIRA G. BURGA UGARTE
 JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION

MCHH/ymcs
cc. Archivo

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
 DIRECCION REGIONAL DE SALUD DE LIMA
 HOSPITAL HUACHO-MAURA OYON Y SBS
 Ing. Sisle Milton Flores Chafante
 C.I.P. N° 86553
 JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA



Unidad de Estadística e Informática

informaticahosh@gmail.com

ANEXO N°7: Constancia del estadístico

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

CONSTANCIA

REVISION DE HISTORIAS CLINICAS

El jefe de la Unidad de Estadística e informática del Hospital Huacho – Huaura Oyón y SBS, hace constatar:

Mediante el presente hago constatar que los datos registrados en el Proyecto de Investigación Titulado: FACTORES ASOCIADOS A LA POLICITEMIA NEONATAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO DURANTE EL PERIODO 2019-2021, elaborado por el Bachiller ORTIZ CARRILLO MAGALY LLANIRET aspirante al Título profesional de Médico Cirujano, fueron obtenidos de los archivos de las Historias Clínicas del Hospital Regional de Huacho, los cuales son válidos y confiables, para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantean en la investigación.

Huacho, 18 de abril del 2022

Atentamente.


GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
DIRECCION REGIONAL DE SALUD LIMA
HOSPITAL HUACHO HUAYRA OYON S.S.A.
Ing. Sist. Milán Chumbes Chapalote
C.P. N° 86553
JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA

ANEXO N°8: Juicio de expertos



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

Proyecto de investigación:

“FACTORES ASOCIADOS A LA POLICITEMIA NEONATAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO DURANTE EL PERIODO 2019-2021”

M.C. Marcelo Macariupo Quispe....., se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencias.

Agradeceré se sirva marcar con aspa su respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente, así como también proporcionarnos sus valiosos aportes y observaciones. A continuación, la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y/O ITEMS	SI	NO	OBSERVACIONES
1.- El instrumento responde al planteamiento del problema	X		
2.- El instrumento responde a los objetivos a investigar	X		
3.- Las preguntas planteadas miden el problema planteado	X		
4.- La estructura que presenta el documento es secuencial	2		
5.- El diseño del instrumento facilita el análisis y procesamiento de los datos	2		
6.- Las preguntas son claras	2		
7.- El número de ítems es adecuado	2		
8.- La redacción es buena	2		
9.- Eliminaría algún ítem en el/los instrumentos		2	
10.- Agregaría algún ítem en el/los instrumentos		2	

SUGERENCIAS:

Firma:

HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO
 Dr. Macariupo Quispe Marcate
 PEDIATRA
 C.O.P. 34628



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

Proyecto de investigación:

“FACTORES ASOCIADOS A LA POLICITEMIA NEONATAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO DURANTE EL PERIODO 2019-2021”

Dr. Wilfredo Benjón Fuentes Mendoza se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencias.

Agradeceré se sirva marcar con aspa su respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente, así como también proporcionarnos sus valiosos aportes y observaciones. A continuación, la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y/O ITEMS	SI	NO	OBSERVACIONES
1.- El instrumento responde al planteamiento del problema	X		
2.- El instrumento responde a los objetivos a investigar	X		
3.- Las preguntas planteadas miden el problema planteado	X		
4.- La estructura que presenta el documento es secuencial	X		
5.- El diseño del instrumento facilita el análisis y procesamiento de los datos	X		
6.- Las preguntas son claras	X		
7.- El número de ítems es adecuado	X		
8.- La redacción es buena	X		
9.- Eliminaría algún ítem en el/los instrumentos		X	
10.- Agregaría algún ítem en el/los instrumentos		X	

SUGERENCIAS:

Firma:


 DR. WILFREDO BENJÓN FUENTES MENDOZA
 MÉDICO PEDIATRA
 CMP 35091 RNE 29530



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

Proyecto de investigación:

“FACTORES ASOCIADOS A LA POLICITEMIA NEONATAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO DURANTE EL PERIODO 2019-2021”

Dr. Diomedes Rojas Torres, se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencias.

Agradeceré se sirva marcar con aspa su respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente, así como también proporcionarnos sus valiosos aportes y observaciones. A continuación, la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y/O ITEMS	SI	NO	OBSERVACIONES
1.- El instrumento responde al planteamiento del problema	X		
2.- El instrumento responde a los objetivos a investigar	X		
3.- Las preguntas planteadas miden el problema planteado	X		
4.- La estructura que presenta el documento es secuencial	X		
5.- El diseño del instrumento facilita el análisis y procesamiento de los datos	X		
6.- Las preguntas son claras	X		
7.- El número de ítems es adecuado	X		
8.- La redacción es buena	X		
9.- Eliminaría algún ítem en el/los instrumentos		X	
10.- Agregaría algún ítem en el/los instrumentos		X	

SUGERENCIAS:

Firma:

Diomedes Rojas Torres
DIOMEDES ROJAS TORRES
PEDIATRÍA
C.M.P. 78237



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

Proyecto de investigación:

“FACTORES ASOCIADOS A ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN EL HOSPITAL REGIONAL HUACHO 2020”

Dr. Carlos Vega Manrique, se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencias.

Agradeceré se sirva marcar con aspa su respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente, así como también proporcionarnos sus valiosos aportes y observaciones. A continuación, la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y/O ITEMS	SI	NO	OBSERVACIONES
1.- El instrumento responde al planteamiento del problema	✓		
2.- El instrumento responde a los objetivos a investigar	✓		
3.- Las preguntas planteadas miden el problema planteado	✓		
4.- La estructura que presenta el documento es secuencial	✓		
5.- El diseño del instrumento facilita el análisis y procesamiento de los datos	✓		
6.- Las preguntas son claras	✓		
7.- El número de ítems es adecuado	✓		
8.- La redacción es buena	✓		
9.- Eliminaría algún ítem en el/los instrumentos		✓	
10.- Agregaría algún ítem en el/los instrumentos	✓		Tiempo clamping

SUGERENCIAS:

Firma:

CARLOS VEGA MANRIQUE
Especialista Pediatra
MP 36433 RNE 22200

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO



CARLOS SUQUILANDA FLORES
MÉDICO - PEDIATRA
CMP: 25972 RNE: 18258

M.C. SUQUILANDA FLORES, CARLOS OVERTI

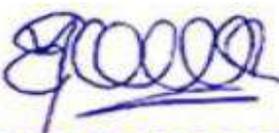
ASESOR



Dr. HENRY SANDOVAL PINEDO
MÉDICO PEDIATRA
C.M.P. 15881 RNE. 6597

M.C. HENRY KEPLER SANDOVAL PINEDO

PRESIDENTE



MC. EDGAR IVAN VALLADARES VERGARA
CMP. 45812 REG. 36986
SERVICIO DE PEDIATRIA

M.C. EDGAR IVÁN VALLADARES VERGARA

SECRETARIO



Dr. Hugo Segami Salazar
PATOLOGO CLINICO
CMP. 19825 RNE. 13224

M.C. GABRIEL HUGO SEGAMI SALAZAR

VOCAL