



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana

**Bajo peso al nacer como factor asociado a policitemia neonatal, Hospital San Juan
Bautista Huaral, 2016-2023**

Tesis

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autora

Alejandra Julissa Sevan Rios

Asesor

M(o). Carlos Emilio Vega Manrique

Huacho - Perú

2024


CARLOS E. VEGA MANRIQUE
MÉDICO PEDIATRA
CNP: 56455 RNE: 22299



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana

METADATOS

DATOS DEL AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
Sevan Rios Alejandra Julissa	77708116	05-11-2024

DATOS DEL ASESOR:

APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CÓDIGO ORCID
M(o). Vega Manrique Carlos Emilio	15728202	0000-0003-0884-6652

DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO/POSGRADO-MAESTRÍA - DOCTORADO:

APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CÓDIGO ORCID
M.C. Estrada Choque Efraín Ademar	08802473	0000-0002-8174-2334
Dr. Liza Delgado Juan José	08191517	0009-0001-8847-0036
M.C Espinoza Retuerto Marcelo Fausto	15740212	0000-0002-2754-3625

Alejandra Julissa 2024-076566 - Sevan Rios

Bajo peso al nacer como factor asociado a policitemia neonatal, Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023

 Quick Submit

 Quick Submit

 Facultad de Medicina Humana

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::1:3059541753

Fecha de entrega

29 oct 2024, 9:23 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

29 oct 2024, 10:38 a.m. GMT-5

Nombre de archivo

TESIS_SEVAN_RIOS_FINAL_1.pdf

Tamaño de archivo

2.2 MB

63 Páginas

9,911 Palabras

59,237 Caracteres



Página 2 of 71 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid:::1:3059541753

18% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

▸ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Exclusiones

▸ N.º de fuentes excluidas

Fuentes principales

17%  Fuentes de Internet

5%  Publicaciones

12%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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

**BAJO PESO AL NACER COMO FACTOR ASOCIADO A POLICITEMIA
NEONATAL, HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAL, 2016-2023**

Sevan Rios Alejandra Julissa

TESIS DE PREGRADO

ASESOR

M(o). Vega Manrique Carlos Emilio

JURADO

M.C. Efraín Ademar Estrada Choque

PRESIDENTE

Dr. Liza Delgado Juan José

SECRETARIO

M.C Espinoza Retuerto Marcelo Fausto

VOCAL

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

2024

DEDICATORIA

A mi familia por apoyarme de manera incondicional durante toda esta etapa, por nunca dejarme sola e impulsarme a seguir adelante. A los grandes amigos que esta hermosa carrera me permitió conocer y a quienes conocí mejor durante el internado, con quienes comparto maravillosos recuerdos. A todas las personitas que siempre confiaron en mi aun cuando yo dudé de mi misma, gracias por todo.

Sevan Rios Alejandra Julissa

AGRADECIMIENTO

A mi asesor, el Dr. Carlos Vega Manrique, por su compromiso y profesionalismo al momento de realizar los aportes con el presente trabajo de investigación, además de haber contribuido en mi crecimiento profesional y personal.

A los miembros del jurado: Dr. Estrada Choque, Efraín A., Dr. Liza Delgado Juan José y Dr. Espinoza Retuerto Marcelo Fausto por su gran entrega y predisposición en busca de mejorar la siguiente investigación, con la profesionalidad que los caracteriza.

A los doctores y residentes del Hospital San Juan Bautista Huaral, por sus consejos y enseñanzas en los diferentes servicios por los que roté; mención especial al Dr. Polo por ser como un padre y maestro, su paciencia y apoyo durante mi año de internado.

Sevan Rios Alejandra Julissa

ÍNDICE

PORTADA.....	i
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv
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.....	3
1.3.1. Objetivo general.....	3
1.3.2. Objetivos específicos.....	3
1.4. Justificación.....	4
1.4.1 Conveniencia.....	4
1.4.2 Relevancia social.....	4
1.4.3 Implicancias prácticas y de desarrollo.....	4
1.4.4 Valor teórico o de conocimiento.....	5
1.4.5 Utilidad metodológica.....	5
1.5. Delimitaciones del estudio.....	5
1.5.1 Delimitación temática.....	5
1.5.2 Delimitación espacial.....	5
1.5.3 Delimitación social.....	5
1.5.4 Delimitación temporal.....	6
1.6. Viabilidad del estudio.....	6
1.6.1 Viabilidad temática.....	6
1.6.2 Viabilidad económica.....	6
1.6.3 Viabilidad administrativa.....	6
1.6.4 Viabilidad técnica.....	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	7

2.1	Antecedentes de la investigación	7
2.1.1	Antecedentes internacionales.....	7
2.1.2	Antecedentes Nacionales	9
2.1.3	Locales	11
2.2	Bases teóricas	12
2.3	Bases filosóficas.....	15
2.4	Definición de términos básicos	15
2.5	Hipótesis de investigación.....	16
2.5.1	Hipótesis general.....	16
2.5.2	Hipótesis específicas.....	16
2.6	Operacionalización de variables.....	18
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA		19
3.1	Diseño metodológico.....	19
3.1.1	Tipo de investigación.....	19
3.1.2	Nivel de investigación.....	19
3.1.3	Diseño metodológico.	19
3.1.4	Enfoque.....	19
3.2	Población y muestra.	20
3.2.1	Población	20
3.2.2	Muestra	21
3.3	Técnica de recolección de datos.....	22
3.4	Técnica para el procesamiento de la información.....	23
CAPÍTULO IV: RESULTADOS		24
4.1	Análisis de resultados.....	24
4.2	Contrastación de hipótesis.....	27
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN		29
5.1	Discusión de resultados.....	29
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		32
6.1	Conclusiones	32
6.2	Recomendaciones.....	33
CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		34
ANEXOS		38
ANEXO 1. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....		38
ANEXO 2. JUICIO DE EXPERTOS		39
ANEXO 3. SOLICITUD DE REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS		43

ANEXO 4. SOLICITUD DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA	43
ANEXO 5. MATRIZ DE CONSISTENCIA	45
ANEXO 6. ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS	48

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tabla de contingencia entre el sexo y policitemia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.....	24
Tabla 2. Tabla de contingencia entre el lugar de procedencia y policitemia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.....	25
Tabla 3. Prevalencia de policitemia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.....	26
Tabla 4. Prevalencia de los recién nacidos con bajo peso al nacer y policitemia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.....	27
Tabla 5. Asociación entre el bajo peso al nacer y policitemia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.....	28

RESUMEN

Objetivo: determinar si el bajo peso al nacer es un factor de riesgo asociado a policitemia neonatal en el servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.

Materiales y Métodos: estudio de casos y controles, no experimental, transversal, retrospectiva. Fueron 48 casos de neonatos con bajo peso al nacer y policitemia neonatal y 97 controles. Se realizó muestreo probabilístico y aleatorio simple. Los datos fueron procesados con el programa Epi Info 7.2.5.0 y Microsoft Excel 2020.

Resultados: Encontramos 17 neonatos con diagnóstico de Policitemia neonatal en el año 2020, representando el año con la mayor prevalencia (de 1%), seguido del año 2023, donde se registraron 9 neonatos con diagnóstico de Policitemia neonatal, siendo la prevalencia de 0.5%. El 64.6% de los recién nacidos de sexo masculino, presentaron policitemia neonatal, comparado con el sexo femenino que solo presentó un 35.4%. En el año 2020 hubo 9 casos de policitemia neonatal y bajo peso al nacer, siendo el de mayor prevalencia (12.7%), seguido del año 2022 con 8 casos (7.3%). Se usó la prueba de χ^2 para determinar asociación entre las variables, encontramos como resultado un valor de $p = 0.000023$; un Odds Ratio=3.000, IC 95%:(1.785-5.042); con lo que se demuestra la existencia de asociación.

Conclusión: Existe asociación entre el bajo peso al nacer y policitemia neonatal en el área de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral entre los años 2016 al 2023.

Palabras clave: Bajo peso al nacer, Policitemia, Neonato.

ABSTRACT

Objective: to determine whether low birth weight is a risk factor associated with neonatal polycythemia in the Neonatology service of the San Juan Bautista Huaral Hospital, 2016-2023.

Materials and Methods: non-experimental, cross-sectional, retrospective, case-control study. There were 48 cases of neonates with low birth weight and neonatal polycythemia and 97 controls. Simple probabilistic and random sampling was performed. The data were processed with the Epi Info 7.2.5.0 program and Microsoft Excel 2020.

Results: We found 17 neonates diagnosed with neonatal polycythemia in 2020, representing the year with the highest prevalence (1%), followed by 2023, where 9 neonates diagnosed with neonatal polycythemia were registered, with a prevalence of 0.5%. 64.6% of male newborns had neonatal polycythemia, compared to the female sex, which only had 35.4%. In 2020, there were 9 cases of neonatal polycythemia and low birth weight, being the most prevalent (12.7%), followed by 2022 with 8 cases (7.3%). The chi-square test was used to determine the association between the variables, and we found a p value = 0.000023; an Odds Ratio = 3.000, 95% CI: (1.785-5.042); which demonstrates the existence of an association.

Conclusion: There is an association between low birth weight and neonatal polycythemia in the Neonatology area of the San Juan Bautista Huaral Hospital between 2016 and 2023.

Keywords: Low birth weight, Polycythemia, Neonate.

INTRODUCCIÓN

La policitemia es una condición clínica que en la mayoría de los casos puede no mostrar síntomas, aunque también puede manifestarse con diversos signos clínicos que afectan múltiples órganos, especialmente en el sistema intestinal y neurológico, lo que pone en riesgo el pronóstico del recién nacido.

Se han identificado varios factores relacionados, entre los cuales se incluyen factores maternos, neonatales y epidemiológicos. No obstante, no hay un consenso internacional, y con el tiempo surgen nuevas variables que influyen en la aparición de la policitemia.

Dentro de los factores neonatales descritos tenemos: deshidratación, bajo peso al nacer, ser de tamaño reducido para la edad gestacional, el nacimiento tardío, el aumento patológico congénito en la producción de células de la glándula suprarrenal, las patologías que cursan con alteración en la elevación o disminución de hormonas tiroideas en neonatos, entre otros.

El número de casos de policitemia neonatal está determinado por la edad gestacional, la medida del peso al nacer y la altura. A partir del contexto local y regional, la información sobre la cantidad de casos de policitemia y la asociación con el bajo peso al nacer no está claramente establecida, lo que resalta la importancia de investigar esta patología.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática.

La policitemia neonatal es aquella patología definida en un neonato a término cuando su concentración de hemoglobina central mayor o igual a 22 g/dl, o su hematocrito es mayor o igual a 65% .(Kliegman R. et al, 2020)

Las investigaciones indican un mayor riesgo de policitemia en recién nacidos de madres que residen a grandes altitudes, y señalan una reducción del riesgo en recién nacidos antes de la semana 34 de gestación. (Sarici S. et al, 2016)

De acuerdo con la OMS, esta patología provoca un incremento en la densidad de la sangre, lo que reduce el flujo sanguíneo y genera procesos de hipoxemia. Siendo una causa de mortalidad neonatal en los primeros 7 días de vida. (Torres D. y cols., 2020)

A nivel global, la prevalencia de policitemia en neonatos sanos varía entre el 2% y el 4%, mientras que en los recién nacidos pequeños para su edad gestacional es del 10% al 15%, y entre el 6% y el 8% en aquellos grandes para su edad gestacional. (Tipán T. y cols., 2021)

En México, Perú y Argentina, el número de casos de policitemia neonatal es menor al 7%. Sin embargo, en Ecuador y Bolivia, las tasas alcanzan entre el 11% y el 15%, considerándose un problema de salud pública. Asimismo, varios estudios han demostrado que factores como la edad gestacional, el embarazo gemelar monocorial, clampaje tardío del cordón umbilical, el peso al nacer y el lugar de origen de la madre están positivamente asociados con la policitemia neonatal. (Tipán T. y cols., 2021)

El peso al nacer se considera un factor crucial para un crecimiento y desarrollo adecuado. La incidencia de neonatos con bajo peso al nacer (BPN) tiene su origen multifactorial, involucrando problemas maternos, fetales y ambientales. Es importante destacar que un porcentaje de los neonatos con bajo peso al nacer pueden presentar diversas secuelas de gravedad variable, especialmente en el ámbito neurológico. (Monsreal J. et al., 2018)

En la ciudad de Duhok, en la República de Iraq, una investigación reveló que el 43,75% de los neonatos con policitemia eran pequeños para su edad gestacional, una tasa superior a la reportada en otros dos estudios, que fueron del 34,6% y del 18%. (Mostefa A., 2018)

En Ecuador, una investigación encontró que el peso al nacer bajo está relacionado con la policitemia, teniendo un OR = 3.6 y un intervalo de confianza (IC) de 2.44 a 5.50. Esto indica que existe una relación entre un menor peso fetal y la severidad de la hipoxia uterina. (Tipán T. y cols., 2021)

En Perú, la prevalencia de policitemia neonatal varía entre el 1.5% y el 4%, pero no hay cifras precisas ni muchas investigaciones sobre esta condición. Por lo tanto, es crucial determinar si el bajo peso al nacer es un factor de riesgo asociado con la policitemia neonatal. Esto ayudaría a reducir los riesgos de morbilidad y mortalidad en este grupo étnico y, en consecuencia, mejorar la tasa de supervivencia, así como prevenir secuelas en estos pacientes a nivel local, nacional e internacional.

Actualmente, a nivel local es fundamental investigar esta patología, ya que no se ha realizado una investigación acerca de la asociación entre el bajo peso al nacer y la policitemia neonatal.

1.2 Formulación del problema.

1.2.1 Problema general.

¿El bajo peso al nacer es un factor de riesgo asociado a policitemia neonatal en el servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023?

1.2.2 Problemas específicos.

1. ¿Cuál es la prevalencia de policitemia neonatal en el servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023?
2. ¿Cuál es la prevalencia de policitemia neonatal en los recién nacidos con bajo peso en el servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023?
3. ¿Existe asociación entre el bajo peso al nacer y policitemia neonatal en el servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023?

1.3 Objetivos de la investigación.

1.3.1. Objetivo general.

Determinar si el bajo peso a nacer es un factor de riesgo asociado a policitemia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.

1.3.2. Objetivos específicos.

1. Determinar la prevalencia de policitemia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.
2. Determinar la prevalencia de policitemia neonatal en los recién nacidos con bajo peso en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.
3. Determinar si existe asociación entre el bajo peso al nacer y policitemia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.

1.4 Justificación.

1.4.1 Conveniencia.

Se considera un problema de salud pública a nivel local, nacional y global a la policitemia neonatal; pero las investigaciones sobre policitemia en nuestra región son escasas; dado este apartado, es importante determinar si el bajo peso al nacer es un factor de riesgo asociado a policitemia en el servicio de Neonatología de un hospital de nuestra región.

1.4.2 Relevancia social.

Esta investigación aborda un problema de salud de gran impacto clínico en el área de neonatología, dado que si estos pacientes no reciben un tratamiento oportuno con esta patología pueden tener complicaciones que pongan en riesgo su vida. Se espera que al determinar el peso al nacer bajo sea un factor de riesgo asociado a policitemia se puedan implementar las acciones necesarias para ayudar a disminuir los nuevos casos de policitemia, y con ello reducir los costos que conlleva su manejo.

1.4.3 Implicancias prácticas y de desarrollo.

Este estudio impulsa el uso de medidas preventivas más rigurosas para optimizar el manejo de los pacientes con policitemia neonatal. Además, subraya la necesidad de un control más exhaustivo sobre las implicaciones y complicaciones asociadas con el bajo peso al nacer. La meta es disminuir la cantidad de casos de policitemia neonatal y reducir los riesgos de complicaciones tanto a corto como a largo plazo.

1.4.4 Valor teórico o de conocimiento.

Los datos recogidos en esta investigación proporcionan una base para formular nuevas hipótesis y realizar estudios adicionales sobre esta patología en diversos centros de salud. Esto permitirá un enfoque más detallado del bajo peso al nacer y su asociación con la policitemia neonatal como factor de riesgo.

1.4.5 Utilidad metodológica.

Esta investigación utiliza datos recopilados de la revisión de historias clínicas para ofrecer información válida y confiable. La recolección y análisis de estos datos proporcionarán una base sólida para futuros estudios.

1.5 Delimitaciones del estudio.

1.5.1 Delimitación temática.

Este estudio se centra en el ámbito de la Medicina y la salud, en particular en la sub-área de Medicina clínica, con un énfasis en Pediatría y Neonatología, alineándose con la línea de investigación de Salud perinatal e infantil.

1.5.2 Delimitación espacial.

Esta investigación se ejecutó en el servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista de Huaral, clasificado como Nivel de Complejidad II – 2. Teniendo como dirección Urb. San Juan II, Av. Tacna 120 - Huaral.

1.5.3 Delimitación social.

La población estudiada consistió en neonatos diagnosticados con policitemia que fueron ingresados en el servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista de Huaral, durante el período de 2016 a 2023.

1.5.4 Delimitación temporal.

Los datos para el estudio se obtuvieron a través de la revisión de las historias clínicas entre el 1 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2023.

1.6 Viabilidad del estudio.

1.6.1 Viabilidad temática.

La investigación usó datos de diversas fuentes, incluyendo libros, revistas y artículos científicos, entre otros.

1.6.2 Viabilidad económica

Se contó con el apoyo necesario en términos de recursos humanos y económicos para llevar a cabo la investigación, ya que se proporcionaron los materiales y la logística adecuados.

1.6.3 Viabilidad administrativa

Tuvo la autorización de la Dirección General, área de estadística y Neonatología del Hospital San Juan Bautista de Huaral.

1.6.4 Viabilidad técnica

El estudio fue dirigido por el investigador y contó con la colaboración de especialistas en Pediatría y Neonatología.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

En función de las variables de la investigación, a continuación, se presentan los antecedentes relevantes:

2.1.1 Antecedentes internacionales

Tipán et al. (2021) con su estudio “Prevalencia de policitemia neonatal y factores asociados en recién nacidos”. Su objetivo fue determinar la prevalencia de policitemia neonatal y sus factores asociados en recién nacidos de una maternidad pública. Investigación transversal con una muestra de 470 neonatos. Los resultados mostraron que la prevalencia de prematuridad entre los recién nacidos fue del 12,8%. Los factores relacionados con la policitemia neonatal incluyeron: bajo peso al nacer (OR 3.8; IC 95%: 1.9 - 7.5; $P < 0.001$), afecciones maternas como diabetes (OR 2.6; IC 95%: 1.3 - 5.2; $P = 0.013$), toxemia del embarazo (OR 2.3; IC 95%: 0.7 - 7.6; $P = 0.134$) y una relación negativa con la prematuridad (OR 0.3; IC 95%: 0.07 - 1.2; $P = 0.099$). Concluyeron que: “La prevalencia de policitemia neonatal es alta y está significativamente asociada con bajo peso al nacer y patologías maternas”. (Tipán T. y cols., 2021)

Torres (2021) realizó un estudio titulado “Factores predisponentes de Policitemia Neonatal a 2900 metros de altura” - Ecuador. Cuyo objetivo fue determinar la asociación de los factores predisponentes con la presencia de Policitemia Neonatal. Investigación retrospectivo y correlacional en 875 neonatos. Se encontró que el número de casos de policitemia neonatal fue del 50%, de los cuales más de la mitad correspondían a recién nacidos pequeños para su edad gestacional, entre 2340 gramos y menos de 2500 gramos. Concluyó que: “*Existe una asociación*

estadísticamente significativa para desarrollar policitemia en los neonatos pequeños para la edad gestacional". (Torres D., 2021)

Ali A. & Hasan K. (2020) realizaron una investigación titulada "Factores de riesgo y prevalencia de policitemia neonatal en el Hospital de Maternidad de Duhok: un estudio transversal". Su propósito fue determinar la prevalencia de policitemia neonatal. Investigación transversal con una muestra de 300 neonatos, se usó la prueba de χ^2 para valorar la significancia estadística de acuerdo a un $p < 0.005$. Los resultados mostraron que el 10.33% presentaron policitemia. De este porcentaje, más del 50% eran del sexo masculino y el 48.4% del femenino, aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 0.547$). El número de casos en neonatos con bajo peso al nacer fue del 35.48% ($p = 0.009$), y en aquellos que estaban por debajo del percentil 10, fue del 51.61% ($p = 0.001$). Concluyeron que: "*Los neonatos pequeños y grandes para la edad gestacional tuvieron una alta prevalencia para el desarrollo de policitemia*". (Ali A. & Hasan K., 2020)

León C. y Llanos G. (2017) su estudio "Prevalencia y factores asociados a Policitemia Neonatal del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2014-2015" - Ecuador. El propósito fue evaluar la prevalencia y factores asociados de la Policitemia Neonatal. Investigación transversal a 1669 neonatos, se encontró una prevalencia de policitemia del 6.11%. El 58.8% de los casos correspondieron al sexo masculino (OR = 1.464, IC 95% [0.975 - 2.198], $p = 0.065$). Los factores asociados con la policitemia fueron el bajo peso al nacer (OR = 3.668, IC 95% [2.444 - 5.506], p menor a 0.001) y ser pequeño para la edad gestacional (OR = 2.918, IC 95% [1.947 - 4.372], p menor a 0.001). Concluyeron que: "*Se identificó una elevada prevalencia de policitemia neonatal, siendo los principales factores relacionados el bajo peso al nacer, el hecho*

de ser pequeño para la edad gestacional, la asfixia perinatal, el sexo masculino y un historial de preeclampsia en las madres". (León C. y Llanos G., 2017)

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Azañero (2024) en su estudio titulado "Factores que influyen en el desarrollo de policitemia en recién nacidos del centro de Salud Baños del Inca, 2021-2022". Cajamarca. Su propósito fue determinar los factores que influyen en el desarrollo de policitemia. Investigación de casos y controles que incluyó a 93 neonatos con policitemia y 93 controles. Los resultados mostraron una prevalencia del 8.48%. Entre los principales factores asociados, ser pequeño para la edad gestacional incrementa el riesgo de policitemia neonatal con 3.272 veces, con una prevalencia del 33.3% (OR = 3.727, IC: 1.738 - 7.993, $p < 0.001$). Concluyó que: *"El segundo factor que más impacta en el desarrollo de policitemia neonatal, con una relación estadística significativa, fue el hecho de ser pequeño para la edad gestacional"*. (Azañero E., 2024)

Castillo P. (2021), su estudio "Factores de riesgo que influyen en el desarrollo de Policitemia en recién nacidos en el servicio de Neonatología del hospital ESSALUD III-Iquitos, 2019". Su objetivo determinar los factores de riesgo que influyen en el desarrollo de Policitemia en recién nacidos. Investigación de casos y controles, retrospectivo, que analizó 138 neonatos, los casos y controles fueron 46 y 92, respectivamente. Los resultados revelaron una incidencia promedio del 0.45%. Entre los factores asociados con la policitemia neonatal se identificaron: ser pequeño para la edad gestacional (OR = 12.500, IC 95% [2.60 - 59.88], $p < 0.001$) y la restricción del crecimiento intrauterino (OR = 4.450, IC 95% [1.05 - 18.69], $p = 0.028$). Concluyó que: *"Los factores de riesgo como ser pequeño para la edad gestacional y la restricción del crecimiento intrauterino están relacionados con una*

mayor morbilidad, incluso cuando en la mayoría de los casos se observó policitemia asintomática". (Castillo P., 2021)

Rodríguez (2021) en su investigación "Policitemia Neonatal asociada a recién nacidos Pequeños para la edad gestacional en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2019-2020". Su propósito fue determinar la asociación entre Policitemia Neonatal y pequeños para la edad gestacional. Estudio correlacional de 648 neonatos diagnosticados con policitemia neonatal y pequeños para la edad gestacional. Los resultados mostraron que el número de casos fue del 1.3%, con un 51.2% de los casos siendo varones. Asimismo, la incidencia de ser pequeño para la edad gestacional fue del 9.1% (OR = 2.9801, IC 95% [1.77 - 5], $p < 0.001$). Su conclusión fue: "*Se observa una relación estadística relevante entre la policitemia neonatal y el hecho de ser pequeño para la edad gestacional*". (Rodríguez G., 2021)

Guzmán C. (2019) su estudio "Factores de riesgo presentes y Manifestaciones clínicas de Policitemia Neonatal en el servicio de Neonatología del Hospital III Goyeneche, Arequipa 2014-2018". Su propósito fue identificar los factores presentes y las manifestaciones clínicas relacionadas a Policitemia en recién nacidos. Investigación descriptiva, observacional y retrospectiva de 58 historias clínicas neonatales con diagnósticos de policitemia. Se encontró que la mayoría de los recién nacidos con policitemia eran a término, representando el 96.55% de los casos; pequeño para la edad gestacional en el 27.59% de los casos, adecuado en el 63.79% y grande para la edad gestacional en el 8.62%. Su conclusión fue: "*Las características neonatales de ser pequeño para la edad gestacional, la restricción del crecimiento intrauterino y el antecedente materno de preeclampsia son las más comunes en pacientes con policitemia neonatal*". (Guzman C., 2019)

Trujillo (2018), en su investigación “Prevalencia y factores asociados a Policitemia Neonatal del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2013-2017” - Lima. Su propósito fue determinar la prevalencia y sus factores asociados a Policitemia Neonatal. Estudio de casos y controles en 612 casos y 29,869 controles. Los resultados mostraron que el número de casos de la enfermedad fue del 2.01%. El sexo masculino fue un factor de riesgo identificado (OR = 1.41, IC 95% [1.20 - 1.66], $p = 0.065$) y el bajo peso al nacer (OR = 3.74, IC 95% [3.13 - 4.48], $p < 0.001$). Concluyó que: *“Los principales factores asociados fueron pequeño para la edad gestacional, bajo peso, y sexo masculino”*. (Trujillo J., 2018)

2.1.3 Locales

Ortiz M. (2022) en su estudio “Factores asociados a la policitemia neonatal en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2021”. En Huacho – Lima. Su objetivo fue determinar los factores asociados a la Policitemia Neonatal. Investigación de casos y controles en 120 neonatos. Se encontró que es estadísticamente significativo para el estudio el factor de bajo peso al nacer ($p = 0.009$) y su asociación con la policitemia, aumentando en 2.7 veces el riesgo que desarrollen esta condición (OR = 2.735, IC 95%: 1.280 - 5.841). Su conclusión fue: *“En el Hospital Regional de Huacho, entre 2019 y 2021, los elementos relacionados con la policitemia neonatal incluyeron la edad gestacional "pretérmino", el bajo peso al nacer, el pinzamiento tardío del cordón umbilical y un historial materno de preeclampsia”*. (Ortiz M., 2022)

2.2 Bases teóricas

POLICITEMIA NEONATAL

GENERALIDADES.

La policitemia en el periodo neonatal ocurre con cierta frecuencia, en neonatos pequeños para su edad gestacional y de madres con diabetes insulino dependiente. Normalmente, el hematocrito al nacer varía entre el 50% y el 60%, y dentro de estos rangos, la viscosidad sanguínea es normal. Esto permite que la circulación capilar se mantenga a una velocidad adecuada sin provocar enlentecimientos que puedan predisponer a la trombosis. (Morinigo R., 2019)

ETIOLOGÍA.

La policitemia neonatal puede tener muchas causas. Entre las causas de transfusión pasiva de eritrocitos está el clampaje tardío del cordón umbilical, siendo la causa más frecuente en neonatos a término, la transfusión intergemelar para el receptor y, en raras ocasiones, las transfusiones materno fetales.

En cambio, la policitemia neonatal secundaria al aumento de la eritropoyesis fetal puede tener múltiples causas. Estas incluyen la posmadurez (3%) en comparación con los neonatos pequeños para la edad gestacional (8%), neonatos a término (1-2%), o grandes para la edad gestacional (3%) en comparación con el promedio (1-2%). (Kliegman R. et al, 2020)

EPIDEMIOLOGÍA.

A nivel global, la prevalencia de policitemia en neonatos sanos varía entre el 2% y el 4%, mientras que en los neonatos pequeños para su edad gestacional, oscila entre el 10% y el 15%, y en los grandes para su edad gestacional, entre el 6% y el 8%. (Tipán T. y cols., 2021)

FACTORES DE RIESGO.

Las investigaciones han demostrado que factores como la edad gestacional, el embarazo gemelar monocorial, clampaje tardío del cordón umbilical, el peso al nacer y el lugar de origen de la madre están positivamente asociados con la policitemia neonatal. (Tipán T. y cols., 2021)

FISIOPATOLOGÍA.

El aumento del hematocrito se debe principalmente a tres mecanismos: el pasivo, que ocurre por transfusión de glóbulos rojos desde otros lechos vasculares; el activo, que resulta de la producción interna de glóbulos rojos; y el de hemoconcentración, que ocurre sin un incremento de la masa celular, debido a una reducción del volumen sanguíneo. (Tipán T. y cols., 2021)

Aunque la causa exacta del aumento en la eritropoyesis no siempre se comprende completamente, los neonatos de madres diabéticas o hipertensas, así como aquellos con retraso en el crecimiento, pueden haber estado expuestos a hipoxia fetal crónica, incrementando la producción de glóbulos rojos mediante la producción de eritropoyetina. (Kliegman R. et al, 2020)

MANIFESTACIONES CLÍNICAS.

Causados por hiperviscosidad (flujo sanguíneo lento que provoca una baja perfusión de los tejidos) y/o por trastornos metabólicos. La mayoría de los neonatos con policitemia no presentan síntomas. Aunque los síntomas suelen aparecer en la primera hora de vida, pueden manifestarse hasta 2 o 3 días después. Estos síntomas pueden incluir irritabilidad, letargo, taquipnea, dificultad respiratoria, cianosis, problemas alimentarios, hiperbilirrubinemia, hipoglucemia y trombocitopenia. (Kliegman R. et al, 2020)

DIAGNÓSTICO.

La policitemia neonatal es aquella patología definida en un neonato a término cuando su concentración de hemoglobina central mayor o igual a 22 g/dl, o su hematocrito es mayor o igual a 65%. (Kliegman R. et al, 2020)

TRATAMIENTO.

El tratamiento de la policitemia puede variar entre diferentes centros y a menudo se basa en la experiencia de cada institución. Un hematocrito capilar superior al 65% debe ser confirmado con una muestra venosa, y se debe tratar la deshidratación. Los recién nacidos sin síntomas con un hematocrito central de 60-70% pueden ser vigilados de cerca e hidratados adecuadamente, ya sea con aportes enterales o mediante líquidos intravenosos. (Kliegman R. et al, 2020)

El tratamiento de los neonatos con policitemia sintomática no está claramente establecido. En casos graves con síntomas de hiperviscosidad, se puede considerar una exanguinotransfusión parcial (con solución salina fisiológica) cuando el hematocrito sea superior al 70-75% y los síntomas empeoren a pesar de una hidratación intravenosa intensiva. Esta intervención reduce rápidamente el hematocrito y la viscosidad, mejorando los síntomas agudos.

BAJO PESO AL NACER.

La evaluación antropométrica es una parte crucial del examen clínico no invasivo del estado nutricional. En el neonato, gran parte de esta evaluación se basa en índices que ayudan a estimar el tamaño de las reservas de energía. (Gomella T. et al., 2020)

Hoy en día, son aquellos que pesan de 1500 a los 2500 gramos, debido a un crecimiento intrauterino insuficiente, un período gestacional muy corto o una combinación de

ambos factores. Estos neonatos enfrentan una serie de problemas a lo largo de la infancia, la adolescencia y la adultez, especialmente en países con condiciones socioeconómicas desfavorables. (Quintero P. y cols., 2017)

POLICITEMIA NEONATAL Y BAJO PESO AL NACER.

Generalmente, a partir del tercer trimestre, se produce un desequilibrio entre estos elementos, lo que afecta la barrera útero-placentaria y provoca un proceso hipoxémico y, a su vez, insuficiencia útero-placentaria. Esto da lugar a un aumento activo de la eritropoyesis intrauterina y, como resultado, un incremento del hematocrito. (León C. y Llanos G., 2017)

2.3 Bases filosóficas

Es fundamental entender la importancia del valor humano en la ética médica. Con los avances en ciencia y tecnología, ahora contamos con el conocimiento necesario para proporcionar tratamientos adecuados y prevenir la muerte de muchos pacientes.

Antiguamente numerosas enfermedades amenazaban la vida humana. Los instrumentos tecnológicos médicos eran insuficientes y muchas personas morían debido a la falta de conocimientos para un diagnóstico precoz. No obstante, gracias a los progresos en ciencia y tecnología, hoy disponemos del conocimiento necesario para ofrecer tratamientos eficaces y evitar la muerte de numerosos pacientes. (Real R. & Zhang M., 2021)

2.4 Definición de términos básicos

- Policitemia Neonatal: se observa un hematocrito mayor o igual a 65 %, o una concentración de hemoglobina mayor o igual a 22 g/dl. (Gomella T. et al., 2020)
- Neonato: desde el momento de la concepción hasta los 28 días de vida. (Norma Oficial Mexicana, 2016)

- Neonato a término: aquellos que nacieron entre 37 a 42 semanas de gestación. (Ministerio de Salud, 2015).
- Bajo peso al nacer: recién nacido que tiene un peso menor a 2.5 Kg, independiente de la edad gestacional. (OMS, 2014)
- Edad gestacional: periodo de tiempo que transcurre desde el primer día de la última menstruación de una mujer hasta el nacimiento del neonato.. (Diario Oficial de la Federación, 2016)
- Test de Capurro: herramienta utilizada para estimar la edad gestacional de un recién nacido. Se basa en la evaluación de ciertas características físicas y neurológicas del bebé, como la textura de la piel, la presencia de lanugo, el grosor del pliegue plantar, y la forma de las orejas, entre otros. (MINSa, 2018)
- Factores asociados condiciones o características que se encuentran en relación con un fenómeno específico y que pueden influir en su ocurrencia o desarrollo. (OMS, 2014)
- Prevalencia: medida epidemiológica que indica la proporción de individuos en una población que presenta una determinada condición o enfermedad durante un periodo determinado. (OPS, 2024)

2.5 Hipótesis de investigación

2.5.1 Hipótesis general

El bajo peso al nacer es un factor de riesgo asociado a policitemia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.

2.5.2 Hipótesis específicas

H₁: La policitemia neonatal es una enfermedad prevalente en recién nacidos en el servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.

H₂: La policitemia neonatal es una enfermedad prevalente en los recién nacidos con bajo peso al nacer en el servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.

H₃: Existe asociación entre el bajo peso al nacer y policitemia neonatal en el servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.

2.6 Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicador	Instrumento de medición
Policitemia neonatal	Se define cuando la concentración de hemoglobina central mayor o igual a 22 g/dl, o su hematocrito es mayor o igual a 65% en un neonato.	Presencia del diagnóstico de policitemia neonatal confirmado por el valor de hematocrito y/o hemoglobina central, consignado en su expediente médico del recién nacido.	Cualitativa	Nominal	Sí No	Ficha de recolección de datos
Bajo peso al nacer	Recién nacido que tiene un peso menor a 2.5 Kg, independiente de la edad gestacional.	Presencia del diagnóstico bajo peso al nacer constatado por el valor de su peso, consignado en su expediente médico del neonato.	Cualitativa	Nominal	Si: Peso <2500 g No: Peso ≥2500 g	Ficha de recolección de datos

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico.

3.1.1 Tipo de investigación.

Analítico ya que analizará la existencia de una relación significativa entre el bajo peso al nacer y la policitemia neonatal. Además, es observacional, porque se estudiarán las variables en su contexto. (Hernandez R. y cols., 2014)

3.1.2 Nivel de investigación.

Correlacional, dado que se busca evaluar la relación entre las variables. (Hernandez R. y cols., 2014)

3.1.3 Diseño metodológico.

No experimental, dado que no existió alteración en el manejo de las variables. Además, es de tipo transversal, ya que se recopiló información de los recién nacidos con policitemia en un momento específico para su análisis posterior. Casos y controles, se compararon grupos en cuanto a su exposición previa al factor de riesgo (Hernandez R. y cols., 2014)

El estudio también es retrospectivo, ya que se basó en el uso de registros previos de los sujetos analizados. (Hernández-Ávila M. y cols., 2007)

3.1.4 Enfoque.

Cuantitativo, se recopiló información de los expedientes médicos o historias clínicas del Hospital San Juan Bautista Huaral para verificar las hipótesis formuladas mediante la estadística descriptiva e inferencial. (Hernandez R. y cols., 2014)

3.2 Población y muestra.

3.2.1 Población

Conformada por recién nacidos con bajo peso al nacer en el servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral desde 1 enero del 2016 hasta diciembre del 2023. Los recién nacidos con bajo peso al nacer y diagnóstico de policitemia fueron los casos, y los controles por recién nacidos con bajo peso al nacer sin diagnóstico de policitemia. La relación de casos y controles fue 1:2, respectivamente.

Criterios de inclusión

Grupo Casos

- Neonatos de parto vaginal atendidos en el servicio de Neonatología.
- Recién nacidos a término con bajo peso (<2500 gr) y peso normal.
- Neonatos con policitemia neonatal.
- Neonatos con resultado de hematocrito.

Grupo controles

- Recién nacidos de parto vaginal atendidos en el servicio de Neonatología.
- Recién nacidos a término con bajo peso (<2500 gr) y peso normal.
- Neonatos sin policitemia neonatal.
- Neonatos con resultado de hematocrito.

Criterios de exclusión

- Neonatos de parto por cesárea atendidos en el servicio de Neonatología.
- Neonatos sin resultado de hematocrito.

- Neonatos de madres con Rhesus negativo, enfermedad clínica o complicación (placenta previa, oligohidramnios, entre otros).
- Neonatos con patología congénita o adquirida (Sepsis, Hemorragia intraventricular, con malformaciones cardíacas congénitas).
- Neonatos con expedientes médicos incompletos, ilegibles y no ubicables.

3.2.2 Muestra

La muestra se obtuvo mediante el programa Epidat 4.2, nivel de confianza del 95% potencia de prueba del 80%. Según el estudio por Azañero (2024), el número de casos, es de 33.3%, mientras que el número de controles es de 11.8%. El estudio se realizó con la fórmula que se detalla a continuación:

$$n' = \frac{[z_{1-\alpha/2} \sqrt{(r+1)P_M(1-P_M)} + z_{1-\beta} \sqrt{rP_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{r(P_1 - P_2)^2}$$

Parámetros:

$Z_{1-\alpha/2} = 1.96$: Nivel de confianza 95%.

$Z_{1-\beta} = 0.84$ Poder de la prueba 80%.

$P_1 = 0.333$ Prevalencia de casos.

$P_2 = 0.118$ Prevalencia de controles.

OR = 3.732 Riesgo relativo

R = 2 N° de controles por cada caso

$P_M = (P_1 + rP_2) / (r+1)$

Resultado:

$n_1 = 49$: Número de casos.

$n_2 = 98$: Número de controles

La muestra sería 147 neonatos, pero aplicando los criterios de inclusión y exclusión se obtuvo 48 casos con diagnóstico de policitemia neonatal y 97 controles sin diagnóstico de policitemia neonatal, por lo tanto, la muestra final fue 145 neonatos entre los casos y controles.

3.3 Técnica de recolección de datos.

En la técnica se realizó la revisión y observación sistemática de las historias clínicas llevados a una ficha de recolección de datos, la cual contiene las variables de estudio. Para el ajuste de los niveles de hemoglobina se lleva a cabo cuando el recién nacido se encuentra en áreas situadas a más de 1,000 metros sobre el nivel del mar, de acuerdo con la normativa de salud técnica. El nivel de hemoglobina ajustada se obtiene al aplicar el factor de ajuste al nivel de hemoglobina medido.

Niveles de hemoglobina ajustada = Hemoglobina observada - Factor de ajuste por altitud.

AJUSTE DEL VALOR DE HEMOGLOBINA SEGÚN ALTITUD

Rango de elevación (metros sobre el nivel del mar)	Ajustes en la concentración de hemoglobina (g/dl) (b)
1 - 499	0
500 - 999	0.4
1000 - 1499	0.8
1500 - 1999	1.1
2000 - 2499	1.4
2500 - 2999	1.8
3000 - 3499	2.1
3500 - 3999	2.5
4000 - 4499	2.9
4500 - 4999	3.3
5000 - 5500	4.0

(a): Los ajustes son la cantidad restada del nivel de hemoglobina observado o agregada al límite de hemoglobina que define la anemia en g/dl

(b): Ajustes propuestos para todos los grupos de población basados en la ecuación: Ajuste de hemoglobina (g/dl) = $((0.0056384 \times \text{altitud}) + (0.0000003 \times \text{altitud} \times \text{altitud}))/10$.

Fuente: Guía sobre puntos de corte de hemoglobina para definir la anemia en individuos y poblaciones. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2024

$$\text{Hemoglobina} = (\text{Hematocrito} / 3,135) + 0,257$$

3.4 Técnica para el procesamiento de la información.

Para la organización de los datos se usó el programa Microsoft Excel 2020, el análisis estadístico se realizó mediante Epi Info 7.2.5.0. La estadística descriptiva para la frecuencia absoluta y relativa de las variables. En el Análisis bivariado se utilizó Chi-cuadrado Pearson (X^2) para la asociación de variables con un valor de $p < 0.05$, y posteriormente el Odds Ratio (OR) a un IC 95%.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Análisis de resultados

Tabla 1. Tabla de contingencia entre el sexo y policitemia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.

Sexo	Policitemia		Total
	Casos	Control	
Masculino	31	42	73
	64.6%	43.2%	34.7%
Femenino	17	55	72
	35.4%	56.8%	65.3%
Total	48	97	145

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Se observa en la tabla 1, los neonatos con policitemia neonatal y de sexo masculino fue un 64.6%, comparado con el sexo femenino que solo presentó un 35.4%.

Tabla 2. Tabla de contingencia entre el lugar de procedencia y policitemia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.

Procedencia	Policitemia		Total
	Casos	Control	
Huaral	20 41.7%	45 46.4%	65 44.8%
Aucallama	9 18.6%	15 15.5%	24 16.6%
Acos	6 12.5%	4 4.1%	10 6.9%
Ihuari	5 10.4%	3 3.1%	8 5.5%
Otros	8 16.8%	30 30.9%	38 26.2%
Total	48	97	145

Fuente: Instrumento de recolección de datos

La tabla 2 muestra que según el lugar de procedencia aquellos recién nacidos con policitemia neonatal, proceden de Huaral en un 41.7%, Aucallama en 18.6%, Acos representó el 12.5%, Ihuari el 10.4%, otros lugares de procedencia 16.8%.

Tabla 3. Prevalencia de policitemia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.

Año	Total, de nacimientos	Número de casos de policitemia	Prevalencia
2016	1663	6	0.4%
2017	1652	7	0.4%
2018	1831	3	0.2%
2019	1633	7	0.4%
2020	1625	17	1%
2021	1601	6	0.4%
2022	1496	8	0.5%
2023	1780	9	0.5%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Se observa en la tabla 3 que, en el año 2020, se registraron 1625 nacimientos en el área de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan Bautista de Huaral. La cantidad de neonatos vivos con diagnóstico de Policitemia neonatal en el año 2020 fue 17, siendo la mayor prevalencia de 1%, seguido del año 2023, donde se registraron 1780 nacimientos y la cantidad de neonatos vivos con diagnóstico de Policitemia neonatal fue 9, siendo la prevalencia de 0.5%.

Tabla 4. Prevalencia de los recién nacidos con bajo peso al nacer y policitemia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.

Año	Total de neonatos con bajo peso al nacer	Número de casos de policitemia	Prevalencia
2016	63	1	1.6%
2017	68	1	1.5%
2018	69	3	4.3%
2019	59	4	6.8%
2020	71	9	12.7%
2021	57	1	1.8%
2022	110	8	7.3%
2023	58	2	3.4%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

La tabla 4 denota que, durante el año 2020 se presentó el mayor número de casos de neonatos con bajo peso al nacer y policitemia neonatal representada por 9 casos (12.7%) seguido del año 2022 con 8 casos (7.3%) y el año 2019 con 4 casos (6.8%).

4.2 Contrastación de hipótesis

Hipótesis General:

Ho: No existe asociación entre el bajo peso al nacer y policitemia neonatal en el servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.

Hi: Existe asociación entre el bajo peso al nacer y policitemia neonatal en el servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.

La regla de decisión se aplica de la siguiente manera: si p es menor de 0,05 se rechaza la Hipótesis nula y se acepta la Hipótesis alterna.

Tabla 5. Asociación entre el bajo peso al nacer y policitemia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.

Bajo peso al nacer	Policitemia		Total	χ^2	p	OR	IC 95 %	
	Casos	Control					Inf.	Sup.
Si	29	57	86	18.01	0.000023	3.000	1.785	5.042
	60.4%	58.8%	59.3%					
No	19	40	59					
	39.6%	41.2%	40.7%					
Total	48	97	145					

OR: Odds Ratio; **IC 95 %:** Intervalo de confianza a 95 %. χ^2 : estadístico xi al cuadrado; **p:** valor p.

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 5 muestra, la aplicación de xi Cuadrado para las variables, el nivel de significancia fue $p = 0.000023 < 0.05$, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, demostrando asociación entre las variables.

El OR obtenido fue 3.000, con un intervalo de confianza de 95%:(1.785-5.042), esto evidencia que existe riesgo en neonatos con bajo peso al nacer de presentar policitemia neonatal 3 veces más, respecto a los neonatos sin bajo peso al nacer.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

5.1 Discusión de resultados

Los recién nacidos de sexo masculino que presentaron policitemia neonatal fue un 64.6%, comparado con el sexo femenino que solo presentó un 35.4% en el área de estudio. Esto concuerda con Ali A. & Hasan K. (2020) en su investigación mencionando en sus resultados, se encontró que el 10.33% presentaron policitemia, de estos, más del 50% fueron del sexo masculino y 48.4% del sexo femenino. Así mismo coincide con el estudio de León C. y Llanos G. (2017) resaltando que el sexo masculino representó el 58.8%. También con la investigación de Rodríguez (2021) ya que en sus resultados evidenció que la prevalencia de esta condición clínica tuvo el 51.2% del sexo masculino.

Según el lugar de procedencia que presentaron policitemia neonatal, los que proceden de Huaral tuvieron un 41.7%, Aucallama fueron el 18.6%, Acos representó el 12.5%, Ihuari el 10.4%, otros lugares de procedencia 16.8% en el área de estudio. Los antecedentes no abordan la altura de procedencia, lo cual la presente investigación si toma en cuenta, según la Norma Técnica de Salud actual. Y esto influye en los valores de hematocrito según la procedencia de la gestante para el posterior nacimiento del neonato.

Durante el año 2020, se registraron 1625 nacimientos en el área de estudio realiza en la presente investigación. La cantidad de neonatos con diagnóstico de Policitemia neonatal en el año 2020 fue 17, siendo la mayor prevalencia de 1%, seguido del año 2023, donde se registraron 1780 nacimientos y la cantidad de neonatos con diagnóstico de Policitemia neonatal fue 9, siendo la prevalencia de 0.5%. Estos

resultados concuerdan con la investigación de Castillo P. (2021) que, en su estudio de 46 casos y 92 controles, evidenció que el promedio de la incidencia fue de 0.45%, así también con el estudio de Rodríguez (2021) donde en los resultados denotó que el número de casos de esta patología fue de 1.3%. Y con la investigación de Trujillo (2018) con resultados que muestran la prevalencia de esta enfermedad fue del 2.01%. Ello difiere con el estudio de León C. y Llanos G. (2017) dado que en sus resultados obtuvieron que la prevalencia de policitemia fue de 6.11%, y con la investigación de Azañero (2024) que evidenció una prevalencia de 8.48%.

En el año 2020 se presentó la mayor prevalencia de recién nacidos con bajo peso al nacer y policitemia neonatal representada por 9 casos (12.7%) seguido del año 2022 con 8 casos (7.3%) y el año 2019 con 4 casos (6.8%).

En la presente investigación, de los neonatos que con bajo peso al nacer que presentaron policitemia neonatal fue un 60.4%, comparado con los que no presentaron policitemia fue un 58.8%. Estos resultados coinciden con Tipán et al. (2021) donde señala en sus conclusiones que el número de casos de policitemia neonatal y está significativamente relacionada con el bajo peso al nacer.

Así también con Torres (2021) que en sus resultados muestra que el 50% del número de neonatos estudiados tuvieron Policitemia Neonatal, de los cuales 58.7% correspondía a neonatos con un peso menor a 2.5 Kg.

En la presente investigación, la aplicación de χ^2 Cuadrado para las variables, el nivel de significancia fue $p = 0.000023 < 0.05$, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, demostrando asociación entre las variables.

El OR obtenido fue 3.000, con un intervalo de confianza de 95%:(1.785-5.042), esto evidencia que existe riesgo en neonatos con bajo peso al nacer de presentar policitemia neonatal 3 veces más, respecto a los neonatos sin bajo peso al nacer. Esto concuerda con Tipán et al. (2021) que encontró asociación entre la policitemia neonatal y el bajo peso al nacer con un odds ratio de 3.8; intervalo de confianza del 95%: 1.9 - 7.5, $P < 0.001$. También coincide con Torres (2021) donde concluye que existe una asociación estadísticamente significativa para desarrollar policitemia en los neonatos con peso al nacer bajo. Así mismo, con León C. y Llanos G. (2017), quienes en su estudio encontraron que el peso al nacer bajo tuvo un odds ratio de 3.668, intervalo de confianza de 95% (2.444-5.506) a un $p=0$. Llegaron a la conclusión de que la incidencia de policitemia neonatal es elevada, siendo el bajo peso al nacer uno de los factores más relevantes asociados. También con la investigación de Trujillo (2018) donde señala que peso al nacer bajo tuvo un odds ratio de 3.74, intervalo de confianza del 95% (3.13-4.48) a un $p=0$. Esto difieren con el estudio realizado por Ortiz M. (2022), aunque muestra una conexión entre el bajo peso al nacer y la policitemia neonatal, también indica que este factor aumenta en 2.7 veces la probabilidad de que los recién nacidos desarrollen dicha condición con un odds ratio de 2.735, intervalo de confianza al 95% (1.280-5.841).

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- Se obtuvo mayor prevalencia de Policitemia Neonatal con 17 casos (1%) y 9 casos (0.5%) casos en el año 2020 y 2023, respectivamente en el servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.
- El año 2020 y 2022, tuvieron mayor prevalencia de Policitemia Neonatal y bajo peso al nacer con 9 casos (12.7%) y 8 casos (7.3%), respectivamente en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.
- Existe asociación entre el bajo peso al nacer y policitemia neonatal en el servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.
- Existe riesgo en neonatos con bajo peso al nacer de presentar policitemia neonatal 3 veces más, respecto a los neonatos sin bajo peso al nacer en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral desde el 2016 al 2023.
- Los recién nacidos de sexo masculino, en un 64.6%, presentaron policitemia neonatal; en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral desde el 2016 al 2023.
- Según el lugar de procedencia y Policitemia, los recién nacidos cuyas madres, procedieron de Huaral presentaron un 41.7%, Aucallama presentaron el 18.6%, Acos representó el 12.5%, Ihuari el 10.4%, otros lugares de procedencia 16.8%, en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral desde el 2016 al 2023.

6.2 Recomendaciones

- Promover investigaciones comparativas entre las distintas regiones del Perú para analizar el hematocrito en función de las variaciones de altitud geográfica y su relación con el bajo peso al nacer u otras variables de interés.
- Se sugiere realizar estudios con una población más amplia para lograr una mejor correlación entre las variables analizadas. Además, sería posible agregar otros factores de riesgo que no fueron considerados en esta investigación.
- Llevar a cabo más estudios los hospitales o centros de salud de Huaral sobre el bajo peso al nacer y la policitemia neonatal, con el fin de obtener porcentajes de referencia y comparar los resultados anualmente.
- Fomentar investigaciones prospectivas para garantizar que los hallazgos sean más confiables y estén exentos de posibles sesgos
- Informar al personal de salud Hospital San Juan Bautista Huaral acerca de los resultados encontrados en la asociación de las variables del presente estudio, para identificar y tratar oportunamente, si requieran, a aquellos neonatos con esta patología.

CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

5.1 Fuentes documentales

Diario Oficial de la Federación. (2016). Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida. Ciudad de México. Obtenido de https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5432289&fecha=07/04/2016#gsc.tab%20=0&gsc.tab=0

MINSA. (2018). Norma técnica de salud para la atención integral de salud neonatal: NTS N° 106-MINSA/DGSP-V.01 (R.M. N° 828-2013/MINSA. Lima. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/279677-norma-tecnica-de-salud-para-la-atencion-integral-de-salud-neonatal-nts-n-106-minsa-dgsp-v-01-r-m-n-828-2013-minsa>

5.2 Fuentes bibliográficas

Gomella T. et al. (2020). Neonatology (8th ed. ed.). EE. UU: McGraw-Hill Educación Interamericana.

Hernández R. y cols. (2014). Metodología de la investigación (6ta ed. ed.). Ciudad de México, México: McGraw- Hill Education Interamericana.

Kliegman R. et al. (2020). Nelson: Tratado de Pediatría (21 ed.). Barcelona, España: Elsevier.

5.3 Fuentes hemerográficas

Ali A. & Hasan K. (2020). Risk Factors and Prevalence of Neonatal Polycythemia in Duhok Maternity Hospital/a Cross-Section Study. Health Science Journal, 14(6), 1791-809. doi:10.36648/1791-809X.14.6.763

Azañero E. (2024). Factores que influyen en el desarrollo de policitemia en recién nacidos del Centro de Salud Baños del Inca, 2021 - 2022. Cajamarca. Obtenido de <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/6455>

Bashir B. & Othman S. (2019). Neonatal polycythaemia. *Sudanese Journal of Paediatrics*, 19(2), 81-83. doi:<https://doi.org/10.24911/SJP.106-1566075225>

Castillo P. (2021). actores de riesgo que influyen en el desarrollo de policitemia en recién nacidos del servicio de neonatología del Hospital EsSalud III – Iquitos, en el 2019. Iquitos. Obtenido de <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/7613>

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. Arequipa. Obtenido de <https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/076b60b8-9265-442a-b22f-4707d1e15b62>

Hernández-Ávila M. y cols. (2007). Diseño de estudios epidemiológicos. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 144-154. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2232/223219928010.pdf>

León C. y Llanos G. (2017). Prevalencia y factores asociados a Policitemia Neonatal del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2014-2015. Moscoso - Ecuador. Obtenido de https://rraae.cedia.edu.ec/Record/UCUENCA_82ec22e2cf7a0eb946fa5d30cb4d4e2a

Monsreal J. et al. (2018). Risk factors for low birth weight according to the multiple logistic regression model. A retrospective cohort study in José María Morelos municipality, Quintana Roo. *Medwave*, 18(1), e7143-e7143. doi:10.5867/medwave.2018.01.7143

Morinigo R. (2019). Policitemia Neonatal: Frecuencia, características y tratamiento en la unidad de cuidados neonatales del hospital general de San Lorenzo – MSP y BS. Coronel

Oviedo – Paraguay. Obtenido de

<http://repositorio.fcmunca.edu.py/jspui/bitstream/123456789/180/1/ROCIO%20JAZMIN%20MORININGO%20ESTIGARRIBIA.pdf>

Mostefa A. (2018). A Study of Prevalence and Risk Factors of Polycythemia in Neonatal Nursery in Duhok. *ISRA Medical Journal*, 10(2), 113-117. Obtenido de <https://www.imj.com.pk/wp-content/uploads/2018/06/A-Study-of-Prevalence-and-Risk-Factors-of-Polycythemia-in-Neonatal-Nursery-in-Duhok.pdf>

Ortiz M. (2022). Factores asociados a la policitemia neonatal en el hospital regional de Huacho durante el periodo 2019-2021. Huacho. Obtenido de <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/6205>

Quintero P. y cols. (2017). Comportamiento del bajo peso al nacer en pacientes atendidos en el Policlínico Universitario "Pedro Borrás Astorga", Pinar del Rio, Cuba. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 43(1), 1 - 13. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2017000100007

Real R. & Zhang M. (2021). Pensamiento filosófico médico sobre la obesidad. *Revista Cubana de Medicina*, 60(2), e1682. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232021000200018

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. Cajamarca. Obtenido de <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/4192>

Sarici S. et al. (2016). Neonatal Polycythemia: A Review. *Clinical Medical Reviews and Case Reports*, 3(11), 1-7. doi:10.23937/2378-3656/1410142

Tipán T. y cols. (2021). Prevalencia de Policitemia Neonatal y Factores Asociados en Recién Nacidos. *Revista Ecuatoriana de Pediatría*, 22(1), 1-7.

doi:<https://doi.org/10.52011/0090>

Torres D. (2021). Factores predisponentes de policitemia neonatal a 2900 metros de altura. Ambato - Ecuador. Obtenido de

<https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/32833>

Torres D. y cols. (2020). Policitemia neonatal: Factores de riesgo y manifestaciones clínicas. *Dominio de las Ciencias*, 6(4), 220-239. doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i4.1618>

Trujillo J. (2018). Prevalencia y factores asociados a policitemia neonatal del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2013-2017. Lima. Obtenido de

<https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/1764?show=full>

5.4 Fuentes electrónicas

OMS. (2014). Metas mundiales de nutrición 2025: documento normativo sobre bajo peso al nacer. Obtenido de <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-NMH-NHD->

14.5

OPS. (2024). Epidemiología. Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/epidemiologia>

ANEXOS

ANEXO 1. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**BAJO PESO AL NACER CÓMO FACTOR ASOCIADO A POLICITEMIA
NEONATAL. HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAL, 2016-2023**

Ficha N°: _____

N° Historia clínica: _____

Fecha: _____

**1. DATOS GENERALES DEL
NEONATO**

Altura de procedencia:

.....m.s.n.m

1. Sexo

- Femenino ()
- Masculino ()

2. DIAGNÓSTICO

1. Policitemia

- Si ()
- No ()

2. Edad gestacional por Capurro

- <37 semanas ()
- 37 – 41 semanas ()
- >42 semanas ()

Valor de hematocrito ajustado según

altura de residencia:

- $\geq 65\%$ ()

3. Bajo peso al nacer:

- Si ()
- No ()

Peso: g

ANEXO 2. JUICIO DE EXPERTOS



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

Proyecto de investigación:

"Bajo peso al nacer como factor asociado a policitemia neonatal. Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023"

Estimado (a): DRª. ANALIDA PALAUOS DULANTO

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se solicita su revisión y opinión sobre el INSTRUMENTO del proyecto de investigación que se adjunta.

CRITERIOS	TA	A	I	D	TD
1. ¿El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación?	/				
2. ¿El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio?	/				
3. ¿La estructura del instrumento es adecuado?	/				
4. ¿El instrumento propuesto es adecuado?	/				
5. ¿La secuencia presentada de medición representa verdaderamente las variables de investigación?	/				
6. ¿El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación?	/				
7. ¿Los ítems son claros y entendibles?	/				
8. ¿El número de ítems es adecuado para su aplicación?	/				
9. ¿Las modalidades de respuesta son adecuados para los ítems?	/				
10. ¿Los ítems presentan codificación de respuesta?	/				

TA: Totalmente de acuerdo

A: De acuerdo

I: Indiferente

D: Desacuerdo

TD: Totalmente en desacuerdo

Observación y sugerencias:

Ana
Dra. Analida Palauos Dulanto
Médico Pediatra
C.M.P. 62939 R.N.E. 48075

Firma y sello del experto



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

Proyecto de investigación:

"Bajo peso al nacer como factor asociado a policitemia neonatal. Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023"

Estimado (a): DRA. ELNA LUIS MIRANDA

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se solicita su revisión y opinión sobre el INSTRUMENTO del proyecto de investigación que se adjunta.

CRITERIOS	TA	A	I	D	TD
1. ¿El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación?		/			
2. ¿El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio?		/			
3. ¿La estructura del instrumento es adecuado?		/			
4. ¿El instrumento propuesto es adecuado?		/			
5. ¿La secuencia presentada de medición representa verdaderamente las variables de investigación?		/			
6. ¿El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación?		/			
7. ¿Los ítems son claros y entendibles?		/			
8. ¿El número de ítems es adecuado para su aplicación?		/			
9. ¿Las modalidades de respuesta son adecuados para los ítems?		/			
10. ¿Los ítems presentan codificación de respuesta?		/			

TA: Totalmente de acuerdo

A: De acuerdo

I: Indiferente

D: Desacuerdo

TD: Totalmente en desacuerdo

Observación y sugerencias:

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAL Y SBS

Firma y sello del experto
DRA. ELNA LUIS MIRANDA
CMP 21955 RNE 10918
PEDIATRA



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SANCHEZ CARRIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

Proyecto de investigación:

“Bajo peso al nacer como factor asociado a policitemia neonatal. Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023”

Estimado (a): DR. CARLOS POLO LAFON

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se solicita su revisión y opinión sobre el INSTRUMENTO del proyecto de investigación que se adjunta.

CRITERIOS	TA	A	I	D	TD
1. ¿El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación?	/				
2. ¿El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio?	/				
3. ¿La estructura del instrumento es adecuado?	/				
4. ¿El instrumento propuesto es adecuado?	/				
5. ¿La secuencia presentada de medición representa verdaderamente las variables de investigación?	/				
6. ¿El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación?	/				
7. ¿Los ítems son claros y entendibles?	/				
8. ¿El número de ítems es adecuado para su aplicación?	/				
9. ¿Las modalidades de respuesta son adecuados para los ítems? *	/				
10. ¿Los ítems presentan codificación de respuesta?	/				

TA: Totalmente de acuerdo

A: De acuerdo

I: Indiferente

D: Desacuerdo

TD: Totalmente en desacuerdo

Observación y sugerencias:



Dr. Carlos Polo Lafon
Firma y sello del experto



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

Proyecto de investigación:

"Bajo peso al nacer como factor asociado a policitemia neonatal. Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023"

Estimado (a): DR. WALTER ROGER AYLLON RUIZ

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se solicita su revisión y opinión sobre el INSTRUMENTO del proyecto de investigación que se adjunta.

CRITERIOS	TA	A	I	D	TD
1. ¿El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación?	/				
2. ¿El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio?	/				
3. ¿La estructura del instrumento es adecuado?	/				
4. ¿El instrumento propuesto es adecuado?	/				
5. ¿La secuencia presentada de medición representa verdaderamente las variables de investigación?	/				
6. ¿El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación?	/				
7. ¿Los ítems son claros y entendibles?	/				
8. ¿El número de ítems es adecuado para su aplicación?	/				
9. ¿Las modalidades de respuesta son adecuados para los ítems?	/				
10. ¿Los ítems presentan codificación de respuesta?	/				

TA: Totalmente de acuerdo

A: De acuerdo

I: Indiferente

D: Desacuerdo

TD: Totalmente en desacuerdo

Observación y sugerencias:


Walter Roger Ayllon Ruiz
MÉDICO PEDIATRA
CMP:55143 RNE: 31838

Firma y sello del experto

ANEXO 3. SOLICITUD DE REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS



GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
HOSPITAL HUARAL Y SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD



FORMULARIO UNICO DE TRÁMITE

F. U. T.

SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS PARA PROYECTO DE TESIS

1. SUMILLA

DIRECTOR EJECUTIVO DEL HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAL

2. DESTINATARIO

SEVÁN RIOS ALEJANDRA JULISSA

3. DATOS DEL USUARIO (APELLIDOS Y NOMBRES)

Calle Ernesto Ausejo Pintado #403 Amay- Huacho- Huaura

4. DOMICILIO DEL USUARIO (CALLE - URB - AV- DISTRITO - PROVINCIA)

DNI N°: 77708116

5. DOCUMENTO DE IDENTIDAD (D.N.I)

6. PEDIDO DEL USUARIO (MARCAR CON UNA X)

- | | | | |
|--|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> CERT. MEDICO | <input type="checkbox"/> CERT. MEDICO ESCOLAR | <input type="checkbox"/> CONST. ATENCION | <input type="checkbox"/> CONST. VACUNACIÓN |
| <input type="checkbox"/> VISAC. CERT MED | <input type="checkbox"/> COPIA DE H. CL. | <input type="checkbox"/> COPIA DE EX. AUX | <input type="checkbox"/> PERMISO SANITARIO |
| <input type="checkbox"/> AJT. TRASL. CADAV | <input type="checkbox"/> TRABAJO | <input type="checkbox"/> CONST. TRABAJO | <input type="checkbox"/> PRÁCTICAS |
| <input type="checkbox"/> CONST. PRACTICAS | <input checked="" type="checkbox"/> OTROS: <u>Revisión de historias clínicas</u> | | |

7. FUNDAMENTOS DEL PEDIDO

Teniendo en consideración que realice mi internado en su digna Institución y teniendo la necesidad de elaborar mi Tesis para sustentar el grado de Título como Médico Cirujano, Solicito a Ud. la autorización de poder revisar las historias clínicas correspondientes para la recolección de datos y así poder desarrollar mi tesis titulada "Bajo peso al nacer como factor asociado a policitemia neonatal, Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023".

ANEXOS (DOCUMENTOS QUE SE ADJUNTAN)

*Copia simple del DNI.

*Copia simple del Informe de Aprobación de Tesis.

05 de agosto del 2024

9. FECHA

10. FIRMA

ANEXO 4. SOLICITUD DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA



GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
HOSPITAL HUARAL Y SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD



FORMULARIO UNICO DE TRÁMITE

F. U. T.

SOLICITO INFORMACION ESTADISTICA

1. SUMILLA

DIRECTOR EJECUTIVO DEL HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAL

2. DESTINATARIO

SEVÁN RÍOS ALEJANDRA JULISSA

3. DATOS DEL USUARIO (APELLIDOS Y NOMBRES)

Calle Ernesto Ausejo Pintado #403 Amay- Huacho- Huaura

4. DOMICILIO DEL USUARIO (CALLE - URB - AV- DISTRITO - PROVINCIA)

DNI N°: 77708116

5. DOCUMENTO DE IDENTIDAD (D.N.I)

6. PEDIDO DEL USUARIO (MARCAR CON UNA X)

- | | | | |
|--|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> CERT. MEDICO | <input type="checkbox"/> CERT. MEDICO ESCOLAR | <input type="checkbox"/> CONST. ATENCION | <input type="checkbox"/> CONST. VACUNACIÓN |
| <input type="checkbox"/> VISAC. CERT MED | <input type="checkbox"/> COPIA DE H. CL. | <input type="checkbox"/> COPIA DE EX. AUX | <input type="checkbox"/> PERMISO SANITARIO |
| <input type="checkbox"/> AUT. TRASL. CADAV | <input type="checkbox"/> TRABAJO | <input type="checkbox"/> CONST. TRABAJO | <input type="checkbox"/> PRÁCTICAS |
| <input type="checkbox"/> CONEX. PRÁCTICAS | <input checked="" type="checkbox"/> OTROS: <u>información estadística</u> | | |

7. FUNDAMENTOS DEL PEDIDO

Teniendo en consideración que realice mi internado en su digna Institución y teniendo la necesidad de elaborar mi Tesis para sustentar el grado de Título como Médico Cirujano, Solicito a Ud. se digne ordenar a quien corresponda brindarme la información solicitada correspondiente a la base de datos en Excel del número de historias clínicas de los recién nacidos diagnosticados con **policitemia neonatal** entre el año 2016 al 2023 del Servicio de Neonatología. Así como también el número de historias clínicas de los recién nacidos a término con diagnóstico perinatal de bajo peso (<2500gr) entre los años 2016 al 2023, a fin de realizar el trabajo de investigación titulado "Bajo peso al nacer como factor asociado a policitemia neonatal, Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023".

ANEXOS (DOCUMENTOS QUE SE ADJUNTAN)

*Copia simple del DNI.

05 de agosto del 2024

8. FECHA

10. FIRMA

ANEXO 5. MATRIZ DE CONSISTENCIA

BAJO PESO AL NACER COMO FACTOR ASOCIADO A POLICITEMIA NEONATAL, HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA

HUARAL, 2016-2023

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	VALORES	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
<p>General</p> <p>¿Es el bajo peso al nacer un factor de riesgo asociado a policitemia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023?</p>	<p>General</p> <p>Determinar si el bajo peso al nacer es un factor de riesgo asociado a policitemia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.</p>	<p>Policitemia neonatal</p> <p>Bajo peso al nacer</p>	<p>Policitemia:</p> <p>Si: Hto \geq65%</p> <p>No: Hto <65%</p> <p>Si: Peso <2500 g</p> <p>No: Peso \geq2500 g</p>	<p>General</p> <p>El bajo peso al nacer es un factor de riesgo asociado a policitemia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.</p>	<p>Se revisaron las historias clínicas de los recién nacidos de forma retrospectiva.</p> <p>La población fue los neonatos atendidos en el Servicio de Neonatología Hospital San Juan Bautista Huaral, en el año 2016-2023.</p>

<p>Específicos</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de policitemia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de policitemia neonatal en los recién nacidos con bajo peso en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023?</p>	<p>Específicos</p> <p>Determinar la prevalencia de policitemia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.</p> <p>Determinar la prevalencia de policitemia neonatal en los recién nacidos con bajo peso en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.</p>			<p>Específicos</p> <p>H₁: La policitemia neonatal es una enfermedad prevalente en recién nacidos en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.</p> <p>H₂: La policitemia neonatal es una enfermedad prevalente en los recién nacidos con bajo peso en el Servicio de Neonatología del Hospital</p>	<p>La muestra estuvo conformada por 145 recién nacidos con bajo peso al nacer, de los cuales 48 presentará el diagnóstico de policitemia neonatal y 97 no presentaran policitemia neonatal. El tipo y técnica de muestreo fue probabilístico y aleatorio simple para cada caso y control.</p> <p>Se usó como instrumento una ficha de recolección de datos.</p>
---	---	--	--	--	---

<p>¿Existe asociación entre el bajo peso al nacer y policitemia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023?</p>	<p>Determinar si existe asociación entre el bajo peso al nacer y policitemia neonatal en el Servicio de Neonatología Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.</p>			<p>San Juan Bautista Huaral, 2016-2023. H₃: Existe asociación entre el bajo peso al nacer y policitemia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista Huaral, 2016-2023.</p>	<p>Y para el procesamiento de se hará uso de programas Microsoft Office, Excel versión 2016 y Epi Info 7.2.5.0. Se realizará un análisis Bivariado considerando valores absolutos y frecuencias relativas con el cálculo de OR, IC y evidencia de significancia estadística mediante Chi-cuadrado.</p>
---	--	--	--	--	--

ANEXO 6. ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
	HISTORIA CLÍNICA	SEXO	EG(Semanas)	DX BAJO PESO	PESO GRAMOS	TALLA(cm)	ALTURA DE PROCEDENCIA(msnm)	PROCEDENCIA	DX POLICITEMIA	HEMATOCRITO(%)	TIPO DE PARTO				
1	193208	1	40	0	3332	53	145	AUCALLAMA	1	70.5	0			AUCALLAMA: 145	IHUAR: 2822
2	191563	0	38	1	2235	47	188	HUARAL	1	65	0			CHANCAY: 43	PACARAOS: 3331
3	200037	1	37	1	2382	45	43	CHANCAY	1	66	0			HUARAL: 188	LAMPIAN: 2450
4	200062	1	37	0	2812	49	188	HUARAL	1	68	0			ATAVILLOS ALTO: 3255	ACOS: 1576
5	200367	1	41	0	3210	49	188	HUARAL	1	65	0			ATAVILLOS BAJO: 1878	SANTA CRUZ: 3522
6	204330	1	39	1	1650	42	145	AUCALLAMA	1	72	0			SUMBICA: 3325	27 NOV: 2611
7	205399	1	38	1	2459	48	1576	ACOS	1	77	0				
8	205415	1	37	1	2466	48	2822	IHUARI	1	76.9	0				
9	211266	0	40	0	4360	52	1576	ACOS	1	69.8	0				
10	211616	0	40	1	2488	46	145	AUCALLAMA	1	69	0				
11	218964	1	38	1	2487	49	1878	ATAVILLOS BAJO	1	76.2	0				
12	219168	1	40	0	2956	50	188	HUARAL	1	69.6	0				
13	214326	0	39	0	4884	55	188	HUARAL	1	68.5	1				
14	216628	0	37	1	2445	45	188	HUARAL	1	72.8	0				
15	218362	1	38	0	2865	48	188	HUARAL	1	71.2	0				
16	221864	1	37	1	2470	45	145	AUCALLAMA	1	67.2	0				
17	222765	0	37	1	2450	49	1576	ACOS	1	72	0				
18	222338	1	40	0	3160	50	188	HUARAL	1	76.9	0				
19	222769	1	37	1	2476	48	188	HUARAL	1	66.7	0				
20	223415	0	37	1	2230	49	188	HUARAL	1	79.9	0				
21	223376	0	39	0	3600	51	188	HUARAL	1	67.6	0				
22	223969	1	37	1	2060	45	188	HUARAL	1	73	0				
23	224183	0	39	0	3795	50,5	1576	ACOS	1	70.7	0				
24	224665	1	40	0	3280	49,5	2822	IHUARI	1	75	0				

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	HISTORIA CLÍNICA	SEXO	EG(Semanas)	DX BAJO PESO	PESO GRAMOS	TALLA(cm)	ALTURA DE PROCEDENCIA (msnm)	PROCEDENCIA	DX POLICITEMIA	HEMATOCRITO(%)	TIPO DE PARTO			
2	238548	0	37	1	2250	46	188	HUARAL	0	59	0		AUCALLAMA: 145	IHUAR: 2822
3	238601	1	37	1	2245	45	145	AUCALLAMA	0	63.3	0		CHANCAY: 43	PACARAOS: 3331
4	238620	1	37	0	2530	49	145	AUCALLAMA	0	49	0		HUARAL: 188	LAMPIAN: 2450
5	238621	1	37	0	2700	48	188	HUARAL	0	61	0		ATAVILLOS ALTO: 3255	ACOS: 1576
6	238836	1	38	1	2270	43,5	2450	LAMPIAN	0	63	0		ATAVILLOS BAJO: 1878	SANTA CRUZ: 3522
7	239523	0	38	1	2060	46	1878	ATAVILLOS BAJO	0	60	0		SUMBICA: 3325	27 NOV: 2611
8	239889	1	40	0	2535	48	3255	ATAVILLOS ALTO	0	51.6	0			
9	240000	0	38	1	2165	44	2450	LAMPIAN	0	50	0			
10	240654	0	37	0	2505	46	1878	ATAVILLOS BAJO	0	63	0			
11	241379	0	37	0	2840	46	43	CHANCAY	0	61	0			
12	241380	1	37	1	2245	48	3325	SUMBICA	0	63	0			
13	241876	1	37	1	2470	47	145	AUCALLAMA	0	58	0			
14	242140	0	37	0	2855	44	188	HUARAL	0	56	0			
15	242309	0	39	1	2120	49	188	HUARAL	0	64.2	0			
16	242967	1	37	1	2150	45,5	145	AUCALLAMA	0	59.2	0			
17	243012	1	37	0	2600	48	145	AUCALLAMA	0	58	0			
18	243028	0	37	1	2270	47	3325	SUMBICA	0	53.2	0			
19	244424	0	37	1	2120	45	188	HUARAL	0	56.2	0			
20	243481	0	37	1	2235	44	188	HUARAL	0	58	0			
21	238643	1	37	0	2780	47	145	AUCALLAMA	0	59.6	0			

The screenshot displays the Microsoft Excel interface. The ribbon at the top includes tabs for Archivo, Inicio, Insertar, Dibujar, Disposición de página, Fórmulas, Datos, Revisar, Vista, Ayuda, and ¿Qué desea hacer?. The Inicio ribbon is active, showing toolbars for Portapapeles, Fuente, Alineación, Número, Estilos, Celdas, Edición, and Complementos. The formula bar shows 'J7'. The spreadsheet grid shows data for 'CASOS DE POLICITEMIA' from 2016 to 2023. The 'RN BAJO PESO' and 'RN TOTAL' columns are highlighted in blue. The 'CASOS TOTALES' row for 2023 is highlighted in yellow.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1						AÑO	CASOS DE POLICITEMIA						
2		RN BAJO PESO	RN TOTAL			2016	6						
3	2016	63	1663			2017	7						
4	2017	68	1652			2018	3						
5	2018	69	1831			2019	7						
6	2019	59	1633			2020	17						
7	2020	71	1625			2021	6						
8	2021	57	1601			2022	8						
9	2022	110	1496			2023	9						
10	2023	58	1780			CASOS TOTALES	63						
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													

At the bottom, the taskbar shows tabs for 'CASOS', 'CONTROLES', 'POBLACIÓN', and 'CODIGO'. The 'POBLACIÓN' tab is active.

The screenshot displays the Microsoft Excel interface with the 'Inicio' (Home) tab selected. The ribbon includes options for Font (Fuente), Alignment (Alineación), Numbers (Número), Styles (Estilos), Cells (Celdas), and Editing (Edición). The worksheet grid shows data in columns A through O and rows 1 through 19. The data is organized into a table with four columns: a variable name, a '0' value, and a '1' value.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2	BAJO PESO	0: NO													
3		1: SI													
4															
5	POLICITEMIA	0: NO													
6		1: SI													
7															
8	TIPO DE PARTO	0: VAGINAL													
9		1: CESAREA													
10															
11	SEXO	0: FEMENINO													
12		1: MASCULINO													
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															

The bottom of the window shows the sheet tabs: CASOS, CONTROLES, POBLACIÓN, and CODIGO (the active sheet).

Matched Pair Case-Control Study

		Controls		%
		Exposed	Not Exposed	
Cases	Exposed	29 33.72 % 60.42 %	57 66.28 % 58.76 %	86 100.00 % 59.31 %
	Not Exposed	19 32.20 % 39.58 %	40 67.80 % 41.24 %	59 100.00 % 40.69 %
		48 33.10 % 100.00 %	97 66.90 % 100.00 %	145 100.00 % 100.00 %



Matched Pair Case-Control Study

Odds-based parameters				Statistical Tests		
	Estimate	Lower	Upper		X ²	2 Tailed P
Odds Ratio	3.0000	1.7850	5.0421	McNemar	19.0000	0.0000142410
Exact		1.7584	5.3406	Corrected	18.0132	0.0000231075
					1 Tailed P	2 Tailed P
Fisher Exact					0.0000074184	0.0000097751

There are 76 discordant pairs. Because this number is ≥ 20 , the McNemar test can be used.