UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional de Medicina Humana

Antropometría en recién nacidos y su asociación con la anemia al mes de vida en una población peruana del año 2024

Tesis para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor:

Autor 1: Anthony Jesús Vilchez Niño
Autor 2: Patrick Davis Villarreal Putnam

Asesor:

Mg Roger Hiroshi Albornoz Toyohama

Lima, Febrero del 2024

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo Roger Hiroshi Albornoz Toyohama, docente de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Medicina, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **"ANTROPOMETRÍA EN RECIÉN NACIDOS Y SU ASOCIACIÓN CON LA ANEMIA AL MES DE VIDA EN UNA POBLACIÓN PERUANA DEL AÑO 2024"** del los autores Anthony Jesús Vilchez Niño y Patrick Davis Villarreal Putnam tiene un índice de similitud de 7% verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 20 días del mes de febrero del año 2025



Mg. Roger Hiroshi Albornoz Toyohama

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a 18 día(s) del mes de Febrero del año 2025 siendo las 21:30 horas, se reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Lima, bajo la dirección del (de la) presidente(a): Mg. Valenzuela Eslava Percy Ruben, el (la) secretario(a): Mc. Yauri Garcia Deysi Karol y los demás miembros: Mc. Varillas Suarez Yemina Elizabeth y el (la) asesor(a) Mg. Albornoz Toyohama Roger Hiroshi

con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulado: "Antropometria en recien nacidos y su asociación con la anemia al mes de vida en una población peruana del año 2024".

de los (las) bachilleres:

a) Anthony Jesus Vilchez Niño

b) Patrick Davis Villarreal Putman

c)

conducente a la obtención del título profesional de: Medico Cirujano

(Denominación del Título Profesional)

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (a la) / a (los) (las) candidato(a)/s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por al (a la) / a (los) (las) candidato(a)/s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller (a): Anthony Jesus Vilchez Niño

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	17	B+	Muy Bueno	Sobresaliente

Bachiller (b): Patrick Davis Villarreal Putman

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	17	B+	Muy Bueno	Sobresaliente

Bachiller (c):

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al (a la) / a (los) (las) candidato(a)/s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Presidente/a

Secretario/a D. Yauri

Asesor/a

Miembro

Miembro

Bachiller (a)

Bachiller (b)

Bachiller (c)

A partir de esta página debe continuar el trabajo final (SUSTENTADO) según la estructura designada en el Reglamento de Investigación Artículo 64°. Página 18: https://drive.google.com/file/d/1_lR8G2xOKhcG-2YVMyc1XXEeJ99GQQ2s/view

Artículo 64°. **Estructura de la tesis en formato artículo.** El documento, previo visto bueno del asesor, a presentar a través de la plataforma tecnológica oficial para cerrar el proceso de tesis debe tener la siguiente estructura:

- 64.1. Las hojas preliminares, según los requisitos del CRAI
- 64.2. El acta de sustentación
- 64.3. Agradecimientos y dedicatoria (opcional)
- 64.4. Índice
- 64.5. La versión final del artículo, con todas las observaciones levantadas (la estructura dependerá de la revista elegida.) Generalmente la estructura incluye:
  - 64.5.1. Título en español y en inglés
  - 64.5.2. Resumen en español y en inglés
  - 64.5.3. Palabras clave en español y en inglés
  - 64.5.4. Introducción
  - 64.5.5. Metodología
  - 64.5.6. Resultados
  - 64.5.7. Discusión
  - 64.5.8. Referencias bibliográficas
  - 64.5.9. Figuras y tablas
- 64.6. Anexos
  - 64.6.1. Evidencia de sumisión del artículo en una revista de prestigio
  - 64.6.2. Copia de la resolución de inscripción del perfil de proyecto de tesis en formato artículo aprobado por el consejo de facultad correspondiente
  - 64.6.3. Carta de aprobación de comité de ética, si fuera el caso
  - 64.6.4. Instrumento(s) de recolección de datos, si fuera el caso
  - 64.6.5. Figuras, tablas o imágenes adicionales, si fuera el caso

Indice

1. **Titulo**
2. **Resumen**
3. **Introduccion**
4. **Materiales y Metodos**
5. **Analisis Estadistico**
6. **Resultados**
7. **Discusion**
8. **Conclusiones**
9. **Bibliografia**
10. **Tablas y Graficos**

Antropometría en recién nacidos y su asociación con la anemia al mes de vida en una población peruana del año 2024

Title: Anthropometry in newborns and its association with anemia at one month of age in a Peruvian population in 2024

Título corto: Antropometría en neonatos y anemia el primer mes de vida

Autores:
Autor 1: Anthony Jesús Vilchez Niño
Autor 2: Patrick Davis Villarreal Putnam

Filiaciones:
- Universidad Peruana Unión

Financiamiento: El presente estudio fue autofinanciado por los autores.

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés con respecto al presente estudio.

Asesor:
- Dr. Roger Hiroshi Albornoz Toyohama

Título: Antropometría en recién nacidos y su asociación con la anemia al mes de vida en una población peruana del año 2024

Resumen

Las medidas antropométricas son el conjunto de herramientas esenciales que permiten determinar el crecimiento fetal, y evaluar su posterior desarrollo. Las más relevantes son el peso, talla y perímetro cefálico. La anemia es otro factor que afecta considerablemente a la población de neonatos. Esta enfermedad está asociada al bajo rendimiento intelectual, alteraciones de la conducta y baja productividad. Se buscará si existe una asociación entre los recién nacidos con una antropometría fuera de los parámetros normales con la futura presencia de anemia en sus controles de hemoglobina o hematocrito. Se realizó un estudio observacional retrospectivo tipo cohorte en neonatos nacidos en el hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral desde enero hasta noviembre del año 2024. Se incluyó solamente a aquellos neonatos a término vivos que tuvieran registro completo de peso, longitud, perímetro cefálico, y control de hemoglobina y/o hematocrito al mes de vida, En el análisis de regresión encontramos que las variables asociadas a menor riesgo de anemia neonatal fueron un peso normal (RP: 0.12; IC al 95%: 0.09 a 0.16), longitud al nacimiento baja (RP: 0.58; IC al 95%: 0.39 a 0.88), adecuada (RP: 0.13; IC al 95%: 0.10 a 0.17) o longitud alta (RP: 0.09; IC al 95%: 0.03 a 0.28), un perímetro cefálico normal (RP: 0.19; IC al 95%: 0.15 a 0.25) o macrocefalia (RP: 0.18; IC al 95%: 0.06 a 0.50). El

presente estudio evidencia la asociación de una antropometría inadecuada con el desarrollo
posterior de anemia. Demostrando la importancia del monitoreo de las variables
antropométricas.

Palabras clave: Antropometría, neonato, anemia.

Abstract
Anthropometric measurements are the set of essential tools that allow determining fetal growth
and evaluating its subsequent development. The most relevant are weight, height and head
circumference. Anemia is another factor that considerably affects the neonatal population. This
disease is associated with low intellectual performance, behavioral alterations and low
productivity. We will look to see if there is an association between newborns with
anthropometry outside normal parameters and the future presence of anemia in their hemoglobin
or hematocrit controls. A retrospective observational cohort study was carried out on neonates
born at the Aurelio Díaz Ufano y Peral hospital from January to November 2024. Only those
live full-term neonates who had a complete record of weight, length, head circumference, and
control were included. hemoglobin and/or hematocrit at one month of age. In the regression
analysis we found that the variables associated with a lower risk of neonatal anemia were
normal weight (RP: 0.12; CI 95%: 0.09 to 0.16), short length at birth (RP: 0.58; 95% CI: 0.39
to 0.88), adequate (RP: 0.13; 95% CI: 0.10 to 0.17) or high length (RP: 0.09; 95% CI: 0.03 to
0.28), a perimeter normal cephalic (RP: 0.19; 95% CI: 0.15 to 0.25) or macrocephaly (RP: 0.18;
95% CI: 0.06 to 0.50). The present study shows the association of inadequate anthropometry
with the subsequent development of anemia. Demonstrating the importance of monitoring

anthropometric variables.

Keywords: Anthropometry, newborn, anemia.

Introducción

En el recién nacido, cada procedimiento y parámetro que se encuentre son imprescindibles para un buen crecimiento, desarrollo, así como para evitar una variedad de enfermedades. (1). La anemia es un factor que afecta considerablemente a la población de neonatos. Esta enfermedad está asociada al bajo rendimiento intelectual, alteraciones de la conducta y baja productividad.

(2) En el 2020, según la OMS, el 40% de infantes entre 6 a 35 meses de edad tuvo anemia. (3)

Los principales factores de riesgo son las personas con historia de baja de peso, prematuridad, dieta, estatus socioeconómico bajo o acceso limitado a los alimentos, dietas bajas en hierro, entre otros. La AAP/Bright Future guidelines recomienda la toma de hemoglobina y hematocrito en niños de 12 meses y el seguimiento de estos riesgos a partir de los 4 años. (4)

Las medidas antropométricas son el conjunto de herramientas esenciales que permiten determinar el crecimiento fetal, evaluar el estado nutricional del recién nacido y de su posterior desarrollo (5). Dentro del término de medidas antropométricas, las más relevantes son el peso, talla y perímetro cefálico. Estas nos pueden prevenir: la hipoglicemia, hipocalcemia, enterocolitis necrosante, discapacidad cognitiva, macrocefalia, microcefalia, entre muchas otras.

Aproximadamente el 15% de los nacimientos a nivel mundial son recién nacidos con baja de peso de los cuales un 96% vive en países en desarrollo, 19% corresponde a países desarrollados y 7% a países no desarrollados (6). En el Perú, en el año 2021 el 12% tuvo bajo peso al nacer, con un peso menor a 2,5 kg (7). Un extremado bajo peso al nacer se asocia a la anemia materna en un

65%, parto prematuro en un 57%, control prenatal inadecuado en un 44%, enfermedades maternas hipertensivas en un 25%, hemorragias en el parto en un 7.5%, entre otros (6).

La antropometría inadecuada medida en el recién nacido y la anemia son problemáticas importantes y multifactoriales por lo que se debe ahondar en otros factores que podrían producirlas. Estudios revelan que un parto natural se asocia a un mayor índice antropométrico a excepción del perímetro cefálico; en comparación con la realización de una cesárea. (8) Además de ello, el tipo de sexo del producto también influye; siendo que un recién nacido masculino, usualmente, suele ser más pesado y grande que uno de sexo femenino. (9) Con respecto a la anemia, existe evidencia que asocia la anemia con el tipo de parto; donde la realización de una cesárea genera un mayor riesgo de contraer anemia en su desarrollo (10).

No hay suficiente información que nos indique una relación marcada entre la baja de peso al nacer y el desarrollo de anemia. Se estima que los nacidos con baja de peso, en especial los prematuros, presentan una alteración en el desarrollo de la eritropoyetina (EPO), lo que podría causar anemia en un futuro. Esto se debe principalmente a que la producción de EPO antes de las 30 semanas se da por el hígado, y posterior a esta, en el riñón. (11)

Considerando estos puntos, se buscará conocer más sobre la problemática que aqueja principalmente a países en vía de desarrollo como Perú. Esto ayudará a alertar a los médicos y familiares y así poder prevenir una alteración en el pleno desarrollo del neonato. La anemia en los neonatos es un problema muy grave que no solo genera alteraciones en el desarrollo cerebral, cognitivo o en el crecimiento; sino que supone un alto motivo de reingreso a nivel mundial (12).

Por ello se buscará si existe una asociación entre los recién nacidos con una antropometría fuera

de los parámetros normales con la presencia de anemia en sus controles de hemoglobina o
hematocrito.

Materiales y métodos

Diseño y población
Se realizó un estudio de diseño observacional de tipo cohorte retrospectivo en neonatos nacidos
en el hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral desde enero hasta noviembre del año 2024. Se incluyó
solamente a aquellos neonatos a término vivos que tuvieran registro completo de peso, longitud,
perímetro cefálico, y control de hemoglobina o hematocrito al mes de vida, Se realizó censo de
todos los neonatos a término que nacieron y se controlaron en el Hospital Diaz Ufano y Peral en
el 2024 que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.
Los criterios de inclusión fueron los Neonatos a término (recién nacidos menores de 28 días
con nacimiento entre las 37 semanas hasta las 41 semanas y 6 días) evaluados con registro de
peso, longitud, perímetro cefálico completo y con registro de hemoglobina o hematocrito al mes
de vida.
Los criterios de exclusión fueron los Neonatos sin registro antropométrico y hemoglobina o
hematocrito al primer mes de vida, Neonatos con hemoglobinopatías diagnosticadas y
Neonatos fallecidos

Contexto
El presente estudio es un análisis de datos secundarios de neonatos a término nacidos en el
Hospital Aurelio Diaz Ufano y Peral en el año 2024. Dicho nosocomio es un órgano
desconcentrado de seguro Social de Essalud, localizado en el distrito de San Juan de Lurigancho
en la calle Río Majes S/N, Asociación Pro Vivienda Los Pinos y cuenta con amplia experiencia y

materiales necesarios para identificar factores de riesgo y diagnóstico de anemia y antropometría
del recién nacido. Se recolectarán variables del año 2024 de múltiples variables, incluidas
variables de nivel de antropometría del recién nacido, niveles de hemoglobina y hematocrito del
recién nacido.

Variables

Se obtuvieron los valores de la hemoglobina o hematocrito como variables dependientes. Y el
peso, talla perímetro cefálico en los neonatos como variables independientes. Y se utilizó sus
valores como variable numérica para el análisis estadístico. Posterior a ello, se categorizaron estas
variables y se realizó otro tipo de análisis estadístico para facilitar el impacto clínico. La
categorización se lo realizó de la siguiente manera:

- La variable dependiente fue la presencia de anemia diagnosticado al mes de nacimiento
por el resultado de Hemoglobina <15 g/dL o Hematocrito central <45%. Valores basados
en la guía de la OMS y cuyos datos fueron extraídos de las historias clínicas electrónicas
del Hospital Diaz Ufano. (13)
- Las variables independientes fueron el peso del neonato. Siendo los posibles resultados
los subtipos de extremadamente bajo: <1000 gr, muy bajo peso al nacer: 1000 a 1499 gr,
bajo peso al nacer: 1500 a 2499 gr, normal: 2500 a 4000 gr o macrosómico: >4000 gr
(14).
- La otra variable independiente fue la talla del neonato. Donde la división fue realizada
por el sexo del neonato, siendo consideradas a las mujeres con longitud baja severa: <
43,6 cm, longitud baja: 43,6 -45,3 cm, longitud adecuada: 45,4- 52,9 cm o longitud alta:
> 52,9 cm. Y en el hombre se considera como longitud baja severa: < 44,2 cm, longitud
baja: 44,2 - 46,0 cm, longitud adecuada: 46,1 - 53,7 cm o longitud alta: > 53,7 cm (14).

- Además, se contó con otra variable independiente, el perímetro cefálico del neonato.
Basándonos en la guía de la OMS para determinar la antropometría inadecuada. Siendo
los valores posibles en mujeres, el riesgo de microcefalia: < 31,6 cm, normal: 31,6 - 36,1
cm o el riesgo de macrocefalia: > 36,1 cm. Y en hombres, el riesgo de microcefalia:
<32,2 cm, normal: 32,2 - 36,8 cm o el riesgo de macrocefalia: > 36,8 cm. (14)

Covariables

Como covariables tuvimos el sexo del neonato siendo los valores masculino o femenino. Y el tipo
de parto, siendo considerado el parto natural y el parto abdominal o cesárea.

Procedimientos

Se redactó y se aprobó una carta para la recopilación de las historias clínicas y los datos del
hospital.
El personal que realizó las mediciones antropométricas son profesionales de salud entrenados en
el área. Se revisará, extraerá y organizará los datos de forma sistemática donde se usarán
protocolos de confidencialidad. El equipo de recolección de datos recibió previa capacitación para
el llenado correcto de la base de datos.
Se realizó un censo de los neonatos a término que nacieron y se controlaron en el Hospital Diaz
Ufano y Peral en el 2024 y que cumplan tanto los criterios de inclusión como de exclusión y con
esto se logró obtener una base de datos secundaria.
Los datos correspondientes tanto de las variables dependientes e independientes como de las
covariables, fueron extraídos de las historias clínicas electrónicas y posterior a ellos organizadas
en una base de datos en Microsoft Excel diseñado para este estudio y facilitar el análisis
estadístico. Se revisó diariamente esta base de datos en busca de inconsistencias durante el periodo

del estudio.

Análisis estadístico

Los datos fueron extraídos del sistema digital de historias clínicas de EsSalud y fueron digitados en el programa de Microsoft Excel. Posteriormente la base fue exportada al programa estadístico Stata V17.0 (StataCorp LLC, College Station, TX, EE. UU.) para el análisis. Las variables categóricas las resumimos con frecuencias absolutas y relativas. Las variables numéricas las resumimos con media y desviación estándar ya que cumplían con criterios de normalidad. Para evaluar la normalidad usamos parámetros como la evaluación media mediana, la kurtosis, el skewness y gráficos como el histograma y el gráfico cuantil cuantil. Para evaluar las diferencias entre grupos utilizamos las pruebas de chi2 en las variables de sexo, tipo de parto, peso, longitud y perímetro cefálico en su valor categórico. Además, se aplicó T de student en las variables de peso, longitud y perímetro cefálico de nacimiento en su valor numérico (15) (Figura 1).

Realizamos análisis de correlación entre la variable antropométrica de peso en gramos y la hemoglobina o hematocrito con la prueba de Pearson por cumplir con los supuestos de normalidad bivariada. Además de ello, realizamos análisis de correlación entre las variables antropométricas de longitud y perímetro cefálico con la prueba de Rho de Spearman por no cumplir con las mismas (15). Para evaluar la asociación entre las variables antropométricas divididas en categorías y la presencia de anemia neonatal utilizamos modelos de regresión de Poisson con varianza robusta para calcular razones de prevalencia crudas (RPc) y ajustadas (RPa) y sus intervalos de confianza al 95%. Para evaluar la multicolinealidad usamos el factor de inflación de la varianza, encontrando que las variables de peso al nacimiento, la longitud al

nacimiento y el perímetro cefálico estaban relacionadas, por lo que en el análisis ajustado solo se
consideraron las variables de sexo y tipo de parto. Consideramos un valor p <0.05 como
estadísticamente significativo.

Consideraciones éticas
Al ser un estudio de historias clínicas de base secundaria, no se generó ningún tipo de riesgo para
el neonato ni para la madre. El acceso de esta base de datos sólo fue brindado a los investigadores
de este estudio. La información personal de la historia clínica y la ficha de recolección de datos
fueron codificadas para cuidar la confidencialidad de los participantes. El protocolo de
investigación se presentó y se aprobó por el comité de ética de la facultad de ciencias de la salud
de la Universidad Peruana Unión, solicitando la exoneración del consentimiento informado por
las características retrospectivas del presente estudio.

Resultados
En el presente estudio se incluyeron inicialmente 920 recién nacidos vivos a término del 2024,
sin embargo, se excluyeron 40 por falta de datos de la variable dependiente e independientes
(datos perdidos); significando esto, una eliminación del 4,34% del total. (Figura 2).
Respecto a las características de los recién nacidos, la mayoría fue de sexo femenino (50.3%) y
nacido por parto vaginal (70.9%). Acerca de las variables antropométricas, el peso de nacimiento
promedio fue de 3351 gramos y la mayoría tuvo un peso normal (75.3%). La longitud promedio
de nacimiento fue de 49.2 cm, la mayoría tuvo una longitud adecuada (81.8%). El perímetro
cefálico promedio fue de 33.9 cm y la mayoría tuvo un perímetro normal (89.1%). Por otro lado,
la prevalencia de anemia al mes de vida fue del 17% (Tabla 1).
Al evaluar las características de interés según la anemia neonatal, encontramos que la prevalencia

de anemia neonatal fue significativamente mayor en aquellos nacidos por cesárea (22.1%,
p=.009), con bajo peso al nacer (77.0%, <0.001), con longitud al nacer baja (45.5%, p<0.001) o
baja severa (74.4%, p<0.001) y en aquellos con riesgo de microcefalia (63.9%, p<0.001) (Tabla
2).
Además, encontramos que un mayor peso al nacimiento (R=0.295, p<0.001), mayor longitud al
nacimiento (R=0. 224, p<0.001) y mayor perímetro cefálico (R=0.178, p=0.001) se correlacionó
de manera débil con mayor nivel de hemoglobina. Por otro lado, con hematocrito no se observó
dicha correlación (Figura 2).
En el análisis de regresión encontramos que las variables asociadas a menor riesgo de anemia
neonatal fueron un peso normal (RP: 0.12; IC al 95%: 0.09 a 0.16) o macrosómico (RP: 0.10; IC
al 95%: 0.05 a 0.19), longitud al nacimiento baja (RP: 0.58; IC al 95%: 0.39 a 0.88), adecuada
(RP: 0.13; IC al 95%: 0.10 a 0.17) o longitud alta (RP: 0.09; IC al 95%: 0.03 a 0.28), un perímetro
cefálico normal (RP: 0.19; IC al 95%: 0.15 a 0.25) o macrocefalia (RP: 0.18; IC al 95%: 0.06 a
0.50). Por otro lado, el parto por cesárea se asoció a una mayor prevalencia de anemia neonatal
(RP: 1.49; IC al 95%: 1.16 a 1.92) (Tabla 3).

Discusión

La anemia es una enfermedad que en la actualidad afecta notoriamente a los recién nacidos, dentro
de los factores de su desarrollo tenemos a la historia de bajo peso y talla. Este problema aqueja a
nivel mundial, sin embargo, en países subdesarrollados como es el caso de Perú, es más notorio y
más frecuente que se presente (16). A nivel de la población total peruana, se estima

que en el 2021, el 38,6% de los menores de tres años padecieron de anemia (17) De esta manera

vemos la gran problemática de la anemia en los niños, presentándose en más de un tercio de la población de dicha edad. Si bien nuestros resultados no revelan tal magnitud, siendo del 17%, se debe tener en cuenta que nuestro rango de edad de estudio es menor, llegando hasta el mes de vida. Además de ello, estudios revelan que la anemia es una enfermedad que afecta con mayor frecuencia a las zonas rurales debido a desórdenes alimenticios y otras múltiples causas (18).

Nuestra población no engloba zonas rurales, a diferencia de toda la población peruana por lo que explicaría una prevalencia menor.

En el presente estudio, se demuestra que aquellos neonatos con antropometría inadecuada tienen un mayor riesgo de desarrollo de anemia al mes de vida. De los 920 neonatos evaluados, 880 cumplieron los criterios de inclusión propuestos. El 50% de ellos de sexo femenino y el 70% de parto eutócico. Del total el 17% presentó anemia al mes de vida. En general, en el primer año de vida y con mayor importancia en los primeros meses de vida; los neonatos son capaces de disminuir y hasta duplicar su peso corporal. Además, sus requerimientos calóricos y alimenticios son mayores que en el resto de etapas (19). Por este motivo es que estos resultados resultan un gran problema que debe advertir a las madres y nosocomios para tomar medidas de prevención de la presencia de anemia.

Los resultados del estudio demuestran que hay una mayor prevalencia de desarrollo de anemia en recién nacidos con bajo peso (77%), esto concuerda con los hallazgos de Xiaojing Liu, quienes en un estudio de cohorte prospectivo determinaron el desarrollo de anemia en aquellos recién nacidos con bajo peso, talla baja y perímetro cefálico por debajo del promedio con un odds ratio ajustado de, 1.52; 95% CI, 1.24–1.86), en los primeros 6 meses de vida. (20)

Los análisis indican que un perímetro cefálico adecuado se asocia a un menor riesgo de desarrollo de anemia al primer mes. Punto crucial para una intervención temprana ya que no solo afecta el crecimiento físico sino también en la función cognitiva (63.9%, p<0.001)

Un estudio por Vidya Chandran en India que abarcó los años de 2015 - 2016, determinó que recién nacidos con peso menor de 1500, estaban propensos a desarrollar anemia moderada a severa. En comparación con recién nacidos con peso normal, estos tienen hasta 4 veces más probabilidad de desarrollar anemia severa (aOR: 4.28, 95% CI: 2.67, 6.87). Así mismo recién nacidos con peso entre 1500 a 2500 tienen riesgo de desarrollo de anemia moderada (aOR: 1.13, 95% CI: 1.02, 1.24). (21)

El presente estudio fue realizado en una población de recién nacidos de un hospital nivel 2 que resuelve casos de mediana complejidad por lo que los resultados pueden no ser extrapolables a otras realidades como a aquellos establecimientos de mayor complejidad donde la variabilidad de las patologías puede influir en las características antropométricas de los recién nacidos. (22)

Además, solo incluimos neonatos a término, por lo que la prevalencia de anemia puede ser menor en comparación a aquellos con prematuridad o posmadurez. (23)

La fortaleza con la que cuenta el presente estudio es la gran población con la que cuenta como muestra. De acuerdo al último censo realizado en el 2018, se contabilizó 15 288 habitantes menores de 1 año de vida en el distrito de San Juan de Lurigancho (24). Actualmente, probablemente ese número haya aumentado debido a la sobre natalidad que existe en dicho distrito al ser el más poblado en los últimos 10 años. Sin embargo, contamos con una muestra que equivale a más del 5%. Además de ello, al ser un estudio de diseño tipo cohorte retrospectivo,

significa que la exposición al factor de riesgo del grupo se registró previo a la ocurrencia del desenlace; en este caso, la anemia. Esto le brinda una secuencialidad importante que, cuando se reproduzca este estudio en otras poblaciones, nos permitirá ver una nueva población en riesgo; en este caso, los neonatos, población a quien no se le atribuía hasta ahora una asociación entre la presencia de anemia y una antropometría inadecuada al nacer. (25)

Las limitaciones de este estudio incluyen la poca información que nos indique una relación marcada entre la baja de peso al nacer y el desarrollo de anemia. Si bien no hubo sesgo de selección por que se incluyó a todos los pacientes, hubo fue un sesgo de exclusión debido a que se excluyeron varios pacientes ya que no presentaban la variable de hemoglobina o hematocrito

Así mismo existe el riesgo de que las medidas antropométricas no estén adecuadamente medidas, sin embargo, esto es poco probable porque el personal encargado cuenta con amplia experiencia. Adicionalmente, es probable que algunas variables confusoras no puedan ser evaluadas por ser un análisis de datos secundarios, así mismo no se contó con otro tipo de análisis de laboratorio como anticuerpos, o niveles de hierro o ácido fólico, lo cual aunado a la premisa anterior, pueden generar un sesgo de confusión residual. Estudios futuros podrían beneficiarse de un estudio prospectivo que incluya un seguimiento más amplio y que comprenda variables como el estado socioeconómico, estado nutricional, acceso a recursos sanitarios, entre otros. Por último, es importante resaltar que, al analizar una data de una base secundaria, no podemos explorar otras co-variables a parte de las detalladas a pesar de estar descrita su asociación; como es en el caso de la anemia materna donde múltiples estudios detallan la asociación entre esta y la anemia del recién nacido (26) (27). Variables que no fueron medidas en el análisis ajustado sin embargo la a

fuerza de asociación es grande por lo que su impacto no podría haber influido de manera
significativa en el resultado final.

En conclusión, el presente estudio demuestra la asociación de una antropometría inadecuada con
el desarrollo posterior de anemia. Demostrando la importancia del monitoreo de las variables
antropométricas. Por lo que es necesario fomentar una atención prenatal adecuada, promover la
salud, e identificar factores de riesgo para disminuir la incidencia de desarrollo de anemia neonatal
y así mismo garantizar un adecuado desarrollo infantil.

Referencias bibliográficas:

1) Ulloa-Ricárdez A, Salazar-Espino B. Epidemiología de infección neonatal temprana y
tardía en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales [Internet]. Medigraphic.com.
[citado el 10 de febrero de 2025]. Disponible en:
https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2019/ju193b.pdf
2) Gob.pe. [citado el 10 de febrero de 2025]. Disponible en:
https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2021/DOCUMENTOS/FICHA_TECNICA_ENDES
_2021.pdf
3) Guabloche, J. (2021). Anemia infantil en el Perú: análisis de la situación y políticas
públicas para su reducción. *Revista Moneda*, *185*, 48-55.
https://econpapers.repec.org/RePEc:rbp:moneda:moneda-185-10
4) Baker RD, Greer FR, The Committee on Nutrition. Diagnosis and prevention of iron
deficiency and iron-deficiency anemia in infants and young children (0–3 years of age).
Pediatrics [Internet]. 2010;126(5):1040–50. Disponible en:
https://publications.aap.org/pediatrics/article/126/5/1040/65343/Diagnosis-and-
Prevention-of-Iron-Deficiency-and?autologincheck=redirected
5) Alvarado Socarras JL, Ortega Ortega IP, Theurel Martin D, Fernandez Velosa ZA.
Evaluación de la antropometría en neonatos sanos. No todas las medidas son relevantes.

CES Med [Internet]. 16 de noviembre de 2022 [citado 10 de febrero de 2025];36(3):1-8.
Disponible en:
https://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina/article/view/6728Castro-

Delgado, Ó. E., Salas-Delgado, Í., Acosta-Argoty, F. A., Delgado-Noguera, M., &
Calvache, J. A. (2016). Muy bajo y extremo bajo peso al nacer. *Pediatría*,*49*(1), 23-
30. https://doi.org/10.1016/j.rcpe.2016.02.002
6) Instituto Nacional de Estadística e Informática (2022) Perú: nacidos vivos de madres
adolescentes 2019-2021
https://www.inei.gob.pe/mhttps://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-medicina/index.php/ucsg-me
dicina/article/download/447/406edia/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib18
64/libro.pdf
7) Nutrición clínica y dietética hospitalaria [Internet]. Nutricion.org. Fundación
alimentación saludable; 2020 [cited 2025 Feb 10]. Available from:
https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/587/451Checa, M. E. C., &
Mendoza, W. L. A. (2004). Percentiles peso, talla y perímetro cefálico en recién nacidos
a término, obtenidos por parto y cesárea, en el hospital Materno Infantil del Guasmo; 1
de enero al 31 de mayo de 2002. Medicina-buenos Aires, 9(4), 310-313.
https://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-medicina/index.php/ucsg-medicina/article/download/44
7/406
8) Si K-Y, Li H-T, Zhou Y-B, Li Z-W, Zhang L, Zhang Y-L, et al. Cesarean delivery on
maternal request and common child health outcomes: A prospective cohort study in
China. J Glob Health [Internet]. 2022;12(11001). Disponible en:
https://jogh.org/documents/2022/jogh-12-11001.pdf
9) Dame C, Fahnenstich H, Freitag P, Hofmann D, Abdul-Nour T, Bartmann P, et al.

Erythropoietin mRNA expression in human fetal and neonatal tissue. Blood.
1998;92(9):3218–25. Disponible en:
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9787158/
10) Tiruneh T, Shiferaw E, Enawgaw B. Prevalence and associated factors of anemia among
full-term newborn babies at University of Gondar comprehensive specialized hospital,
Northwest Ethiopia: a cross-sectional study. Ital J Pediatr [Internet]. 2020;46(1).
Disponible en: http://dx.doi.org/10.1186/s13052-019-0764-1
11) Arca, G., Carbonell-Estrany, X. (2021) Anemia neonatal, Servicio de Neonatología.
Hospital Clínic-Hospital Sant Joan de Déu-Barcelona.
https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/37.pdf
12) Mesias C. MINISTERIO DE SALUD [Internet]. Gob.pe. [citado el 10 de febrero de
2025]. Disponible en:
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5698810/5059776-resolucion-
ministerial-n-034-2024-minsa.pdf
13) Portney LG, Watkins MP. Foundations of clinical research: Applications to practice:
Applications to practice. 3rd edition, [revised]. Upper Saddle River, N.J.:
Pearson/Prentice Hall; 2015. Disponible en:
https://openlibrary.org/books/OL1725933M/Foundations_of_clinical_research
14) Bedriñana JIC, Peinado DMC. Prevalencia de anemia infantil y su asociación con factores
socioeconómicos y productivos en una comunidad altoandina del Perú. Revista española
de nutrición comunitaria = Spanish journal of community nutrition [Internet].
2019;25(3):1. Available from:
https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7137728
15) Tokumura C, Mejía E. Anemia infantil en el Perú: en el baúl de los pendientes. Rev Méd
Hered [Internet]. 10 de abril de 2023 [citado 10 de febrero de 2025];34(1):3-4. Disponible
en: https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/4445

16) Reyes Narvaez SE, Contreras Contreras AM, Oyola Canto MS. Anemia y desnutrición
infantil en zonas rurales: impacto de una intervención integral a nivel comunitario. Rev.
Investig. Altoandin. [Internet]. 2019 Jul. 26 [cited 2025 Feb. 10];21(3):205-14.
Disponible en:
https://huajsapata.unap.edu.pe/index.php/ria/article/view/174
17) Guzmán Llanos María José, Guzmán Zamudio José L., LLanos de los Reyes-García M.J..
Significado de la anemia en las diferentes etapas de la vida.
Enferm. glob. [Internet].
2016 Jul [citado 2025 Feb 10] ; 15(43): 407-418. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000300015&lng=es.
18) Liu X, Liu X, Yang Z, Li Z, Zhang L, Zhang Y, et al. The association of infant birth sizes
and anemia under five years old: A population-based prospective cohort study in China.
Nutrients [Internet]. 2024 [citado el 10 de febrero de 2025];16(12):1796. Disponible en:
https://www.mdpi.com/2072-6643/16/12/1796
19) Chandran V, Kirby RS. An analysis of maternal, social and household factors associated
with childhood anemia. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2021 [citado el 10 de
febrero de 2025];18(6):3105. Disponible en:
https://www.mdpi.com/1660-4601/18/6/3105
20) Ngonzi J, Leevan Tibaijuka, Kintu TM, Kihumuro RB, Onesmus Ahabwe, Onesmus
Byamukama, et al. Prevalence and Risk Factors for Newborn Anemia in Southwestern
Uganda: A Cross-Sectional Study. Anemia. 2024 Apr 2;2024:1–7. Disponible en:
https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/2024/5320330
21) Kalezi ZE, Kisenge R, Naburi H, Simbila AN, Mkony M, Leyna G. Prevalence of
anaemia and associated factors among preterm infants at six weeks chronological age at

Muhimbili National Hospital, Dar es Salaam, Tanzania: a cross-sectional study. Pan Afr
Med J [Internet]. 2023 [citado el 10 de febrero de 2025];44(193). Disponible en:
https://www.panafrican-med-journal.com/content/article/44/193/full/
22) Lima. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA PROVINCIA
DE LIMA RESULTADOS DEFINITIVOS TOMO I • ASPECTOS GENERALES •
ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES RESULTADOS • CUADROS ESTADÍSTICOS
DE POBLACIÓN, VIVIENDA Y HOGAR -Características de la Población -Cobertura
de Seguro de Salud [Internet]. Disponible en:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1583/15
ATOMO_01.pdf
23) Sedgwick P. Retrospective Cohort studies: Advantages and Disadvantages. BMJ
[Internet]. 2014 Jan 24;348(jan24 1):g1072–2. Disponible en:
https://www.bmj.com/content/348/bmj.g1072
24) Edwin. Correlación entre anemia materna en el tercer trimestre con el peso y hemoglobina
del recién nacido en el Hospital EsSalud III Juliaca - enero a diciembre - 2017 [Internet].
Concytec.gob.pe. 2017 [cited 2025 Feb 10]. Disponible en:
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RNAP_e7400aa1fd4336113dd918f421b8e
788/Details
25) de Sá SA, Willner E, Pereira TAD, de Souza VR, Teles Boaventura G, de Azeredo VB.
Anemia in pregnancy: Impact on weight and in the development of anemia in newborn
[Internet]. Isciii.es. 2015 [citado el 10 de febrero de 2025]. Disponible en:
https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v32n5/24originalpediatria03.pdf

Tablas y figuras

Figura 1. Procedimientos estadísticos de las variables

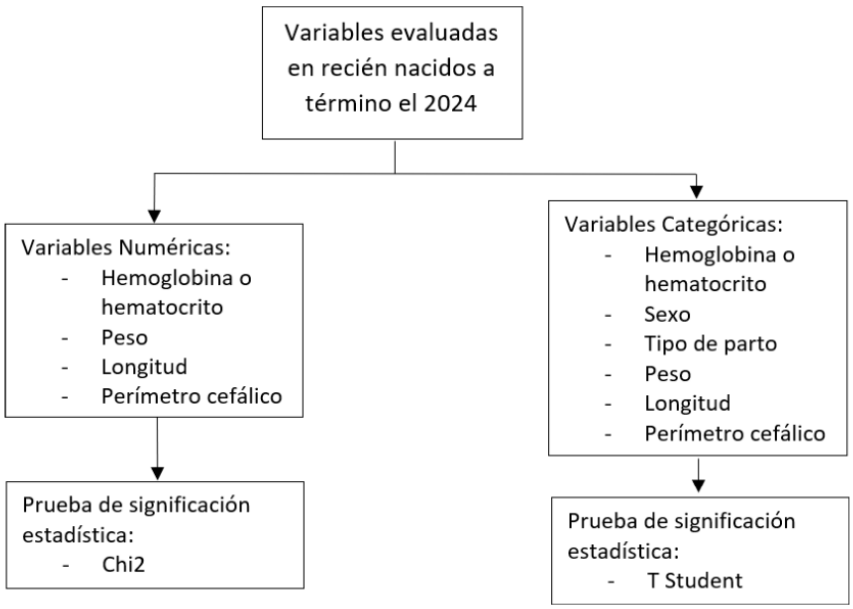


Figura 2. Selección de participantes

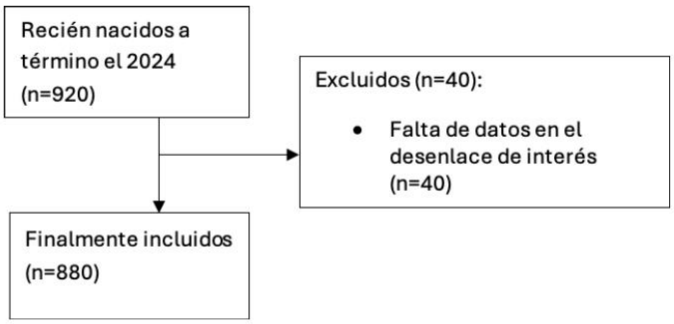
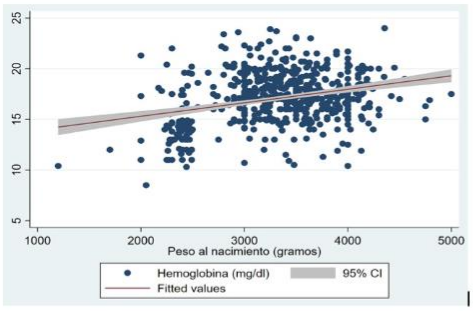
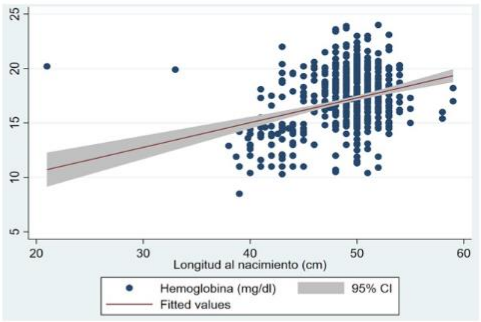


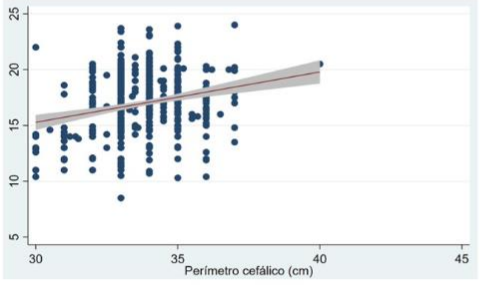
Figura 3. Correlación entre variables antropométricas y hemoglobina y hematocrito.



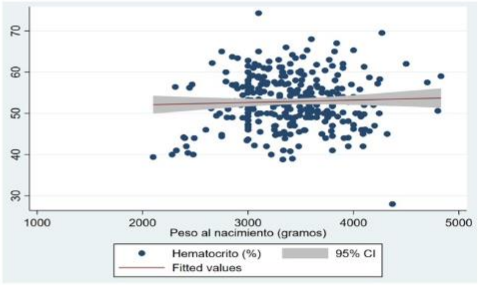
Correlación peso al nacimiento y hemoglobina (R=0.295, p<0.001).



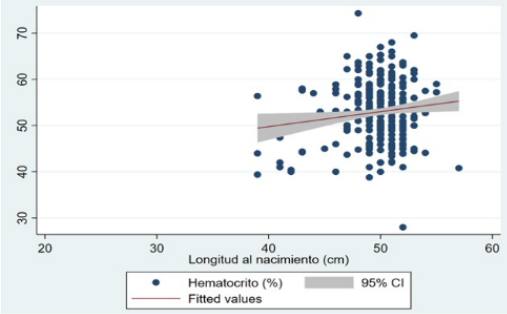
Correlación longitud al nacimiento y hemoglobina (R=0.224, p<0.001).



Correlación perímetro cefálico y hemoglobina (R=0.178, p=0.001).



Correlación peso al nacimiento y hematocrito (R= 0.042, p=0.457).



Correlación longitud al nacimiento y hematocrito (R= 0.601, p=0.030).

Tabla 1. Características de los recién nacidos.

Variables	n (%)
Sexo (n = 880)	
Masculino	437 (49.7)
Femenino	443 (50.3)
Tipo de parto (n = 880)	
Vaginal	622 (70.9)
Cesárea	258 (29.3)
Peso de nacimiento (gramos), media ± DE (n = 878)	3351.7 ± 537.9
Peso de nacimiento (n = 878)	
Bajo peso	100 (11.4)
Peso normal	661 (75.3)
Macrosómico	117 (13.3)
Longitud de nacimiento (cm), media ± DE (n = 859)	49.2 ± 3.4
Longitud de nacimiento (n = 859)	
Longitud baja severa	82 (9.6)
Longitud baja	33 (3.9)
Longitud normal	703 (81.8)
Longitud alta	41 (4.8)
Perímetro cefálico (cm), media ± DE (n = 754)	33.9 ± 1.5
Perímetro cefálico (n = 754)	
Riesgo de microcefalia	61 (8.1)
Normal	672 (89.1)
Macrocefalia	21 (2.8)
Hemoglobina (mg/dl), media ± DE (n = 568)	17.1 ± 2.6
Hematocrito (mg/dl), media ± DE (n = 312)	52.9 ± 6.4
Anemia neonatal (n = 880)	
No	731 (83.0)\

Tabla 2. Características de la muestra según la anemia neonatal.

Variables	Anemia neonatal		Valor p*
	Ausente n (%)	Presente n (%)	
Sexo (n = 880)			
Masculino	359 (82.2)	78 (17.8)	0.471
Femenino	372 (84.0)	71 (16.0)	
Tipo de parto (n = 880)			
Vaginal	530 (85.2)	92 (14.8)	0.009
Cesárea	201 (77.9)	57 (22.1)	
Peso de nacimiento (gramos), media ± DE (n = 878)	3446.1 ± 462.1	2889.8 ± 636.9	<0.001
Peso de nacimiento (n = 878)			
Bajo peso	23 (23.0)	77 (77.0)	
Peso normal	598 (90.5)	63 (9.5)	<0.001
Macrosómico	108 (92.3)	9 (7.7)	
Longitud de nacimiento (cm), media ± DE (n = 859)	49.9 ± 2.7	45.9 ± 4.5	<0.001
Longitud de nacimiento (n = 859)			
Longitud baja severa	21 (25.6)	61 (74.4)	
Longitud baja	18 (54.6)	15 (45.4)	<0.001
Longitud adecuada	636 (90.5)	67 (9.5)	
Longitud alta	38 (92.7)	3 (7.3)	
Perímetro cefálico (cm), media ± DE (n = 754)	34.1 ± 1.3	33.1 ± 1.8	<0.001
Perímetro cefálico (n = 754)			
Riesgo de microcefalia	22 (36.1)	39 (63.9)	
Normal	582 (86.6)	90 (13.4)	<0.001
Macrocefalia	18 (85.7)	3 (14.3)	

*Calculado con chi2 y t de student
DE: desviación estándar

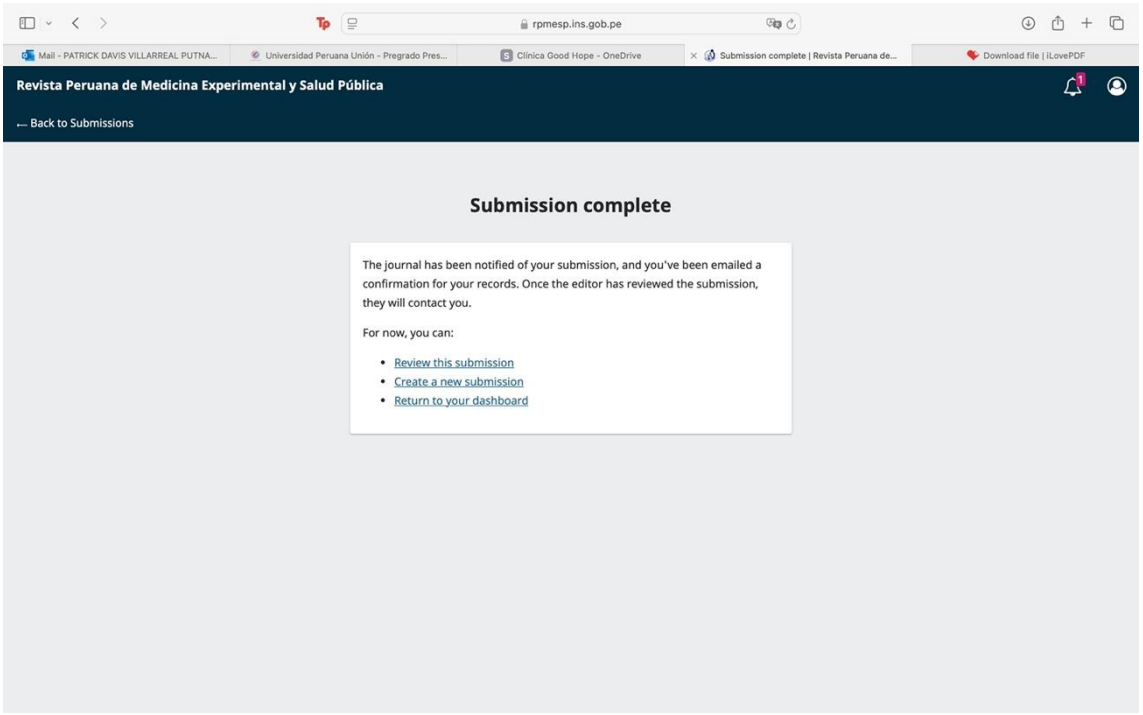
Tabla 3. Asociación entre medidas antropométricas y anemia neonatal.

Variable	RP crudo (IC 95%)	RP ajustado* (IC 95%)
Peso de nacimiento (n = 878)		
Bajo peso	Ref.	Ref.
Peso normal	0.12 (0.10 a 0.16)	0.12 (0.09 a 0.16)
Macrosómico	0.10 (0.05 a 0.19)	0.10 (0.05 a 0.19)
Longitud de nacimiento (n = 859)		
Longitud baja severa	Ref.	Ref.
Longitud baja	0.61 (0.41 a 0.91)	0.58 (0.39 a 0.88)
Longitud adecuada	0.13 (0.10 a 0.17)	0.13 (0.10 a 0.17)
Longitud alta	0.10 (0.03 a 0.29)	0.09 (0.03 a 0.28)
Perímetro cefálico (n = 754)		
Riesgo de microcefalia	Ref.	Ref.
Normal	0.21 (0.16 a 0.27)	0.19 (0.15 a 0.25)
Macrocefalia	0.22 (0.08 a 0.65)	0.18 (0.06 a 0.50)
Sexo (n = 880)		
Masculino	Ref.	Ref.
Femenino	0.9 (0.67 a 1.20)	0.83 (0.65 a 1.06)
Tipo de parto (n = 880)		
Vaginal	Ref.	Ref.
Cesárea	1.49 (1.11 a 2.01)	1.49 (1.16 a 1.92)

RP: razón de prevalencia; IC 95%: intervalos de confianza al 95%; Ref.: referencia.
*Variables antropométricas ajustadas a sexo y tipo de parto

ANEXOS

SUMISION DE TRABAJO



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

RESOLUCIÓN N°049-M -2025/UPEU-FCS-CF

Lima, Ñaña 4 de febrero de 2025

VISTO:

El expediente de **PATRICK DAVIS VILLARREAL PUTNAM**, identificado (a) con código universitario N°201811050, de la Escuela Profesional de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión;

CONSIDERANDO:

Que la Universidad Peruana Unión tiene autonomía académica, administrativa y normativa, dentro del ámbito establecido por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad;

Que la **Facultad de Ciencias de la Salud** de la Universidad Peruana Unión, mediante sus reglamentos académicos y administrativos, ha establecido las formas y procedimientos para la designación del Comité Dictaminador del perfil de proyecto de tesis en formato artículo para la obtención del título profesional;

Que**, PATRICK DAVIS VILLARREAL PUTNAM** ha concluido el desarrollo de la tesis en formato artículo y con la opinión favorable de su asesor, solicita la designación del Comité Dictaminador respectivo;

Estando a lo acordado en la sesión del Consejo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión, celebrada el 31 de enero de 2025 y en aplicación del Estatuto y el Reglamento General de Investigación de la Universidad;

SE RESUELVE:

Designar el Comité Dictaminador encargado de administrar el proceso de dictamen correspondiente a la tesis en formato artículo, titulada**: Antropometría en recién nacidos y su asociación con la anemia al mes de vida en una población peruana del año 2024**, presentado por **PATRICK DAVIS VILLARREAL PUTNAM** otorgándoles un plazo máximo de diez (10) días hábiles, posterior a la fecha de recepción de la presente resolución, para emitir el dictamen respectivo a través de la plataforma oficial.

Dictaminador 1: Mg. Valenzuela Eslava Percy Ruben.
Dictaminador 2: Mc. Varillas Suarez Yemina Elizabeth

Regístrese, comuníquese y archívese.

Dra. Lili Albertina Fernandez Molocho
DECANA

Mg. Maria Esther Valencia Orrillo
SECRETARIA ACADÉMICA

UPeU
UNIVERSIDAD PERUANA UNION

Lima, Ñaña, 08 de Mayo de 2023

EL COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CONSTA

Que el proyecto de investigación de Patrick Davis Villarreal Putnam, identificado (a) con DNI 70330035, y Anthony Jesus Niño Vilchez, identificado(a) con DNI 70424587 y su asesor (a) Mc. Néstor Alejandro Luque Chipana, con DNI°30674212, con el título: **Antropometría en recién nacidos y su relación con la anemia ferropénica en una población peruana del año 2023-2024**, fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de Investigación de la Universidad Peruana Unión, considerando su calidad científica, consideración del bienestar de sus participantes, y conformidad con los estándares de la ética establecidas en el Código de ética para la Investigación de la Universidad Peruana Unión.

Para mantener la aprobación del Comité de Ética, se tiene que cumplir con los siguientes requisitos:

1. Cada participante debe dar consentimiento informado. En el caso de menores de edad, porlo menos uno de sus padres o guardianes debe registrar su consentimiento informado y el menor de edad debe registrar su asentimiento informado, en caso de trabajos prospectivos.

   En caso de trabajos retrospectivos contar con la carta de autorización de la institución.

Los resultados de este proyecto puedan ser publicados con referencia a aprobación Número ***2023-CE-FCS - UPeU-070.***

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD UNIVERSIDAD PERUANA UNION PRESIDENTE DEL COMITÉ DE ÉTICA

Mg. María Magdalena Díaz Orihuela
Presidente
Comité de Ética de Investigación

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD UNIVERSIDAD PERUANA UNION SECRETARIO DEL COMITÉ DE ÉTICA

William de Borba

Mtro. William de Borba
Secretario
Comité de Ética de Investigación

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

NUMDOCMAMA	DATOS_MADRE	FECHA_NAC	HORA_NAC	SEXO	TIPO_PARTO	ESTADO_NACER	NUMDOCHIJO	NOMBRE_HIJO	PESO	TALLA	IMC		PC:HEMOGLOBINA / HEMATOCRITO ser
45151241	LECHUGAS PORTILLO SATURNINA	3/1/2024	6:21:00 a.m.	MASCULINO	NATURAL	VIVO	4515124104	LUNASCO LECHUGAS BEBE	3100.000	0.49	12,911		HB 18.1
41493037	RAMOS TRINIDAD GINA CECILIA	3/1/2024	10:12:00 a.m.	MASCULINO	CESAREA	VIVO	4149303701	RAMOS RAMOS BB	3500.000	0.58			HB 15.4
41785144	HANCCO FLORES PILAR SOCORRO	3/1/2024	10:58:00 p.m.	FEMENINO	CESAREA	VIVO	4178514404	LOPEZ HANCO BEBE	3540.000	0.49		PC 34	HB 16.5
48182597	SOSA FIRMA TATIANA ANGI	3/1/2024	10:20:00 p.m.	MASCULINO	CESAREA	VIVO	4818259701	MARREROS SOSA RN	3215.000	48.00		PC 35	14.9
44181708	CASTAÑON GUZMAN DEYSI MARLENE	4/1/2024	10:50:00 a.m.	MASCULINO	NATURAL	VIVO	4418170803	LEON CASTAÑON BEBE	2470.000	43.00		32	14.6
44181708	CASTAÑON GUZMAN DEYSI MARLENE	4/1/2024	10:50:00 a.m.	MASCULINO	NATURAL	VIVO	4418170802	LEON CASTAÑON BEBE	3845.000	0.00			16
70829288	TTITO HUAMANI DE ARTEAGA LIZBETH	4/1/2024	6:57:00 a.m.	MASCULINO	NATURAL	VIVO	7082928801	ARTEAGA TTITO BEBE	3350.000	48.00		PC 33	HB 14.4
70996632	LOZANO LOZANO TIFFANY BRISSETH	4/1/2024	1:29:00 p.m.	MASCULINO	NATURAL	VIVO	7099663201	TORRES LOZANO BEBE	2855.000	47.00		PC 33	
75983696	ALBAN YOVERA ANABEL MERCEDES	4/1/2024	8:02:00 p.m.	FEMENINO	NATURAL	VIVO	7598369602	PACHERRES ALBAN BEBE	2450.000	45.00		PC 33	HB 18.3
76938138	RIVERA CHATI ANGIE BRIGITTE	4/1/2024	3:37:00 p.m.	FEMENINO	CESAREA	VIVO	7693813801	CATCOPARCO RIVERA BEBE	3115.000	49.00		PC 32	HTO 45.5
74303176	CHICO CHAMACHE FIORELLA JURIKO	4/1/2024	11:04:00 a.m.	MASCULINO	NATURAL	VIVO	7430317602	HERRERA CHICO BEBE	0.000	0.00			HTO 47.7
72115971	CHAVEZ SANCHEZ VANESSA TATIANA	4/1/2024	5:59:00 a.m.	MASCULINO	CESAREA	VIVO	7211597101	BARGAS CHAVEZ BEBE	3440.000	48.00		PC 34	HB 18.7
40343183	ACOSTA CHERO MARIBEL ROXANA	5/1/2024	5:54:00 p.m.	FEMENINO	CESAREA	VIVO	4034318302	DIAZ ACOSTA BEBE	2940.000	47.00		PC 32	HB 18.7
73890809	PAIMA LOZANO DANIXA YACELY	5/1/2024	3:45:00 p.m.	FEMENINO	NATURAL	VIVO	7389080901	MARIN PAIMA BEBE	3130.000	47.00		PC 33	HB 18.7
44384765	ESPINOZA FLORES SARA YANET	5/1/2024	8:01:00 a.m.	FEMENINO	CESAREA	VIVO	4438476502	ALMONACID ESPINOZA BEBE	3840.000	0.48	16,666		53%
47372977	HERRERA BENITES INES JOSEFINA	6/1/2024	11:23:00 p.m.	MASCULINO	CESAREA	VIVO	4737297701	ALVARADO HERRERA BEBE	3400.000	0.00			HTO 54.2
75598328	HUARCAYA TINEO FATIMA MILAGROS	6/1/2024	9:28:00 p.m.	MASCULINO	CESAREA	VIVO	7559832801	ABANTO HUARCAYA BEBE	3580.000	50.00		PC 34	HTO 49
45190999	VILLADOMA SOSA OLI ELIANA	6/1/2024	10:37:00 a.m.	MASCULINO	CESAREA	VIVO	4519099904	ALCANTARA VILLADOMA BEBE	3600.000	50.00		PC 36	16.1
48180183	TUMBALOBOS MUÑOZ JOSSELYN BELISABEL	7/1/2024	12:35:00 a.m.	FEMENINO	NATURAL	VIVO	4818018302	OCHOA TUMBALOBOS BEBE	2.600	0.47	11.77	9	17.7
74252162	AGUIRRE VALENTIN VILAR RUTH	8/1/2024	3:30:00 p.m.	FEMENINO	NATURAL	VIVO	7425216202	ARROYO AGUIRRE BEBE	3.200	0.00		8	HTO 55
47528821	MORALES DIAZ DE PARDO DE PAR KERLY LUCERO	8/1/2024	7:42:00 a.m.	FEMENINO	NATURAL	VIVO	4752882104	DOMINGUEZ MORALES RN	2.700	0.00		8	HCT: 53.3
41474666	GUERRERO ROJAS LEIDI BELDAD	8/1/2024	2:01:00 a.m.	FEMENINO	NATURAL	VIVO	4147466602	PERALES GUERRERO BEBE	2.480	0.50		0/17	HB 21.3
70927191	MOYA BARRERA JANETH SUSANA	8/1/2024	10:29:00 a.m.	FEMENINO	NATURAL	VIVO	7092719101	BENANCIO MOYA BEBE	3.640	0.52		0/1M	17.6
70155716	ZAMBRANO HUAYMACARI ZULLY VANESSA	9/1/2024	6:57:00 p.m.	FEMENINO	CESAREA	VIVO	7015571603	ROMERO ZAMBRANO BEBE	3.000	0.00		0	
45631057	NOA SIMON SINDY ARLETTI	9/1/2024	3:58:00 a.m.	FEMENINO	NATURAL	VIVO	4563105704	BAUTISTA NOA BEBE	2.980	0.00		0	18.3
75675626	BRAVO MELENDREZ LUZ CHARITO	9/1/2024	3:55:00 p.m.	FEMENINO	CESAREA	VIVO	7567562602	MENDOZA BRAVO BEBE	3.280	0.50		0/9	HB 14.9
74540403	MEDINA HUARACA MONICA JOSSELYN	9/1/2024	2:09:00 p.m.	FEMENINO	CESAREA	VIVO	7454040302	ALVARADO MEDINA BEBE	3.230	0.00		1/	HB 19.3
47879860	AGUIRRE NIETO ENEDINA	9/1/2024	1:21:00 a.m.	MASCULINO	NATURAL	VIVO	4787986003	ESPINOZA AGUIRRE BEBE	3.865	0.59		17/1M,13D	HB 18.2
70155716	ZAMBRANO HUAYMACARI ZULLY VANESSA	9/1/2024	6:57:00 p.m.	FEMENINO	CESAREA	VIVO	7015571602	ROMERO ZAMBRANO BEBE	3.060	0.50		0	49.3%
74396423	TABOADA CARDENAS KELLY	9/1/2024	5:38:00 p.m.	MASCULINO	CESAREA	VIVO	7439642302	HUAMAN TABOADA RN	3.290	0.47		PC: 34	HB 17
74437711	CELIS MORI DAMARIS	10/1/2024	9:00:00 p.m.	FEMENINO	NATURAL	VIVO	7443771101	MELENDEZ CELIS BEBE	3.035	0.47		0	HTO : 43.7
47487936	NAVEDA BACILIO RUDDY	10/1/2024	7:39:00 p.m.	MASCULINO	NATURAL	VIVO	4748793602	ROMAN NAVEDA BEBE	4.150	0.53		PC: 35,2	HB 20.1
46448872	RAMOS ROMERO MARGOTH	10/1/2024	2:35:00 p.m.	FEMENINO	NATURAL	VIVO	4644887202	GAMARRA RAMOS BEBE	3.660	0.49		PC:35	HTO: 53.7
73206822	CASAFRANCA GUEVARA LEYDI DIANA	10/1/2024	8:27:00 p.m.	MASCULINO	CESAREA	VIVO	7320682201	ASTETE CASAFRANCA BEBE	3.850	52.00		PC:35	18.4
45045835	PEREZ RAMIREZ GABY YANELY	11/1/2024	10:25:00 p.m.	FEMENINO	CESAREA	VIVO	4504583501	ROJAS PEREZ BEBE	3.760	0.50		PC: 34	52.8%
73449858	MURRIETA LIMA JENIFER BRIGUITH	11/1/2024	3:57:00 p.m.	FEMENINO	CESAREA	VIVO	7344985801	GUTIERREZ MURRIETA RN	2.185	41.00			17.3
43645115	CASTERNOQUE HUAZANGA JENI	11/1/2024	8:07:00 a.m.	MASCULINO	NATURAL	VIVO	4364511505	VELA CASTERNOQUE BEBE	3.630 -				HB 16.7
49128650		11/1/2024	10:45:00 a.m.	FEMENINO	NATURAL	VIVO	491286502	VALENZUELA ARRATIA BEBE	3.815	0.53	13.581	5	HTO: 53.2
71299198	RIVERA LEON STEPHANY ISABEL	12/1/2024	1:17:00 p.m.	MASCULINO	NATURAL	VIVO	7129919801	CUBAS RIVERA RN	3.100	0.50		0	HB 14.1
46430964	MEZA OCAMPO SHIRLEY WENDY	12/1/2024	9:21:00 p.m.	MASCULINO	CESAREA	VIVO	4643096401	SILVANO MEZA RN	4.515	0.52	16,697	0	17.5
45099145	VERA CARPIO BLANCA DORIS	12/1/2024	7:54:00 a.m.	FEMENINO	CESAREA	VIVO	4509914502	RUBIO VERA RN	3.065	0.47		PC: 34/ 4D	18.3
44619688	QUISPE AVILES DE CAMPOS DE ROXANA BEATRIZ	12/1/2024	5:34:00 p.m.	FEMENINO	CESAREA	VIVO	4461968802	CAMPOS QUISPE RN	3445.000	43			18.7
47280263	IPANAQUE ROA FLOR JULIA GUAD	12/1/2024	12:18:00 p.m.	FEMENINO	NATURAL	VIVO	4728026302	GIRIO IPANAQUE BEBE	3.715	0.50		PC: 34/10D	HB 18.1
71847115	PERALTA VASQUEZ EVELIN	12/1/2024	8:58:00 a.m.	MASCULINO	NATURAL	VIVO	7184711502	CASTRO PERALTA RN	3.050	0.5	12.2	10	19.4
74355173	VALVERDE SULLON JENNY ROSMERY	12/1/2024	2:08:00 p.m.	FEMENINO	CESAREA	VIVO	7435517301	MONTALVAN VALVERDE RN	3.580	0.5	14.32	PC: 34/7D	HB 12.5
70498605	RUIZ MURGA EVELIN MILAGRITOS	12/1/2024	9:25:00 p.m.	FEMENINO	NATURAL	VIVO	7049860501	QUISPE RUIZ RN	3.320	0.51	13,571	PC:33,5	HB 14.19
70022625	CASTRO LLANTERHUAY KATHERIN ISABEL	12/1/2024	11:55:00 a.m.	MASCULINO	CESAREA	VIVO	7002262502	TARAZONA CASTRO RN	3.970 -				HB 17.6
46856559	LOSZA CHAVEZ JENIFER MARISOL	13/1/2024	8:38:00 p.m.	MASCULINO	NATURAL	VIVO	4685655901	QUISPE LOSZA BEBE	3.580	0.49		PC:33	HTO 46.2
47937510	QUEZADA MATTA FLOR	13/1/2024	7:36:00 a.m.	MASCULINO	NATURAL	VIVO	4793751005	CURITIMA QUEZADA BEBE	3600.000	45.00			14.9