UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Relación entre la pérdida de peso del recién nacido a término y la hiperbilirrubinemia neonatal significativa en recién nacidos a término del Hospital La Caleta, 2022–2024

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTOR:

Bach. Noriega Blas, Carlos Alberto

ORCID: 0000-0002-4009-7383

ASESOR:

Dr. Aréstegui Ramos, Carlos

ORCID: 0000-0002-4292-8363

Nuevo Chimbote-Perú

2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Revisado y V°B° de:

Mg. Esp. Carlos Aréstegui Ramos
DNI: 21470139
ORCID: 0000-0002-4292-8363

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Revisado y V°B° de:

Mc. Dr. José Sebastián Castillo Vásquez
PRESIDENTE
DNI: 17861951
ORCID: 0000-0002-8436-5837

Mc. Mg. Rafael R. Beltrán Osorio
SECRETARIO
DNI: 32811980
ORCID: 0000-0001-6464-0697

Mc. Esp. Carlos Aréstegui Ramos
INTEGRANTE
DNI: 21470139
ORCID: 0000-0002-4292-8363

ACTA DE CALIFICACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN DE LA TESIS

En el Distrito de Nuevo Chimbote, en la Universidad Nacional de Santa, en el Aula Magna 02 de la EPMH, siendo las 17:00 horas del día 02 de noviembre, 2026, dando cumplimiento a la Resolución N° 227-2026-UNS-FC, se reunió el Jurado Evaluador presidido por MC. Dr. José Sebastián Castillo Vásquez, teniendo como miembros a MC. Mg. Rafael Beltrán Osorio (secretario) (a), y MC. Dr. Carlos Arésteguí Ramos (integrante), para la sustentación de tesis a fin de optar el título de Médico Cirujano, realizado por el, (la), (los) tesista (as) Noriega Blas Carlos Alberto, quien (es) sustentó (aron) la tesis intitulada: "Relación entre la pérdida de peso del recién nacido a término y la hiperbilirrubinemia neonatal significativa en recién nacidas a término del hospital La Caleta, 2022-2024"

Terminada la sustentación, el (la), (los) tesista (as)s respondió (ieron) a las preguntas formuladas por los miembros del jurado.

El Jurado después de deliberar sobre aspectos relacionados con el trabajo, contenido y sustentación del mismo y con las sugerencias pertinentes, declara la sustentación como aprobado - bueno asignándole un calificativo de diecisiete puntos, según artículo 111° del Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional del Santa, vigente (Resolución N° 337-2024-CU-R-UNS)

Siendo las 17:45 horas del mismo día se dio por terminado el acto de sustentación firmando los miembros del Jurado en señal de conformidad

Nombre: José Sebastián Castillo Vásquez
Presidente
DNI: 17861991
ORCID: 0000-0002-8436-5837

Nombre: Beltran Osorio Rafael
Secretario
DNI: 32811980
ORCID: 0000-0001-6464-0697

Nombre: Carlos Arésteguí Ramos
Integrante
DNI: 21470139
ORCID: 0000-0002-4292-8363

Distribución: Integrantes J.E ( ), tesistas ( ) y archivo (02).

Recibo digital

Este recibo confirma quesu trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Carlos Alberto Noriega Blas
Título del ejercicio:	TESIS FINAL
Título de la entrega:	Relación entre la pérdida de peso del recién nacido a término ...
Nombre del archivo:	RME_-VERSION_PARA_IMPRIMIR-CARLOS_NORIEGA_VERSION_...
Tamaño del archivo:	5.54M
Total páginas:	44
Total de palabras:	10,602
Total de caracteres:	61,406
Fecha de entrega:	21-oct-2026 11:45a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega:	3066449222



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

"Relación entre la pérdida de peso del recién nacido a término y la hiperbilirrubinemia neonatal significativa en recién nacidos a término del Hospital La Caleta, 2022- 2024"

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTORES:

Est. Noriega Blas, Carlos Alberto

ASESOR:

Dr. Aréstegui Ramos, Carlos

Nuevo Chimbote-Perú

2026

Derechos de autor 2026 Turnitin. Todos los derechos reservados.

Relación entre la pérdida de peso del recién nacido a término y la hiperbilirrubinemia neonatal significativa en recién nacidos a término del Hospital La Caleta, 2022–2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

17%	17%	8%	5%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
2	repositorio.uns.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	1%
5	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1%
6	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1%
7	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	polodelconocimiento.com Fuente de Internet	<1%
9	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1%
10	ru.dgb.unam.mx Fuente de Internet	<1%
11	Submitted to D.A. de Medicina Humana Trabajo del estudiante	<1%
12	Submitted to Universidad Nacional de Cajamarca Trabajo del estudiante	<1%
13	Submitted to Universidad Autónoma de Chiriquí Trabajo del estudiante	<1%
14	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	<1%

DEDICATORIA

A Dios, por brindarme la fortaleza y las oportunidades para demostrar mi determinación y valor en los momentos más complejos de este camino.

A mis padres, por ser mi apoyo incondicional en cada etapa de mi vida académica; su guía me enseñó que el esfuerzo y la constancia siempre dan los mejores frutos.

A mi familia, en especial a quienes me acompañaron de cerca en este proceso, brindándome su preocupación genuina, su cariño y un refugio seguro para mi bienestar.

A mi círculo de amigos más cercanos, porque entre altos y bajos, he tenido la dicha de contar con su complicidad, aliento y lealtad incondicional.

Noriega Blas, Carlos Alberto

AGRADECIMIENTO

A Dios: por manifestarse constantemente en mi vida de diversas formas y, de manera especial, a través de la calidez y la humanidad de tantas personas que se cruzaron en mi camino.

A mis padres: por ser mi soporte incondicional ante cualquier adversidad, por creer en mis capacidades en todo momento y por brindarme con amor las herramientas necesarias para alcanzar mis metas.

A mis colegas y amigos fuera de la carrera: por acompañarme a lo largo de este viaje universitario; sin importar la distancia, su presencia constante y su apoyo incondicional fueron fundamentales.

A mis maestros del internado en el Hospital La Caleta (HLC): por su paciencia, generosidad y dedicación al transmitir conmigo no solo su valioso conocimiento, sino también su sabiduría y amor por la profesión.

Noriega Blas, Carlos Alberto

INDICE GENERAL

I. INTRODUCCIÓN: 15
1.1. DESCRIPCION Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA: 15
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN: 16
1.2.1. OBJETIVO GENERAL: 16
1.2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS: 16
1.3. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS: 16
1.3.1. HIPÓTESIS ALTERNA (H1): 16
1.3.2. HIPÓTESIS NULA (H0): 16
1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA: 17
II. MARCO TEÓRICO: 19
2.1. ANTECEDENTES: 19
2.2. MARCO CONCEPTUAL: 21
III. METODOLOGÍA 23
3.1. MATERIALES: 23
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN: 23
3.1.2. UNIVERSO: 24
3.1.3. POBLACIÓN: 24
3.1.4. UNIDAD DE ANALISIS: 24
3.1.5. MUESTRA: 24
3.1.6. CRITERIOS DE SELECCIÓN: 25
3.2. MÉTODOS: 27
3.2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN: 27
3.2.2. VARIABLES: 27
3.2.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES: 28
3.2.4. MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS: 29
3.2.5. ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS: 30
3.3. ASPECTOS ÉTICOS: 31
3.4. LIMITACIONES: 32
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 33
4.1. RESULTADOS 33
4.2. DISCUSIÓN: 38
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 42
5.1. CONCLUSIONES: 42
5.2. RECOMENDACIONES: 43
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 44
VII. ANEXOS 49

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Determinar la asociación entre la pérdida de peso del recién nacido a término y la hiperbilirrubinemia neonatal significativa en el Hospital La Caleta durante los años 2022, 2023 y 2024 33
Tabla 2: Describir la distribución de la pérdida de peso neonatal en los recién nacidos a término del Hospital La Caleta durante los años 2022, 2023 y 2024 34
Tabla 3: Describir la distribución de la hiperbilirrubinemia neonatal significativa en los recién nacidos a término del Hospital La Caleta durante los años 2022, 2023 y 2024 .. 35
Tabla 4: Comparar la frecuencia de hiperbilirrubinemia neonatal significativa según las categorías de pérdida de peso neonatal 36
Tabla 5: Determinar la asociación entre la pérdida de peso del recién nacido a término y la hiperbilirrubinemia neonatal significativa en el Hospital La Caleta durante los años 2022, 2023 y 2024 (Análisis de sensibilidad con puntos de corte alternativos: 6% a las 24 horas y 8% a las 48 horas) 37

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama de flujo de la selección de la muestra y ruta metodológica del diseño de casos y controles en neonatos del Hospital La Caleta 27
Figura 2: Describir la distribución de la pérdida de peso neonatal en los recién nacidos a término del Hospital La Caleta durante los años 2022, 2023 y 2024..... 34
Figura 3: Describir la distribución de la hiperbilirrubinemia neonatal significativa en los recién nacidos a término del Hospital La Caleta durante los años 2022, 2023 y 2024 .. 35
Figura 4: Comparar la frecuencia de hiperbilirrubinemia neonatal significativa según las categorías de pérdida de peso neonatal..... 36

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Instrumento de recolección de datos..... 49
Anexo 2: Constancia de aprobación por el comité de ética en investigación..... 51
Anexo 3: Resolución de aprobación de PTI..... 52
Anexo 4: Solicitud de autorización para el acceso a historias clínicas del Hospital La Caleta..... 53
Anexo 5: Autorización de acceso a historias clínicas de admisión del Hospital La Caleta 54
Anexo 6: Resolución para la sustentación y modificación de nombre de tesis..... 55

RESUMEN

Introducción: La hiperbilirrubinemia neonatal es una condición frecuente caracterizada por el aumento de la concentración sérica de bilirrubina. Aunque suele ser fisiológica, la pérdida excesiva de peso puede constituir un factor asociado a su presentación significativa, por lo que es importante estudiar esta relación en entornos hospitalarios locales. **Objetivo:** Determinar la asociación entre la pérdida de peso del recién nacido a término y la hiperbilirrubinemia neonatal significativa en el Hospital La Caleta durante el periodo 2022-2024. **Diseño de estudio:** Observacional, analítico, retrospectivo, de casos y controles. **Materiales y métodos:** La muestra estuvo conformada por 104 recién nacidos a término sanos (52 casos y 52 controles) seleccionados bajo criterios de inclusión y exclusión. Se calcularon frecuencias absolutas y relativas. El análisis bivariado se realizó mediante la prueba de Chi-cuadrado de Pearson y el análisis multivariado con regresión logística binaria. **Resultados:** El 79,8% (n = 83) de la muestra total presentó una pérdida de peso normal, con un promedio de descenso ponderal general de 6,33% ± 3,20%. La media general de bilirrubina sérica fue de 10,95 ± 3,84 mg/dL. El análisis comparativo evidenció que el 43,3% (n = 45) de los recién nacidos con hiperbilirrubinemia significativa mantuvieron un peso normal, mientras que solo un 6,7% (n = 7) presentó pérdida excesiva. La prueba de Chi-cuadrado no demostró una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($\chi^2 = 2,924$; p = 0,087; OR = 2,368; IC 95%: 0,867–6,469). **Conclusiones:** No existe una asociación estadísticamente significativa entre la pérdida de peso y la hiperbilirrubinemia significativa en los recién nacidos evaluados. La mayoría presentó un descenso de peso normal y casi la mitad de los casos de ictericia no registró pérdida de peso excesiva. Esto demuestra que, en neonatos a término sanos, la hiperbilirrubinemia depende de factores biológicos y multifactoriales, haciendo que el control aislado del peso corporal sea insuficiente para predecir el riesgo de ictericia significativa.

Palabras clave: hiperbilirrubinemia neonatal; pérdida de peso neonatal; recién nacido a término; lactancia materna.

ABSTRACT

Introduction: Neonatal hyperbilirubinemia is a frequent condition characterized by an increase in serum bilirubin concentration. Although it is usually physiological, excessive weight loss may constitute an associated factor for its significant presentation; therefore, studying this relationship in local hospital settings is crucial. **Objective:** To determine the association between weight loss in term newborns and significant neonatal hyperbilirubinemia at La Caleta Hospital during the 2022–2024 period. **Study design:** Observational, analytical, retrospective, case-control study. **Materials and methods:** The sample consisted of 104 healthy term newborns (52 cases and 52 controls) selected based on strict inclusion and exclusion criteria. Absolute and relative frequencies were calculated. Bivariate analysis was performed using Pearson's chi-square test, and multivariate analysis was conducted using binary logistic regression. **Results:** Of the total sample, 79.8% (n = 83) presented normal weight loss, with an overall mean weight loss of 6.33% ± 3.20%. The overall mean total serum bilirubin was 10.95 ± 3.84 mg/dL. Comparative analysis revealed that 43.3% (n = 45) of the newborns who developed significant hyperbilirubinemia maintained normal weight loss, whereas only 6.7% (n = 7) experienced excessive weight loss. Pearson's chi-square test demonstrated no statistically significant association between neonatal weight loss and significant hyperbilirubinemia in the studied population ($\chi^2 = 2.924$; $p = 0.087$; OR = 2.368; 95% CI: 0.867–6.469). **Conclusions:** There is no statistically significant association between weight loss and significant hyperbilirubinemia in the evaluated newborns. The majority presented normal weight loss, and nearly half of the jaundice cases did not record excessive weight loss. This demonstrates that in healthy term neonates, hyperbilirubinemia depends on biological and multifactorial processes, making isolated body weight monitoring insufficient to predict significant jaundice risk.

Keywords: neonatal hyperbilirubinemia; neonatal weight loss; term newborn; breastfeeding.

INTRODUCCIÓN:

1.1. DESCRIPCION Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

La hiperbilirrubinemia neonatal es una condición frecuente en los recién nacidos, caracterizada por el aumento de la concentración sérica de bilirrubina. En la mayoría de los casos corresponde a hiperbilirrubinemia no conjugada y puede asociarse a múltiples causas, entre ellas la ictericia fisiológica, incompatibilidad ABO o Rh, deficiencia de G6PD, infecciones y alteraciones relacionadas con la alimentación durante los primeros días de vida (Caicedo Gallardo et al., 2020; Dysart, s. f.; Maisels et al., 2009).

Diversos estudios han identificado factores asociados con la aparición de hiperbilirrubinemia neonatal significativa, entre ellos el sexo masculino, la prematuridad, la pérdida excesiva de peso y la incompatibilidad sanguínea ABO. Estos factores se han relacionado con un mayor riesgo de desarrollar hiperbilirrubinemia clínicamente significativa y sus posibles complicaciones neurológicas, incluyendo encefalopatía bilirrubínica aguda y, en casos graves, kernicterus (Campbell Wagemann y Mena Nannig, 2019; Dysart, s. f.).

Por otra parte, la pérdida de peso neonatal y la hiperbilirrubinemia comparten mecanismos fisiopatológicos comunes, especialmente aquellos relacionados con una ingesta insuficiente de leche materna durante los primeros días de vida. Asimismo, factores perinatales y neonatales como la prematuridad, la incompatibilidad ABO o Rh, la deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (G6PD) y la sepsis pueden influir en la aparición de ambas condiciones. En este contexto, diversos estudios y guías clínicas reconocen la pérdida excesiva de peso neonatal como un indicador clínico asociado a un mayor riesgo de hiperbilirrubinemia neonatal significativa, particularmente en recién nacidos alimentados con lactancia materna exclusiva (Bertini et al., 2001; Bozkurt et al., 2020; Hegyi y Kleinfeld, 2022; Sarmiento Orellana y Ortiz Tejador, 2024; Tepán Lema y Córdova Neira, 2019).

A pesar de ello, la evidencia disponible en población peruana continúa siendo limitada, especialmente en hospitales fuera de la capital y en contextos asistenciales con disponibilidad variable de recursos diagnósticos. En establecimientos donde la medición transcutánea de bilirrubina no siempre se encuentra disponible, el monitoreo clínico y el control del peso neonatal adquieren mayor relevancia para la identificación temprana de

recién nacidos en riesgo. En este sentido, resulta importante evaluar la asociación entre la pérdida de peso neonatal y la hiperbilirrubinemia neonatal en distintos escenarios hospitalarios del país, con la finalidad de generar evidencia contextualizada que contribuya a optimizar la vigilancia y el manejo neonatal temprano.

Ante el contexto anteriormente mencionado se formuló la siguiente incógnita:

¿Existe asociación entre la pérdida de peso del recién nacido a término y la hiperbilirrubinemia neonatal significativa en el Hospital La Caleta durante el año 2024?

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

1.2.1. OBJETIVO GENERAL:

-Determinar la asociación entre la pérdida de peso del recién nacido a término y la hiperbilirrubinemia neonatal significativa en el Hospital La Caleta durante el año 2024.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Describir la distribución de la pérdida de peso neonatal en los recién nacidos a término del Hospital La Caleta durante el año 2024.
- Describir la distribución de la hiperbilirrubinemia neonatal significativa en los recién nacidos a término del Hospital La Caleta durante el año 2024.
-Comparar la frecuencia de hiperbilirrubinemia neonatal significativa según las categorías de pérdida de peso neonatal.

1.3. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS:

1.3.1. HIPÓTESIS ALTERNA (H1):

Existe asociación entre la pérdida de peso del recién nacido a término y la hiperbilirrubinemia neonatal significativa en el Hospital La Caleta durante el año 2024.

1.3.2. HIPÓTESIS NULA (H0):

No existe asociación entre la pérdida de peso del recién nacido a término y la hiperbilirrubinemia neonatal significativa en el Hospital La Caleta durante el año 2024.

1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA:

La relación entre la hiperbilirrubinemia neonatal y la pérdida de peso en los primeros días de vida ha sido ampliamente estudiada a nivel global, especialmente en países de ingresos bajos y medios, donde la carga de hiperbilirrubinemia clínicamente significativa es mayor y los factores de riesgo pueden diferir respecto a los países de ingresos altos. Un metaanálisis mundial ha identificado la pérdida de peso neonatal como un factor de riesgo significativo para hiperbilirrubinemia neonatal clínicamente significativa, con un odds ratio (OR) de 6,26 (IC 95%: 1,23–31,86), lo que evidencia que los neonatos con pérdidas de peso considerables presentan un riesgo significativamente mayor de desarrollar esta condición. Dicho análisis incluyó estudios realizados en India, Nigeria, Pakistán, Nepal y Egipto, y resaltó la relevancia de la pérdida de peso junto con otros factores de riesgo conocidos, como la incompatibilidad ABO, la enfermedad hemolítica por Rh, la deficiencia de G6PD, la prematuridad y la sepsis neonatal (Olusanya et al., 2015).

A nivel global, la prevalencia de ictericia neonatal clínicamente significativa presenta una marcada variabilidad geográfica, siendo más elevada en África y Asia, mientras que en América Latina la evidencia disponible continúa siendo limitada. No obstante, un estudio realizado en Bolivia evaluó específicamente la asociación entre la pérdida de peso y la hiperbilirrubinemia neonatal clínicamente significativa en recién nacidos a término alimentados con leche materna, encontrando que el 38% de los lactantes readmitidos por hiperbilirrubinemia presentaban una pérdida de peso significativa (>7% del peso al nacer). Asimismo, la frecuencia de hiperbilirrubinemia con niveles elevados de bilirrubina sérica fue considerablemente mayor en este grupo (46,7% frente a 18,4%), con un riesgo aproximadamente cuatro veces superior (OR: 3,9; IC 95%: 1,4–10,8). Estos hallazgos sugieren que la pérdida de peso neonatal constituye un indicador clínico útil para identificar recién nacidos con mayor riesgo, especialmente en contextos donde la medición rutinaria de bilirrubina antes del alta no se encuentra estandarizada (Diala et al., 2023; Salas et al., 2009).

En el Perú, persiste una elevada prevalencia de factores de riesgo asociados a la hiperbilirrubinemia neonatal, entre ellos la incompatibilidad ABO y las dificultades en el establecimiento de una lactancia materna eficaz durante los primeros días de vida. Estudios nacionales han evidenciado una relación directa entre la ingesta insuficiente de leche materna, la deshidratación, la pérdida excesiva de peso y el desarrollo de hiperbilirrubinemia neonatal que requiere intervención clínica, como la fototerapia. Sin

embargo, la evidencia nacional continúa siendo limitada y se encuentra concentrada principalmente en hospitales de la capital (Fresia Karina, 2021; Gonzales Espejo, 2022; León Rivera, 2021; Pecho Orihuela, 2020).

En este contexto, existe un estudio nacional previo realizado en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, institución de alta complejidad y centro de referencia nacional, con mayor disponibilidad de recursos diagnósticos especializados y unidades de cuidados intensivos neonatales. Los propios autores de dicho estudio resaltan la necesidad de generar y validar nueva evidencia en población peruana considerando distintos escenarios asistenciales (Virú-Loza y Pajuelo, 2022).

La replicación de esta investigación en el Hospital La Caleta, establecimiento de salud de nivel II-2 ubicado en la ciudad de Chimbote, permitirá evaluar la consistencia y reproducibilidad de la asociación entre la pérdida de peso neonatal y la hiperbilirrubinemia neonatal clínicamente significativa en un entorno asistencial distinto. Aunque las variables principales del estudio se determinan mediante herramientas diagnósticas ampliamente disponibles, la magnitud de la asociación observada puede verse influenciada por diferencias en la vigilancia clínica neonatal, los criterios de hospitalización, la oportunidad diagnóstica y las conductas terapéuticas institucionales. Diversos estudios han identificado variaciones en el conocimiento y manejo clínico de la hiperbilirrubinemia neonatal entre distintos contextos asistenciales y especialidades pediátricas, lo que podría influir en la vigilancia, identificación y manejo oportuno de los recién nacidos en riesgo (Flaherman et al., 2022; Owerko et al., 2023).

En el Hospital La Caleta, la vigilancia del peso neonatal constituye una práctica clínica central durante los primeros días de vida, especialmente en contextos donde la evaluación clínica cumple un rol importante en la identificación temprana de neonatos en riesgo. Esto permitirá explorar posibles variaciones en la magnitud del riesgo y fortalecer la validez externa de los hallazgos existentes.

Asimismo, considerando la limitada disponibilidad de medición transcutánea de bilirrubina y la importancia del monitoreo clínico neonatal durante los primeros días de vida, el presente estudio aportará evidencia contextualizada que puede apoyar la identificación temprana de neonatos en riesgo de desarrollar hiperbilirrubinemia neonatal. De este modo, los resultados contribuirán a ampliar la evidencia nacional disponible respecto a esta asociación en distintos contextos asistenciales del país. Si bien el presente

estudio no necesariamente implica una mayor certeza de evidencia respecto al estudio nacional previo, sí permitirá aportar información sobre la consistencia y reproducibilidad de los hallazgos en una población neonatal diferente, fortaleciendo así la validez externa de la evidencia existente y sirviendo como base para futuras investigaciones prospectivas y multicéntricas.

Finalmente, la generación de evidencia en distintos escenarios del país favorecerá la optimización de la vigilancia neonatal temprana y podrá orientar la actualización de estrategias preventivas basadas en el monitoreo del peso y el fortalecimiento de la lactancia materna, con el objetivo de reducir la incidencia de hiperbilirrubinemia neonatal clínicamente significativa y sus complicaciones. Por ello, el presente estudio se justifica por su relevancia clínica, epidemiológica y en salud pública, contribuyendo a mejorar los resultados de salud neonatal en el Perú.

II. MARCO TEÓRICO:

2.1. ANTECEDENTES:

A nivel internacional, Wadhwa et al. realizaron un estudio prospectivo en India que evaluó la pérdida de peso durante las primeras 48 horas de vida en recién nacidos a término. Se obtuvo una correlación positiva la pérdida de peso durante las primeras 48 horas con la bilirrubina sérica total, con un coeficiente de correlación (r) de 0,525, estadísticamente significativo ($p < 0,001$), y al realizar un análisis ROC se reveló que, con un punto de corte óptimo de > 6,3 % de pérdida de peso a las 48 horas, el paciente presentará hiperbilirrubinemia. El estudio incluyó mediciones seriadas de peso y bilirrubina sérica, observándose una correlación lineal significativa. A partir de estos resultados, los investigadores concluyeron que la pérdida de peso temprana puede utilizarse como un marcador clínico eficaz para identificar neonatos con riesgo incrementado de ictericia, especialmente en aquellos alimentados exclusivamente con lactancia materna (Wadhwa et al., 2025).

Asimismo, Yang et al. realizaron un estudio retrospectivo que incluyó 343 recién nacidos a término con el objetivo de predecir hiperbilirrubinemia significativa a las 72 horas de vida. Ellos encontraron que los neonatos que desarrollaron niveles de bilirrubina superiores a 15 mg/dL presentaban pérdidas de peso significativamente mayores en los días 1, 2 y 3. Propusieron puntos de corte del 7.6% al segundo día y 8.15% al tercero, los

cuales mostraron adecuada sensibilidad para identificar neonatos en riesgo (Yang et al., 2013).

En Latinoamérica, un estudio desarrolado por Flaherman et al. en La Paz, Bolivia, evaluó la relación entre la lactancia materna, la pérdida de peso y la hiperbilirrubinemia en neonatos readmitidos por ictericia en la Clínica Caja Petrolera de Salud en La Paz, Bolivia, entre enero de 2005 y octubre de 2008. Los autores hallaron que el 38% de los recién nacidos presentaban pérdidas de peso mayores al 7%. Aunque la correlación entre la pérdida ponderal y los niveles de bilirrubina fue moderada, se evidenció que las pérdidas superiores al 10% aumentaban significativamente el riesgo de hiperbilirrubinemia severa (>20 mg/dL). El estudio concluye que una pérdida de peso excesiva constituye un factor clínico relevante para identificar neonatos en riesgo en contextos con alta prevalencia de lactancia materna exclusiva (Salas et al., 2009; Taipe-Paucar et al., 2022).

Respecto a estudios nacionales en el ámbito hospitalario, Virú Loza desarrolló un estudio analítico en el Callao que incluyó 342 neonatos a término con ictericia. Su investigación evaluó si la pérdida de peso podía predecir hiperbilirrubinemia significativa, encontrando que, aunque la variación ponderal aislada tenía una capacidad predictiva moderada (AUC < 0.68), su combinación con variables como edad materna, tipo de parto y alimentación mejoraba significativamente su utilidad diagnóstica (AUC 0.78–0.82). Este hallazgo apoya el uso de modelos multivariados adaptados a la realidad peruana (Virú-Loza y Pajuelo, 2022).

Finalmente, en la región Ancash no se han identificado estudios publicados que evalúen de manera directa la asociación entre pérdida de peso neonatal e hiperbilirrubinemia en recién nacidos a término. Esta falta de evidencia regional constituye una brecha importante, considerando que factores contextuales —como las prácticas de lactancia, características demográficas, disponibilidad de seguimiento neonatal y altitud— pueden influir en el desarrollo de ictericia y en la pérdida ponderal. La ausencia de investigaciones locales refuerza la necesidad de generar evidencia propia que permita elaborar umbrales y estrategias clínicas adaptadas a la población de Ancash.

2.2. MARCO CONCEPTUAL:

La bilirrubina se produce como resultado del catabolismo del grupo hemo de la hemoglobina, proceso que ocurre cuando los eritrocitos envejecen o son destruidos. Durante esta degradación se libera hemoglobina y el grupo hemo es convertido inicialmente en biliverdina, la cual es rápidamente reducida a bilirrubina no conjugada. Esta fracción no conjugada se caracteriza por ser altamente lipofílica e insoluble en agua, por lo que requiere ser transportada en el torrente sanguíneo unida a la albúmina, evitando así su depósito tisular, incluido el sistema nervioso central. Posteriormente, en el hepatocito, la bilirrubina no conjugada es sometida a un proceso de conjugación catalizado por la enzima uridina difosfato-glucuronosiltransferasa (UGT-1A1), que la transforma en bilirrubina conjugada, hidrosoluble y apta para su excreción a través de la bilis hacia el tracto intestinal. En el periodo neonatal, este mecanismo se encuentra fisiológicamente inmaduro debido a la limitada actividad de UGT-1A1, lo que favorece la acumulación de bilirrubina no conjugada en la circulación sistémica (Itoh et al., 2023).

La hiperbilirrubinemia neonatal puede presentarse como un fenómeno fisiológico o patológico, observándose concentraciones elevadas de bilirrubina en aproximadamente el 60–80% de los recién nacidos durante los primeros días de vida. Este incremento se explica por diversos mecanismos fisiológicos. En primer lugar, la producción de bilirrubina está aumentada debido a la menor vida media de los eritrocitos fetales y al mayor volumen sanguíneo relativo del neonato, lo que conlleva una mayor carga de hemo para su catabolismo. Además, la capacidad hepática para la conjugación y eliminación de bilirrubina se encuentra reducida como consecuencia de la inmadurez funcional de la uridina difosfato-glucuronosiltransferasa (UGT-1A1) y de los transportadores hepáticos involucrados en su metabolismo. Finalmente, la circulación enterohepática contribuye de manera significativa, ya que la elevada actividad de las beta glucuronidasas intestinales en el neonato favorece la desconjugación de la bilirrubina conjugada, facilitando su reabsorción y elevando los niveles séricos de bilirrubina no conjugada (Althomali et al., 2018; Hussein et al., 2025).

En este contexto, la hiperbilirrubinemia fisiológica constituye la forma más frecuente y suele resolverse espontáneamente en el transcurso de una a dos semanas, siendo atribuible principalmente a la inmadurez hepática y al incremento de la circulación enterohepática. En contraste, la forma patológica se relaciona con hemólisis —incluida la enfermedad hemolítica del recién nacido por incompatibilidad ABO o Rh—, infecciones,

deshidratación o variantes del gen UGT1A1 que afectan la conjugación de bilirrubina e incrementan el riesgo de neurotoxicidad. La hiperbilirrubinemia neonatal significativa se define por bilirrubina sérica superior al percentil 95 del nomograma de Bhutani según la edad postnatal en horas, pudiendo desencadenar encefalopatía aguda por bilirrubina y, en casos graves, kernicterus, responsable de secuelas irreversibles como parálisis cerebral, hipoacusia neurosensorial y deterioro cognitivo permanente (Aljazaeri, 2021; Bhutani et al., 2004; Jaramillo Ramos y Santivañez Mayta, 2024).

El manejo depende de la severidad y etiología e incluye fototerapia, que transforma la bilirrubina no conjugada en formas hidrosolubles para su eliminación y constituye el tratamiento de primera línea, y la exanguinotransfusión en casos severos para reducir rápidamente la bilirrubina y prevenir daño neurológico. Asimismo, se reconoce el papel de polimorfismos genéticos en UGT-1A1 y transportadores orgánicos como SLCO1B1 y SLCO1B3, por lo que la evaluación genética o de antecedentes familiares puede ser relevante en neonatos con ictericia recurrente o hiperbilirrubinemia significativa (Aljazaeri, 2021; Patel et al., 2024; Yang et al., 2015).

En los primeros días de vida, la pérdida ponderal del recién nacido constituye un fenómeno fisiológico esperado y forma parte de los ajustes metabólicos normales tras el nacimiento. Si bien tradicionalmente se describe que los neonatos pueden perder entre un 5% y un 10% de su peso al nacer durante los primeros 3 a 5 días, estudios recientes han demostrado que la mayor parte de esta pérdida ocurre en las primeras 48 a 72 horas. En neonatos sanos y alimentados al pecho, la pérdida ponderal a las 24 horas suele situarse entre el 4% y el 6%, con una media cercana al 5%; a las 48 horas, la pérdida promedio se aproxima al 6%–7%, aunque existe variabilidad individual y poblacional. Estas variaciones responden a procesos fisiológicos como la eliminación del meconio, la movilización del líquido extracelular acumulado durante la gestación y la transición hacia una ingesta nutricional eficaz mediante lactancia materna o fórmula (Bertini et al., 2015; Mtove et al., 2022; Sarmiento-Aguilar et al., 2022).

No obstante, aunque este proceso suele ser benigno, una pérdida de peso que exceda los parámetros esperados para la edad puede sugerir dificultades subyacentes, particularmente relacionadas con la alimentación o la hidratación. Estudios sugieren implicaciones clínicas de una pérdida de peso >8%, las cuales incluyen mayor riesgo de deshidratación, hipernatremia, ictericia significativa y aumento en la tasa de reingresos hospitalarios. Sin embargo, en condiciones de aporte nutricional adecuado, la mayoría de

los recién nacidos comienza a recuperar peso después del segundo o tercer día y logra retornar al peso al nacer entre los 10 y 14 días de vida, reflejando así una adaptación fisiológica adecuada al entorno extrauterino (Flaherman et al., 2018; Sarmiento-Aguilar et al., 2022).

Ciertas condiciones perinatales y neonatales, como hipernatremia secundaria a deshidratación, infecciones, prematuridad o bajo peso al nacer, pueden dificultar la regulación hídrica y el establecimiento de una ingesta eficaz, favoreciendo pérdidas de peso superiores al rango fisiológico. Cuando la reducción ponderal excede el 10% del peso al nacer o persiste más allá de las dos semanas, aumenta el riesgo de complicaciones como deshidratación, hipoglucemia, hiperbilirrubinemia asociada a alteraciones en el metabolismo de la bilirrubina y dificultades en la instauración de una lactancia efectiva, pudiendo requerir intervención clínica o suplementación temporal (Haseli et al., 2025).

La evidencia actual resalta que para garantizar un adecuado estado de salud en el recién nacido y detectar oportunamente pérdidas ponderales que excedan el rango fisiológico, se recomienda un monitoreo estrecho del peso corporal, tanto durante la estancia hospitalaria como en los controles pediátricos posteriores. Este seguimiento debe complementarse con la evaluación clínica sistemática de signos de deshidratación y de posibles dificultades en la alimentación. Asimismo, es fundamental educar a los padres respecto a la importancia de una lactancia eficaz y frecuente, brindando apoyo para su correcta instauración. En este contexto, el uso del peso registrado a las 24 horas de vida como punto de referencia —en lugar del peso al nacer, potencialmente afectado por factores como la hidratación materna intraparto— puede contribuir a evitar intervenciones innecesarias, incluida la suplementación no justificada, y favorecer una interpretación más precisa de la evolución ponderal neonatal (Flaherman et al., 2022).

III. METODOLOGÍA

3.1. MATERIALES:

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Estudio no experimental, observacional y analítico, con diseño de casos y controles de tipo ex post facto, basado en el análisis de historias clínicas correspondientes al año 2024. Se compararán recién nacidos a término que

desarrollaron hiperbilirrubinemia neonatal con aquellos que no la presentaron, sin realizar intervención alguna. La exposición principal fue la pérdida de peso neonatal y el desenlace la hiperbilirrubinemia neonatal, definida según los niveles de bilirrubina sérica interpretados mediante el nomograma de Bhutani (Bhutani et al., 2004).

3.1.2. UNIVERSO:

Recién nacidos a término atendidos en el servicio de alojamiento conjunto del Hospital La Caleta durante los años 2022, 2023 y 2024.

3.1.3. POBLACIÓN:

Recién nacidos a término, que cumplieron con los criterios de inclusión y no presentaron ninguno de los criterios de exclusión, atendidos en el servicio de alojamiento conjunto del Hospital La Caleta durante los años 2022, 2023 y 2024.

3.1.4. UNIDAD DE ANALISIS:

Historia Clínica de recién nacido a término, que cumplió con los criterios de inclusión y no presentó ninguno de los criterios de exclusión, atendido en el servicio de alojamiento conjunto del Hospital La Caleta durante los años 2022, 2023 y 2024.

3.1.5. MUESTRA:

3.1.5.1 Diseño Muestral:

Muestreo censal de la población elegible disponible.

3.1.5.2 Tamaño Muestral:

El tamaño de muestra se determinó mediante el software OpenEpi versión 3.0, empleando el módulo Sample Size for Unmatched Case–Control Studies. Para el cálculo se consideró como exposición principal la pérdida de peso mayor al 10% del peso al nacer, variable ampliamente descrita en la literatura como factor asociado a hiperbilirrubinemia neonatal significativa.

Se ingresaron los siguientes parámetros:

- Porcentaje de controles expuestos (p_0): 7%, basado en reportes epidemiológicos que indican que la pérdida de peso >10% ocurre entre 5% y 10% en neonatos sin hiperbilirrubinemia (Miyoshi et al., 2020).
- Odds Ratio esperado (OR): 3, tomando como referencia estudios que demuestran que la pérdida excesiva de peso incrementa entre 2 a 3 veces el riesgo de presentar hiperbilirrubinemia clínicamente significativa (Kemper et al., 2022).
- Nivel de confianza: 95%
- Poder estadístico: 80%
- Razón casos:controles = 1:1

Con estos parámetros, el programa estimó un tamaño mínimo de 134 casos y 134 controles, obteniéndose un total de 268 recién nacidos.

Durante la ejecución del estudio se realizó la revisión exhaustiva de las 346 historias clínicas disponibles que cumplían con las características generales de la población de estudio. Luego de aplicar rigurosamente los criterios de inclusión y exclusión y verificar la disponibilidad de los datos requeridos, se identificaron 104 participantes elegibles. Por ello, se incluyó la totalidad de la población elegible disponible, obteniéndose una muestra final de 104 recién nacidos, conformada por 52 casos y 52 controles.

3.1.6. CRITERIOS DE SELECCIÓN:

3.1.6.1 Criterios de inclusión:

Casos:

- Paciente a término (igual o mayor a 37 semanas de gestación).
- Paciente con peso al nacer mayor o igual a 2500 gramos.
- Paciente hospitalizado en el servicio de alojamiento conjunto.
- Paciente con historia clínica completa que incluya el registro de peso al nacer y durante el primer y/o segundo día de vida.
- Paciente con medición de bilirrubina sérica clasificada según el nomograma de Bhutani.
- Paciente que haya recibido lactancia materna exclusiva o alimentación mixta.
- Paciente que presenta presenta hiperbilirrubinemia neonatal significativa (>p95) a las 24 o 48 horas.

Controles:

- Paciente a término (igual o mayor a 37 semanas de gestación).
- Paciente con peso al nacer mayor o igual a 2500 gramos.
- Paciente hospitalizado en el servicio de alojamiento conjunto.
- Paciente con historia clínica completa que incluya el registro de peso al nacer y durante el primer y/o segundo día de vida.
- Paciente con medición de bilirrubina sérica clasificada según el nomograma de Bhutani.
- Paciente que haya recibido lactancia materna exclusiva o alimentación mixta.
- Paciente que no presenta hiperbilirrubinemia neonatal significativa (>p95) a las 24 o 48 horas.

3.1.6.2 Criterios de exclusión:

- Paciente prematuro (menor a 37 semanas de gestación).
- Paciente con peso al nacer menor a 2500 gramos.Paciente con traumatismo de nacimiento significativo (ej.: cefalohematoma).
- Paciente con uso de medicamentos asociados a alteraciones del metabolismo de la bilirrubina.
- Paciente con ictericia patológica (causas hemolíticas, infecciones congénitas o hipotiroidismo congénito).
- Paciente con asfixia perinatal o necesidad de reanimación neonatal avanzada.
- Paciente alimentado exclusivamente con fórmula desde el nacimiento.

3.2. MÉTODOS:

3.2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:

En la investigación realizada se empleó el siguiente diseño de investigación:

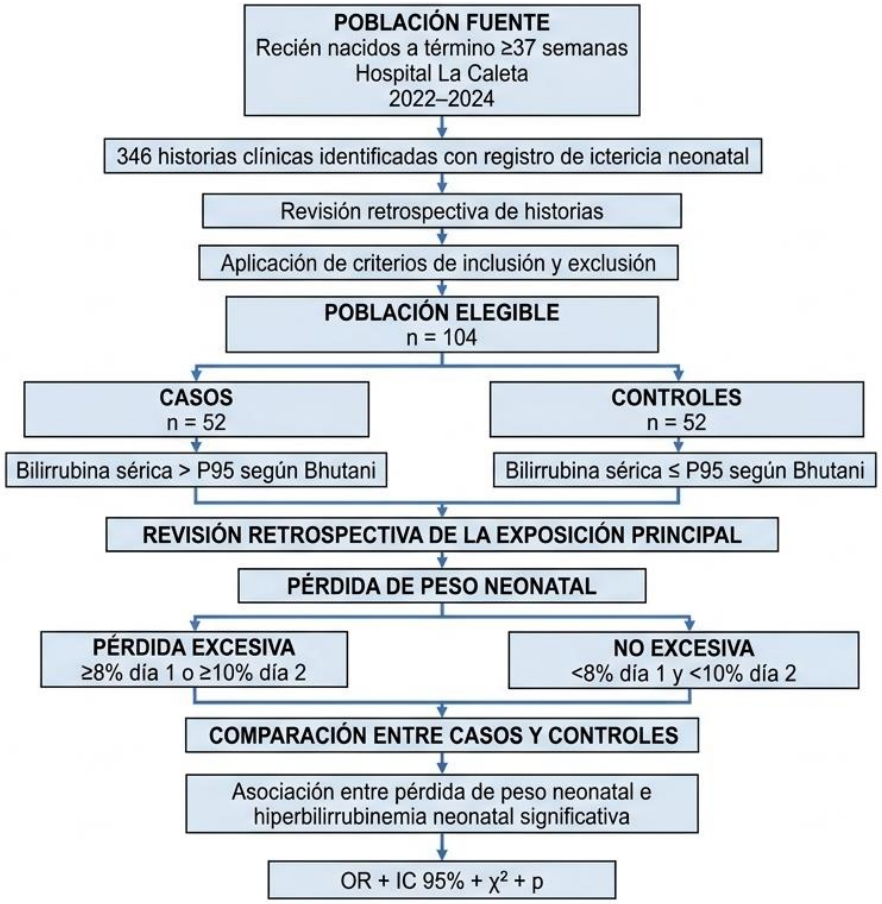


Figura 1

Diagrama de flujo de la selección de la muestra y ruta metodológica del diseño de casos y controles en neonatos del Hospital La Caleta (2022–2024). Se detalla la transición desde la población fuente hasta la población elegible (n=104), la estratificación según el nomograma de Bhutani, la operacionalización de la pérdida de peso neonatal y el plan de análisis estadístico final.

3.2.2. VARIABLES:

- Variable independiente: Pérdida de peso neonatal
- **Variable dependiente:** Hiperbilirrubinemia significativa
- Variables confusoras:
    - Tipo de lactancia

- Edad gestacional
- Tipo de parto

3.2.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

VARIABLE	CATEGORÍA	CRITERIOS DE MEDICIÓN DE LAS CATEGORÍAS	TIPO DE VARIABLE	ESCALA
DEPENDIENTE				
HIPERBILIRRUBINEMIA NEONATAL SIGNIFICATIVA	1 = Sí presenta hiperbilirrubinemia neonatal significativa (>p95) 2 = No presenta hiperbilirrubinemia neonatal significativa (≤p95)	Bilirrubina sérica registrada en historia clínica y clasificada según el nomograma de Bhutani.	Cualitativa dicotómica	Ordinal
INDEPENDIENTE				
PÉRDIDA DE PESO NEONATAL	1 = Excesiva (≥8% en el primer día o ≥10% en el segundo día) 2 = No Excesiva (<8% en el primer día o <10% en el segundo día)	Diferencia porcentual entre el peso al nacer y el último peso registrado durante el primer o segundo día de vida.	Cualitativa ordinal	Ordinal

CONFUSORA				
TIPO DE LACTANCIA	1= Exclusiva 2= Mixta	Historia clínica	Cualitativa nominal	Nominal
EDAD GESTACIONAL	1=Término temprano 2=Termino completo 3=Término tardío	Capurro	Cualitativa ordinal	Ordinal
TIPO DE PARTO	1= Eutócico 2=Distócico	Historia clínica	Cualitativa nominal	Nominal

3.2.4. MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Se realizó mediante una ficha diseñada para tal fin (Anexo 1), utilizando información consignada en las historias clínicas de los recién nacidos a término atendidos en el servicio de alojamiento conjunto del Hospital La Caleta durante el periodo de estudio.

Luego de corroborar el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión, a cada recién nacido se le asignó un código alfanumérico único para su identificación en el instrumento de recolección, garantizando la confidencialidad de la información. No se registró identificadores personales directos.

El peso al nacer y los pesos registrados durante la hospitalización se obtuvieron de los registros clínicos. La pérdida de peso neonatal se calculó como diferencia porcentual entre el peso al nacer y el peso registrado durante el primer o segundo día de vida. Los valores de bilirrubina sérica se obtuvieron de los resultados de laboratorio consignados en la historia clínica y se clasificaron según la edad postnatal mediante el nomograma de Bhutani.

Las variables sexo, edad gestacional (determinada mediante el método de Capurro), tipo de lactancia y tipo de parto se extrajeron de los registros clínicos correspondientes. La

recolección de datos se realizó por el investigador principal, aplicando de manera uniforme los criterios operacionales establecidos para cada variable.

3.2.5. ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS:

Para el análisis de los datos se utilizó Microsoft Excel 2019 y el software estadístico SPSS versión 29. Los datos recolectados se codificaron y tabularon en una base de datos diseñada en Microsoft Excel, realizándose un control de consistencia para identificar posibles errores de digitación o inconsistencias. Posteriormente, la base de datos depurada se exportó al software estadístico SPSS versión 29 para su análisis. La hiperbilirrubinemia neonatal significativa se determinó mediante los registros de bilirrubina sérica total y su clasificación según el nomograma de Bhutani. Para los fines analíticos del estudio, esta variable se dicotomizó, considerándose como casos a los recién nacidos ubicados en la zona de alto riesgo (> percentil 95) del nomograma—lo que corresponde a valores de bilirrubina sérica mayores o iguales a 8 mg/dL a las 24 horas y mayores o iguales a 13 mg/dL a las 48 horas de vida. Como controles se incluyeron a aquellos recién nacidos ubicados en las zonas de riesgo intermedio alto, riesgo intermedio bajo o bajo riesgo (Bhutani et al., 2004; Instituto Nacional Materno Perinatal, 2022; Jaramillo Ramos y Santivañez Mayta, 2024).

La pérdida de peso neonatal se calculó como la diferencia porcentual entre el peso al nacer y el peso registrado durante el primer o segundo día de vida. Para el análisis, esta variable se dicotomizó en pérdida de peso excesiva (≥8% durante el primer día de vida o ≥10% durante el segundo día de vida) y pérdida de peso no excesiva (<8% durante el primer día de vida o <10% durante el segundo día de vida). El tipo de lactancia será clasificado en lactancia materna exclusiva y lactancia mixta. La edad gestacional, determinada mediante el método de Capurro, se categorizó en recién nacidos a término temprano, término completo y término tardío. El tipo de parto se clasificó como eutócico o distócico (Cerda et al., 2021).

Se realizó un análisis descriptivo de todas las variables categóricas del estudio, las cuales se resumieron mediante frecuencias absolutas y porcentajes, permitiendo caracterizar a la población de estudio.

En el análisis bivariado, se evaluó la asociación entre la hiperbilirrubinemia neonatal significativa (casos y controles) y las variables independientes del estudio, incluyendo la pérdida de peso neonatal, el tipo de lactancia, la edad gestacional y el tipo de parto. Estas

asociaciones se analizaron mediante la prueba de Chi-cuadrado, considerando un nivel de significancia estadística de $p < 0,05$. Asimismo, se calculó los odds ratio (OR) con sus respectivos intervalos de confianza al 95%, con el fin de estimar la magnitud de la asociación entre cada factor y la hiperbilirrubinemia neonatal significativa.

Finalmente, se construyó un modelo de regresión logística binaria no pareada, en el cual la variable dependiente fue la presencia de hiperbilirrubinemia neonatal significativa (caso/control), y las variables independientes incluyeron la pérdida de peso neonatal categorizada, el tipo de lactancia, la edad gestacional y el tipo de parto. Este modelo permitió estimar odds ratio ajustados, identificando los factores asociados de manera independiente con la hiperbilirrubinemia neonatal significativa.

Los resultados del análisis estadístico se presentaron en tablas y figuras, facilitando la interpretación de los hallazgos y su discusión en el contexto clínico y epidemiológico, así como su comparación con la evidencia científica disponible (Zacarías y Supo, 2020).

3.3. ASPECTOS ÉTICOS:

El presente estudio se diseñó y ejecutó siguiendo los principios éticos para la investigación médica en seres humanos establecidos en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial y las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Relacionada con la Salud con Seres Humanos (CIOMS). Al tratarse de un estudio observacional retrospectivo basado exclusivamente en la revisión de historias clínicas, no se requirió la aplicación de un consentimiento informado directo a los tutores legales de los neonatos; sin embargo, se solicitó la autorización formal de los comités de ética e investigación de la institución hospitalaria antes de la recolección de los datos.Se garantizó estrictamente el principio de confidencialidad y el anonimato de los pacientes de acuerdo con la legislación vigente sobre protección de datos personales. Para ello, la información extraída de las historias clínicas se registró directamente en una ficha de recolección de datos codificada de forma numérica, omitiendo nombres, apellidos, números de identificación médica o cualquier otro dato filiatorio que pudiera revelar la identidad de los neonatos o sus madres. Los datos recolectados fueron utilizados única y exclusivamente con fines científicos para responder a los objetivos de esta investigación (Asociación Médica Mundial, 2024; Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas, 2016).

3.4. LIMITACIONES:

El presente estudio presentó algunas limitaciones inherentes a su diseño retrospectivo y al uso de registros clínicos como fuente de información. La recolección de datos a partir de las historias clínicas pudo verse afectada por registros incompletos, ilegibles o con variabilidad en la calidad de la información consignada, lo que pudo generar sesgos de información.

Asimismo, al tratarse de un estudio realizado en un único establecimiento de salud, los hallazgos presentaron limitaciones para su generalización a otros contextos hospitalarios o poblaciones neonatales con características diferentes.

Otra limitación correspondió a la variabilidad en el tiempo de permanencia hospitalaria según el tipo de parto, ya que los recién nacidos por cesárea suelen permanecer hospitalizados por mayor tiempo que aquellos nacidos por parto vaginal. Esta diferencia pudo influir en la medición de la pérdida de peso neonatal y en los niveles de bilirrubina registrados. Sin embargo, para disminuir este posible sesgo, los valores de bilirrubina fueron clasificados según la edad postnatal mediante el nomograma de Bhutani.(11,12)

Finalmente, algunos factores potencialmente asociados a la hiperbilirrubinemia neonatal no se encontraron completamente documentados en las historias clínicas, lo que limitó el control de posibles variables confusoras durante el análisis. Asimismo, aunque el tamaño muestral inicialmente calculado fue de 268 participantes, se realizó la revisión exhaustiva de las 346 historias clínicas disponibles y, tras la aplicación rigurosa de los criterios de selección, únicamente 104 registros cumplieron las condiciones necesarias para su inclusión. Por ello, se incluyó la totalidad de la población elegible disponible, conformándose una muestra final de 52 casos y 52 controles. Esta menor cantidad de participantes respecto al tamaño muestral inicialmente calculado pudo limitar la potencia estadística del estudio y fue considerada al momento de interpretar los resultados.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Tabla 1

Determinar la asociación entre la pérdida de peso del recién nacido a término y la hiperbilirrubinemia neonatal significativa en el Hospital La Caleta durante los años 2022, 2023 y 2024.

			Hiperbilirrubinemia Neonatal Significativa		Total
			Caso	Control	
Pérdida de peso	No Excesivo	Recuento	45	38	83
		%	43,3%	36,5%	79,8%
	Excesivo	Recuento	7	14	21
		%	6,7%	13,5%	20,2%
Total		Recuento	52	52	104
		%	50,0%	50,0%	100,0%
Chi-cuadrado de Pearson	Valor = 2,924	p = 0,087	OR = 2,368		

La Tabla 1 muestra que, de los 104 recién nacidos evaluados, 52 fueron casos de hiperbilirrubinemia neonatal significativa y 52 controles. Entre los casos, 45 (43,3 %) presentaron pérdida de peso normal y 7 (6,7 %) pérdida excesiva. En los controles, 38 (36,5 %) tuvieron pérdida de peso normal y 14 (13,5 %) pérdida excesiva.

La prueba chi-cuadrado de Pearson no evidenció una asociación estadísticamente significativa entre la pérdida de peso y la hiperbilirrubinemia neonatal significativa (χ^2 = 2,924; p = 0,087 > 0,05). Asimismo, el OR fue de 2,368 (IC 95 %: 0,867–6,469), lo que indica que las odds de presentar hiperbilirrubinemia fueron 2,368 veces mayores en los recién nacidos con pérdida de peso normal que en aquellos con pérdida excesiva. Sin embargo, esta estimación no fue estadísticamente significativa, dado que el intervalo de confianza incluye el valor 1. En consecuencia, los resultados señalan que no se encontró evidencia estadística suficiente para afirmar que existe asociación entre ambas variables en los recién nacidos estudiados.

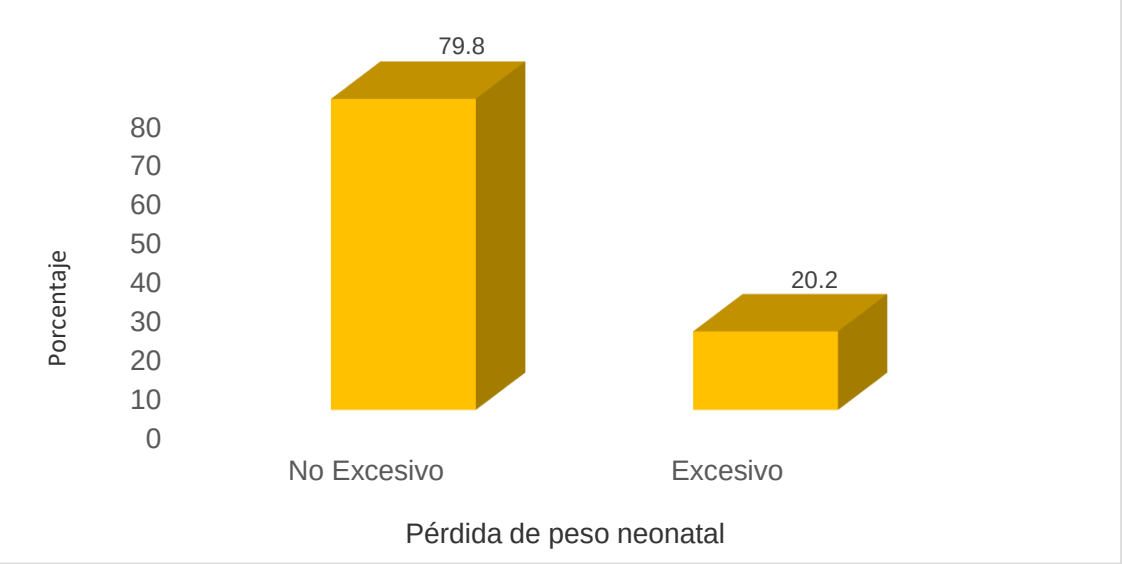
Tabla 2

Describir la distribución de la pérdida de peso neonatal en los recién nacidos a término del Hospital La Caleta durante los años 2022, 2023 y 2024.

	Frecuencia	Porcentaje
No Excesivo	83	79,8
Excesivo	21	20,2
Total	104	100,0
Media	Desviación estándar	Coeficiente de variación
6,33	3,203	50,6%

Figura 2

Describir la distribución de la pérdida de peso neonatal en los recién nacidos a término del Hospital La Caleta durante los años 2022, 2023 y 2024.



La Tabla 2 y Figura 2 muestra que, de los 104 recién nacidos a término evaluados, el 79,8% presentaron una pérdida de peso normal, mientras que el 20,2% presentaron una pérdida de peso excesiva. Esto evidencia que, la mayoría de los recién nacidos se ubicó dentro del rango considerado normal. Respecto a las medidas descriptivas, la pérdida de peso presentó un promedio de 6,33**,** con una desviación estándar de 3,203. El coeficiente de variación de 50,6% indica una variabilidad considerable de la pérdida de peso entre los recién nacidos evaluados.

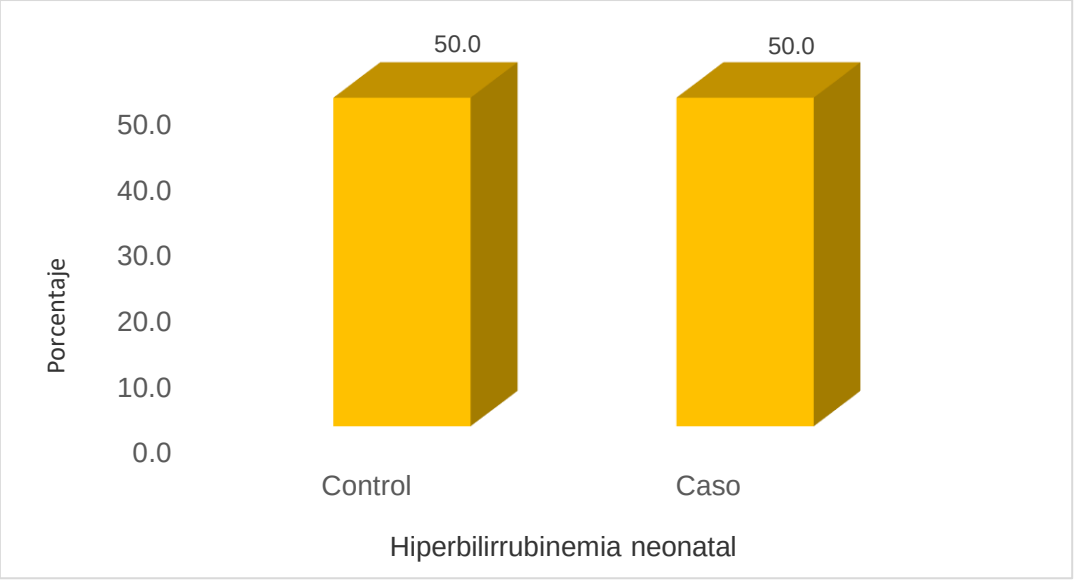
Tabla 3

Describir la distribución de la hiperbilirrubinemia neonatal significativa en los recién nacidos a término del Hospital La Caleta durante los años 2022, 2023 y 2024.

	Frecuencia	Porcentaje
Control	52	50,0
Caso	52	50,0
Total	104	100,0
Media	Desviación estándar	Coeficiente de variación
10,95	3,84	35,1%

Figura 3

Describir la distribución de la hiperbilirrubinemia neonatal significativa en los recién nacidos a término del Hospital La Caleta durante los años 2022, 2023 y 2024.



La Tabla 3 y Figura 3 muestra que, de los 104 recién nacidos a término evaluados, el 50,0% fueron clasificados como controles y 50,0% como casos de hiperbilirrubinemia neonatal significativa. Asimismo, el nivel de bilirrubina sérica presentó una media de 10,95, con un coeficiente de variación de 35,1% que describe una variabilidad moderada de los niveles de bilirrubina entre los recién nacidos estudiados.

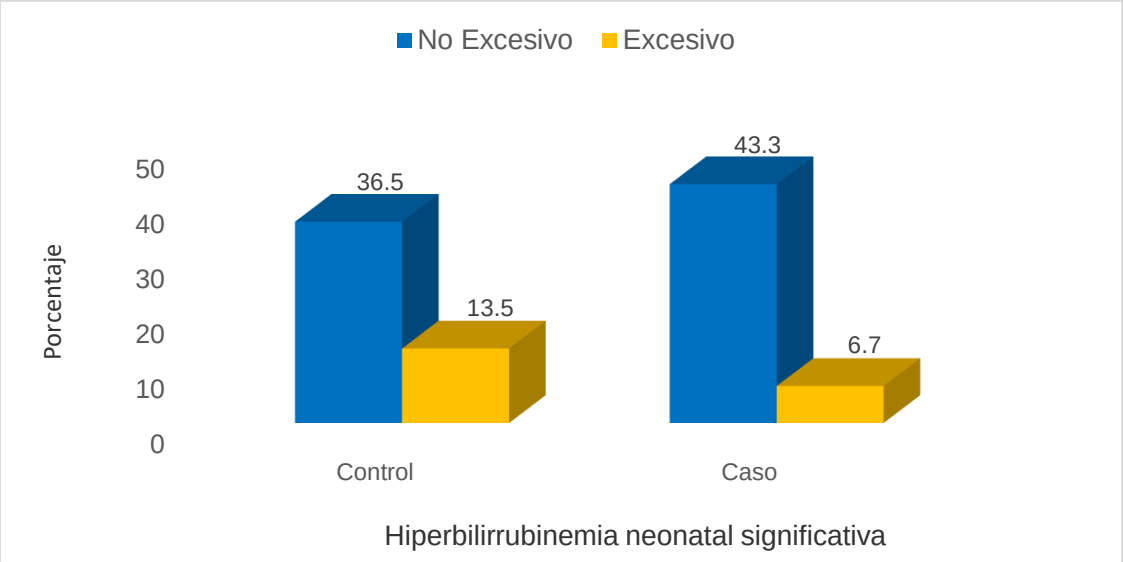
Tabla 4

Comparar la frecuencia de hiperbilirrubinemia neonatal significativa según las categorías de pérdida de peso neonatal.

			Pérdida de peso neonatal		Total
			No Excesivo	Excesivo	
Hiperbilirrubinemia neonatal	Control	Recuento	38	14	52
		%	36,5%	13,5%	50,0%
	Caso	Recuento	45	7	52
		%	43,3%	6,7%	50,0%
Total		Recuento	83	21	104
		%	79,8%	20,2%	100,0%

Figura 4

Comparar la frecuencia de hiperbilirrubinemia neonatal significativa según las categorías de pérdida de peso neonatal.



La Tabla 4 y Figura 4 muestra la distribución de la hiperbilirrubinemia neonatal significativa según la categoría de pérdida de peso en los 104 recién nacidos a término evaluados. Entre los recién nacidos con pérdida de peso normal, 36,5% correspondieron

al grupo control y 43,3% al grupo caso. En aquellos con pérdida de peso excesiva, 13,5% fueron controles y 6,7% fueron casos.

Tabla 5

Determinar la asociación entre la pérdida de peso del recién nacido a término y la hiperbilirrubinemia neonatal significativa en el Hospital La Caleta durante los años 2022, 2023 y 2024 (Análisis de sensibilidad con puntos de corte alternativos: 6% a las 24 horas y 8% a las 48 horas).

			Hiperbilirrubinemia Neonatal Significativa		
			Caso	Control	Total
Pérdida de peso	No Excesivo	Recuento	34	29	63
		%	32.7%	27.9%	60.6%
	Excesivo	Recuento	18	23	41
		%	17.3%	22.1%	39.4%
Total		Recuento	52	52	104
		%	50.0%	50.0%	100.0%
Chi-cuadrado de Pearson	Valor = 1,007	p = 0,316	OR = 1,500		

La Tabla 5 muestra que, de los 104 recién nacidos evaluados, 52 fueron casos de hiperbilirrubinemia neonatal significativa y 52 controles. Entre los casos, 34 (32,7 %) presentaron pérdida de peso normal y 18 (17,3 %) pérdida excesiva. En los controles, 29 (27,9 %) tuvieron pérdida de peso normal y 23 (22,1 %) pérdida excesiva.

La prueba chi-cuadrado de Pearson no evidenció una asociación estadísticamente significativa entre la pérdida de peso y la hiperbilirrubinemia neonatal significativa ($\chi 2$ = 1,007; p = 0,316 > 0,05). Asimismo, el OR fue de 1,500 (IC 95 %: 0,677–3,321), lo que indica que las odds de presentar hiperbilirrubinemia fueron 1,500 veces mayores en los recién nacidos con pérdida de peso normal que en aquellos con pérdida excesiva. Sin embargo, esta estimación no fue estadísticamente significativa, dado que el intervalo de confianza incluye el valor 1. En consecuencia, los resultados señalan que no se encontró evidencia estadística suficiente para afirmar que existe asociación entre ambas variables en los recién nacidos estudiados bajo estos puntos de corte alternativos.

4.2. DISCUSIÓN:

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la asociación entre la pérdida de peso del recién nacido a término y la hiperbilirrubinemia neonatal significativa en el Hospital La Caleta durante el periodo 2022-2024. A pesar de que diversas guías y literatura internacional suelen describir una fuerte vinculación entre el descenso ponderal excesivo y el incremento de los niveles de bilirrubina, los hallazgos de esta investigación no demostraron una relación estadística significativa entre ambas variables ($\chi^2 = 2,924$; $p = 0,087 > 0,05$). Asimismo, el Odds Ratio obtenido fue de 2,368, pero con un intervalo de confianza que incluyó la unidad (IC 95%: 0,867–6,469), lo que confirma la falta de significancia estadística en la población evaluada.

Al contrastar estos resultados con la evidencia internacional, se observa una clara discrepancia con lo reportado por Wadhwa et al. (2025) en India, quienes hallaron una correlación positiva y lineal estadísticamente significativa ($p < 0,001$) entre la pérdida de peso a las 48 horas y la bilirrubina sérica total. De igual forma, difiere de lo señalado por Yang et al. (2013), quienes propusieron puntos de corte de pérdida de peso específicos (7.6% al segundo día y 8.15% al tercero) para predecir niveles de bilirrubina superiores a 15 mg/dL. En el ámbito latinoamericano, los resultados también contrastan con el estudio de Salas et al. (2009) en Bolivia, donde se determinó que las pérdidas ponderales superiores al 7% u 10% elevaban de forma crítica el riesgo de hiperbilirrubinemia severa, asociándose fuertemente a los neonatos readmitidos. A nivel nacional, Virú-Loza y Pajuelo (2022) en el Callao coincidieron en que la pérdida de peso aislada posee una capacidad predictiva moderada, y que su utilidad diagnóstica real se alcanza al combinarla en modelos multivariados junto a variables como el tipo de alimentación.

Para comprender estas discrepancias, es fundamental analizar la naturaleza multifactorial de la hiperbilirrubinemia y los mecanismos fisiopatológicos subyacentes. Como señala Balest (2025), la pérdida de peso no causa directamente la ictericia; el peso corporal es en realidad una consecuencia tardía e imperfecta de un proceso metabólico más complejo. El verdadero mecanismo relevante es la reducción de la ingesta calórica y la consecuente disminución en la producción de heces, lo cual exacerba la reabsorción intestinal de bilirrubina mediante la circulación enterohepática.

Bajo este enfoque clínico, se debe reconocer que la hiperbilirrubinemia neonatal está influenciada por múltiples factores sincrónicos, tanto fisiológicos como patológicos.

Entre ellos destacan una mayor producción basal de bilirrubina debido a un hematocrito elevado y a la vida media corta de los eritrocitos fetales, sumado a la inmadurez inherente de la conjugación hepática por la baja actividad enzimática. Factores adicionales como la poliglobulia, la hemólisis subclínica o la deficiencia de la enzima glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (G6PD) influyen de manera decisiva en el incremento de la bilirrubina sérica, independientemente del estado nutricional o de hidratación del neonato (Balest, 2025). Esto concuerda con lo observado en la Tabla 1 de este estudio, donde un notable 43,3% de los recién nacidos catalogados como casos de ictericia significativa mantuvieron una pérdida de peso normal (no excesiva), lo que sugiere que en la población del Hospital La Caleta la ictericia estuvo gobernada predominantemente por vías metabólicas o biológicas ajenas a la deshidratación por fallas de lactancia.

Otro factor crítico que explica la falta de asociación estadística radica en el aspecto temporal. Srisuwan et al. (2020) postulan que el momento exacto de la medición es una variable que puede diluir o anular la correlación biológica; mientras que el pico máximo de la pérdida ponderal suele observarse tardíamente (después de las primeras 48 a 72 horas de vida), los niveles de bilirrubina sérica pueden elevarse de forma prematura o diferida. Al evaluar retrospectivamente los registros hospitalarios del primer y segundo día (donde la media de pérdida ponderal general fue de 6,33% y el 79,8% de la muestra se mantuvo en rangos normales), es muy probable que la ventana de observación no haya capturado el verdadero nadir del peso neonatal, el cual suele ocurrir tras el alta del servicio de alojamiento conjunto.

Con la finalidad de comprobar si la falta de significancia estadística obedecía a la rigidez de los umbrales clínicos inicialmente propuestos (8 % a las 24 horas y 10 % a las 48 horas), se realizó un análisis de sensibilidad empleando puntos de corte alternativos, cuyos resultados se exponen en la Tabla 5. Considerando que las guías clínicas de atención primaria, como las del National Health Service (NHS, 2023), establecen que una pérdida ponderal fisiológica esperada se sitúa idealmente por debajo del 4 al 6 % durante los primeros días de vida, y que evidencia reciente aportada por Haseli et al. (2025) asocia pérdidas superiores al 5 % con una menor duración de la lactancia materna exclusiva y un menor peso ponderal a largo plazo, se redefinió bajo este modelo alternativo como pérdida ponderal elevada aquella igual o superior a 6 % durante el primer día de vida y superior al 8 % al segundo día.

Metodológicamente, este procedimiento demostró la robustez de los hallazgos previos; puesto que, al flexibilizar los límites de esta manera, la proporción de neonatos clasificados con pérdida excesiva aumentó al 39,4 %, homogeneizando las frecuencias y alejando aún más la significancia estadística ($\chi^2 = 1{,}007$; $p = 0{,}316 > 0{,}05$). De igual modo, la fuerza de asociación decreció sensiblemente de un OR de 2,368 en el modelo original a un OR de 1,500 (IC 95 %: 0,677–3,321). Esta respuesta analítica confirma de forma sólida que la pérdida de peso en el postparto inmediato no constituye un factor explicativo lineal para la ictericia en esta muestra, y que la aproximación a la significancia del modelo principal respondía exclusivamente a los efectos metabólicos de las deshidrataciones más agudas o severas.

Asimismo, existe un fenómeno de confusión introducido por la lactancia y el seguimiento clínico intrahospitalario. De acuerdo con Srisuwan et al. (2020), las intervenciones tempranas del personal de salud —como el apoyo oportuno en las técnicas de agarre, la transferencia eficaz de leche materna, la suplementación indicada o el inicio temprano de fototerapia— modifican dinámicamente tanto la trayectoria del peso como el comportamiento de la bilirrubina. En el Hospital La Caleta, el hecho de que solo el 20,2% de los recién nacidos presentara pérdida excesiva refleja una adecuada vigilancia institucional en el binomio madre-niño, lo cual lógicamente interrumpe la progresión lineal esperada entre un aporte calórico pobre y una hiperbilirrubinemia severa.

Por último, metodológicamente se debe asumir el impacto de la reducción de la muestra final. Aunque el diseño muestral inicial estimaba 268 participantes, las limitaciones por historias clínicas incompletas o la aplicación estricta de criterios de exclusión (como descartar ictericias hemolíticas o prematuros) redujeron la muestra a 104 neonatos. Esta condición restó potencia estadística al análisis bivariado, restringiendo la capacidad del estadístico Chi-cuadrado para demostrar la asociación.

Finalmente, es imperativo resaltar que la falta de asociación estadística hallada en este entorno específico no significa de ninguna manera que el control del peso ponderal sea irrelevante para el neonatólogo o el pediatra. Como concluyen Balest (2025) y Srisuwan et al. (2020), la pérdida de peso simplemente no es un determinante suficiente ni específico por sí solo para predecir la hiperbilirrubinemia significativa en el recién nacido a término. Su verdadero valor radica en su rol como una señal de alarma clínica temprana y una herramienta de tamizaje indispensable para revisar la eficacia de la alimentación,

evaluar el estado de hidratación y auditar el riesgo individual de cada neonato en sus primeros días de vida extrauterina.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES:

1. No existe asociación estadísticamente significativa entre la pérdida de peso del recién nacido a término y la hiperbilirrubinemia neonatal significativa en los neonatos evaluados en el Hospital La Caleta durante el periodo 2022–2024 ($\chi^2 = 2,924$; $p = 0,087 > 0,05$). El Odds Ratio obtenido fue de 2,368 (IC 95%: 0,867–6,469); dado que el intervalo incluye la unidad, se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula, concluyendo que la pérdida de peso aislada no constituye un factor asociado o predictor suficiente para esta condición en la población estudiada.
2. La distribución de la pérdida de peso neonatal en la muestra demostró que la gran mayoría de los recién nacidos a término (79,8%) presentó una pérdida de peso normal (no excesiva), mientras que únicamente el 20,2% experimentó una pérdida excesiva. El descenso ponderal promedio general se situó en 6,33% (Desviación Estándar: 3,203), exhibiendo una variabilidad considerable entre los sujetos evaluados (Coeficiente de Variación: 50,6%).
3. La distribución de la hiperbilirrubinemia neonatal significativa en la población de estudio se dividió de manera equivalente en un 50,0% para el grupo caso (ubicados en la zona de alto riesgo del nomograma de Bhutani, > p95) y un 50,0% para el grupo control (≤ p95), reflejando la paridad del diseño metodológico. El nivel de bilirrubina sérica total promedió 10,95 mg/dL (Desviación Estándar: 3,84), con una dispersión moderada de los datos (Coeficiente de Variación: 35,1%).
4. Al comparar la frecuencia de la hiperbilirrubinemia según las categorías de pérdida ponderal, se determinó que el 43,3% de los recién nacidos con ictericia significativa (casos) tuvieron una pérdida de peso normal, frente a solo un 6,7% que presentó pérdida excesiva. En contraposición, en el grupo control, el 36,5% registró pérdida de peso normal y el 13,5% pérdida excesiva. Esto demuestra clínicamente que casi la mitad de los pacientes que desarrollaron hiperbilirrubinemia significativa mantuvieron un óptimo estado ponderal, sugiriendo el dominio de etiologías biológicas o multifactoriales ajenas a la deshidratación.

5.2. RECOMENDACIONES:

1. Al Servicio de Neonatología y Alojamiento Conjunto del Hospital La Caleta:

Implementar de forma rutinaria herramientas de tamizaje no invasivas, como la bilirrubinometría transcutánea (BTC), antes del alta hospitalaria en todos los recién nacidos a término sanos. Dado que el 43.3% de los neonatos desarrolló hiperbilirrubinemia significativa manteniendo un peso normal (sin deshidratación), el control exclusivo del peso corporal es insuficiente para predecir el riesgo. Un tamizaje universal con BTC permitirá identificar a aquellos bebés sanos con un metabolismo acelerado de la bilirrubina de manera oportuna.

2. Al Personal Médico y de Enfermería del Hospital La Caleta:

Optimizar la educación y el monitoreo de la dinámica de las deyecciones neonatales (frecuencia y cambio de color del meconio a evacuaciones transicionales) durante las primeras 24 a 48 horas de vida. En neonatos sanos sin pérdida excesiva de peso, la ictericia suele estar condicionada por una eliminación lenta del meconio (rico en bilirrubina), lo que aumenta la circulación enterohepática. El seguimiento debe centrarse en asegurar un tránsito intestinal rápido a través de una lactancia materna muy frecuente, más allá de vigilar solo la balanza.

3. A la Escuela de Medicina Humana de la UNS y Futuros Investigadores:

Orientar las próximas investigaciones hacia el estudio de factores biológicos, maternos e institucionales sutiles que influyen en neonatos sanos. Se recomienda analizar variables como el uso de oxitocina intraparto, antecedentes familiares de ictericia por leche materna (que suele aparecer en bebés sanos que ganan buen peso), o variantes genéticas regionales de la enzima UGT1A1. Esto permitirá explicar las causas de hiperbilirrubinemia en nuestra población cuando se han descartado las vías patológicas clásicas.

4. A los Comités de Calidad y Guías Clínicas del Hospital:

Actualizar la Guía de Práctica Clínica local para el manejo de la ictericia, enfatizando que el buen peso y la apariencia saludable del neonato a término no descartan el riesgo de hiperbilirrubinemia significativa. Las recomendaciones de seguimiento ambulatorio post-alta (dentro de las primeras 24 a 48 horas del egreso) deben aplicarse por igual a todos los recién nacidos sanos, independientemente de si su pérdida ponderal intrahospitalaria fue óptima o normal.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aljazaeri, S. A. (2021). Neonatal hyperbilirubinemia, types, causes and treatments: A review study. Medical Science Journal for Advanced Research, 2(2), 76–79. journal-asia.education

Althomali, R., Aloqayli, R., Alyafi, B., Nono, A., Alkhalaf, S., Aljomailan, A., Al-Harbi, H., Alqahtani, A., Alherz, H., & Aldebani, M. (2018). Neonatal jaundice causes and management. International Journal of Community Medicine and Public Health, 5(11), 4992–4996. doi.org

Asociación Médica Mundial. (2024). Declaración de Helsinki de la AMM: Principios éticos para las investigaciones médicas con participantes humanos. wma.net

Balest, A. L. (2025, marzo 6). Fisiología perinatal. Manuales Merck. Manual Merck versión para profesionales. merckmanuals.com

Bertini, G., Breschi, R., & Dani, C. (2015). Physiological weight loss chart helps to identify high-risk infants who need breastfeeding support. Acta Paediatrica, 104(10), 1024–1027. doi.org

Bertini, G., Dani, C., Tronchin, M., & Rubaltelli, F. F. (2001). Is breastfeeding really favoring early neonatal jaundice? Pediatrics, 107(3), Artículo e41. doi.org

Bhutani, V. K., Johnson, L. H., & Keren, R. (2004). Diagnosis and management of hyperbilirubinemia in the term neonate: For a safer first week. Pediatric Clinics of North America, 51(4), 843–861

Bozkurt, Ö., Yücesoy, E., Oğuz, B., Akinel, Ö., Palali, M. F., & Ataş, N. (2020). Severe neonatal hyperbilirubinemia in the southeast region of Turkey. Turkish Journal of Medical Sciences, 50(1), 103–109. doi.org

Caicedo Gallardo, D. A., Corella Sanguil, P. H., Miranda Cevallos, M. S., & Chávez Rosario, K. M. (2020). Factores de riesgo asociados a hiperbilirrubinemia neonatal. RECIAMUC, 4(3), 216–226. doi.org

Campbell Wagemann, S., & Mena Nannig, P. (2019). Hiperbilirrubinemia severa en recién nacidos, factores de riesgo y secuelas neurológicas. Andes Pediatrica, 90(3), 267–274. doi.org

Cerda, J., Plaza-Cruces, A., Córdova, A., Paul, I. M., & Flaherman, V. J. (2021). Curvas de descenso de peso en recién nacidos a término chilenos con lactancia materna exclusiva. Andes Pediatrica, 92(5), 682–691. doi.org

Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas. (2016). Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos (4.ª ed.). cioms.ch

Diala, U. M., Usman, F., Appiah, D., Hassan, L., Ogundele, T., Abdullahi, F., Satrom, K. M., Bakker, C. J., Lee, B. W., & Slusher, T. M. (2023). Global prevalence of severe neonatal jaundice among hospital admissions: A systematic review and meta-analysis. Journal of Clinical Medicine, 12(11), 3738. doi.org

Dysart, K. C. (s. f.). Hiperbilirrubinemia neonatal. Manual MSD, versión para profesionales. msdmanuals.com

Flaherman, V. J., Robinson, A., Creasman, J., McCulloch, C. E., Paul, I. M., & Pletcher, M. J. (2022). Clinical decision support for newborn weight loss: A randomized controlled trial. Hospital Pediatrics, 12(6), e180–e184. doi.org

Flaherman, V., Schaefer, E. W., Kuzniewicz, M. W., Li, S. X., Walsh, E. M., & Paul, I. M. (2018). Health care utilization in the first month after birth and its relationship to newborn weight loss and method of feeding. Academic Pediatrics, 18(6), 677–684. doi.org

Fresia Karina, A. R. (2021). Factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital de Apoyo Cajabamba, 2018-2020 [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio Institucional UNC. unc.edu.pe

Gonzales Espejo, C. M. (2022). Factores de riesgo maternos y perinatales para hiperbilirrubinemia neonatal severa. Hospital de Sullana 2015-2019 [Tesis de licenciatura, Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio Institucional UPAO. upao.edu.pe

Haseli, A., Bagherinia, M., Menati, L., Farshadfar, S., Karpasand, F., & Karimian, Z. (2025). Postnatal weight loss and exclusive breastfeeding in newborn. BMC Pediatrics, 25, Artículo 366. doi.org

Hegyi, T., & Kleinfeld, A. (2022). Neonatal hyperbilirubinemia and the role of unbound bilirubin. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, 35(25), 9201–9207. doi.org

Hussein, H. M., Al-Hadrawy, Z. A. A., & Rasoul, W. M. R. A. (2025). Etiology, pathophysiology and management of neonatal jaundice: A review article. International Journal of Health & Medical Research, 4(5). semanticscholar.org

Instituto Nacional Materno Perinatal. (2022). Guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo de ictericia neonatal (versión 3). inmp.gob.pe

Itoh, S., Okada, H., Koyano, K., Nakamura, S., Konishi, Y., Iwase, T., & Kusaka, T. (2023). Fetal and neonatal bilirubin metabolism. Frontiers in Pediatrics, 10, Artículo 1002408. doi.org

Jaramillo Ramos, J., & Santivañez Mayta, M. S. (2024). Nomograma de valores de bilirrubina sérica total por horas de vida para neonatos sanos con edad gestacional ≥35 semanas en altura (3259 msnm) - Hospital EsSalud Huancayo (2019-2022) [Tesis de licenciatura, Universidad Continental]. Repositorio Institucional de la Universidad Continental. handle.net

Kemper, A. R., Newman, T. B., Slaughter, J. L., Maisels, M. J., Watchko, J. F., Downs, S. M., Grout, R. W., Bundy, D. G., Stark, A. R., Bogen, D. L., Holmes, A. V., Feldman-Winter, L. B., Bhutani, V. K., Brown, S. R., Maradiaga Panayotti, G., Okechukwu, K., Rappo, P. D., & Russell, T. L. (2022). Clinical practice guideline revision: Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. Pediatrics, 150(3), Artículo e2022058859. doi.org

León Rivera, R. H. (2021). Factores asociados a hiperbilirrubinemia neonatal que requirió fototerapia en el Hospital II – Materno Infantil El Carmen – Huancayo, 2019 [Tesis de grado, Universidad Peruana Los Andes]. Repositorio Institucional UPLA. handle.net

Maisels, M. J., Bhutani, V. K., Bogen, D., Newman, T. B., Stark, A. R., & Watchko, J. F. (2009). Hyperbilirubinemia in the newborn infant ≥35 weeks' gestation: An update with clarifications. Pediatrics, 124(4), 1193–1198. doi.org

Miyoshi, Y., Suenaga, H., Aoki, M., & Tanaka, S. (2020). Determinants of excessive weight loss in breastfed full-term newborns at a baby-friendly hospital: A retrospective cohort study. International Breastfeeding Journal, 15, Artículo 19. doi.org

Mtove, G., Abdul, O., Kullberg, F., Gesase, S., Scheike, T., Andersen, F. M., Madanitsa, M., Ter Kuile, F. O., Alifrangis, M., Lusingu, J. P. A., Minja, D. T. R., & Schmiegelow, C. (2022). Weight change during the first week of life and a new method for retrospective prediction of birthweight among exclusively breastfed newborns. Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica, 101(3), 293–302. doi.org

Neonatal weight loss in the first 6 weeks. (2023). Nhs.uk. https://www.sfh-tr.nhs.uk/media/dl2l4pdr/pil202309-02-nwl-neonatal-weight-loss.pdf

Olusanya, B. O., Osibanjo, F. B., & Slusher, T. M. (2015). Risk factors for severe neonatal hyperbilirubinemia in low and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. PLOS ONE, 10(2), Artículo e0117229. doi.org

Owerko, D., Ryan, K., Cabacungan, E., Yan, K., & Saudek, K. (2023). Neonatal hyperbilirubinemia: Assessing variation in knowledge and practice. PLOS ONE, 18(2), Artículo e0282413. doi.org

Patel, A., Vagha, J. D., Meshram, R. J., Taksande, A., Khandelwal, R., Jain, A., & Khurana, A. (2024). Illuminating progress: A comprehensive review of the evolution of phototherapy for neonatal hyperbilirubinemia. Cureus, 16(3), Artículo e55608. doi.org

Pecho Orihuela, R. N. (2020). Factores de riesgo en recién nacidos con ictericia neonatal en el servicio de neonatología en los Andes centrales del Perú 2019. Revista Científica de la Facultad de Medicina Humana - UPLA, 8(1), 39–42. upla.edu.pe

Salas, A. A., Salazar, J., Burgoa, C. V., De-Villegas, C. A., Quevedo, V., & Soliz, A. (2009). Significant weight loss in breastfed term infants readmitted for hyperbilirubinemia. BMC Pediatrics, 9, Artículo 82. doi.org

Sarmiento Orellana, N. P., & Ortiz Tejador, J. G. (2024). Caracterización de la ictericia neonatal y factores asociados a recién nacidos. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(4), 1198–1214. doi.org

Sarmiento-Aguilar, A., Horta-Carpinteyro, D., & Prian-Gaudiano, A. (2022). Percentage of birth weight loss as a reference for the well-being of the exclusively breastfed newborn. Boletín Médico del Hospital Infantil de México, 79(6), 341–349. doi.org

Srisuwan, N., Kositamongkong, S., & Prachukthum, S. (2020). Association between bodyweight change and significant neonatal hyperbilirubinemia in term infants. Jmatonline.com. jmatonline.com

Taipe-Paucar, A., Toaquiza-Alvarado, A., & Merchán-Coronel, G. (2022). Ictericia neonatal a nivel de América Latina. FACSALUD-UNEMI, 6(10), 76–84. unemi.edu.ec

Tepán Lema, M., & Córdova Neira, F. (2019). Hiperbilirrubinemia en neonatos: Hospital José Carrasco–IESS 2015–2017. Revista Médica Ateneo, 21(1), 41–50. colegiomedicosazuay.ec

Virú-Loza, M. A., & Pajuelo, M. J. (2022). Prediction of significant hyperbilirubinemia in Peruvian term newborns. Global Pediatric Health, 9, Artículo 2333794X221086568. doi.org

Wadhwa, L., Uma Divya Tejaswini, G., & Kakarala, G. (2025). Weight loss of term babies in 48 hours of life as a tool to predict non-pathological neonatal hyperbilirubinemia. International Journal of Contemporary Pediatrics, 12(7), 1095–1100. doi.org

Yang, H., Wang, Q., Zheng, L., Lin, M., Zheng, X.-B., Lin, F., & Yang, L.-Y. (2015). Multiple genetic modifiers of bilirubin metabolism involvement in significant neonatal hyperbilirubinemia in patients of Chinese descent. PLOS ONE, 10(7), Artículo e0132034. doi.org

Yang, W.-C., Zhao, L.-L., Li, Y.-C., Chen, C.-H., Chang, Y.-J., Fu, Y.-C., & Wu, H.-P. (2013). Bodyweight loss in predicting neonatal hyperbilirubinemia 72 hours after birth in term newborn infants. BMC Pediatrics, 13, Artículo 145. doi.org

Zacarías, H., & Supo, J. (2020). Metodología de la investigación científica: Para las ciencias de la salud y las ciencias sociales. Bioestadístico / Independently Published.

VIII. ANEXOS

Anexo 1

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Estudio: Asociación entre pérdida de peso y bilirrubinemia neonatal significativa

Lugar: Hospital La Caleta

Año: 2022-2024

1. Codigo:

_____

2. Sexo del recién nacido

[ ] Masculino

[ ] Femenino

3. Edad gestacional (en semanas completas)

_____ semanas

4. Fecha de nacimiento

_____/_____/_____

5. Peso al nacer (en gramos)

_____ g

6. Pérdida de peso en porcentaje (desde el nacimiento hasta el egreso de alojamiento conjunto)

_____ %

7. Tipo de alimentación durante el alojamiento conjunto

[ ] Lactancia materna exclusiva

[ ] Mixta (lactancia materna + fórmula)

8. Tipo de parto

[ ] Vaginal

[ ] Cesárea

9. Bilirrubina sérica al egreso de alojamiento conjunto (en mg/dL)

_____ mg/dL

10. Observaciones adicionales

_____

_____

Anexo 2

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN.

Constancia Nro. 16- 2026.

El presente proyecto de investigación titulado: "Relación entre la pérdida de peso del recién nacido a término y la hiperbilirrubinemia neonatal en el Hospital La Caleta durante el año 2024". cuyo investigador es el estudiante Noriega Blas Carlos Alberto, ha sido **APROBADO** por el Comité de Ética en Investigación de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Medicina; pues considera el cumplimiento de los estándares de la Universidad Nacional del Santa, los lineamientos éticos y científicos, el balance riesgo beneficio, la calificación del equipo investigador, la confidencialidad de los datos, entre otros.

La aprobación incluyó el documento final descrito a continuación:

1. Protocolo de investigación versión 03.

Cualquier enmienda, desviación o eventualidad deberá ser reportada de acuerdo a los plazos y normas establecidas. La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente documento hasta el 27 de mayo del 2027.

Si aplica, los trámites para renovación deben iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Nuevo Chimbote 27 de mayo del 2026.

Mg. Guillermo Arana Morales
Presidente del Comité de Ética
en Investigación

Anexo 3

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
SECRETARÍA FACULTAD CIENCIAS
CONSEJO FACULTAD DE CIENCIAS
Av. Universitaria S/N - Urb. Bellamar – Nvo. Chimbote
Teléf. 31-0445 Anexo 1028

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

Transcripción de Resolución N° 257-2026-UNS-CFC
Nuevo Chimbote, 2 de julio de 2026.

Visto el Oficio N° 281-2026-UNS-FC-EPMH/D, de fecha 24.06.2026, de la Escuela Profesional de Medicina Humana, y el acuerdo 6 de la sesión ordinaria presencial Nº 09-26, de Consejo Facultad de Ciencias, de fecha 02.07.2026, y **Expediente de tesis Nº 1194 -2026**;
CONSIDERANDO:
Que, por Resolución Decanatural N° 293-2023-UNS-FC, de fecha 06.10.2023, se nombró al **DR. CARLOS ARESTEGUI RAMOS**, docente adscrito al DATMH – Facultad de Ciencias, como **Asesor (a)** del Proyecto de Tesis intitulado: **"MODELOS PREDICTIVOS BASADOS EN EL PESO PARA LA HIPERBILIRRUBINEMIA SIGNIFICATIVA EN RECIEN NACIDOS EN EL HOSPITAL LA CALETA, DEL AÑO 2022"**, del señor **CARLOS ALBERTO NORIEGA BLAS** (Cód. 0201724034), de la Escuela Profesional de Medicina Humana;

Que, con Resolución N° 233-2026-UNS-CFC, de fecha 10.06.2026, se modificó el título y se nombró el Jurado Evaluador efectuada por la Comisión Permanente de Tesis EPMH, para el Proyecto de Trabajo de Investigación intitulado: **"RELACIÓN ENTRE LA PÉRDIDA DE PESO DEL RECIÉN NACIDO A TÉRMINO Y LA HIPERBILIRRUBINEMIA NEONATAL EN EL HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL AÑO 2024"**, del señor **CARLOS ALBERTO NORIEGA BLAS** (Cód. 0201724034); integrado por los docentes siguientes: MC. Dr. José Sebastián Castillo Vásquez - Presidente (a), MC. Mg. Rafael Beltrán Osorio – Integrante – Secretario (a), MC. Mg. Carlos Aréstegui Ramos - Integrante, y MC. Mg. Lorenzo E. Pérez Luján - Accesitario (a);
López - Accesitario (a);

Que, mediante Carta s/n, de fecha 24.06.2026, el Presidente del Jurado Evaluador, comunicó que el (la) alumno (a) responsable cumplió con subsanar las observaciones efectuadas al Proyecto de tesis intitulado: **"RELACIÓN ENTRE LA PÉRDIDA DE PESO DEL RECIÉN NACIDO A TÉRMINO Y LA HIPERBILIRRUBINEMIA NEONATAL EN EL HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL AÑO 2024",** por lo que el Jurado en Pleno **APROBÓ** el Proyecto de Tesis antes señalado;

Que, con oficio N° 281-2026-UNS-FC-EPMH/D, de fecha 24.06.2026, el director (e) de la Escuela Profesional de Medicina Humana, alcanzó las actas respectivas, y comunicó la aprobación del Proyecto de Tesis antes indicado, y solicitó al señor Decano de la Facultad de Ciencias la oficialización mediante la Resolución correspondiente;

Que, el Consejo Facultad de Ciencias, en su sesión ordinaria presencial N° 09-26, de fecha 02.07.2026, y de conformidad al Art. 60° Reglamento General de Grados y Títulos (Resolución N° 337-2024-CU-R-UNS, de fecha 12.04.2024), **ACORDÓ: APROBAR**, el proyecto de Tesis intitulado: **"RELACIÓN ENTRE LA PÉRDIDA DE PESO DEL RECIÉN NACIDO A TÉRMINO Y LA HIPERBILIRRUBINEMIA NEONATAL EN EL HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL AÑO 2024"**, del señor **CARLOS ALBERTO NORIEGA BLAS** (Cód. 0201724034) de la Escuela Profesional de Medicina Humana;

Estando a las consideraciones establecidas, a lo solicitado, a lo acordado por el Consejo Facultad de Ciencias, y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria 30220, el Estatuto UNS, y normas conexas;

SE RESUELVE:

1° APROBAR, el proyecto de Tesis intitulado: **"RELACIÓN ENTRE LA PÉRDIDA DE PESO DEL RECIÉN NACIDO A TÉRMINO Y LA HIPERBILIRRUBINEMIA NEONATAL EN EL HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL AÑO 2024"**, del señor **CARLOS ALBERTO NORIEGA BLAS** (Cód. 0201724034), de la Escuela Profesional de Medicina Humana (Art. 60° Reglamento General Grados y Títulos – Resolución N° 337-2024-CU-R-UNS, de fecha 12.04.2024).

2° ESTABLECER, que la ejecución del proyecto tiene **un plazo mínimo de cuatro (04) meses y un máximo de dos (2) años,** y se computa **a partir del 23.06.2026**, fecha estipulada en el acta de aprobación (Art. 62° Reglamento General de Grados y Títulos – (Resolución N° 337-2024-CU-R-UNS, de fecha 12.04.2024).

Regístrese, comuníquese, cúmplase, y archívese.
(Fdo.) Dr. Julio A. Lecca Vergara, Decano Facultad de Ciencias..... y (Fdo.) MSc. Mirian Velásquez Guarniz, Secretaria Facultad de Ciencias.
Lo que transcribo a usted para conocimiento y fines consiguientes.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA SECRETARIA Facultad de Ciencias

MSc. Mirian Velásquez Guarniz
Secretaria Facultad de Ciencias

Distribución:
VRAC, DINI, EPMH, Integrantes JE, Asesor(a): Mc. Mg. Carlos Aréstegui Ramos, Interesada (o).

Anexo 4

UNS
NACIONAL DEL SANTA

FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

CARGO

CARTA DE PRESENTACIÓN N.° 034/2026-EPMH

Nuevo Chimbote, 06 de julio de 2026
Señor:
Dr. Fernando Iturrizaga Herrera
Director Ejecutivo del Hospital La Caleta
Chimbote.-

Asunto: Solicitud de autorización para el acceso a historias clínicas con fines de investigación.

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo y, a la vez, solicitar que, por intermedio de su despacho, se autorice el acceso a las historias clínicas del servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) y de Alojamiento Conjunto, al bachiller de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa, con la finalidad de recopilar la información necesaria para el desarrollo del trabajo de investigación titulado:

"RELACIÓN ENTRE LA PÉRDIDA DE PESO DEL RECIÉN NACIDO A TÉRMINO Y LA HIPERBILIRRUBINEMIA NEONATAL EN EL HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL AÑO 2024".

En ese sentido, solicito se brinden las facilidades necesarias para la revisión de las historias clínicas, precisando que la información obtenida será utilizada exclusivamente con fines académicos y de investigación, garantizando en todo momento la confidencialidad de los datos y el cumplimiento de las normas éticas y legales vigentes.

El proyecto de investigación cuenta con la asesoría del **Mg. Carlos Arestegui Ramos** y fue aprobado mediante **Resolución Decanal N.° 293-2023-UNS-FC**.

El autor de la investigación es:

- **Bachiller:** Sr. **Noriega Blas Carlos Alberto**
- **Código:** 0201724034

Agradeciendo de antemano la atención que se sirva brindar a la presente y el apoyo que esa institución dispensa al desarrollo de la investigación científica, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

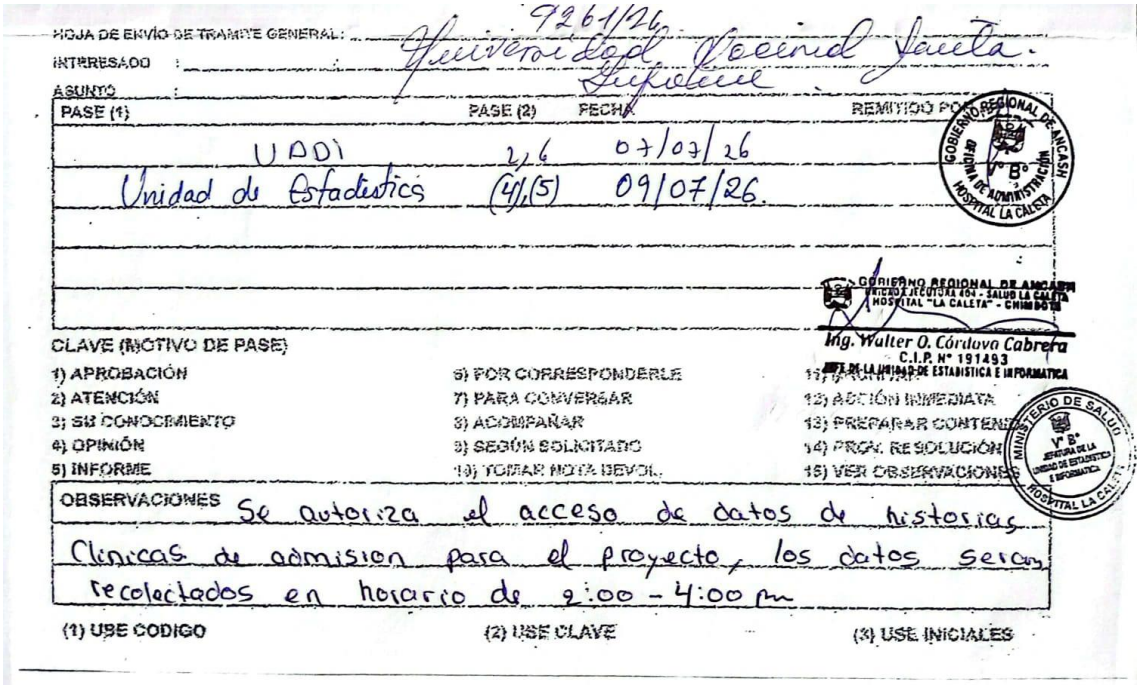
Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
UNIDAD EJECUTORA 404 - SALUD LA CALETA
HOSPITAL LA CALETA - CHIMBOTE
RECIBIDO
REG. N° 06 JUL. 2026 HORA:
TRAMITE DOCUMENTARIO
TRAMITADO A.

Dr. César Augusto Acevedo Orellano
DIRECTOR EPMH
DNI N° 32781076

Escuela Profesional de Medicina Humana: Av. Central S/N° - Urb. Buenos Aires (Campus II)
Teléfonos: 310445 - 1127 - emph@uns.edu.pe
www.uns.edu.pe

Anexo 5



HOJA DE ENVÍO DE TRAMITE GENERAL: 7261/26

INTERESADO : Universidad Peruana Cayetano Heredia

ASUNTO : Hospital La Caleta

PASE (1)	PASE (2)	FECHA	REMITIDO POR
UADI	2/6	07/07/26	
Unidad de Estadística	(4),(5)	09/07/26.	

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH – DIRECCIÓN EJECUTIVA 404 – SALUD LA CALETA – HOSPITAL "LA CALETA" – CHIMBOTE

Ing. Walter O. Córdova Cabrera
C.I.P. N° 191493
JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH – DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN – HOSPITAL LA CALETA – V° B°

MINISTERIO DE SALUD – V° B° JEFATURA DE LA UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA – HOSPITAL LA CALETA

CLAVE (MOTIVO DE PASE)

1) APROBACIÓN	6) POR CORRESPONDERLE	11) [illegible]
2) ATENCIÓN	7) PARA CONVERSAR	12) ACCIÓN INMEDIATA
3) SU CONOCIMIENTO	8) ACOMPAÑAR	13) PREPARAR CONTENI
4) OPINIÓN	9) SEGÚN SOLICITADO	14) PROY. RESOLUCIÓN
5) INFORME	10) TOMAR NOTA DEVOL.	15) VER OBSERVACIONES

OBSERVACIONES Se autoriza el acceso de datos de historias Clinicas de admision para el proyecto, los datos seran recolectados en horario de 2:00 - 4:00 pm

(1) USE CODIGO (2) USE CLAVE (3) USE INICIALES

Anexo 6

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
SECRETARÍA ACADEMICA FACULTAD CIENCIAS
Av. Universitaria S/N - Urb. Bellamar – Nvo. Chimbote
Teléf. 31-0445 Anexo 1028

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

Transcripción de Resolución Decanatural N° 227-2026-UNS-FC
Nuevo Chimbote, 29 de octubre de 2026.

Visto el Oficio N° 534-2026-UNS-FC-EPMH/D, de fecha 29.10.2026, de la Escuela Profesional de Medicina Humana, sobre Declaración de Expedito, y **Expediente de tesis N° 1194-2026**;

CONSIDERANDO:
Que, por Resolución Decanatural N° 293-2023-UNS-FC, de fecha 06.10.2023, se nombró al **DR. CARLOS ARESTEGUI RAMOS**, docente adscrito al DATMH – Facultad de Ciencias, como **Asesor (a)** del Proyecto de Tesis intitulado: **"MODELOS PREDICTIVOS BASADOS EN EL PESO PARA LA HIPERBILIRRUBINEMIA SIGNIFICATIVA EN RECIEN NACIDOS EN EL HOSPITAL LA CALETA, DEL AÑO 2022"**, del señor **CARLOS ALBERTO NORIEGA BLAS** (Cód. 0201724034), de la Escuela Profesional de Medicina Humana;

Que, con Resolución N° 233-2026-UNS-CFC, de fecha 10.06.2026, se modificó el título y se nombró el Jurado Evaluador efectuada por la Comisión Permanente de Tesis EPMH, para el Proyecto de Trabajo de Investigación intitulado: **"RELACIÓN ENTRE LA PÉRDIDA DE PESO DEL RECIÉN NACIDO A TÉRMINO Y LA HIPERBILIRRUBINEMIA NEONATAL EN EL HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL AÑO 2024"**, del señor **CARLOS ALBERTO NORIEGA BLAS** (Cód. 0201724034); integrado por los docentes siguientes: MC. Dr. José Sebastián Castillo Vásquez - Presidente (a), MC. Mg. Rafael Beltrán Osorio – Integrante – Secretario (a), MC. Mg. Carlos Aréstegui Ramos - Integrante, y MC. Mg. Lorenzo E. Pérez Luján - Accesitario (a);
López - Accesitario (a);

Que, con Resolución N° 257-2026-UNS-CFC, de fecha 02.07.2026, se modificó el título y se aprobó el Proyecto de Tesis intitulado: **"RELACIÓN ENTRE LA PÉRDIDA DE PESO DEL RECIÉN NACIDO A TÉRMINO Y LA HIPERBILIRRUBINEMIA NEONATAL EN EL HOSPITAL LA CALETA DURANTE EL AÑO 2024"**, del señor **CARLOS ALBERTO NORIEGA BLAS** (Cód. 0201724034), de la Escuela Profesional de Medicina Humana, cuya vigencia es a **partir del 23.06.2026**;

Que, concluido el trabajo de investigación, y con FUT s/n de fecha 06.10.2026, las (los) tesistas solicitaron nombramiento de Jurado Evaluador y Aprobación del Informe de Tesis antes referido (Adjunta requisitos y pago Banco Nación Ticket 260011409815 S/ 20.00);

Que, mediante Resolución N° 459-2026-UNS-CFC, de fecha 15.10.2026, se nombró el Jurado Evaluador de la tesis en mención, efectuada por la Comisión Permanente de Tesis EPMH; integrada por los docentes siguientes: MC. Dr. José Sebastián Castillo Vásquez - Presidente (a), MC. Mg. Rafael Beltrán Osorio – Integrante – Secretario (a), MC. Mg. Carlos Aréstegui Ramos - Integrante, y MC. Mg. Lorenzo E. Pérez Luján - Accesitario (a);

Que, el Oficio Múltiple N° 34-2022-UNS-CU-SG/Virtual, de fecha 07.06.2022, establece: **"DISPONER que, a partir de la fecha, la sustentación de prácticas preprofesionales y sustentación de tesis de pregrado y posgrado, se realizarán en forma presencial, dado que las clases para el presente semestre, se está realizando de manera semipresencial; bajo responsabilidad de los Decanos, Director de escuela y Director de Posgrado su cumplimiento"**;

Que, mediante carta s/n de fecha 29.10.2026, la (el) Presidenta (e) del Jurado Evaluador de Tesis, alcanzó las actas de instalación, primera reunión, levantamiento de observaciones, e informó que el (la) tesista cumplió con las observaciones sugeridas a la tesis antes señalada, siendo una de ellas la modificación en parte del título quedando en adelante como sigue: **"RELACIÓN ENTRE LA PÉRDIDA DE PESO DEL RECIÉN NACIDO A TÉRMINO Y LA HIPERBILIRRUBINEMIA NEONATAL SIGNIFICATIVA EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO DEL HOSPITAL LA CALETA, 2022 - 2024"**, del señor **CARLOS ALBERTO NORIEGA BLAS** (Cód. 0201724034), encontrándose **expedito** para la **sustentación el día 02.11.2026, a las 17:00 horas, en el Aula Magna 2 EPMH – Campus 2 UNS**;

Que, con Oficio N° 534-2026-UNS-FC-EPMH/D, de fecha 29.10.2026,, el director (e) de la Escuela Profesional de Medicina Humana, solicitó la declaración de expedito para sustentación de tesis antes mencionada, del señor **CARLOS ALBERTO NORIEGA BLAS** (Cód. 0201724034), de la EPMH; adjuntando las actas de instalación, primera reunión, levantamiento de observaciones, declaración de expeditos, y 03 ejemplares del Informe de tesis en mención; teniendo la revisión en el **Turnitin con un índice de similitud del 17 %, y asesor (a) al MC. Mg. Carlos Aréstegui Ramo (ORCID: 0000-0002-4292-8363)**;

Transcripción de Resolución Decanatural N° 227-2026-UNS-FC
Pág. 02.-

Que, el señor Decano Facultad de Ciencias, de conformidad al Art. 65° del Reglamento General de Grados y Títulos (Resolución N° 337-2024-CU-R-UNS, de fecha 12.04.2024), **DECLARA EXPEDITOS** a los (las) tesistas antes señalados (as), para la **sustentación de la tesis el día 02.11.2026, a las 17:00 horas, en el Aula Magna 2 EPMH – Campus 2 UNS**; y dispone la emisión de la Resolución correspondiente;

Estando a las consideraciones establecidas, a lo solicitado, a lo dispuesto por el Señor Decano Facultad de Ciencias, y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria 30220, el Estatuto UNS, y normas conexas;

SE RESUELVE:

1° DECLARAR, EXPEDITO del señor **CARLOS ALBERTO NORIEGA BLAS** (Cód. 0201724034), de la EPMH, para la sustentación de la tesis intitulada: **"RELACIÓN ENTRE LA PÉRDIDA DE PESO DEL RECIÉN NACIDO A TÉRMINO Y LA HIPERBILIRRUBINEMIA NEONATAL SIGNIFICATIVA EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO DEL HOSPITAL LA CALETA, 2022 - 2024"**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano (Art. 65° del Reglamento General de Grados y Títulos – Resolución N° 337-2024-CU-R-UNS, de fecha 12.04.2024).

2° ESTABLECER, que la fecha de Sustentación de la Tesis será el día **02.11.2026, a las 17:00 horas, en el Aula Magna 2 EPMH – Campus 2 UNS**; debiendo el Jurado Evaluador ceñirse a los Artículos **68°, 69°, 70°, 71°, 72°, 73°, 74° y 109°** del Reglamento General de Grados y Títulos (Aprobado con Resolución N° 337-2024-CU-R-UNS, de fecha 12.04.2024).

Regístrese, comuníquese, cúmplase, y archívese.
(Fdo.) Dr. Julio A. Lecca Vergara, Decano Facultad de Ciencias..... y (Fdo.) MSc. Mirian Velásquez Guarniz, Secretaria Facultad de Ciencias.
Lo que transcribo a usted para conocimiento y fines consiguientes.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA SECRETARIA Facultad de Ciencias

MSc. Mirian Velásquez Guarniz
Secretaria Facultad de Ciencias

Distribución:
VRAC, EPMH, Integrantes JE, Asesor(a): MC. Mg. Carlos Aréstegui Ramos, Interesada (o).