

**UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**



**FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**TESIS PARA OBTENER
EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

**FACTORES ASOCIADOS A ICTERICIA NEONATAL EN
EL HOSPITAL REGIONAL VIRGEN DE FÁTIMA,
CHACHAPOYAS, 2022**

Autor: Bach. Rogger Dandy Silva Cervantes

Asesor: Dr. Elito Mendoza Quijano

Registro: (.....)

CHACHAPOYAS – PERÚ

2023

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTRM



UNTRM

REGLAMENTO GENERAL
PARA EL OTORGAMIENTO DEL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLER, MAESTRO O DOCTOR Y DEL TÍTULO PROFESIONAL

ANEXO 3-H

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTRM

1. Datos de autor 1

Apellidos y nombres (tener en cuenta las tildes): SILVA CERVANTES ROGGER DANDY
DNI N°: 71526740
Correo electrónico: 7152674061@untrm.edu.pe
Facultad: DE MEDICINA
Escuela Profesional: MEDICINA HUMANA

Datos de autor 2

Apellidos y nombres (tener en cuenta las tildes): _____
DNI N°: _____
Correo electrónico: _____
Facultad: _____
Escuela Profesional: _____

2. Título de la tesis para obtener el Título Profesional

FACTORES ASOCIADOS A ICTERICIA NEONATAL EN EL HOSPITAL REGIONAL VIRGEN DE TATIANA, CHACHAPOYAS, 2012.

3. Datos de asesor 1

Apellidos y nombres: MENDOZA QUIJANO ELITO
DNI, Pasaporte, C.E.N°: 48382880
Open Research and Contributor-ORCID (<https://orcid.org/0000-0002-9670-0970>) <https://orcid.org/0000-0002-5062-3631>

Datos de asesor 2

Apellidos y nombres: _____
DNI, Pasaporte, C.E.N°: _____
Open Research and Contributor-ORCID (<https://orcid.org/0000-0002-9670-0970>)

4. Campo del conocimiento según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos- OCDE (ejemplo: Ciencias médicas, Ciencias de la Salud-Medicina básica-Inmunología)

https://catalogos.concytec.gob.pe/vocabulario/ocde_ford.html 3.02.03 Pediatría

5. Originalidad del Trabajo

Con la presentación de esta ficha, el(la) autor(a) o autores(as) señalan expresamente que la obra es original, ya que sus contenidos son producto de su directa contribución intelectual. Se reconoce también que todos los datos y las referencias a materiales ya publicados están debidamente identificados con su respectivo crédito e incluidos en las notas bibliográficas y en las citas que se destacan como tal.

6. Autorización de publicación

El(los) titular(es) de los derechos de autor otorga a la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas (UNTRM), la autorización para la publicación del documento indicado en el punto 2, bajo la *Licencia creative commons* de tipo BY-NC: Licencia que permite distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial por lo que la Universidad deberá publicar la obra poniéndola en acceso libre en el repositorio institucional de la UNTRM y a su vez en el Registro Nacional de Trabajos de Investigación-RENATI, dejando constancia que el archivo digital que se está entregando, contiene la versión final del documento sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador.

Chachapoyas, 02 / OCTUBRE / 2013


Firma del autor 1

Firma del autor 2


Firma del Asesor 1

Firma del Asesor 2

DEDICATORIA

A Dios, por brindarme el impulso, la energía necesaria que me permitió cumplir el ansiado anhelo de ser médico.

A mis padres por proporcionarme su apoyo incondicional en cada etapa de mi vida, por haberme inculcado valores, principios, que contribuyeron en mi desarrollo como profesional.

AGRADECIMIENTO

A mi casa de estudios la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, por brindarme los espacios, herramientas durante los años de estudio.

A los maestros, médicos por brindarme todos los conocimientos necesarios que permitieron desarrollar en mí habilidades que me serán útiles para ejercer esta noble profesión.

A mi familia por su confianza y su apoyo incondicional durante todos los años de estudio.

Al Dr. Elito Mendoza Quijano, asesor de este trabajo de investigación, por su tiempo, disposición y orientación durante todo el proceso de este trabajo de investigación.

Al director del Hospital Regional Virgen de Fátima, al personal de salud y administrativos por brindarme las facilidades necesarias para llevar a cabo la ejecución de mi proyecto de investigación.

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ
DE MENDOZA DE AMAZONAS**

Ph.D. JORGE LUIS MAICELO QUINTANA

Rector

Dr. OSCAR ANDRÉS GAMARRA TORRES

Vicerrector Académico

Dra. MARÍA NELLY LUJÁN ESPINOZA

Vicerrectora de Investigación

Dra. CARMEN INÉS GUTIÉRREZ DE CARRILLO

Decana (e) de la Facultad de Medicina

VISTO BUENO DEL ASESOR DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL



ANEXO 3-L

VISTO BUENO DEL ASESOR DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

El que suscribe el presente, docente de la UNTRM (X)/Profesional externo (), hace constar que ha asesorado la realización de la Tesis titulada Factores asociados a letalidad neonatal en el Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas, 2022

del egresado Rogger Dandy Selva Cervantes
de la Facultad de Medicina
Escuela Profesional de Medicina Humana
de esta Casa Superior de Estudios.

El suscrito da el Visto Bueno a la Tesis mencionada, dándole pase para que sea sometida a la revisión por el Jurado Evaluador, comprometiéndose a supervisar el levantamiento de observaciones que formulen en Acta en conjunto, y estar presente en la sustentación.

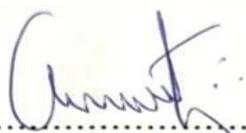
Chachapoyas, 08 de agosto de 2023



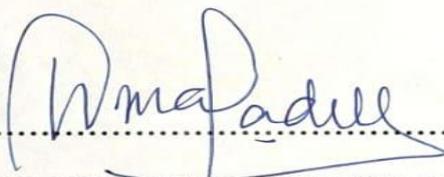
Firma y nombre completo del Asesor
Elito Mendoza Quijano.



JURADO EVALUADOR DE LA TESIS
(Resolución de Decanato N° 025 -2023-UNTRM-VRAC/FAMED)



.....
MG. JORGE ARTURO LA TORRE Y JIMÉNEZ
PRESIDENTE



.....
M.C. MSC WITRE OMAR PADILLA
SECRETARIO



.....
DR. RAINER MARCO LÓPEZ LAPA
VOCAL

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL



UNTRM

REGLAMENTO GENERAL
PARA EL OTORGAMIENTO DEL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLER, MAESTRO O DOCTOR Y DEL TÍTULO PROFESIONAL

ANEXO 3-Q

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

Los suscritos, miembros del Jurado Evaluador de la Tesis titulada:

Factores asociados a Ictercia Neonatal en el Hospital Regional
Virgen de Estíma, Chachapoyas, 2022.

presentada por el estudiante ()/egresado (X) Rogger Dandy Silva Cervantes
de la Escuela Profesional de Medicina Humana

con correo electrónico institucional 7152674061@untrm.edu.pe

después de revisar con el software Turnitin el contenido de la citada Tesis, acordamos:

- La citada Tesis tiene 20 % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es menor (X) / igual () al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM.
- La citada Tesis tiene _____ % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es mayor al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM, por lo que el aspirante debe revisar su Tesis para corregir la redacción de acuerdo al Informe Turnitin que se adjunta a la presente. Debe presentar al Presidente del Jurado Evaluador su Tesis corregida para nueva revisión con el software Turnitin.



Chachapoyas, 20 de 09 del 2023

Witse Omar Padilla
SECRETARIO

EVINER MARCO LOPEZ LARA
VOCAL

Yvy Lina Q. Domb
PRESIDENTE

OBSERVACIONES:

.....
.....

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE LA TESIS



UNTRM

REGLAMENTO GENERAL

PARA EL OTORGAMIENTO DEL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER, MAESTRO O DOCTOR Y DEL TÍTULO PROFESIONAL

ANEXO 3-S

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

En la ciudad de Chachapoyas, el día 28 de 09 del año 2023, siendo las 14 horas, el aspirante: Bach. Roger Dandy Silva Cervantes, asesorado por Dr. Elito Mendoza Quijano defiende en sesión pública presencial () / a distancia () la Tesis titulada: Factores asociados a Ictericia Neonatal en el Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas, 2022. para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano a ser otorgado por la Universidad

Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; ante el Jurado Evaluador, constituido por:

Presidente: Mg. Jorge Arturo La Torre y Jiménez

Secretario: Msc. Wilfrido Omar Padilla

Vocal: Dr. Rainer Marco López Lapa

Procedió el aspirante a hacer la exposición de la Introducción, Material y métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones, haciendo especial mención de sus aportaciones originales. Terminada la defensa de la Tesis presentada, los miembros del Jurado Evaluador pasaron a exponer su opinión sobre la misma, formulando cuantas cuestiones y objeciones consideraron oportunas, las cuales fueron contestadas por el aspirante.

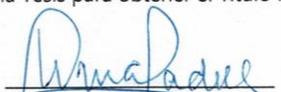
Tras la intervención de los miembros del Jurado Evaluador y las oportunas respuestas del aspirante, el Presidente abre un turno de intervenciones para los presentes en el acto de sustentación, para que formulen las cuestiones u objeciones que consideren pertinentes.

Seguidamente, a puerta cerrada, el Jurado Evaluador determinó la calificación global concedida a la sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional, en términos de:

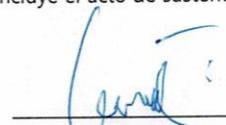
Aprobado () por Unanimidad () / Mayoría () Desaprobado ()

Otorgada la calificación, el Secretario del Jurado Evaluador lee la presente Acta en esta misma sesión pública. A continuación se levanta la sesión.

Siendo las 15 horas del mismo día y fecha, el Jurado Evaluador concluye el acto de sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional.


SECRETARIO


VOCAL


PRESIDENTE

OBSERVACIONES:

ÍNDICE DE CONTENIDO GENERAL

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTRM.....	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS	v
VISTO BUENO DEL ASESOR DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL.....	vi
JURADO EVALUADOR DE LA TESIS.....	vii
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL.....	viii
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE LA TESIS	ix
ÍNDICE DE CONTENIDO GENERAL.....	x
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT.....	xv
I. INTRODUCCIÓN.....	16
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	21
III. RESULTADOS	25
IV. DISCUSIÓN	31
V. CONCLUSIONES.....	38
VI. RECOMENDACIONES.....	39
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
ANEXOS	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01. Distribución de frecuencia de los casos y controles según sexo Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas 2022.	25
Tabla 02. Distribución de frecuencias de los casos y controles según lugar de procedencia Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas 2022.....	25
Tabla 03. Distribución de frecuencias de casos y controles según la edad Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas 2022.	26
Tabla 04. Análisis bivariado: Factores neonatales asociadas a ictericia neonatal en el Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas 2022.....	27
Tabla 05. Análisis multivariado: Factores neonatales asociados a ictericia neonatal en el Hospital Regional Virgen de Fátima, 2022.....	29

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01. Forest plot de los factores asociados a ictericia neonatal.....	30
--	----

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 01.Operacionalización de variables	48
Anexo 02.Ficha de recolección de datos	50
Anexo 03. Autorización de ejecución del proyecto de investigación	52

RESUMEN

El trabajo de investigación tuvo el **objetivo**: determinar los factores asociados a ictericia neonatal en el Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas, 2022. **Material y métodos**: Se empleó un diseño de casos y controles, siendo un estudio observacional, retrospectivo y transversal, una muestra constituida por 68 casos y 68 controles, se empleó el método analítico, técnica la documentación y el instrumento una ficha de recojo de datos, se analizó mediante la prueba estadística OR (Odds Ratio) a un nivel de confianza del 95 %, asimismo se empleó la prueba Chi-cuadrado y regresión logística binaria. **Resultados**: Se observó que los neonatos con ictericia, el 52.9% eran de sexo masculino, el 60.3% provenían de zona urbanas y el 92.6% tenían una edad comprendida entre 0 a 7 días. Los factores asociados estadísticamente significativos fueron la edad al nacer menor a 37 semanas (OR=7,744; IC95%=2.021- 29.673; p=0.003), la incompatibilidad grupo ABO (OR=8,957 IC95%= 1.758- 45.642; p=0.008) y la pérdida de peso mayor al 10% (OR=4,838 IC95%=1.64-14.276; p=0.004). **Conclusión**: Se obtuvieron como factores asociados a ictericia neonatal una edad al nacer menor a 37 semanas, la incompatibilidad grupo ABO y la pérdida de peso mayor al 10%.

PALABRAS CLAVES: Ictericia neonatal, factores asociados

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the factors associated with neonatal jaundice in the Virgen de Fátima Regional Hospital, Chachapoyas, 2022. **Material and methods:** A case-control design was used, being an observational, retrospective and cross-sectional study, whose sample consisted of 68 cases and 68 controls, an analytical method was used, technical documentation and the instrument was a data collection form, analyzed by means of the OR statistical test (Odds Ratio) at a confidence level of 95%, the Chi-square test and binary logistic regression were also used. **Results:** 52.9% of the neonates diagnosed with jaundice were male, 60.3% were from urban areas and 92.6% were aged 0-7 days. The statistically significant associated factors were age at birth less than 37 weeks (OR=7.744; IC95%=2.021- 29.673; p=0.003), ABO group incompatibility (OR=8.957; IC95%=1.758- 45.642; p=0.008) and weight loss greater than 10 % (OR=4,838 IC95%=1.64-14.276; p=0.004) **Conclusion:** Factors associated with neonatal jaundice were age at birth less than 37 weeks, ABO group incompatibility and weight loss greater than 10%.

KEYWORDS: Neonatal jaundice, associated factors.

I. INTRODUCCIÓN

La ictericia en el periodo neonatal es un evento común que ocurre especialmente en la primera semana de vida y es una de las razones más comunes de hospitalización de los recién nacidos a término y prematuros en salas neonatales. Según la evidencia actual, el 80 % de los bebés prematuros tienen una expresión clínica, que incluyen piel y esclerótica amarillenta, causados por los niveles de bilirrubina sérica (Lin et al., 2022).

Brits et al. (2018), evidenciaron que la ictericia neonatal es producto del desbalance generado entre la formación de bilirrubina y el proceso de conjugación de esta, dando como resultado un ascenso de las concentraciones séricas de bilirrubina y la pigmentación en piel, mucosa y escleras. Este desbalance es producto de la inmadurez hepática del recién nacido y la acelerada descomposición de los hematíes. A niveles de bilirrubina de 85 $\mu\text{mol/L}$, la ictericia neonatal puede diagnosticarse clínicamente.

Según Dorji et al. (2022) la prevalencia de ictericia neonatal en el mundo afecta a la mitad de los recién nacidos a término y al 80% de los recién nacidos prematuros a escala mundial. Se informa que la incidencia de ictericia neonatal es más alta en la región africana, con 667,8 por 10 000 nacidos vivos, seguida de 251,3 por 10 000 en el sudeste asiático.

En el Perú, la incidencia de ictericia neonatal es de 39 por cada 1000 nacidos vivos, concentrándose el 48% de los casos en Lima y Callao y siendo los recién nacidos pre término los más afectados (Tapia, 2019).

Para Yu et al. (2022) la ictericia neonatal por lo general es inocua y es una condición autolimitada, no obstante, los elevados niveles de bilirrubina pueden causar una lesión cerebral permanente, una afección denominada kernicterus. De modo que, es importante el abordaje diagnóstico y manejarla adecuadamente.

En el estudio de Mojtahedi et al. (2018), refiere que la ictericia neonatal todavía representa una carga global, particularmente en países de ingresos bajos y medianos como el Perú, donde la evaluación inmediata de la concentración de bilirrubina sérica es un desafío y el tratamiento a menudo se retrasa y estudios recientes han informado que la ictericia neonatal puede ser un factor de riesgo para enfermedades pediátricas como el asma, los trastornos del espectro autista, el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) y epilepsia. Por lo tanto, la identificación de los factores de riesgo para la ictericia neonatal es importante para proporcionar su adecuada atención y prevenir complicaciones.

Bernales (2022); desarrolló una investigación en un Nosocomio en Cajamarca, siendo la edad de la madre, infección del tracto urinario, el uso de leche maternizada, el factor materno RH positivo eran los factores maternos estadísticamente significativos asociados a ictericia neonatal. La utilización de oxitocina, el líquido amniótico meconial y el cefalohematoma fueron los factores del parto con mayor asociación significativa y con respecto a los factores neonatales con asociación significativa fueron el descenso del peso neonatal, prematuridad, bajo peso al nacer, la sepsis y la poliglobulia neonatal.

Teshome Bogale et al. (2021); realizó un estudio en el Hospital de la Universidad de Gondar Northwest de Etiopía, encontraron que el 31,6% de los neonatos admitidos desarrollaron hiperbilirrubinemia. La incompatibilidad del grupo ABO, incompatibilidad Rhesus (Rh) materna-fetal, la hipoglucemia, bajo peso al nacer y el trauma del parto fueron las principales variables estadísticamente significativas relacionadas a la ictericia neonatal.

Por otro lado, en una investigación que se realizó en un centro de Maternidad en Yokohama, Japón, encontraron que de los 1.211 neonatos del centro de maternidad, el 4,7% desarrolló hiperbilirrubinemia y el 1,8% necesitó fototerapia. Revelaron que el retraso de la evacuación meconial, cefalohematoma, historia previa de fototerapia de hermanos y pérdida de peso superior al 10% fueron los factores implicados de hiperbilirrubinemia neonatal (Shinohara & Kataoka, 2021).

Una investigación realizada en los nosocomios de la región Amhara, Etiopía entre el 1 de marzo al 30 de julio de 2019, con el propósito de hallar los factores implicados en ictericia de los recién nacidos en las unidades hospitalarias, evidenciaron que entre los factores implicados con asociación significativa eran el trabajo de parto prolongado, la sepsis, la hipotermia, la hipoxia perinatal, el bajo peso al nacer, el sexo masculino (Bizuneh et al., 2020).

Asimismo, Murekatete et al. (2020) desarrollaron una investigación en un Nosocomio de Kabgayi, Muhanga con el propósito de evaluar los factores de riesgo asociados con la ictericia neonatal entre los recién nacidos. Reportaron que los factores de riesgo asociados predominante con la ictericia neonatal fueron la incompatibilidad ABO, las infecciones, la prematuridad y la cesárea como vía de parto.

Se desarrolló una investigación en un Hospital de Chile con el propósito de determinar la incidencia y factores asociados en los recién nacidos hospitalizados con hiperbilirrubinemia severa. Encontraron que la hiperbilirrubinemia predominó en los varones y en pretérminos, en neonatos que en los 3 primeros días de vida tuvieron una reducción excesiva de peso. Reportando que la prematuridad, la reducción rápida de peso, la incompatibilidad de grupo sanguíneo y el género masculino fueron los mayores factores de riesgo para desarrollar hiperbilirrubinemia grave (Campbell & Mena, 2019).

Por otro lado, en Huancayo se desarrolló un estudio en un Nosocomio con el propósito de reconocer los factores de riesgo de ictericia neonatal patológica en recién nacidos. El estudio reveló que la sepsis neonatal, incompatibilidad del grupo ABO y la poliglobulia están sustancialmente relacionada con la ictericia neonatal patológica (Montalvan, 2019).

Asimismo, en un Nosocomio de Moquegua se desarrolló un estudio con el propósito de identificar los factores neonatales y maternos implicados en la ictericia en el recién nacido. Encontraron que el contacto inmediato piel a piel ($p=0.0025$), la incompatibilidad del grupo sanguíneo ABO ($p=0.0038$), el tipo de lactancia materna ($p=0.000$), la edad materna ($p=0.0010$) y el tipo de parto ($p=0.010$) fueron los factores estadísticamente significativos asociados a ictericia neonatal (Quintanilla, 2017).

Ante el contexto anteriormente mencionado se formuló la siguiente incógnita ¿Cuáles son los factores asociados a ictericia neonatal en el Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas, 2022?

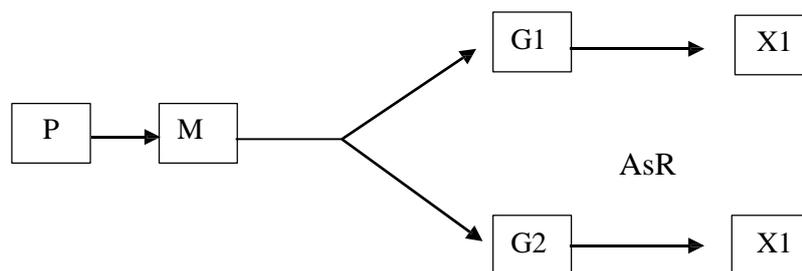
El objetivo general fue: Determinar los factores asociados a ictericia neonatal en el Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas, 2022. Del mismo modo, los objetivos específicos fueron: Describir las características sociodemográficas de los neonatos con ictericia neonatal en el Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas, 2022, identificar los factores neonatales asociados a ictericia neonatal en el Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas, 2022 y establecer la asociación de los factores neonatales con la aparición de ictericia en neonatos del Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas, 2022.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Tipo y Diseño de investigación

El estudio correspondió a un enfoque cuantitativo, de asociación de riesgo con diseño de casos y controles; de tipo observacional, retrospectivo, transversal. El estudio fue cuantitativo porque se cuantificó los datos utilizando recursos estadísticos, un diseño de casos y controles porque permitió comparar a dos grupos que previamente estuvieron expuestos a uno o más factores que permitió determinar si estos factores están relacionados con el desenlace de un fenómeno, además fue de tipo observacional porque no se manipuló variables, retrospectivo porque se recolectó datos sobre hechos sucedidos y transversal debido a que se recopiló los datos de la variable en un solo momento (Supo & Zacarías, 2020).

El estudio correspondió a un diseño epidemiológico y de asociación de riesgo (casos y controles) representado en el esquema siguiente:



Donde:

X1= Factores neonatales

G1 = Neonatos con diagnóstico de ictericia neonatal

G2 = Neonatos sin diagnóstico de ictericia neonatal

P = Población

M = Muestra

AsR= Asociación de riesgo (OR)

2.2. Población, Muestra y Muestreo

2.2.1. Población de estudio

Estuvo conformado por 73 neonatos con diagnóstico de ictericia neonatal del Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas durante el año 2022.

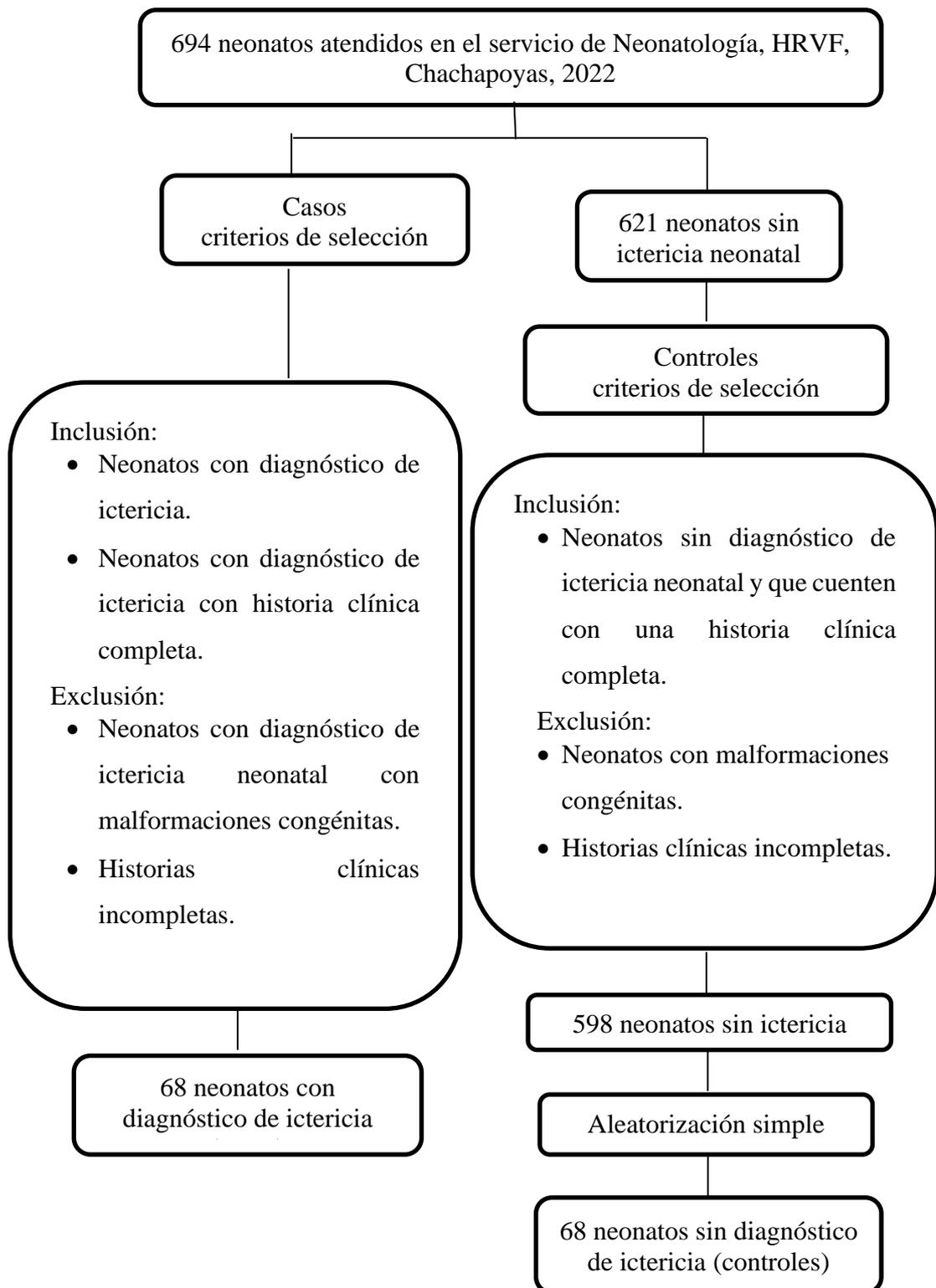
MES	ICTERICIA
Enero	4
Febrero	5
Marzo	9
Abril	4
Mayo	6
Junio	5
Julio	8
Agosto	5
Setiembre	4
Octubre	7
Noviembre	8
Diciembre	8
Total	73

Fuente: Neonatología, Hospital Regional Virgen de Fátima (2022)

2.2.2. Muestra

Estuvo constituida por el número de casos que llegaron a cumplir con los criterios de inclusión haciendo un total de 68 casos, adicionando a ello 68 neonatos sin diagnóstico de ictericia neonatal que representó a los controles, dichos controles se seleccionaron de manera aleatorizada teniendo una proporción casos: controles de 1=1.

2.2.3. Esquema de selección de los casos y controles



2.2.4. Muestreo

Se empleó a todos los casos que cumplieron con los criterios de inclusión de manera que no se efectuó un muestreo, mientras que para los controles se empleó el muestreo probabilístico por medio de una aleatorización de forma simple (Supo & Zacarías, 2020).

2.3. Métodos de investigación

Método analítico por que se analizó la variable, a través de los indicadores permitiendo realizar un análisis con los datos registrados de los medios de verificación que serán las historias clínicas (Supo & Zacarías, 2020).

2.4. Técnica e instrumento de recolección de datos

Como técnica se empleó la documentación (Supo & Zacarías, 2020).

Instrumento

Se trabajó con una ficha de registro de datos que constó de 2 partes: la primera parte abarcó los datos sociodemográficos del neonato (sexo, edad del neonato, lugar de procedencia) y la segunda parte distribuido en 10 ítems sexo, edad gestacional al nacer, peso al nacer, policitemia, incompatibilidad Rh, incompatibilidad grupo ABO, pérdida de peso (>10% peso del nacimiento), sepsis neonatal, hipoglicemia, trauma al nacer, obteniendo como medio de verificación los datos registrados de las historias clínicas.

▪ **Procedimiento de Recolección de Datos**

- ✓ Se solicitó la autorización del director del Hospital Regional Virgen de Fátima de Chachapoyas para el acceso a los datos de las historias clínicas.
- ✓ Se coordinó con el equipo responsable para permitir las facilidades del acceso a las historias clínicas.
- ✓ Se procedió a la toma los datos, mediante la ficha de registro.
- ✓ Se tabuló los datos recogidos para su posterior análisis estadístico.

2.5. Análisis de datos

Recogido los datos se organizó en una base de datos de Microsoft Excel 2019, posteriormente se procesó por medio del software SPSS versión 29. Para la descripción de las características sociodemográficas de los neonatos se empleó la estadística descriptiva expresado en tablas de frecuencias absolutas y porcentuales, se efectuó la medición de la asociación de la variable independiente (factores neonatales) con la variable dependiente (ictericia neonatal) mediante la prueba estadística OR (Odds Ratio) a un nivel de confianza del 95 %, asimismo se empleó la prueba Chi-cuadrado y las variables estadísticamente significativas fueron seleccionadas para realizar un análisis multivariado a través de una regresión logística binaria.

III. RESULTADOS

Tabla 01. Distribución de frecuencia de los casos y controles según sexo Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas 2022.

Condición	Masculino		Femenino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Casos	36	52.9%	32	47.1%	68	100%
Controles	28	41.2%	40	58.8%	68	100%
Total	64	47.1%	72	52.9%	136	100%

En la tabla 01 se observa que de los 68 neonatos con ictericia el 52.9% (36) eran sexo masculino, el 47.1% (32) fueron mujeres, asimismo de los 68 neonatos del grupo de control el 58.8% (40) fueron mujeres y el 41.2%(28) fueron varones.

Tabla 02. Distribución de frecuencias de los casos y controles según lugar de procedencia Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas 2022.

Condición	Urbana		Rural		Total	
	n	%	n	%	n	%
Casos	41	60.3%	27	39.7%	68	100%
Controles	35	51.5%	33	48.5%	68	100%
Total	76	55.9%	60	44.1%	136	100%

En la tabla 02 podemos verificar que el 60.3% (41) provinieron de zona urbana del grupo de los neonatos con ictericia, el 39.7% (27) fueron de zona rural, y del grupo de neonatos sin ictericia el 51.5% (35) fueron de zona urbana y el 48.5% (33) fueron de zona rural.

Tabla 03. Distribución de frecuencias de casos y controles según la edad Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas 2022.

Condición	0 a 7 días		8 a 14 días		15 a 21 días		22 a 28 días		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Casos	63	92.6%	4	5.9%	1	1.5%	0	0%	68	100%
Controles	68	100%	0	0%	0	0%	0	0%	68	100%
Total	131	96.3%	4	2.9%	1	0.7%	0	0%	136	100%

En la tabla 03 podemos verificar que de los 68 neonatos con ictericia el 92.6% (63) tenían una edad comprendida entre los 0 a 7 días, el 5.9% (4) tenían una edad entre los 8 a 14 días y el 1.5% (1) tenía una entre los 15 a 21 días y de los 68 neonatos sin ictericia el 100% (68) tenían una entre los 1 a 7 días.

Tabla 04. Análisis bivariado: Factores neonatales asociadas a ictericia neonatal en el Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas 2022.

Factores neonatales	Casos n° = 68		Controles n° = 68		OR	IC 95%	p	
	n°	%	n°	%				
Sexo								
Masculino	36	52.9%	28	41.2%	1.607	0.816	3.167	0.169
Femenino	32	47.1%	40	58.8%				
Total	68	100%	68	100%				
Edad al nacer								
< 37 semanas	23	33.8%	4	5.9%	8.178	2.647	25.269	<.001
≥ 37 semanas	45	66.2%	64	94.1%				
Total	68	100%	68	100%				
Peso de nacimiento								
<2500 gr	12	17.6%	2	2.9%	7.071	1.518	32.943	0.005
≥ 2500 gr	56	82.4%	66	97.1%				
Total	68	100%	68	100%				
Policitemia								
Si	6	8.8%	2	2.9%	3.194	0.621	16.421	0.145
No	62	91.2%	66	97.1%				
Total	68	100%	68	100%				
Incompatibilidad Rh								
Si	1	1.5%	1	1.5%	1	0.061	16.32	1
No	67	98.5%	67	98.5%				
Total	68	100%	68	100%				
Incompatibilidad grupo ABO								
Si	9	13.2%	2	2.9%	5.034	1.045	24.242	0.028
No	59	86.8%	66	97.1%				
Total	68	100%	68	100%				
Pérdida de peso > 10%								
Si	20	29.4%	6	8.8%	4.306	1.605	11.553	0.002
No	48	70.6%	62	91.2%				
Total	68	100%	68	100%				
Sepsis								
Si	8	11.8%	2	2.9%	4.4	0.899	21.543	0.049
No	60	88.2%	66	97.1%				
Total	68	100%	68	100%				
Hipoglicemia								
Si	1	1.5%	4	5.9%	0.239	0.026	2.194	0.172
No	67	98.5%	64	94.1%				
Total	68	100%	68	100%				

Trauma obstétrico (cefalohematoma)								
Si	5	7.4%	2	2,9%	0.49	13.993	2.711	0.244
No	63	92.6%	66	97.10%				
Total	68	100%	68	100%				

OR= Odds Ratio; **IC 95%=** Intervalo de confianza al 95%; **p=** Significancia de Ji- Cuadrado < 0.05

La tabla 04 corresponde al análisis bivariado de los factores neonatales asociados a ictericia en neonatos, en donde los resultados estadísticos donde se usó el Odds Ratio al 95% de confianza, demostró que la edad al nacer menor a 37 semanas está asociada con el desarrollo de ictericia neonatal en vista de que OR=8,178; IC95%= 2.647- 25.269; p=<.001, el peso al nacer menor a 2500 gramos está asociado a la aparición de ictericia neonatal puesto que OR=7,071; IC95% =1.518-32.943; p=0.005, así mismo la incompatibilidad grupo ABO es un factor asociado con la aparición de ictericia neonatal dado que OR=5,034; IC95% =1.045-24.242; p=0.028, además la pérdida de peso mayor al 10 % constituye un factor asociado dado que OR=4,306; IC95% =1.605-11.553; p=0.002 y la sepsis es un factor asociado dado que OR=4.4; IC95% =0.899-21.543; p=0.049.en tanto que el resto de las variables no resultaron estadísticamente significativos.

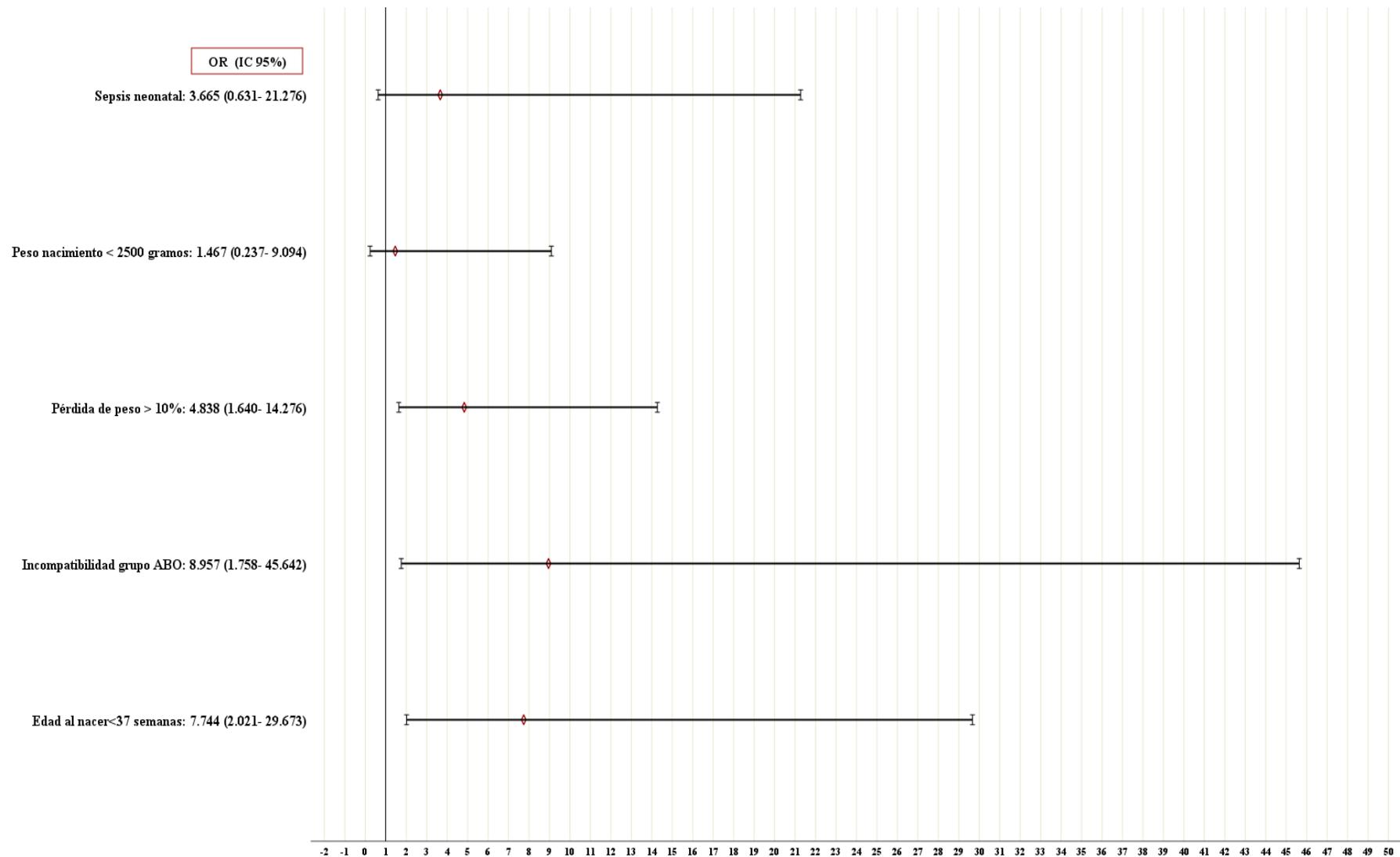
Tabla 05. Análisis multivariado: Factores neonatales asociados a ictericia neonatal en el Hospital Regional Virgen de Fátima, 2022.

Factores de riesgo	Wald	p	OR	IC 95%	
Edad al nacer <37 semanas	8.92	0.003	7.744	2.021	29.673
Peso al nacer <2500gr	0.17	0.68	1.467	0.237	9.904
Incompatibilidad grupo ABO	6.964	0.008	8.957	1.758	45.642
Pérdida de peso >10%	9.09	0.004	4.838	1.64	14.276
Sepsis neonatal	2.095	0.148	3.665	0.631	21.276

OR= Odds Ratio; **IC 95%**= Intervalo de confianza al 95%; **Wald**= Ji- Cuadrado de Wald; **p**=Significancia < 0.05

En la tabla 05 y figura 05, se expresa el análisis multivariado donde se incluyeron a las variables estadísticamente significativas del análisis bivariado. Se determinó que la edad al nacer menor a 37 semanas se asoció con 6.744 veces más riesgo a ictericia neonatal (OR=7,744 IC95%= 2.021- 29.673), la pérdida de peso mayor al 10 % se asoció con 3.838 veces más riesgo a ictericia neonatal (OR=4,838 IC95%=1.64- 14.276) y la incompatibilidad grupo ABO se asoció con 7.957 veces más riesgo a ictericia neonatal (OR=8,957 IC95%= 1.758- 45.642).

Figura 01. Forest plot de los factores asociados a ictericia neonatal.



IV. DISCUSIÓN

En cuanto a los rasgos sociodemográficos de los neonatos en el presente estudio se observó una ligera predominancia del sexo masculino con un 52.9%, en tanto que el 47.1% correspondieron al género femenino, al efectuar la prueba de chi-cuadrado arrojó un valor de $p=0.106$ indicando que ningún género determinado se relaciona con el desarrollo de ictericia. Los hallazgos del presente estudio concuerdan con el reporte de un estudio efectuado en Etiopía, donde los neonatos de género masculino predominó con una frecuencia de 53.4% en varones y 46.6% en mujeres (Teshome et al., 2021). Asimismo se hallaron similitudes en investigaciones efectuadas en Japón y Etiopía los cuales hallaron que la frecuencia de ictericia neonatal fue superior en los recién nacidos varones (Shinohara & Kataoka, 2021; Bizuneh et al., 2020). Se hallaron disimilitudes con un estudio realizado en Ecuador por Espinoza et al. (2019), reportaron que la frecuencia de ictericia neonatal fue mayor en mujeres que en varones. Otro estudio realizado en Bhutan por Dorji et al. (2022), reportaron que el 56.7% de los neonatos con ictericia fueron mujeres y el 40.2% fueron varones. Asimismo Garosi et al. (2016), observaron que la ictericia ocurrió con mayor frecuencia en recién nacidas con una relación estadísticamente significativa ($p=0.005$).

A pesar de las disimilitudes encontradas en los estudios, se observó que el mayor porcentaje de neonatos con ictericia pertenecen al género masculino. Se han realizado trabajos experimentales en ratas Gunn, estudios que tenían la finalidad de dilucidar la influencia del sexo biológico con la hiperbilirrubinemia, observaron que en las crías de ratas machos presentaron mayores concentraciones de bilirrubina no conjugada y susceptibilidad a lesiones en el tejido nervioso, reflejando diferencias en la captación, conjugación, eliminación de bilirrubina entre los dos sexos, asimismo postulan que la testosterona debilita la unión de la bilirrubina indirecta con su proteína transportadora, interfiriendo en el metabolismo de la bilirrubina (Watchko, 2021). Se espera mayores estudios experimentales que permitan comprender la influencia del sexo biológico con el desarrollo de ictericia neonatal.

Con respecto a la edad como rasgo sociodemográfico en el presente trabajo de investigación, se observa que el 92.6% de neonatos tuvieron una edad entre 0 a 7 días, el 5.9% tenían una edad entre los 8 a 14 días y el 1.5% tenía una edad mayor de 15 días. Los hallazgos de nuestro estudio convergen con un estudio ejecutado en Etiopía donde reportaron que de la totalidad de recién nacidos con ictericia el 87.2% tenían edades entre los 1 a 7 días de vida extrauterina y el 12.8% eran mayores de 7 días de vida (Bizuneh et al., 2020). Asimismo se encuentran similitud entre el estudio de Teshome et al. (2021), donde encontraron que el 86.5% de los recién nacidos tenían edades entre los 1 a 7 días de vida y el 13.5% superaban los 7 días de vida. Por otro lado se han encontrado disimilitudes con el estudio de Asaye et al. (2022), donde evidenciaron que el 50 % de los neonatos tenían una edad entre los 1 a 7 días y el 30.6% sobrepasaban los 7 días de vida. Por otro lado Kassa et al. (2018), mostraron que el 52,5% de los recién nacidos tenían entre 3 y 6 días de edad en el momento del ingreso y 32,5% tenían una edad mayor de 6 días, estas cifras encontradas son mucho menores a comparación del presente estudio donde el grupo de edad más afectado por ictericia comprendían entre los 0 a 7 días al momento del ingreso representado por un 92,6 %.

A partir del contraste de los resultados de los estudios se puede observar que dentro los primeros 7 días se registraban los mayores porcentajes de neonatos con ictericia, conforme aumentaba la edad del recién nacido se registraban menos casos de hiperbilirrubinemia neonatal. Esto se respalda con la evidencia de la literatura la cual señala que esta expresión clínica por lo general se desarrolla dentro de la primera semana de vida extrauterina, debido al rápido proceso de descomposición de hematíes senescentes que se mantenían circulando en el torrente sanguíneo desde la etapa intrauterina, conjuntamente con la reducida capacidad enzimática y la inmadurez hepática propia de un recién nacido, limitan la excreción de los residuos de bilirrubina, pero a medida que va aumentando la edad el proceso de maduración hepática en curso y la activación de la maquinaria enzimática permitirán excretar los compuestos de bilirrubina con mayor rapidez (Lin et al., 2022).

Con lo expresado anteriormente, resulta primordial que, dentro del marco de la primera semana de vida, se mantenga una adecuada vigilancia en las áreas de alojamiento conjunto, salas neonatales para el abordaje de esta expresión clínica y orientación hacia la puérpera y/o cuidadores con el recién nacido para su reconocimiento y de la importancia de un tratamiento oportuno.

Acerca del lugar de procedencia como rasgo sociodemográfico se encontró en el presente estudio que el 60.3% de neonatos con ictericia provenían de zonas urbanas, el 39.7% fueron de zonas rurales. Se encontró semejanzas con lo reportado en Cajabamba, en el estudio de Ahumada (2021) la cual constata que el 61.7, % de recién nacidos procedían de sectores urbanos y el 38.3% procedían de zonas rurales. De igual forma se hallan similitudes con lo reportado por Bizuneh et al. (2020), donde encontraron que el 65,8 % de neonatos procedían de sectores urbanos y el 34,2% provenían de sectores rurales. En contraparte con los datos reportados por Asaye et al. (2022), observaron que el 55% de los neonatos provenían de zonas rurales y el 45% provenían de zonas urbanas de la misma manera en el estudio de Belay et al. (2023), observaron un mayor porcentaje de neonatos con ictericia provenían de zona marginales.

Se tiene que señalar que en el presente trabajo se observó un mayor porcentaje de neonatos provenientes de zonas urbanas, debido a que las madres y/o cuidadores de los neonatos tenían mayores posibilidades para acudir hacia el nosocomio, caso contrario de la población proveniente de sectores rurales en los cuales tienen un acceso limitado al sistema de salud.

En este estudio mediante el análisis de regresión logística binaria multivariable permitió establecer la asociación de riesgo entre los factores neonatales con la aparición de ictericia en neonatos, hallando que la edad al nacer menor a 37 semanas, la incompatibilidad grupo ABO y la pérdida de peso mayor al 10 % se asociaban a un mayor riesgo con ictericia neonatal.

En esta investigación se evidenció que la edad gestacional menor a 37 semanas al momento de nacer incrementa el riesgo de ictericia neonatal (OR=7,744; IC95%=2.021- 29.673; p=0.003), estos resultados convergen con lo reportado en estudios realizados en Irán, Muhanga y Perú, donde señalan que el riesgo a hiperbilirrubinemia en neonatos se elevaba significativamente a medida que disminuía la edad gestacional, presentando una asociación estadísticamente significativa (Mojtahedi et al., 2018; Murekatete et al.2020; Herrera, 2020). Los hallazgos obtenidos difieren con el estudio de Lake et al. (2019), donde señalan que la prematuridad con un (p=0.002) no era un factor estadísticamente significativo asociado a ictericia, de igual forma lo reporta Dorji et al. (2022), los cuales encontraron que la prematuridad no aumentaba las probabilidades de desarrollar hiperbilirrubinemia (p=0.240).

A pesar de las disimilitudes entre los estudios contrastados, se sostiene que la condición de prematuridad en el recién nacido lo vuelve vulnerable para la aparición de ictericia resultado de una mayor inmadurez hepática, insuficiencia enzimática que limitan la conjugación de bilirrubina y lentifican la excreción que generando una sobreacumulación en la circulación, impregnación en la piel, mucosas, conjuntiva y con posibilidad del traspaso hacia la masa encefálica a través de una barrera hematoencefálica mucho más permeable, generando secuelas neurológicas irreversibles (Lin et al., 2022). Por lo mencionado, es importante hacer mención de la importancia de la cobertura de atención a la población gestante con programas de salud dirigidas a reducir complicaciones durante en la gestación con el propósito de reducir los partos pretérminos y recién nacidos prematuros.

Además, en el presente estudio se demostró que una pérdida de peso >10%, significó un factor que aumenta la probabilidad de desarrollar hiperbilirrubinemia en neonatos (OR=4,838; IC 95%= 1.64- 14.276; p=0.004).

Este hallazgo concuerda con el estudio de Shinohara & Kataoka (2021), realizado en un Centro de Maternidad de Japón, reveló que la pérdida de peso superior al 10% fue un factor implicado en hiperbilirrubinemia neonatal (OR=3,02; p=0.001). Por otro lado en investigaciones ejecutadas en Perú y Japón establecieron una asociación significativa entre una pérdida de peso >5% y la ictericia neonatal (Ahumada, 2021; Blumovich et al., 2020). Sin embargo, en un estudio realizado por Montalvan (2019) demostró la ausencia de asociación significativa entre la pérdida de peso y la ictericia neonatal, asimismo (Godoy & Torres, 2021) en su estudio realizado en un Nosocomio en el Vraem, reportó la ausencia de asociación entre la pérdida ponderal de peso con la ictericia en neonatos (p=0.738).

Pese a que, dentro de las investigaciones contrastadas tomaron como variable independiente a una pérdida superior al 5%, no hubo diferencias significativas dentro de resultados de asociación contrariamente a nuestras expectativas. En cuanto al mecanismo que influye la pérdida de peso con la ictericia neonatal, se plantea que la pérdida ponderal de peso es el resultado de un inadecuado aporte calórico debido a un subóptimo aporte de leche materna lo cual favorece la reabsorción intestinal de bilirrubina, aumentando la circulación enterohepática y retrasando la excreción de bilirrubina (Zaitso et al., 2018). Es por eso que resulta importante que durante la estancia en alojamiento conjunto y en controles posnatales se corrijan situaciones que dificulten la lactancia al recién nacido junto con la concientización a las madres sobre la importancia de la lactancia exitosa.

Con respecto a la incompatibilidad sanguínea del grupo ABO, en este trabajo de investigación se obtuvo que es un factor asociado que aumenta el riesgo para que en el neonato desarrolle ictericia (OR=8,957; IC95%=1.758- 45.642; p=0.008). Este hallazgo concuerda con el estudio de Selvam & Taksande (2021), ejecutado en un Nosocomio del distrito de Wardha en India, señalaron que la incompatibilidad del grupo ABO incrementa las probabilidades de padecer ictericia en los neonatos (OR=2,83; p=0.009). De igual modo en los trabajos realizados en Etiopía y Perú establecen en sus evidencias la existencia de una asociación entre la incompatibilidad madre-hijo del grupo sanguíneo ABO con la presentación de ictericia neonatal (Asaye et al., 2022; Herrera, 2020). Nuestro hallazgo no concuerdan con el estudio de Belay et al.(2023), donde encontraron un valor de (p=0.0592) descartando una asociación entre la incompatibilidad sanguínea materna-fetal con la hiperbilirrubinemia neonatal. Por otro lado, en un estudio realizado en Bhutan por Dorji et al. (2022), hallaron una asociación significativa entre neonatos con madres de grupo sanguíneo B (+) y la ictericia neonatal, representando un hallazgo poco convencional debido a que generalmente la incompatibilidad resultaba de una madre con un grupo O positivo frente a un grupo sanguíneo A, B o AB.

Cabe hacer mención que la literatura plantea que la incompatibilidad sanguínea madre - hijo específicamente en el grupo ABO radica en que la madre con un grupo O positivo generará inmunogenicidad sobre las partículas antigénicas contenidas en los hematíes de grupo A, B o AB, produciendo la desintegración excesiva de los hematíes, sobreproducción de compuestos no conjugados de bilirrubina en la circulación con la posterior impregnación en tejidos (Veneranda & Chondro, 2023).

Con respecto al hallazgo de Dorji et al. (2022), se espera que se abran puertas para la iniciación de mayores estudios que puedan corroborar este hallazgo y expliquen la influencia del grupo sanguíneo materno B (+) en el desarrollo ictericia neonatal.

Por otro lado, en el presente trabajo se demostró mediante el análisis bivariado, que el peso inferior a 2500 gramos al nacimiento, tenía un valor de p significativo, pero al aplicar un análisis multivariado se obtuvo un valor ajustado de $p=0.68$, estimando que un peso al nacer menor a 2500 gramos, no presentaba una asociación directa con la ictericia neonatal. Este resultado se asemeja con los trabajos de investigación ejecutados en Israel y Perú, donde también encontraron ausencia de una asociación representativa con la aparición de ictericia en neonatos (Blumovich et al., 2020; Herrera, 2020). Por contraparte, se observó en un trabajo realizado en Etiopía a cargo Bizuneh et al. (2020), los cuales mencionan que el bajo peso al momento de nacimiento con un $OR=5,06$; $p=0.001$, incrementaba las probabilidades de desarrollar ictericia en los neonatos y en otro estudio efectuado en Indonesia a cargo de Arisandi & Sodikin (2020), evidenciaron la presencia de una asociación significativa entre un peso bajo al nacer y la ictericia neonatal ($OR=6,32$; $p=0.019$).

Pese a las divergencias encontradas en los estudios, se sostiene que el bajo peso al nacer es producto de un periodo gestacional corto, insuficiencia placentaria, ingesta nutricional deficiente durante la gestación, condiciones que limitan el adecuado desarrollo y maduración del feto, generando en la vida extrauterina una captación, conjugación deficiente de bilirrubina y reducción de la excreción de bilirrubina (Puspita, 2018).

V. CONCLUSIONES

1. Según las características sociodemográficas que se encontraron en el presente estudio fueron que de los neonatos con ictericia el 52.9% eran varones, el 92.6% tenían una edad comprendida entre los 0 a 7 días y el 60.3% procedían de zona urbana.
2. Los factores neonatales como la edad al nacer menor a 37 semanas, la incompatibilidad grupo ABO y la pérdida de peso mayor al 10% se encontraron asociados a ictericia en neonatos del Hospital Regional Virgen de Fátima en el 2022
3. Se encontró que una edad gestacional menor a 37 semanas se asoció con 6.744 veces más riesgo a ictericia neonatal (OR=7,744; IC95%=2.021- 29.673; p=0.003).
4. Se identificó que neonatos con incompatibilidad grupo ABO tiene 7.957 veces más riesgo de desarrollar de ictericia neonatal (OR=8,957; IC95%=1.758- 45.642; p=0.008).
5. Se identificó que la pérdida de peso mayor al 10 % en neonatos se asoció con 3.838 veces más riesgo de presentación de ictericia neonatal (OR=4,838 IC95%=1.64- 14.276; p=0.004).

VI. RECOMENDACIONES

- ❖ Se recomienda fomentar la realización de investigaciones con enfoque y diseños distintos, con respecto a la ictericia en la población neonatal, con periodos de estudio más amplios, con un tamaño de muestra mayor, que involucren al análisis de mayores variables independientes que podrían influir en la ictericia neonatal.
- ❖ Se recomienda al Departamento de Pediatría elaborar un protocolo clínico orientada a las mejoras en el diagnóstico y manejo de ictericia neonatal, así mismo implementar su difusión y aplicación interna.
- ❖ Se debe realizar un plan de mayor control durante la estancia hospitalaria a los recién nacidos prematuros, con incompatibilidad del grupo ABO, neonatos hayan tenido una pérdida de peso >10%, debido a que la presencia de estas condiciones le confieren mayores probabilidades de desarrollar ictericia.
- ❖ El personal de salud debe proporcionar consejería y orientación a las puérperas y/o cuidadores acerca de una correcta lactancia materna, con el fin de reducir las probabilidades de desarrollar ictericia que conllevan los neonatos que registran una pérdida de peso debido a un subóptimo aporte de leche.
- ❖ Debido a que en el estudio se observó que el mayor porcentaje de presentación de ictericia en neonatos, se registraba en el marco de la primera semana de vida, se recomienda mantener una adecuada vigilancia durante este periodo de vida en las áreas de alojamiento conjunto, salas neonatales para el abordaje de esta expresión clínica.

- ❖ Se debe vigilar el estado de salud del recién nacido durante su estadía en alojamiento conjunto, efectuar una exploración física detallada que permita descubrir la presencia de este signo clínico e implementar un control laboratorial de los niveles séricos de bilirrubina que permitan tener diagnósticos más precoces.

- ❖ Se sugiere al personal de salud del Área de Alojamiento Conjunto brindar consejería a las puérperas próximas a su alta hospitalaria sobre el reconocimiento de ictericia en su recién nacido, los factores de riesgo y de la importancia del tratamiento oportuno.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arisandi, Y. ., & Sodikin, H. (2020). Factors associated with the occurrence of hyperbilirubinemia in infants. *Proceedings Series on Health & Medical Sciences*, 1, 78–81. <https://doi.org/10.30595/pshms.v1i.38>
- Ahumada Rodríguez, F. K. (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]. <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/4203>
- Asaye, S., Bekele, M., Fufa, D., Adugna, T., & Tadese, E. (2022). Hyperbilirubinemia and associated factors among neonates admitted to neonatal care unit in Jimma Medical Center. *Research Square*, 1-23. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1805402/v1>
- Belay, G., Gerbi, A., Gebremariam, T., Tilahun, T., Chimdi, E., & Etefa, T. (2023). Jaundice and its associated factors among neonates admitted to selected referral hospitals in southwest Oromia, Ethiopia: Multi-center cross-sectional study. *Heliyon*, 9(5), e16019. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16019>
- Bernales Huamanchumo, A. S. (2022). *Factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2021*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Cajamarca]. <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/4872>

- Bizuneh, A. D., Alemnew, B., Getie, A., Wondmieneh, A., & Gedefaw, G. (2020). Determinants of neonatal jaundice among neonates admitted to five referral hospitals in Amhara region, Northern Ethiopia: An unmatched case-control study. *BMJ Paediatrics Open*, 4(1), 1-9. <https://doi.org/10.1136/bmjpo-2020-000830>
- Brits, H., Adendorff, J., Huisamen, D., Beukes, D., Botha, K., Herbst, H., & Joubert, G. (2018). The prevalence of neonatal jaundice and risk factors in healthy term neonates at National District Hospital in Bloemfontein. *African Journal of Primary Health Care & Family Medicine*, 10(1), 1-6. <https://doi.org/10.4102/phcfm.v10i1.1582>
- Campbell Wagemann, S., & Mena Nannig, P. (2019). Hiperbilirrubinemia severa en Recién Nacidos, factores de riesgo y secuelas neurológicas. *Revista Chilena de Pediatría*, 90(3), 267-274. <https://doi.org/10.32641/rchped.v90i3.772>
- Dorji, N., Gurung, M. R., Gyeltshen, D., Mongar, K. S., & Wangmo, S. (2022). Epidemiology of neonatal jaundice at Punakha District Hospital, Punakha, Bhutan. *International Health*, 1-7. <https://doi.org/doi.org/10.1093/inthealth/ihac077>
- Espinoza, C. I., Morales, A. P., Shiguango, N., Méndez, P., Córdova, H. S., Toscano, A. H., Sánchez, E. I., Chancusig, M. A., Bastidas, N. E., Vaca, E. C., Gómez, G. P., & Tapia, A. (2019). Incidencia y características clínicas de neonatos con hiperbilirrubinemia del Hospital General José María Velasco Ibarra, Ecuador. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 38(2), 116-120.

- Garosi, E., Mohammadi, F., & Ranjkesh, F. (2016). The Relationship between Neonatal Jaundice and Maternal and Neonatal Factors. *Iranian Journal of Neonatology*, 7(1), 37-40. <https://doi.org/10.22038/ijn.2016.6663>
- Godoy Chi, Y. I., & Torres Quispe, C. E. (2021). *Factores asociados a ictericia neonatal en recién nacidos del hospital San Juan de Kimbiri – Vraem, 2019—2020* [Universidad Nacional del Callao]. <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/6170>
- Herrera Rivadeneira, C. A. (2020). *Factores materno – perinatales asociados a ictericia del recién nacido en el servicio de Neonatología. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Enero—Marzo 2019* [Tesis de licenciatura, Universidad Ricardo Palma]. <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/3001>
- Kassa, R. T., Gudeta, H., Assen, Z. M., Mulugeta Demlew, T., & Teshome, G. S. (2018). Neonatal Hyperbilirubinemia: Magnitude and Associated Etiologic Factors among Neonates Admitted at Tikur Anbessa Specialized Hospital, Ethiopia. *Journal of Pregnancy and Child Health*, 05(04). <https://doi.org/10.4172/2376-127X.1000384>
- Lake, E. A., Abera, G. B., Azeze, G. A., Gebeyew, N. A., & Demissie, B. W. (2019). Magnitude of Neonatal Jaundice and Its Associated Factor in Neonatal Intensive Care Units of Mekelle City Public Hospitals, Northern Ethiopia. *International Journal of Pediatrics*, 2019, 1054943. <https://doi.org/10.1155/2019/1054943>

- Lin, Q., Zhu, D., Chen, C., Feng, Y., Shen, F., & Wu, Z. (2022). Risk factors for neonatal hyperbilirubinemia: A systematic review and meta-analysis. *Translational Pediatrics*, 11(6), 1001-1009. <https://doi.org/10.21037/tp-22-229>
- Mojtahedi, S. Y., Izadi, A., Seirafi, G., Khedmat, L., & Tavakolizadeh, R. (2018). Risk Factors Associated with Neonatal Jaundice: A Cross-Sectional Study from Iran. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 6(8), 1387-1393. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2018.319>
- Montalvan Vega, M. S. (2019). *Factores de riesgo para ictericia neonatal patológica en recién nacidos a término del HRDMI «El Carmen»—Huancaayo 2018* [Tesis de posgrado, Universidad Peruana los Andes]. https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/1126/TA037_40551851_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Murekatete, C., Muteteli, C., Nsengiyumva, R., & Chironda, G. (2020). Neonatal Jaundice Risk Factors at a District Hospital in Rwanda. *Rwanda Journal of Medicine and Health Sciences*, 3(2), 204-213. <https://doi.org/10.4314/rjmhs.v3i2.10>
- Puspita, N. (2018). The Effect of Low Birthweight on the Incidence of Neonatal Jaundice in Sidoarjo. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 6(2), 174–181. <https://doi.org/10.20473/jbe.V6I22018.174-181>
- Quintanilla Flores, V. del R. Q. (2017). Factores maternos y neonatales asociados a la ictericia del recién nacido en el hospital regional de Moquegua 2014—2015. *Revista Ciencia y Tecnología para el Desarrollo - UJCM*, 2(4), 28-31. <https://doi.org/10.37260/rctd.v2i4.50>

- Selvam, S., & Taksande, A. (2021). Risk Factors of Hyperbilirubinemia—A Case-Control Study in a Tertiary Level Hospital in Rural Central India. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences*, 10(25), 1904-1909. <https://doi.org/10.14260/jemds/2021/393>
- Shinohara, E., & Kataoka, Y. (2021). Prevalence and risk factors for hyperbilirubinemia among newborns from a low-risk birth setting using delayed cord clamping in Japan. *Japan Journal of Nursing Science: JJNS*, 18(1), e12372. <https://doi.org/10.1111/jjns.123>
- Supo Condori, J. A., & Zacarías, H. (2020). *Metodología de la Investigación Científica: Para Las Ciencias de la Salud y Las Ciencias Sociales* (3.^a ed.). https://books.google.com.pe/books/about/Metodolog%C3%8Da_de_la_Investigaci%C3%93n_Cient.html?id=WruXzQEACAAJ&redir_esc=y
- Tapia, L. A. (2019). *Prevalencia y factores asociados a ictericia neonatal patológica en recién nacidos pretérminos tardíos del Hospital Nacional Cayetano Heredia en julio-diciembre del 2019* [Tesis de Segunda especialidad, Universidad Peruana Cayetano Heredia. <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/7100>
- Teshome Bogale, M., Akanaw Bogale, W., Guadie Kassie, D., Woldesellassie, A., & Tamiru, A. T. (2021). Factors Associated with Neonatal Hyperbilirubinemia in Case Files of All Admitted Inborn and Outborn Neonates in Northwest Ethiopia in 2019. *Iranian Journal of Neonatology IJN*, 12(1), 46-53. <https://doi.org/10.22038/ijn.2020.49279.1859>

- Veneranda, C., & Chondro, F. (2023). Relationship between abo blood type incompatibility and incidence of jaundice in neonates. *Prominentia Medical Journal*, 4(1), 29–40. <https://doi.org/10.37715/pmj.v4i1.3492>
- Watchko, J. F. (2021). Review of the contribution of genetic factors to hyperbilirubinemia and kernicterus risk in neonates: a targeted update. *Pediatric Medicine*, 4, 1–15. <https://doi.org/10.21037/pm-21-7>
- Yu, Y., Choi, J., Lee, M. H., Kim, K., Ryu, H. M., & Han, H. W. (2022). Maternal disease factors associated with neonatal jaundice: A case–control study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 22(1), 247. <https://doi.org/10.1186/s12884-022-04566-6>
- Zaitso, M., Yoshihara, T., Nakai, H., & Kubota, S. (2018). Optimal Thermal Control with Sufficient Nutrition May Reduce the Incidence of Neonatal Jaundice by Preventing Body-Weight Loss Among Non-Low Birth Weight Infants Not Admitted to Neonatal Intensive Care Unit. *Neonatology*, 114(4), 348-354. <https://doi.org/10.1159/000491817>.

ANEXOS

Anexo 01.Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	CATEGORIA	ESCALA
FACTORES NEONATALES	Son las características presentes durante el nacimiento del neonato y circunstancias detectables del neonato que aumentan las probabilidades de desarrollar una enfermedad (Teshome Bogale et al., 2021)	Características y circunstancias del neonato que pueden resultar en un riesgo para presentar una determinada enfermedad, tal como la ictericia neonatal, por lo tanto, serán condiciones predecibles para la presencia de enfermedad entre un grupo y otro grupo que difieren en sus características.	Sexo	Masculino Femenino	Nominal Dicotómica
			Edad gestacional al nacer	< 37 ss ≥37ss	Ordinal
			Peso de nacimiento	<2500 gr ≥2500	Ordinal
			Policitemia	Presencia Ausencia	Nominal Dicotómica
			Incompatibilidad Rh	Presencia Ausencia	Nominal Dicotómica
			Incompatibilidad grupo ABO	Presencia Ausencia	Nominal Dicotómica
			Pérdida de peso (> 10% peso del nacimiento)	Si No	Nominal Dicotómica
			Sepsis Neonatal	Presencia Ausencia	Nominal Dicotómica
			Hipoglicemia	Si No	Nominal Dicotómica
Trauma al nacer (cefalohematoma)	Presencia Ausencia	Nominal politémica			

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR	CATEGORIA	ESCALA DE MEDICIÓN
ICTERICIA NEONATAL	Coloración amarillenta de piel, escleróticas y mucosas producto del depósito de bilirrubina y elevación sérica de bilirrubina (González et al., 2019)	Patología del recién nacido que cuenten con característica clínica y los valores de bilirrubina sérica	NEONATOS CON ICTERICIA NEONATAL	Ictericia Neonatal	Si No	Nominal Dicotómica



**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO
RODRIGUEZ DE MENDOZA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA
HUMANA**



Anexo 02. Ficha de recolección de datos

**FACTORES ASOCIADOS A ICTERICIA NEONATAL EN EL HOSPITAL
REGIONAL VIRGEN DE FÁTIMA, CHACHAPOYAS, 2022.**

INTRODUCCIÓN: La presente ficha tiene como finalidad determinar los factores asociados a ictericia neonatal en el Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas, 2022.

Número de ficha:

Caso () Control ()

Datos Sociodemográficos del Neonato

Sexo: Masculino () Femenino ()

Edad:

Lugar de procedencia: Urbana () Rural ()

FACTORES NEONATALES

1) Sexo

Masculino	
Femenino	

2) Edad gestacional al nacer

< 37 semanas	
≥ 37 semanas	

3) Peso nacimiento

< 2500 gramos	
≥ 2500 gramos	

4) Policitemia

Presencia	
Ausencia	

5) Incompatibilidad Rh

Presencia	
Ausencia	

6) Incompatibilidad ABO

SI	
NO	

7) Pérdida de peso (> 10% peso del nacimiento)

SI	
NO	

8) Sepsis

Presencia	
Ausencia	

9) Hipoglicemia

SI	
NO	

10) Trauma al nacer (Cefalohematoma)

Presencia	
Ausencia	

Anexo 03. Autorización de ejecución del proyecto de investigación



GOBIERNO REGIONAL
AMAZONAS

HOSPITAL REGIONAL
"VIRGEN DE FÁTIMA"
CHACHAPOYAS



EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL VIRGEN DE FÁTIMA DE CHACHAPOYAS

CERTIFICA

Que el Proyecto de Investigación Titulado **"Factores Asociados a Ictericia Neonatal en el Hospital Regional Virgen de Fátima , Chachapoyas, 2022 "** *presentado por el tesista en Medicina Humana Rogger Dandy Silva Cervantes con número de Proveído N°316 de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación* **fué APROBADO** en la sesión plenaria del 09 de junio del 2023. Esta aprobación se otorga por su validez científica, respeto de las normas legales vigentes y satisfacción de los requisitos ,Y satisfacción de los requisitos exigidos por la Ética en Investigación.

El presente certificado tendrá una vigencia de 01 año a partir de la fecha de esta constancia y obliga al investigador (es) responsable (s) de notificar al CIEI la fecha de inicio de la ejecución del proyecto, así como la presentación de informes semestrales al siguiente. Adicionalmente, según nuestro Reglamento el CIEI puede solicitar la revisión del proyecto a lo largo de su desarrollo.

Dado en Chachapoyas con fecha 09 de junio del 2023.

GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
HOSPITAL REGIONAL "VIRGEN DE FÁTIMA" CHACHAPOYAS
Dra. VIANEY MILAGROS DIAZ ILGUIN
COP. 3116 - HIG. 151
PRESIDENTA DEL COMITÉ DE ÉTICA