

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



T E S I S

Factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en el Hospital Regional

Daniel Alcides Carrión, julio – diciembre 2022 - Pasco

Para optar el título profesional de:

Médico Cirujano

Autor:

Bach. Luis Miguel CORDOVA CAIRAMPOMA

Asesor:

Dr. Marco Aurelio SALVATIERRA CELIS

Cerro de Pasco - Perú - 2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



T E S I S

Factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en el Hospital Regional

Daniel Alcides Carrión, julio – diciembre 2022 - Pasco

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Nilo Justo BALCAZAR CONDE

PRESIDENTE

Dra. Nancy Beatriz RODRIGUEZ MEZA

MIEMBRO

Mg. Franco Alfonso MEJÍA VERÁSTEGUI

MIEMBRO

DEDICATORIA

A mi padre Hernán, mi madre Norma, mis hermanos Jhennyfer y Antony, por el constante apoyo en mi formación profesional como Médico.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión por mi formación profesional.

Al área de estadística del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, por permitirme ejecutar mi proyecto de investigación en sus instalaciones.

A mi asesor por motivarme y brindarme las facilidades de concretar este trabajo de investigación.

A mis familiares, amigos y colegas.

RESUMEN

Objetivo general: Determinar los factores de riesgo asociados a la ictericia neonatal de los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco.

Materiales y métodos: Este estudio es del tipo cuantitativo, no experimental, retrospectivo y transversal. La muestra se obtuvo de forma probabilística con nivel de confianza del 95%, estuvo conformada por 206 recién nacidos que cumplieron con los criterios de inclusión.

Resultados: Se encontró una asociación estadísticamente significativa del género masculino (p-valor = 0,034; OR = 2,001 IC 95% 1,047 - 3,827), edad gestacional pretérmino (p-valor= 0,003; OR=2,907 IC 95% 1,409 – 5,997), parto distócico (p-valor = 0,001; OR = 3,808 IC 95% 1,954 – 7,424), grupo sanguíneo y factor Rh del recién nacido A+ (p-valor = 0,019; OR = 2,890 IC 95% 1,157 – 1,217) y bajo peso al nacer (p-valor = 0,012; OR = 2,381 IC 95% 1,195 – 4,745) con la ictericia neonatal, por lo cual se consideran factores de riesgo de ictericia neonatal.

Conclusiones: Las variables género masculino, edad gestacional pretérmino, parto distócico, bajo peso al nacer, grupo sanguíneo y factor Rh del recién nacido A+ son factores de riesgo de ictericia neonatal.

Palabras clave: Factores de riesgo, ictericia neonatal.

ABSTRACT

General objective: To determine the risk factors associated with neonatal jaundice in newborns at the Daniel Alcides Carrión Regional Hospital from July - December 2022 - Pasco.

Materials and methods: This study is quantitative, non-experimental, retrospective and cross-sectional. The sample was obtained probabilistically with a confidence level of 95%, it consisted of 206 newborns who met the inclusion criteria.

Results: A statistically significant association was found for the male gender (p-value = 0.034; OR = 2.001 95% CI 1.047 - 3.827), preterm gestational age (p-value = 0.003; OR=2.907 95% CI 1.409 - 5.997), dystocic delivery (p-value = 0.001; OR = 3.808 95% CI 1.954 - 7.424), blood group and Rh factor of the newborn A+ (p-value = 0.019; OR = 2.890 95% CI 1.157 - 1.217) and low birth weight born (p-value = 0.012; OR = 2.381 95% CI 1.195 – 4.745) with neonatal jaundice, for which reason they are considered risk factors for neonatal jaundice.

Conclusions: The variables male gender, preterm gestational age, dystocic delivery, low birth weight, blood group and Rh factor of the newborn A+ are risk factors for neonatal jaundice.

Keywords: Risk factors, neonatal jaundice.

INTRODUCCIÓN

La ictericia neonatal es un cuadro clínico en los recién nacidos que se caracteriza por la tinción amarillenta de la piel y mucosas, considerado como la causa más frecuente de hospitalización y reingreso hospitalario del recién nacido. Tiene una frecuencia muy alta de presentación, se estima que el 60% de recién nacidos a término y 80% de los recién nacidos prematuros lo van a presentar. La prevalencia en países desarrollados sobrepasa el 50% y en países en vías de desarrollo supera el 70%, en el Perú se tiene registro de 39 casos por cada 1000 nacidos vivos, en la región Junín, una región del centro del Perú la prevalencia es de 10,4%, aunque deberíamos considerar que no es una información actualizada ya que data de más de 5 años de antigüedad; no hay estadística ni estudios relacionados en la región Pasco.

La ictericia neonatal se clasifica comúnmente en fisiológica y patológica de acuerdo con sus características clínicas y laboratoriales, la importancia de estudiarla radica en el potencial maligno que puede presentar ya que podría progresar hasta causar lesión neurológica que se manifestará en el recién nacido de forma temprana como succión débil, letargia e hipotonía; a largo plazo como movimientos involuntarios, discapacidades visuales y auditivas, parálisis cerebral y la muerte si no es diagnosticada y tratada en el momento adecuado.

Resulta esencial tener conocimiento e identificar los factores de riesgo de la ictericia neonatal por su alta frecuencia y potencial poder lesivo; en esta investigación estudiaremos el género, edad gestacional, tipo de parto, grupo y factor Rh del recién nacido, peso al nacer y por último el grupo y factor Rh de la madre; estos parámetros al ser de acceso relativamente fácil por el personal de salud serán útiles para poder prevenir, poner énfasis en el monitoreo del recién nacido principalmente durante las primeras horas y para tomar acciones tempranas, con el fin de reducir el índice de presentación, morbilidad y mortalidad.

ÍNDICE

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
ÍNDICE	

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema	1
1.2. Delimitación de la investigación	3
1.3. Formulación del problema.....	3
1.3.1. Problema general	3
1.3.2. Problemas específicos	3
1.4. Formulación de objetivos	4
1.4.1. Objetivo general	4
1.4.2. Objetivos específicos.....	4
1.5. Justificación de la investigación	5
1.6. Limitaciones de la investigación.....	6

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio.....	7
2.1.1. Antecedentes Internacionales	7
2.1.2. Antecedentes Nacionales	9
2.2. Bases teóricas - científicas	11
2.2.1. Ictericia Neonatal.....	11
2.2.2. Epidemiología.....	12
2.2.3. Metabolismo de la bilirrubina	13
2.2.4. Etiología	15

2.2.5. Factores de riesgo asociados.....	18
2.2.6. Fisiopatología.....	20
2.2.7. Clínica.....	20
2.2.8. Exámenes de Laboratorio.....	21
2.2.9. Diagnóstico.....	23
2.2.10. Tratamiento.....	23
2.3. Definición de términos básicos.....	26
2.4. Formulación de hipótesis.....	28
2.4.1. Hipótesis general.....	28
2.4.2. Hipótesis específica.....	28
2.5. Identificación de variables.....	29
2.5.1. Variable independiente.....	29
2.5.2. Variable dependiente.....	29
2.6. Definición operacional de variables e indicadores.....	30

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación.....	31
3.2. Nivel de investigación.....	31
3.3. Métodos de investigación.....	31
3.4. Diseño de investigación.....	32
3.5. Población y muestra.....	32
3.5.1. Población.....	32
3.5.2. Muestra.....	32
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	34
3.6.1. Técnica de recolección de datos.....	34
3.6.2. Instrumento de recolección de datos.....	34
3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	34
3.8. Tratamiento estadístico.....	34
3.9. Orientación ética filosófica y epistémica.....	34

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo.....	36
4.2. Presentación de análisis e interpretación de resultados.....	36
4.3. Prueba de hipótesis	49
4.4. Discusión de resultados.....	49

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

En el periodo de tiempo de la adaptación del neonato a la vida extrauterina se producen múltiples cambios fisiológicos en los diferentes órganos y sistemas, dependiendo de los factores a los que se expone el neonato podrían tener una mala adaptación conduciendo a una patología.

La literatura actual y la práctica clínica nos dan cuenta de que la ictericia neonatal es una condición muy frecuente en los recién nacidos. En el mundo tenemos estimado que padecerán de ictericia neonatal clínica un 60 % de los recién nacidos a término (neonatos nacidos entre las 37 a 42 semanas de gestación) y el porcentaje de frecuencia se incrementa hasta en un 80 % si son neonatos prematuros (neonatos nacidos antes de las 37 semanas de gestación) (1).

Alrededor del mundo varía la prevalencia; se tiene registro de la prevalencia en países desarrollados como Estados Unidos de 55,2% y en el continente europeo 59% (2). En la región Sudamérica los países Chile y Bolivia tienen una prevalencia de 69,2% y 76,3% respectivamente (2).

En nuestro país no somos ajenos a la alta incidencia de ictericia neonatal siendo de 39/1000 NV, el departamento de Lima y la provincia constitucional del

Callao son los lugares que concentran 48% de los reportes de casos (3). A nivel regional se han realizado estudios en la ciudad de Huancayo ubicado en la sierra central del Perú a 3300 m.s.n.m. encontrándose una prevalencia de 10,4% en el año 2016 (4).

La ictericia neonatal constituye la principal causa de hospitalización en la primera semana de vida, debido a su alta frecuencia nace la importancia de estudiar este tema. En un grupo reducido de los neonatos la ictericia neonatal puede progresar hasta volverse severa y desencadenar una encefalopatía bilirrubínica aguda o también llamado kernicterus, patología que incrementa agresivamente la mortalidad neonatal y pone en riesgo el estado neurológico a corto y largo plazo del que lo padece (5).

El Kernicterus se refiere al daño neurológico del neonato inducido por el incremento brusco de bilirrubina en la sangre que se depositará en el tejido del cerebro inmaduro del neonato, esencialmente en las estructuras cerebrales llamadas ganglios basales. Por lo cual a corto plazo en el examen físico se evidencia succión débil, letargia e hipotonía, estos signos dificultan al neonato a priori su alimentación y desarrollo; a largo plazo se presentan movimientos involuntarios, discapacidades visuales y auditivas, parálisis cerebral y la muerte. Pese a las devastadoras consecuencias es alentador saber que si es diagnosticado a tiempo y recibe el tratamiento adecuado tiene buen pronóstico ya que la recuperación es total (6).

Por todo lo antes mencionado se deben tener en cuenta los factores de riesgo involucrados en la presentación de la ictericia neonatal ya que algunos pueden tener potencial de malignidad.

Algunos estudios demuestran que la ictericia neonatal no solo afecta la calidad de vida del paciente sino también implica una carga familiar, ello dependerá de cuanto progrese la enfermedad y el grado de discapacidad que puede llegar a representar. Debido a la morbilidad y mortalidad que tienen los

pacientes con secuelas más severas a largo plazo se convierte en una carga para el estado.

1.2. Delimitación de la investigación

- **Delimitación espacial**

La presente investigación se desarrolló en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, perteneciente al distrito de Yanacancha, provincia y región de Pasco.

- **Delimitación temporal**

La información que se consideró como base de datos se obtuvo de las historias clínicas de los pacientes nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión durante el periodo 01 de julio – 31 de diciembre del año 2022.

- **Delimitación del universo**

Las unidades de análisis de esta investigación son los pacientes recién nacidos con diagnóstico de ictericia neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.

- **Delimitación del contenido**

El presente estudio incluyó a los recién nacidos que presentaron diagnóstico de ictericia neonatal donde se abordaron los factores de riesgo que presentaron.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la ictericia neonatal de los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio – diciembre 2022 – Pasco?

1.3.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la asociación del género con la ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco?

- ¿Cuál es la asociación de la edad gestacional con la ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco?
- ¿Cuál es la asociación del tipo de parto con la ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco?
- ¿Cuál es la asociación del grupo sanguíneo y factor Rh del recién nacido con la ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco?
- ¿Cuál es la asociación del peso al nacer con la ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco?
- ¿Cuál es la asociación del grupo sanguíneo y factor Rh de la madre con la ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar los factores de riesgo asociados a la ictericia neonatal de los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco.

1.4.2. Objetivos específicos

- Establecer si el género es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco.
- Identificar si la edad gestacional es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel

Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco.

- Establecer si el tipo de parto es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco.
- Identificar si el grupo sanguíneo y factor Rh del recién nacido son un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco.
- Establecer si el peso al nacer es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco.
- Identificar si el grupo sanguíneo y factor Rh de la madre son un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco.

1.5. Justificación de la investigación

Los llamados Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas, cuya misión es velar por la supervivencia, la prosperidad y el bienestar a largo plazo de los recién nacidos, han promovido un mayor y creciente interés en el mundo por estudiar la ictericia neonatal, determinándolo como una condición de salud importante (7).

En el Perú la tasa de incidencia para ictericia neonatal fue de 39 de cada 1000 nacidos vivos, siendo las direcciones de salud de Lima y Callao las que reportan el 48% entendiéndose que concentran casi la mitad de los casos del país, y a nivel regional los departamentos de Cusco, Arequipa, La Libertad e Ica reportaron mayor tasa de incidencia (3).

Como lo mencionamos anteriormente la ictericia neonatal está determinada como la causa principal de hospitalización durante la primera semana de vida (5). Ante su alta frecuencia cobra relevancia desarrollar este estudio ya que actualmente no se cuentan con trabajos de investigación similares en la región Pasco.

También nos permitirá proveer información para futuros estudios y así reconsiderar la importancia de las medidas de protección a este grupo de riesgo. De igual forma nos servirá de ayuda para identificar las estrategias destinadas a disminuir la morbimortalidad de los neonatos, por problemas relacionados a la ictericia.

1.6. Limitaciones de la investigación

- **Temporal:**

El tiempo y la disposición limitada en proporcionarnos la información requerida para este estudio por parte del área de Neonatología y Admisión del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.

- **Limitación metodológica**

Asesoría en el manejo de los programas para el análisis estadístico.

- **Limitación teórica**

No existe ningún estudio de investigación sobre los factores de riesgo de ictericia neonatal en la población pasqueña.

- **Recursos**

No se contó con presupuesto externo para la realización de esta investigación.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

2.1.1. Antecedentes Internacionales

- a) Brits H, Adendorff J, Huisamen D y Beukes D. En el año 2018 realizaron un estudio titulado “La prevalencia de ictericia neonatal y factores de riesgo en recién nacidos a término sanos en el Hospital del Distrito Nacional en Bloemfontein”. Se propusieron como objetivo determinar la prevalencia de la ictericia neonatal y, estudiar los factores de riesgo en recién nacidos a término sanos en un hospital del país de Sudáfrica por un periodo de 5 meses, para lo cual utilizaron un medidor de bilirrubina transcutáneo no invasivo. Este fue un estudio transversal en el que se tuvo un trato directo con las madres y se revisaron los historiales médicos, en total participaron 96 parejas madre-bebé. El resultado de la prevalencia de ictericia neonatal fue de 55% y se concluyó que el factor de riesgo más importante en este estudio fue el parto vaginal normal (8).

- b) Boskabadi H, Rakhshanzadeh F y Zakerihamidi M. realizaron un estudio en el año 2020 titulado “Evaluación de los factores de riesgo

maternos en la hiperbilirrubinemia neonatal”. Se llevó a cabo en Irak, tuvieron como objetivo principal revisar sistemáticamente los factores de riesgo maternos, para lo cual estudiaron 17 artículos, con un tamaño de muestra de 52 719 recién nacidos diagnosticados con ictericia neonatal. Se halló que el factor más común fue la hipertensión con 11,8% de incidencia y se concluyó que los factores maternos son determinantes en la incidencia de ictericia neonatal, estos son: edad materna, diabetes, cesárea, orden de nacimiento, rotura prematura de membranas, parto prematuro, bajo peso al nacer, frecuencia de lactancia y pérdida de peso neonatal (9).

c) Belay HG, Debebe GA y Ayele AD en su estudio titulado “Determinantes de la ictericia neonatal en Etiopía: revisión sistemática y metanálisis” Se propusieron el objetivo de estudiar la prevalencia combinada de ictericia neonatal y sus determinantes en un país africano. Se realizaron búsquedas en las bases de datos de Scopus, PubMed, Google Scholar, Embase y CINAHL. la revisión incluyó un total de ocho artículos. Se encontró que los factores de riesgo en esta población fueron el trabajo de parto prolongado, la incompatibilidad ABO, la incompatibilidad RH, la asfisia al nacer, la sepsis neonatal, el bajo peso al nacer, el cefalohematoma y el sexo masculino (10).

d) Mojtahedi SY, Izadi A y Seirafi G. Realizaron un estudio en el año 2018 titulado “Factores de riesgo asociados con la ictericia neonatal: un estudio transversal de Irán”. Se tuvo como objetivo investigar los factores predisponentes tanto maternos como neonatales que influyen en la incidencia de ictericia en recién nacidos en un hospital de Irán. Este fue un estudio descriptivo, transversal los datos se recolectaron mediante un cuestionario y se utilizó la prueba de chi-cuadrado para

examinar las variantes cualitativas y la prueba t para las variantes cuantitativas. En total se contó con una población de 207 recién nacidos. Se encontró que los factores de riesgo significativos fueron la edad gestacional, los valores laboratoriales de la hemoglobina, plaquetas y el recuento de glóbulos blancos, las hormonas tiroideas TSH y T4 libre y la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (11).

- e) Birhanu MY, Workineh AA y Molla Y. En su estudio titulado “Tasa y predictores de ictericia neonatal en el noroeste de Etiopía: estudio de cohorte prospectivo” se planteó el objetivo de determinar la tasa y los predictores de ictericia neonatal en esta población. El diseño metodológico fue de cohorte prospectivo con la técnica muestreo aleatorio sistemático, donde se estudiaron a 334 neonatos. Encontraron que el grupo sanguíneo de los recién nacidos que se presentó con mayor frecuencia fue “A” con 32,8%, seguido del grupo “B” con 28,4%. Concluyeron que el sexo masculino, la duración prolongada del trabajo de parto, las madres del grupo sanguíneo "O" y la sepsis fueron los predictores significativos (12).

2.1.2. Antecedentes Nacionales

- a) Carrasco Tejerina y Stefan Hassan en su estudio “Prevalencia de Ictericia Neonatal, (Hiperbilirrubinemia intermedia) y factores asociados en Recién nacidos a término en el Hospital II Ramón Castilla - EsSalud durante el año 2014”. Se propusieron el objetivo de determinar la prevalencia y factores asociados a Ictericia Neonatal en un hospital de Lima. Este fue un estudio, retrospectivo, transversal y analítico contaron con una población de 1261 recién nacidos durante todo el año. Encontraron que se diagnosticó ictericia neonatal a la edad de 1.3 días, de ellos el 53.7% eran hombres y la prevaecía en

esta población fue de 6%. Las variables con más importancia fueron trauma obstétrico, madre con diabetes mellitus tipo 2 y lactancia materna exclusiva (13).

- b) Vera Dany en su estudio “Factores asociados conocidos a ictericia neonatal patológica”. Realizado en el año 2014 tuvo como objetivo identificar factores asociados a la aparición de ictericia neonatal patológica. La metodología del estudio fue retrospectivo, observacional, transversal y descriptivo aplicado en un hospital de la ciudad de Lima, la muestra fue de 259 pacientes neonatos a término. Se encontró que la mayoría de los partos fueron por vía vaginal (52.5%), el grupo sanguíneo de los recién nacidos que se presentó con más frecuencia fue grupo O positivo (83%), seguido del grupo A positivo (32.8%), el 86.1% tuvieron peso adecuado al nacer. Llegaron a la conclusión que los antecedentes patológicos más frecuentes en las madres fueron infección del tracto urinario (10.4%) y preeclampsia materna (5.8%) (14).

El tiempo promedio en el que se hizo el diagnóstico de ictericia neonatal patológica fue de 24 a 72 horas de nacido, contrastando con la definición clásica de ictericia neonatal patológica que se presenta en las primeras 24 horas (14).

- c) Maldonado Diana y Alvarez Wendy. Realizaron un estudio titulado “Factores de riesgo de ictericia neonatal patológica - Hospital El Carmen, 2018”. Tuvieron como objetivo identificar los factores de riesgo de ictericia neonatal patológica en un hospital de la ciudad de Huancayo. El diseño metodológico fue de nivel básico correlacional no experimental y transversal. Contaron con una muestra de 120 casos y 240 como grupo control. Encontraron que los factores que se

asocian a ictericia neonatal patológica son la edad gestacional (a término 85% de los casos), el peso al nacer (adecuado en el 83.3% de los casos), el RH del recién nacido (en los casos fue 91.7%). No se encontraron factores de riesgo maternos (15).

- d) Daza Calixto ML. En su estudio “Factores de riesgo a ictericia neonatal Hospital de Contingencia Tingo María- 2015”. La metodología de este estudio fue enfoque cuantitativo, tipo observacional casos y controles, analítico de corte transversal, con diseño casos y controles. Se encontró que los factores de riesgo asociados a los neonatos fueron prematuridad, sepsis, cefalohematoma y sexo masculino; los factores de riesgo maternos asociados fueron el uso de oxitocina e incompatibilidad sanguínea (16).
- e) Chura Mamani JE. En su estudio “Factores de riesgo para ictericia neonatal patológica en el Hospital Regional de Moquegua 2019”, La metodología fue no experimental, descriptiva, retrospectiva, transversal de casos y controles. Se incluyeron a 96 historias clínicas para este estudio. Encontró que la preeclampsia, parto pretérmino, rotura prematura de membranas por más de 48 horas y la incompatibilidad Rh materno fetal son factores de riesgo para desarrollar ictericia neonatal patológica (17).

2.2. Bases teóricas - científicas

2.2.1. Ictericia Neonatal

La ictericia es un signo clínico en el que la piel y mucosas se visualizan de una coloración amarillenta, debido a que una sustancia producida fisiológicamente denominada bilirrubina incrementa su concentración en la sangre del neonato (18), esto por una suma de factores del eritrocito, enzimas digestivas

y la reabsorción intestinal en las primeras horas de vida que se prolongan hasta la primera semana de vida (19).

En la mayoría de los neonatos la bilirrubina no causa este signo clínico o las consecuencias son realmente leves, pero se les debe prestar atención si la presentación es temprana (antes de las 24 horas de edad) o la concentración se eleva rápidamente ya que tiene un potencial tóxico si esta sustancia ingresa al sistema nervioso central (19).

A la ectoscopia se puede observar la piel del recién nacido de color amarillento cuando la bilirrubina sérica total es mayor de 5 mg/dL (20); aunque es más difícil observarlo en neonatos con tonos de piel oscuros, las escleróticas en condiciones normales son blancas por lo que la inspección de los ojos es una parte crucial de la evaluación médica (21).

La ictericia neonatal es la causa principal por la que los recién nacidos a término son hospitalizados (21). Algunos autores denominan ictericia neonatal prolongada cuando la duración de la ictericia es mayor de 14 días (11).

2.2.2. Epidemiología

La ictericia neonatal está presente aproximadamente en el 60 % de los recién nacidos a término (nacidos entre las 37 y 42 semanas de gestación) y la cifra se incrementa hasta 80 % de los recién nacidos prematuros (nacidos antes de las 37 semanas de gestación), de los 140 millones de recién nacidos en el mundo, al menos 84 a 112 millones presentarán esta condición en las primeras 2 semanas de vida y en cuanto a la estadística de las complicaciones 1 de cada 10 recién nacidos vivos desarrollará ictericia potencialmente grave. El Kernícterus es la complicación más grave en la que se ve comprometida el sensorio por la invasión de bilirrubina en el cerebro, más específicamente en los núcleos basales, su incidencia mundial se ha encontrado entre 0,2 a 2,7 casos por 100 mil nacidos (7).

Existe una diferencia considerable en la estadística de ictericia neonatal en los países más desarrollados del mundo y países en vías de desarrollo, por ejemplo, la incidencia en los Estados Unidos de Norte América 55,2% y en los países vecinos de Bolivia y Chile 76,3% y 69,2% respectivamente. En Perú se ha reportado en el boletín epidemiológico alrededor de 7% de prevalencia, pero este valor pudo haber variado en el tiempo (3). También se ha reportado que los factores de riesgo asociados con ictericia neonatal son en el bebé de sexo masculino, grupo sanguíneo del sistema ABO, defectos de la membrana del eritrocito como la esferocitosis hereditaria, deficiencias enzimáticas como la deficiencia de glucosa 6 fosfato deshidrogenasa y hemoglobinopatías (2).

En el Perú la tasa de incidencia para Ictericia Neonatal fue de 39 de cada 1000 nacidos vivos, siendo las direcciones de salud de Lima y Callao las que reportan el 48% entendiéndose que concentran casi la mitad de los casos del país, a nivel regional los departamentos de Cusco, Arequipa, La Libertad e Ica, reportaron mayor tasa de incidencia (3).

2.2.3. Metabolismo de la bilirrubina

2.2.3.1. Producción

El metabolismo de la bilirrubina inicia con su producción, se sabe que en el periodo neonatal se produce en mayor cantidad por kilogramo de peso en comparación con las personas adultas ya que en los recién nacidos es de 6-8 mg/kg por día y los adultos 3-4 mg/kg por día (22).

Existe también diferencia en el tiempo de vida de los glóbulos rojos ya que en los adultos duran 120 días, en los recién nacidos a término 90 días y pre término 70 días, lo cual eleva el nivel de bilirrubina ya que este es producto de la descomposición del hemo (23).

En la producción de bilirrubina la mayor parte proviene de la degradación de la hemoglobina de los glóbulos rojos (80%) el restante

deriva de mioglobina, enzimas (catalasa C) y el triptófano pirrolidasa (24, 25, 4).

En la reacción bioquímica la hemoxigenasa transforma la hemoglobina en biliverdina, y esta última es transformada en bilirrubina por su interacción con la enzima biliverdina reductasa; la bilirrubina recién sintetizada se denomina no conjugada o indirecta porque es poco soluble en el plasma (23).

2.2.3.2. Transporte

La bilirrubina indirecta para ser soluble y poder transportarse en el torrente sanguíneo se une a la proteína albumina cuyo fin es llegar al hígado (25).

Al ser poco soluble la bilirrubina indirecta no atraviesa la barrera hematoencefálica, pero de hacerlo siempre es patológico y si es en concentraciones elevadas puede producir una lesión cerebral (26).

2.2.3.3. Captación

La bilirrubina no conjugada al llegar al hepatocito le espera una proteína transportadora de membrana llamada bilitranslocasa, ésta la transportara hasta una proteína en el citosol denominada ligandina, proteína Y o glutatión-S-transferasa (22). Posteriormente el último destino de la bilirrubina no conjugada será el retículo endoplásmico liso donde se dará la conjugación (26).

2.2.3.4. Conjugación:

Este proceso llevado a cabo en el hepatocito tiene como finalidad hacer más soluble la bilirrubina. Para lo cual el 80% se conjuga con ácido glucurónico formando monoglucoronido de bilirrubina por acción de la enzima UDP- glucuronil transferasa, el resto (20%) se forma sulfato de bilirrubina. Al final de este proceso da como producto la bilirrubina

conjugada o también llamada directa que al ser soluble al agua no puede atravesar la membrana celular (25, 27).

2.2.3.5. Excreción y reabsorción:

La bilirrubina conjugada drena a los canalículos biliares, hasta llegar a la vesícula biliar para desembocar en la segunda porción del duodeno, las bacterias que ahí se encuentran la convierten en urobilinógeno y al final se eliminan en las heces en su forma de estercobilinógeno. Pero la gran mayoría de bilirrubina (90%) conjugada vuelve al hígado por la circulación enterohepática para reiniciar el proceso; el 10% restante se elimina por la orina. En los recién nacidos debido a la inmadurez de su organismo, la biota intestinal no está desarrollada por lo que en los primeros días de vida sus deposiciones son incoloras; también se sabe que la bilirrubina directa es desconjugada en la pared intestinal por la enzima beta-glucoronidasa provocando que el producto sea reabsorbido por el intestino y se una a la proteína albumina para moverse por la circulación enterohepática hacia el hígado (25).

2.2.4. Etiología

La ictericia neonatal tiene muchas formas de clasificarse, pero la más frecuente es en ictericia fisiológica y patológica.

2.2.4.1. Ictericia Fisiológica

Se refiere a la hiperbilirrubinemia no conjugada o indirecta, típicamente se presenta pasada las 24 horas de vida y puede durar hasta la primera semana de vida (19).

La ictericia fisiológica es muy frecuente y puede presentarse en la gran mayoría de recién nacidos. Su explicación puede verse por una suma de factores como el periodo de vida más corto en comparación con los adultos, la deficiencia de uridine diphosphate-glucuronosyltransferase (UGT) lo que se traduce en una conjugación insuficiente y como había sido

mencionado líneas arriba la deficiente cantidad de biota intestinal que incrementa la circulación enterohepática. En la primera semana de vida se da un pico de los niveles de bilirrubina, estos días clave son el tercero y cuarto donde pueden incrementarse los niveles de bilirrubina hasta 18 mg/dl para luego descender (28).

La ictericia fisiológica se define por las siguientes características:

- ✓ Se presentan después de primer día de vida.
- ✓ La bilirrubina puede incrementar de valor, pero tiene que ser de manera lenta: 0,5 mg/dl por hora o 5 mg/dl por día.
- ✓ Se resuelve hasta en una semana y en los recién nacidos prematuros puede tardar hasta dos semanas.
- ✓ La bilirrubina directa o conjugada es menor a 1 mg/dl o inferior a la 20% de la bilirrubina total, en otras palabras, debe ser de predominio indirecto.
- ✓ No deben existir signos de alarma o tener signos de otras enfermedades como: vómitos, problemas de alimentación, pérdida de peso excesiva, taquipnea, signos de infección, etc. (29).

Se debe tener en cuenta que no existe ictericia neonatal fisiológica que se presente en el parto, de ser ese el caso debemos tener diagnósticos diferenciales. También que este es un diagnóstico por descarte ya que primero se deben tener en cuenta las causas patológicas (30).

2.2.4.2. Ictericia Patológica

La ictericia neonatal patológica se caracteriza porque se presenta en las primeras 24 horas de vida, y se acompaña de otros síntomas, su valor laboratorial se incrementa > 5mg/dl por día, la bilirrubina directa es >

2mg/dl y tiene un tiempo de duración prolongado, en recién nacidos a término > una semana o en prematuros > 2 semanas (19).

Las causas las podemos clasificar en las que incrementan la producción de bilirrubina (isoimmunización, trastornos hemolíticos hereditarios y cefalohematomas) y las que disminuyen su excreción (prematuridad, el hipotiroidismo, Crigler-Najjar y el síndrome de Gilbert) (19).

La incompatibilidad ABO es considerada la causa más frecuente de ictericia patológica (31), esta es una causa de la enfermedad hemolítica del recién nacido y se presenta cuando la madre es del grupo sanguíneo tipo O y el recién nacido es del grupo A, B o AB (36). Otras causas de ictericia patológica a predominio directo son las que tienen de origen la disfunción del hígado como atresia biliar, hepatitis neonatal; también mencionaremos otras causas menos frecuentes: infecciones congénitas; la deficiencia de α -antitripsina y la galactosemia se consideran dos causas adicionales (31).

La ictericia neonatal patológica cumple las siguientes características:

- ✓ Inicia tempranamente en las primeras 24 horas de vida y puede perdurar más de una semana en los recién nacidos a término y dos en nacidos pretérmino.
- ✓ La bilirrubina total progresa rápidamente > 5 mg/dl por día.
- ✓ La bilirrubina total en la sangre es mayor de 18 mg/dl.
- ✓ Los recién nacidos presentan signos de alarma (28).

La consecuencia más grave de la ictericia neonatal indirecta es la invasión del sistema nervioso central conduciendo a una disfunción neurológica, esta condición es denominada Kernicterus y para que se presente depende del tiempo de exposición, la causa y la predisposición

del neonato. Se debe tener en cuenta que en recién nacidos pretérmino se presenta en valores no tan extremos (22).

2.2.5. Factores de riesgo asociados

2.2.5.1. Género:

El variante género en esta investigación está relacionado con las categorías del sexo biológico (hombre y mujer) (32).

En los últimos años se han realizado estudios para comprender la influencia que tiene el sexo (masculino y femenino) sobre la etiología y fisiopatología de enfermedades que se presentan en los neonatos. Se encontró que el sexo masculino está asociado como factor de riesgo en ciertas patologías neonatales, si bien es cierto no se tiene la certeza exacta de por qué es así, la respuesta que se considera en la actualidad es que existen factores en la etapa neonatal que exponen al feto en mayor o menor grado al cortisol mostrando así según el sexo (masculino y femenino) determinados efectos (33).

2.2.5.2. Edad Gestacional

La edad gestacional está definida como el tiempo que dura la gestación, se mide a partir del primer día del último periodo menstrual y el momento que se realiza el cálculo y es expresada en días y semanas completas (34).

Dependiendo del número de semanas de gestación se desprenden los términos: pretérmino, se refiere al recién nacido de menos de 37 semanas de gestación; a término, recién nacido de 37 a 42 semanas completas de gestación; postérmino, recién nacido después de las 42 semanas de gestación (35).

En múltiples estudios se ha relacionado al recién nacido pre termino como factor de riesgo para ictericia neonatal.

2.2.5.3. Tipo de parto

El parto está definido por la Organización mundial de la salud como un proceso fisiológico normal que en la mayoría de las mujeres y perinatos no presentan complicaciones (36). El tipo de parto podemos clasificarlo como parto eutócico y parto distócico.

El parto eutócico es definido como el acto fisiológico que se da al final de la gestación con la expulsión del producto por vía vaginal con una duración adecuada y en el que el trabajo de parto transcurre de forma normal, debe ser único en presentación de vertex, con sus anexos completos sin complicación y en buenas condiciones (37). El parto distócico en cambio se refiere a cualquier anomalía en el mecanismo del parto que interfiera con la evolución fisiológica del mismo y representa el 18% de los partos institucionales (38,39). Los factores relacionados son múltiples y sus repercusiones perinatales pueden ir desde lesiones menores hasta daño cerebral grave (38). La cesaría es un tipo de parto distócico y representa el 87% de éstos (39).

2.2.5.4. Grupo sanguíneo y factor Rh

Los grupos sanguíneos en la sangre son el tipo A, tipo B, tipo O y tipo AB; se clasifica así por la presencia o ausencia de determinados marcadores que están presentes en la superficie de los eritrocitos (40).

Esta clasificación cobra importancia en la transfusión sanguínea. En los recién nacidos la principal causa de ictericia patológica es incompatibilidad ABO y se refiere a cuando la madre tiene como grupo sanguíneo al tipo O, pero el recién nacido tiene tipo A, B o AB, por lo que los anticuerpos de la madre de tipo IgG pasan la barrera placentaria uniéndose a los antígenos presentes en los eritrocitos del recién nacido acusándole hemólisis por lo cual presentan ictericia neonatal (41).

2.2.5.5. Peso al nacer

El peso al nacer está definido como la primera medición que se realiza después del parto del recién nacido y es cuantificada en gramos; es de importancia porque está muy relacionado con la morbilidad y mortalidad durante el primer año de vida (42).

El bajo peso al nacer se refiere al producto que pesa menos de 2500 gramos independientemente de su edad gestacional, éste es el índice predictivo más importante de la mortalidad infantil ya que al menos la mitad del total de las muertes perinatales ocurren en recién nacidos con bajo peso y tiene una incidencia del 7% en el Perú (39,42).

El peso adecuado al nacer se refiere cuando el producto pesa entre 2500 y 4000 gramos; y el sobrepeso se considera al recién nacido con más de 4000 gramos de peso al nacer (43).

2.2.6. Fisiopatología

La presencia de ictericia en los recién nacidos tiene múltiples factores, entre ellos se sabe que el tiempo de vida del eritrocito en la vida adulta es de 120 días, pero en los neonatos a término es de 90 días y en pretérminos se reduce hasta 70 días causando así que se incremente la bilirrubina indirecta en sangre (44).

En los primeros días de vida la enzima glucuronil transferasa tiene una menor actividad traduciéndose en una menor captación y conjugación de la bilirrubina; también hay un incremento en la reabsorción de la bilirrubina por ausencia de biota intestinal y la poca motilidad del intestino (44).

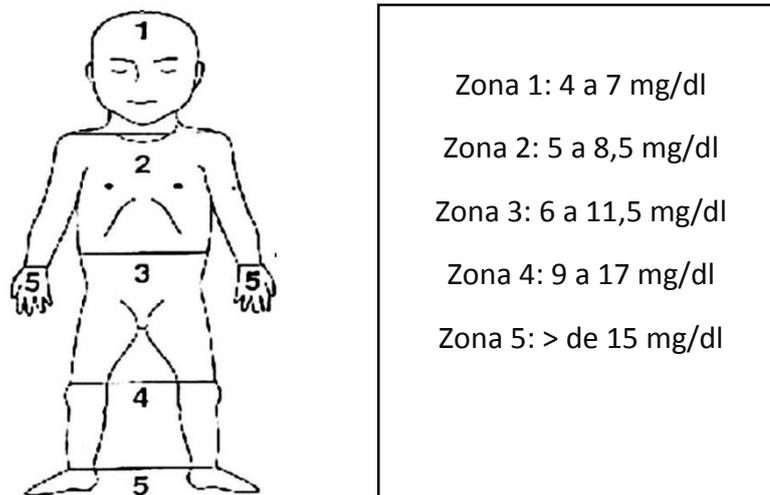
2.2.7. Clínica

Ante la presencia de ictericia en el recién nacido indagaremos por los antecedentes maternos y familiares, así como el momento en el que empezó.

La coloración amarillenta visiblemente está en la piel y conjuntivas, pero también en secreciones como saliva y lágrimas, si hiciéramos una punción lumbar notaríamos que el líquido cefalorraquídeo también se tiñe de color amarillo (20).

Clínicamente encontramos que la tinción amarillenta inicia en el rostro del recién nacido y va descendiendo caudalmente a medida que van incrementándose los niveles de bilirrubina en la sangre (cara, alrededor de 5 mg/dl, abdomen, 15 mg/dl, plantas de los pies, 20 mg/dl) (22).

Figura N°1: Zonas de Kramer



Referencial de (3).

En una evaluación integral del recién nacido también prestaremos atención si se presenta palidez en la piel o mucosas, también hepatoesplenomegalia lo que podría implicar un cuadro de anemia hemolítica o proceso infeccioso (44).

2.2.8. Exámenes de Laboratorio

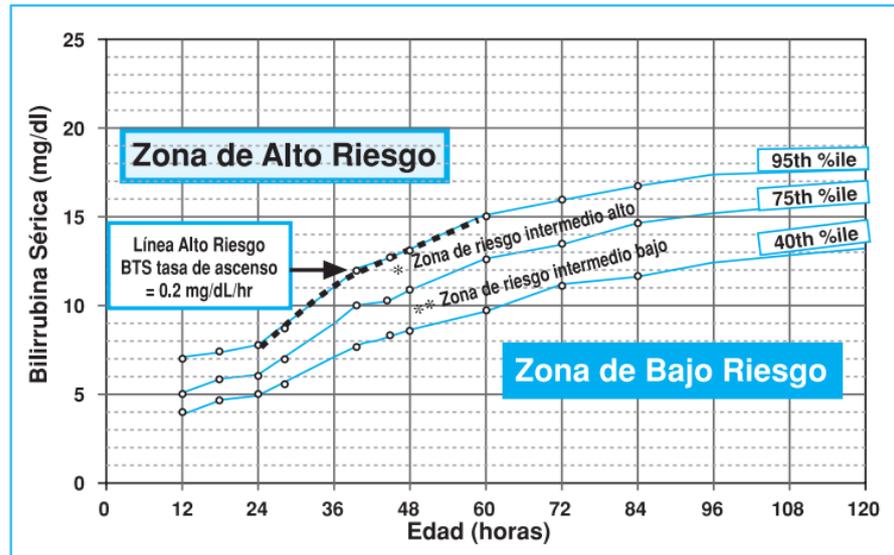
2.2.8.1. Bilirrubina

El dosaje de bilirrubina en sangre este sujeto al momento de la aparición de la ictericia en el recién nacido y como va evolucionando; por ejemplo, de debe hacer si se presenta en las primeras 24 horas de vida

porque indicaría ictericia neonatal patológica, al igual que cuando la progresión llega hasta el muslo o piernas (14).

Estos valores de bilirrubina se interpretan con el nomograma de acuerdo con la edad en horas del recién nacido.

Figura N° 2: Nomograma horario de la bilirrubina sérica total



* Zona de riesgo intermedio alto entre percentilo 75-95

** Zona de riesgo intermedio bajo entre percentilo 40-75

Referencial de (45).

2.2.8.2. Test de Coombs Directo

Este examen sirve para determinar si hay anticuerpos en la superficie de los glóbulos rojos, y es positivo si hay hemólisis. Tiene una sensibilidad baja (40%) por lo que no descarta el diagnóstico de hemólisis (44).

2.2.8.3. Test de Coombs Indirecto:

Este examen detecta la presencia de antígenos, aunque estos no estén en los eritrocitos, tiene más sensibilidad, pero menos especificidad que el coombs directo (44).

2.2.8.4. Hemograma y reticulocitos

Estos exámenes nos orientaran a una anemia hemolítica si disminuyen sus valores rápidamente (44).

2.2.8.5. Estudio de lámina periférica

En este estudio podremos visualizar la morfología de glóbulos rojos.

2.2.9. Diagnóstico

El diagnóstico de la ictericia neonatal parte de la ectoscopia al visualizar el color de piel y mucosas como las escleras de color amarillento y darse cuenta de la extensión de la ictericia en sentido cefalocaudal, en segunda instancia considerar los factores de riesgo de la madre, familiares o neonatales.

Posteriormente los nomogramas permiten la estratificación de la ictericia en los neonatos en categorías de riesgo con base en la edad gestacional, la edad cronológica en horas y las cifras de bilirrubina. Los recién nacidos que se clasifiquen como de alto riesgo de desarrollar concentraciones elevadas de bilirrubina en sangre se les debe hacer un seguimiento más acucioso, por lo que se deben tomar muestras cada 4 a 12 horas dependiendo de la gravedad. El valor de bilirrubina inicial debe ser extraída de una muestra sanguínea (31).

2.2.10. Tratamiento

El objetivo de proporcionar de forma inmediata el tratamiento es evitar complicaciones severas que impliquen el funcionamiento del cerebro, a esta condición se le denomina Kernicterus, más específicamente las estructuras del cerebro: ganglios basales, hipocampo, cerebelo y tronco encefálico se ven invadidas y teñidas por la bilirrubina no conjugada; clínicamente se manifiestan como trastorno del sensorio, hipotonía y hasta convulsiones (31).

Los nomogramas proveen lineamientos para el tratamiento por fototerapia y exsanguinotransfusión de los neonatos en cada grupo de riesgo (31).

2.2.10.1. Fototerapia

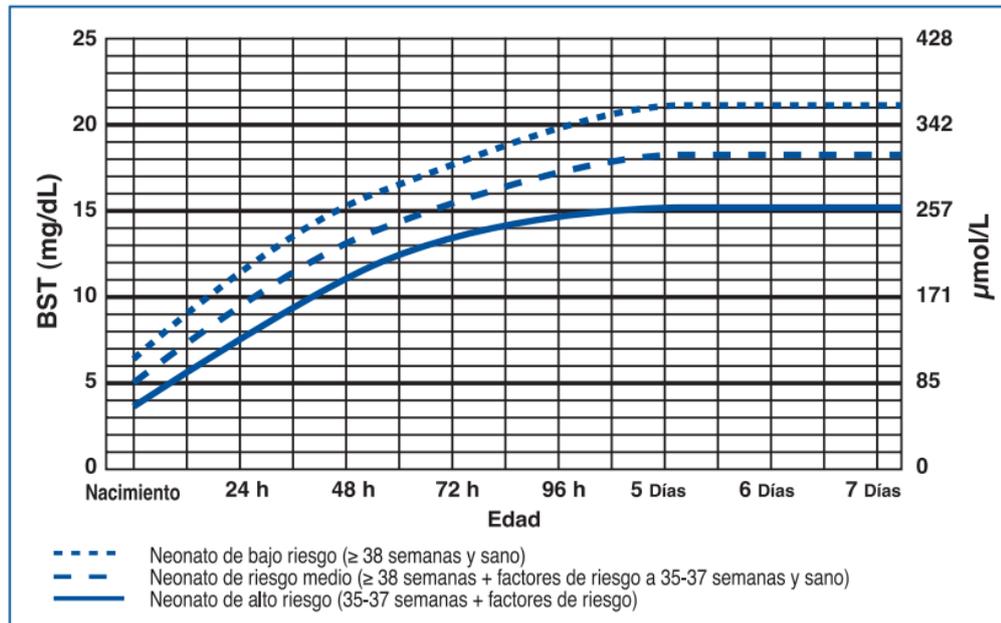
La fototerapia esta descrito como el tratamiento que con mayor frecuencia se ha usado ante la hiperbilirrubinemia (19,39). Para someter a este tratamiento al recién nacido, se le debe quitar la ropa dejando su piel descubierta, pero teniendo en cuenta la protección ocular; la bilirrubina se reduce en este tratamiento por una reacción química denominada fotoisomerización en el que la bilirrubina se degrada en fotobilirrubina que es hidrosoluble y de este modo puede eliminarse con facilidad (20,31,46).

Se debe tener en cuenta el balance hidroelectrolítico en el recién nacido debido a que se expone a un aumento en las perdidas insensibles (31).

La fototerapia es el tratamiento de primera línea y es usado para evitar tratamientos invasivos como la exanguinotransfusión. Estudios indican que la aplicación temprana de fototerapia reduce la necesidad de exanguinotransfusión en recién nacidos a término, pretérmino y de bajo peso (menor a 2500 gr.) (46).

En países de primer mundo se utilizan las mantas de bilirrubina de fibra óptica, que puede ser usada aun cuando los padres sostienen en brazos al recién nacido y por el bajo grado de calor que emiten se consideran que son muy seguras (47).

Figura N° 3: Guía para iniciar fototerapia en neonatos mayores a las 35 semanas de gestación



* Modificado de las recomendaciones de la AAP 2004. Ref.# 2

**BST: Bilirrubina sérica total. No sustraer la bilirrubina conjugada.

Referencial de (45).

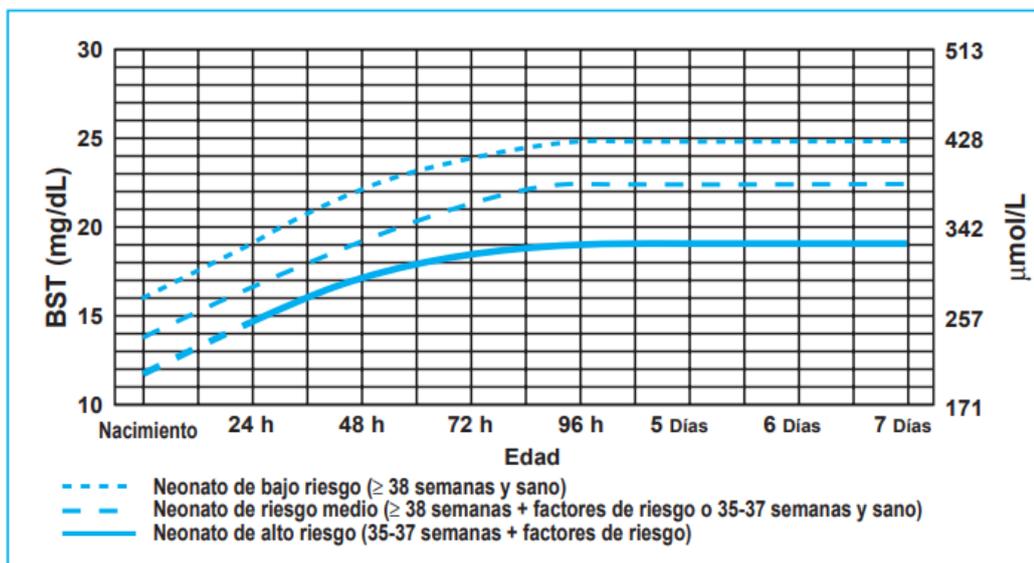
2.2.10.2. Exanguinotransfusión:

La exanguinotransfusión es un procedimiento invasivo que se realiza solo en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (19). Aunque se ha visto que en los últimos años se usa con menos frecuencia tiene indicaciones claras como: recién nacidos que no responden al tratamiento con fototerapia, anemia severa, bilirrubina sérica total > 25 mg/dl (31,46).

Este procedimiento consiste en el recambio de sangre del recién nacido con el de un donante, la finalidad es eliminar los anticuerpos que destruyen los glóbulos rojos (cuando la causa es la enfermedad hemolítica por Rh) (46).

Se han descrito múltiples complicaciones como: infección, trombosis de la vena porta, trombocitopenia, enterocolitis necrotizante, desequilibrio electrolítico e incluso la muerte (19).

Figura N°4: Guía para el recambio sanguíneo en neonatos mayores a las 35 semanas de gestación



* Modificado de las recomendaciones de la AAP 2004. Ref.# 2

** BST: Bilirrubina sérica total. No sustraer la bilirrubina conjugada

Referencial de (45).

2.2.10.3. Agentes farmacológicos

El uso de tratamiento farmacológico tiene algunos beneficios como: reducción de la necesidad de exanguinotransfusión, disminuye la duración de la fototerapia y la estancia hospitalaria; pero en la actualidad tiene una función específica la cual es ganar tiempo antes de iniciar la exanguinotransfusión en casos graves de ictericia no conjugada (47).

2.3. Definición de términos básicos

Ictericia: Es un concepto clínico que indica la coloración amarillenta de piel y mucosas causada por hiperbilirrubinemia (3).

Ictericia neonatal: Hiperbilirrubinemia no conjugada, transitoria que ocurre entre el segundo a quinto día de vida debido a la deficiencia de la enzima glucuroniltransferasa, que se requiere para la desintoxicación adecuada de bilirrubina (3).

Hiperbilirrubinemia Es un concepto bioquímico, es el incremento de la bilirrubina sérica por encima de los valores normales, puede ser a predominio directo o indirecto. Los niveles de bilirrubina indirecta dependen del tiempo de vida del RN en horas y de la edad gestacional. Los niveles de bilirrubina directa se consideran elevados cuando es mayor de 1.5 - 2 mg/dl ó es mayor de 10% del valor de la bilirrubina total (3).

Encefalopatía por hiperbilirrubinemia, es el conjunto de signos y síntomas que indican daño neurológico (3).

Kernícterus es la impregnación de bilirrubina de los núcleos basales del cerebro causado por la hiperbilirrubinemia indirecta (Diagnóstico anatomopatológico) (3).

Edad gestacional: El tiempo que dura la gestación, se mide a partir del primer día del último periodo menstrual y el momento que se realiza el cálculo y es expresada en días y semanas completas (34).

Grupo sanguíneo: Sistema que se usa para agrupar la sangre humana en diferentes tipos de acuerdo con la presencia o ausencia de ciertos marcadores en la superficie de los glóbulos rojos. Los cuatro tipos principales de sangre son A, B, O y AB (40).

Peso al nacer: Es la primera medición que se realiza después del parto del recién nacido y es cuantificada en gramos (42).

Parto: Es un proceso fisiológico normal que en la mayoría de las mujeres y perinatos no presentan complicaciones. El tipo de parto podemos clasificarlo como parto eutócico y parto distócico (36).

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

- Hipótesis de investigación

Hi Existen factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión durante julio a diciembre del año 2022 – Pasco.

- Hipótesis nula

H0 No existen factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión durante julio a diciembre del año 2022 – Pasco.

2.4.2. Hipótesis específica

- El género es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión durante julio - diciembre del 2022 – Pasco.
- La edad gestacional es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión durante julio - diciembre del 2022 – Pasco.
- El tipo de parto es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco.
- El grupo sanguíneo y factor Rh del recién nacido son un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión durante julio - diciembre del 2022 – Pasco.
- El peso al nacer es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco.

- El grupo sanguíneo y factor Rh de la madre son un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión durante julio - diciembre del 2022 – Pasco.

2.5. Identificación de variables

2.5.1. Variable independiente

Factores de riesgo asociados

2.5.2. Variable dependiente

Ictericia neonatal

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

VARIABLE		TIPO	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADOR	INSTRUMENTO
Variable Dependiente	Ictericia	Cualitativa dicotómica	Coloración amarillenta de la piel y mucosas.	Fisiológica Patológica	Si No	Historia clínica – Ficha de recolección de datos
Variable Independiente	Género	Cualitativo dicotómico	Condición orgánica.	Sexo biológico	Masculino Femenino	Historia clínica – Ficha de recolección de datos
	Edad gestacional	Cualitativo politómico	Tiempo en semanas comprendido desde la concepción hasta el momento del parto.	Edad en semanas de gestación.	Pretérmino Término Post término	Historia clínica – Ficha de recolección de datos
	Tipo de parto	Cualitativo dicotómico	Proceso que marca el final del embarazo y el nacimiento del producto.	Tipo de parto	Eutócico Distócico	Historia clínica – Ficha de recolección de datos
	Grupo sanguíneo	Cualitativo politómico	Condición genética de tipo sanguíneo del RN.	Biológico	A B AB O	Historia clínica – Ficha de recolección de datos
	Peso al nacer	Cualitativo politómico	Primer peso del recién nacido, tomado justo después de nacer.	Peso al nacer en gramos	Bajo peso Peso adecuado Sobrepeso	Historia clínica – Ficha de recolección de datos

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

La presente investigación es del tipo básico porque tiene como propósito generar nuevo conocimiento; es de enfoque cuantitativo porque la recolección de datos se puede expresar en forma numérica a través de porcentajes y números; es observacional porque es un estudio de carácter estadístico donde no se realiza intervención en la población estudiada; descriptivo porque busca especificar las características más importantes de las variables en estudio; retrospectivo porque el estudio es posterior a los hechos y los datos serán obtenidos de las historias clínicas; relacional ya que nos permitirá conocer cómo se relacionan las variables planteadas; es de corte transversal porque las variables son medidas en un momento determinado en una sola oportunidad.

3.2. Nivel de investigación

El nivel de investigación es descriptivo correlacional

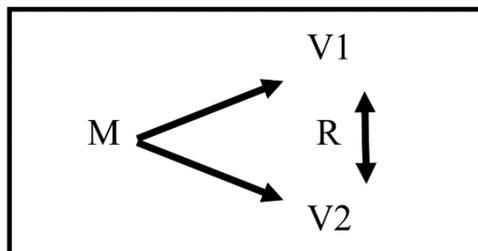
3.3. Métodos de investigación

En la realización del presente estudio se realizó con los métodos: hipotético – deductivo y científico.

3.4. Diseño de investigación

El trabajo tiene como objetivo determinar los factores de riesgo que estén asociados a la ictericia neonatal por lo que se planteó el diseño no experimental transversal en el que no se manipularán ni controlarán las variables de estudio, y los datos serán recogidos de un momento determinado plasmados en las historias clínicas.

Esquema de estudio:



Donde:

M: Muestra de los pacientes con ictericia neonatal

V1: Variable independiente

V2: Variable dependiente

R: Relación entre las variables dependientes e independientes

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

Está conformada por 439 historias clínicas de los pacientes recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión durante el periodo de 01 de julio al 31 de diciembre del año 2022.

3.5.2. Muestra

El tipo de muestra fue probabilístico, considerando el total de recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión durante el periodo 01 de

julio al 31 de diciembre del año 2022 que fueron 439, se determinó una muestra mínima de 206 historias clínicas de recién nacidos que se determinó con los criterios de inclusión. Por lo tanto, la muestra en este estudio está conformado por 206 historias clínicas de recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión. El nivel de confianza del 95% y con 5% de error.

Figura: Formula para cálculo de muestra finita.

$$n = \frac{Nz^2pq}{(N - 1)e^2 + z^2pq}$$

n: Tamaño de muestra buscado

N: Tamaño de la población

Z: parámetro estadístico que depende el nivel de confianza

e: Error de estimación máximo aceptado

p: probabilidad que ocurra el evento estudiado

3.5.2.1. Criterios de inclusión:

- Recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de 01 de julio al 31 de diciembre del año 2022.
- Recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión con historias clínicas completas y legibles.
- Recién nacidos de ambos sexos

3.5.2.2. Criterios de exclusión:

- Historia clínica de recién nacidos con datos incompletos
- Recién nacidos con diagnóstico de ictericia neonatal nacidos en un hospital diferente al Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.

- Historias clínicas de recién nacidos de madres provenientes de una región o provincia diferente a Pasco.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnica de recolección de datos

La técnica que se empleará para la recolección de datos fue el análisis documental porque se revisaron las historias clínicas de los recién nacidos en el servicio de pediatría del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión en el periodo julio a diciembre del 2022.

3.6.2. Instrumento de recolección de datos

Los instrumentos de recolección de datos serán la historia clínica y la ficha de recolección de datos.

3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Los datos que se recogerán de las historias clínicas se introducirán a una base de datos del programa Microsoft Excel, la técnica utilizada para el procesamiento y análisis de datos se realizó con el programa estadístico SPSSv27 Statics.

3.8. Tratamiento estadístico

Al culminar con la recolección de datos para la presentación de estas se utilizarán tablas de doble entrada y gráficos. Para la prueba de hipótesis se usará la Prueba de Chi Cuadrado para establecer la asociación entre variables, asimismo si existe asociación se utilizará el Odds Ratio.

3.9. Orientación ética filosófica y epistémica

En esta tesis se cumplirán las normas éticas vigentes en la Declaración de Helsinki en su última revisión del 2013.

El presente estudio es de carácter observacional, donde se recolecta la información directamente de las historias clínicas por lo que no hay interacción directa con el paciente y no pone en riesgo la salud ni la vida de los participantes, en ese sentido no hay maleficencia en esta tesis de investigación.

Los datos de los participantes se mantendrán en absoluta confidencialidad y de forma anónima, ya que no se difundirá información sensible de los pacientes y/o sus familiares, únicamente se mostrarán las estadísticas en forma de gráficos y tablas. Por lo que no será necesario el consentimiento informado.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

El presente estudio tuvo como lugar de ejecución el área de estadística e informática del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, para acceder a esta área se solicitó el permiso correspondiente a Dirección del hospital mediante un Formato Único de Trámite que fue respondida de forma positiva, por lo que se procedió a revisar historias clínicas de recién nacidos en el periodo julio a diciembre del año 2022 y se tomó nota de las variables de interés en la ficha de recolección de datos.

Posteriormente se elaboró una base de datos y procesada en el programa SPSS versión 27, se analizaron los resultados en tablas y gráficos para luego redactar el informe final de los resultados.

4.2. Presentación de análisis e interpretación de resultados

Se revisaron un total de 206 historias clínicas, las cuales cumplieron con los criterios de inclusión.

Tabla 1

Disposición de frecuencia del diagnóstico ictericia neonatal en recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión

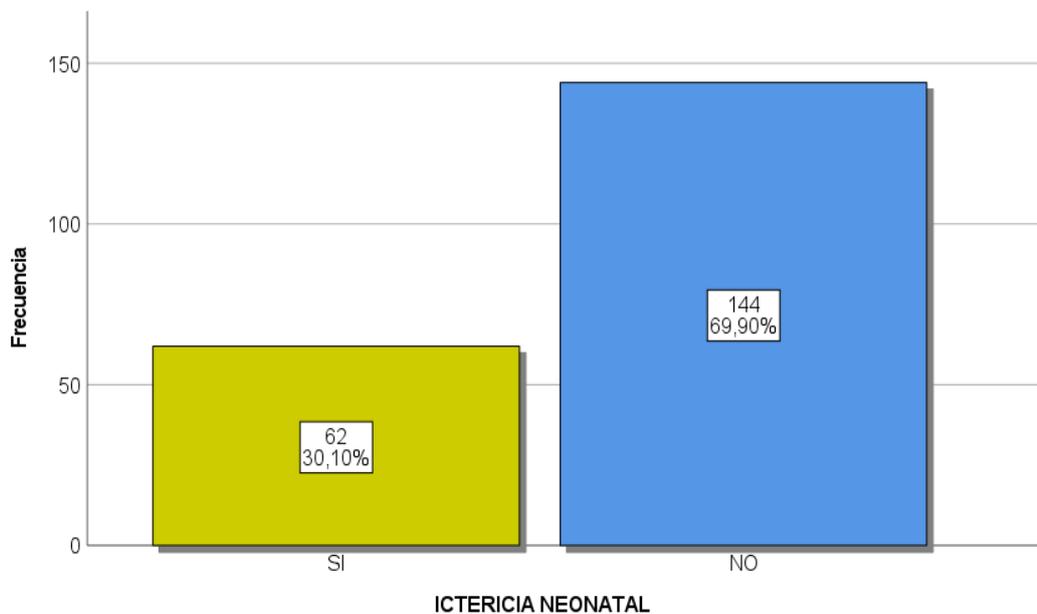
	Ictericia neonatal				Total	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
Total	62	30,1	144	69,9	206	100

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 1, se observa del 100% (206) de recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, el 30,1% (62) presentaron el diagnóstico de ictericia neonatal y el 69,9% (144) no presentaron diagnóstico de ictericia neonatal en el servicio de Neonatología.

Figura 1

Representación de la frecuencia del diagnóstico de ictericia neonatal en recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión



Fuente: Tabla 01, elaboración propia.

Tabla 2

Distribución de frecuencias del género en relación con el diagnóstico ictericia neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión

Genero	Diagnóstico de ictericia neonatal				Total	p-valor	Odds ratio	IC 95%	
	Si		No						
	N°	%	N°	%					
Masculino	45	21,8%	82	39,8%	127	61,7%	0,034	2,001	1,047 - 3,827
Femenino	17	8,3%	62	30,1%	79	38,3%	0,034	0,500	0,261 – 0,955
Total	62	30,1%	144	69.9%	206	100%			

Fuente: elaboración propia.

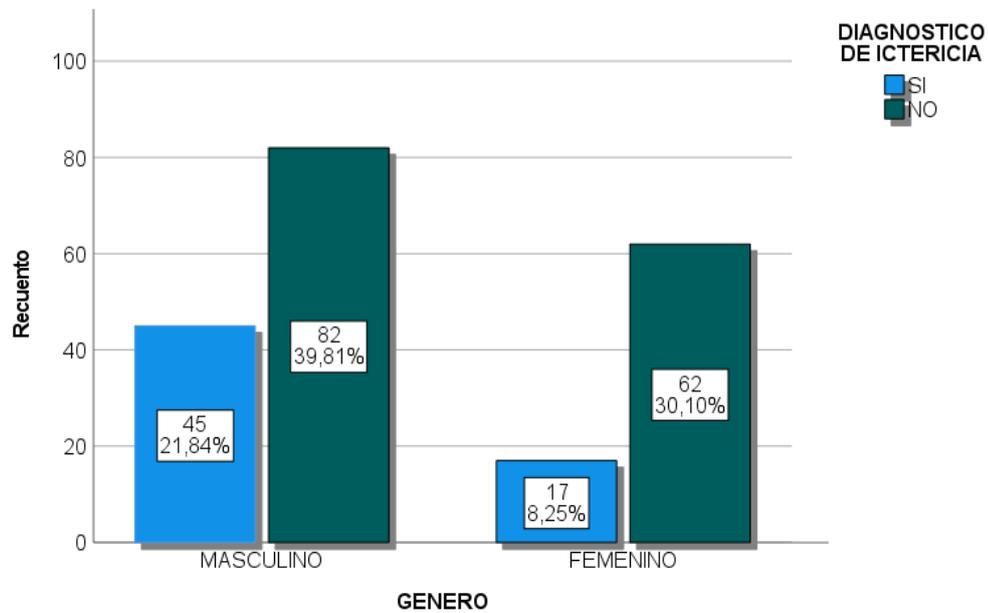
En la tabla 2, se observa que del 100% (206) recién nacidos de la muestra, el 61,7% (127) son del género masculino y el 38,3% (79) son del género femenino, por lo que, el género que más se asocia a ictericia neonatal es el género masculino, también se observa que hay un total de 30,1% (62) con diagnóstico de ictericia neonatal de los cuales 21,8% (45) son del género masculino y 8,3% (17) son del género femenino.

Además, podemos observar que existe una asociación significativa entre las variables ictericia neonatal y género, tanto masculino como femenino con un p-valor < 0.05 y un IC 95%. Los recién nacidos de género masculino tienen el riesgo de presentar ictericia de 2,001 veces más en comparación de quienes pertenecen al género femenino con un intervalo de confianza de 95% (1,047 - 3,827); por otro lado los recién nacidos del género femenino tienen el riesgo de presentar ictericia 0,5 veces más en comparación del género masculino con un intervalo de confianza de 95% (0,261 – 0,955), el valor del Odds ratio <1 indica

que el género femenino no se considera un factor de riesgo, pero si podría considerarse como un factor protector de ictericia neonatal.

Figura 2

Representación de las frecuencias según el género en relación con el diagnóstico de ictericia neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión



Fuente: Tabla 02, elaboración propia.

Tabla 3

Distribución de frecuencias de la edad gestacional en relación con el diagnóstico ictericia neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión

Edad gestacional	Diagnóstico de ictericia neonatal				Total		p-valor	Odds ratio	IC 95%
	Si		No		N°	%			
	N°	%	N°	%					
Pretérmino	19	9,2%	19	9,2%	38	18,4%	0,003	2,907	1,409 – 5,997
Termino	43	20,9%	123	59,7%	166	80,6%	0,008	0,386	0,360 – 0,826
Postérmino	0	0%	2	1%	2	1%	0,351	-	-
Total	62	30,1%	144	69,9%	206	100%			

Fuente: elaboración propia.

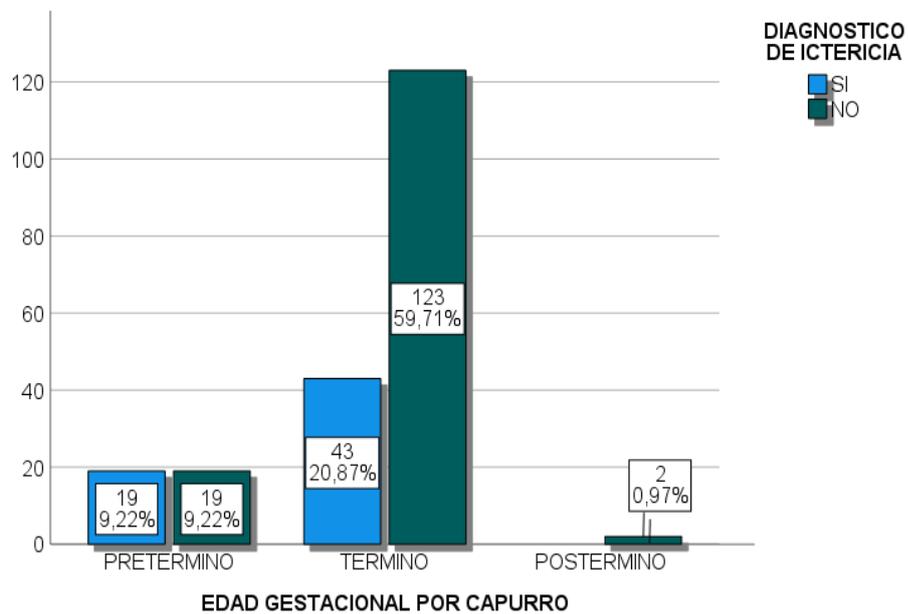
En la tabla 3, se observa que del 100% (206) recién nacidos de la muestra, el 18,4% (38) son pretérmino, el 80,6% (166) son a término y el 1% (2) son postérmino, por lo que, la edad gestacional que más se asocia a ictericia neonatal son los recién nacidos pretérmino, también se observa que hay un total de 30,1% (62) con diagnóstico de ictericia neonatal de los cuales 72,6% (45) son del género masculino y 27,4% (17) son del género femenino.

Además, podemos observar que existe una asociación significativa de las variables ictericia neonatal con edad gestacional pretérmino y a término con un p-valor < 0.05 y un IC 95%. Los recién nacidos pretérmino tienen el riesgo de presentar ictericia 2,907 veces más en comparación de quienes pertenecen a una edad gestacional diferente con un intervalo de confianza de 95% (1,409 – 5,997); por otro lado los recién nacidos a término tienen el riesgo de presentar ictericia 0,386 más en comparación de quienes pertenecen a una edad gestacional diferente con un intervalo de confianza de 95% (0,360 – 0,826), el

valor del Odds ratio <1 indica que la edad gestacional a término no se considera un factor de riesgo, pero si podría considerarse como un factor protector de ictericia neonatal. La edad gestacional posttérmino presentó un p-valor $>0,05$ por lo que no se considera factor de riesgo de ictericia neonatal.

Figura 3

Representación de la edad gestacional en relación con el diagnóstico de ictericia neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión



Fuente: Tabla 3

Tabla 4

Distribución de frecuencias del tipo de parto en relación con el diagnóstico ictericia neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión

Tipo de parto	Diagnóstico de ictericia neonatal				Total		p-valor	Odds ratio	IC 95%
	Si		No		N°	%			
	N°	%	N°	%					
Eutócico	15	7,3%	79	38,3%	94	45,6%	0,001	0,263	0,135 - 0,512
Distócico	47	22,8%	65	31,6%	112	54,4%	0,001	3,808	1,954 – 7,424
Total	62	30,1%	144	69,9%	206	100%			

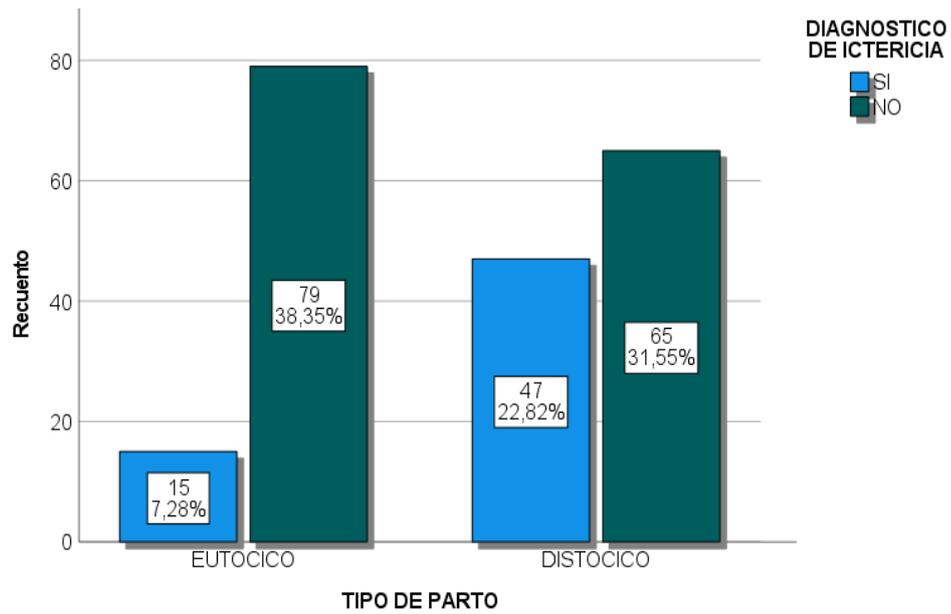
Fuente: elaboración propia.

En la tabla 4, se observa que del 100% (206) recién nacidos de la muestra, el 45,6% (94) son nacidos por parto eutócico y el 54,4% (112) son nacidos por parto distócico, por lo que, el tipo de parto que más se asocia a ictericia neonatal son los recién nacidos por parto distócico, también se observa que hay un total de 30,1% (62) con diagnóstico de ictericia neonatal de los cuales 7,3% (15) son de parto eutócico y 22,8% (47) son de parto distócico.

Además, podemos observar que existe una asociación significativa entre las variables ictericia neonatal y tipo de parto distócico con un p-valor < 0.05 y un IC 95%. Los recién nacidos por parto eutócico tienen el riesgo de presentar ictericia 0,263 más en comparación de quienes pertenecen a una tipo de parto diferente con un intervalo de confianza de 95% (0,135 - 0,512), el valor del Odds ratio <1 indica que el parto eutócico no se considera un factor de riesgo, pero si pudiera considerarse como un factor protector de ictericia neonatal; por otro lado los recién nacidos por parto distócico tienen el riesgo de presentar ictericia 3,808 veces más en comparación de los que nacieron por parto eutócico con un intervalo de confianza de 95% (1,954 – 7,424).

Figura 4

Representación del tipo de parto en relación con el diagnóstico de ictericia neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión



Fuente: Tabla 4

Tabla 5

Distribución de frecuencias del grupo sanguíneo y Rh del recién nacido en relación con el diagnóstico ictericia neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión

Grupo sanguíneo y Rh del recién nacido	Diagnóstico de ictericia neonatal				Total		p-valor	Odds ratio	IC 95%
	Si		No		N°	%			
	N°	%	N°	%					
A +	11	5,3%	10	4,9%	21	10,2%	0,019	2,890	1,157 – 1,217
B +	2	1%	5	2,4%	7	3,4%	0,929	-	-
AB +	0	0%	1	0,5%	1	0,5%	-	-	-
O +	49	23,8%	128	62,1%	177	85,9%	0,062	-	-
Total	62	30,1%	144	69,9%	206	100%			

Fuente: elaboración propia.

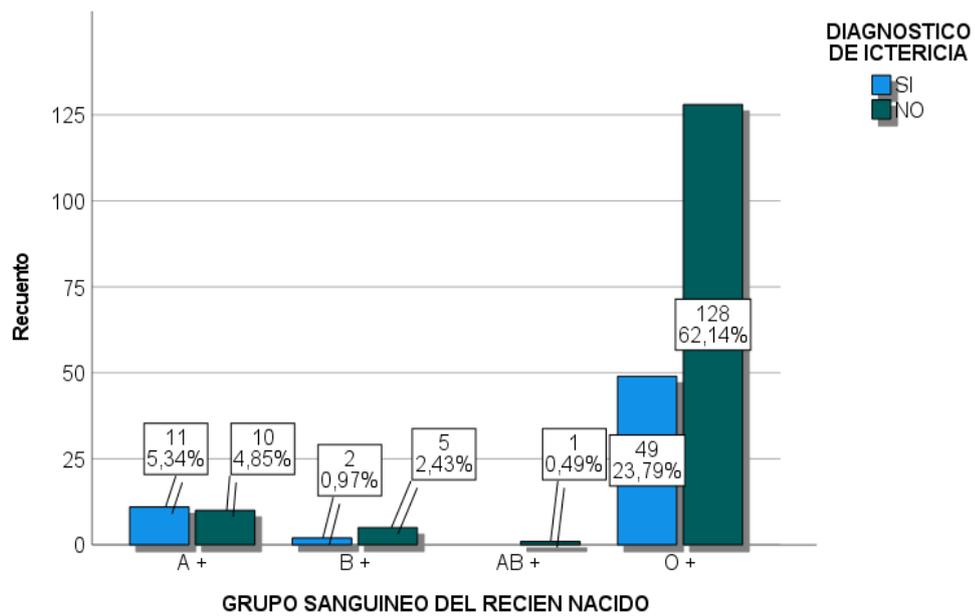
En la tabla 5, se observa que del 100% (206) recién nacidos de la muestra, el 10,2% (21) tienen tipo de sangre A +, el 3,4% (7) tienen tipo de sangre B +, el 0,5% (1) tiene tipo de sangre AB + y el 85,9% (177) tienen tipo de sangre O +; también se observa que hay un total de 30,1% (62) con diagnóstico de ictericia neonatal de los cuales 5,3% (11) tienen tipo de sangre A +, 1% (2) tienen tipo de sangre B +, ninguno tipo de sangre AB + y, 23,8% (49) tienen tipo de sangre O+.

Además, podemos observar que existe una asociación significativa entre las variables ictericia neonatal y grupo sanguíneo y factor Rh A + del recién nacido con un p-valor < 0.05 y un IC 95%, a diferencia de los demás grupos sanguíneos y factores Rh. Los recién nacidos con tipo de sangre A + tienen el riesgo de presentar ictericia 2,890 más en comparación de quienes tienen un grupo sanguíneo diferente con un intervalo de confianza de 95% (1,157 – 1,217).

Los grupos sanguíneos B +, AB + y O + presentaron p-valor > 0.05 con un IC 95%, por lo que no se encontró asociación con ictericia neonatal.

Figura 5

Representación del grupo sanguíneo y Rh del recién nacido en relación con el diagnóstico de ictericia neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión



Fuente: Tabla 5

Tabla 6

Distribución de frecuencias del peso al nacer en relación con el diagnóstico ictericia neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión

Peso al nacer	Diagnóstico de ictericia neonatal				Total		p-valor	Odds ratio	IC 95%
	Si		No		N°	%			
	N°	%	N°	%					
Bajo peso	20	9,7%	24	11,7%	44	21,4%	0,012	2,381	1,195 – 4,745
Peso adecuado	42	20,4%	116	56,3%	158	76,7%	0,046	0,507	0,258 – 0,994
Sobrepeso	0	0%	4	1,9%	4	1,9%	-	-	-
Total	62	30,1%	144	69,9%	206	100%			

Fuente: elaboración propia.

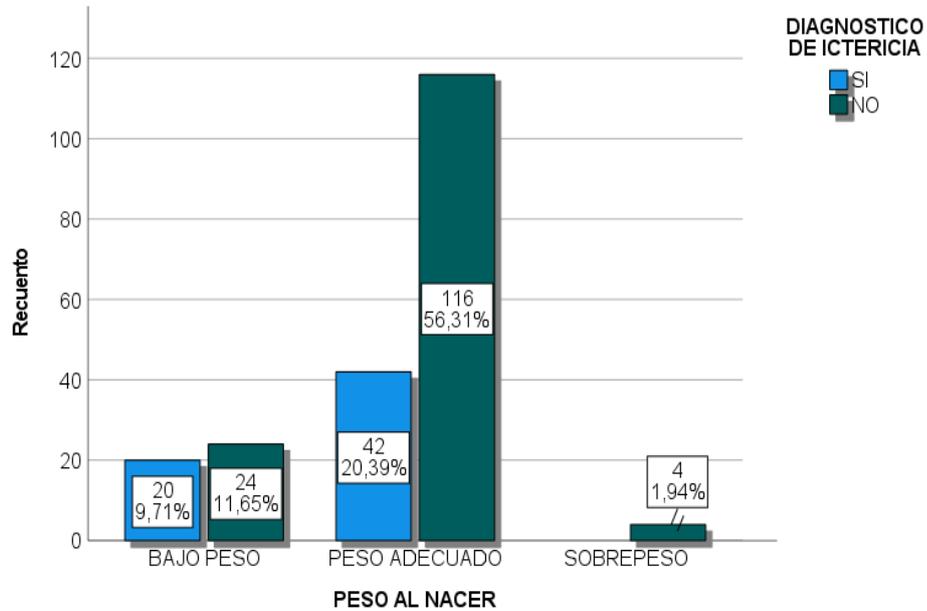
En la tabla 6, se observa que del 100% (206) recién nacidos de la muestra, el 21,4% (44) tienen bajo peso, el 76,7% (158) tienen peso adecuado y el 1,9% (4) tienen sobrepeso, también se observa que hay un total de 30,1% (62) con diagnóstico de ictericia neonatal de los cuales 9,7% (20) tienen bajo peso, 20,4% (42) tienen peso adecuado, ninguno presentó sobrepeso.

Además, podemos observar que existe una asociación significativa entre las variables ictericia neonatal con bajo peso y peso adecuado con un p-valor < 0.05 y un IC 95%. Los recién nacidos con bajo peso tienen el riesgo de presentar ictericia 2,381 más en comparación de quienes tuvieron un peso al nacer diferente con un intervalo de confianza de 95% (1,195 – 4,745); por otro lado los recién nacidos con peso adecuado tienen el riesgo de presentar ictericia 0,507 más en comparación de quienes pertenecen a una edad gestacional diferente con un intervalo de confianza de 95% (0,258 – 0,994), el valor del Odds ratio <1 indica

que el peso al nacer adecuado no se considera un factor de riesgo, pero si podría considerarse como un factor protector de ictericia neonatal.

Figura 6

Representación del peso al nacer en relación con el diagnóstico de ictericia neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión



Fuente: Tabla 6

Tabla 7

Distribución de frecuencias del grupo sanguíneo y Rh de la madre en relación con el diagnóstico ictericia neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión

Grupo sanguíneo y Rh de la madre	Diagnóstico de ictericia neonatal				Total		p-valor	Odds ratio	IC 95%
	Si		No		N°	%			
	N°	%	N°	%					
A +	4	1,9%	15	7,3%	19	9,2%	0,367	-	-
B +	1	0,5%	4	1,9%	5	2,4%	0,618	-	-
AB +	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	-
O +	57	27,7%	125	60,7%	182	88,3%	0,293	-	-
Total	62	30,1%	144	69,9%	206	100%			

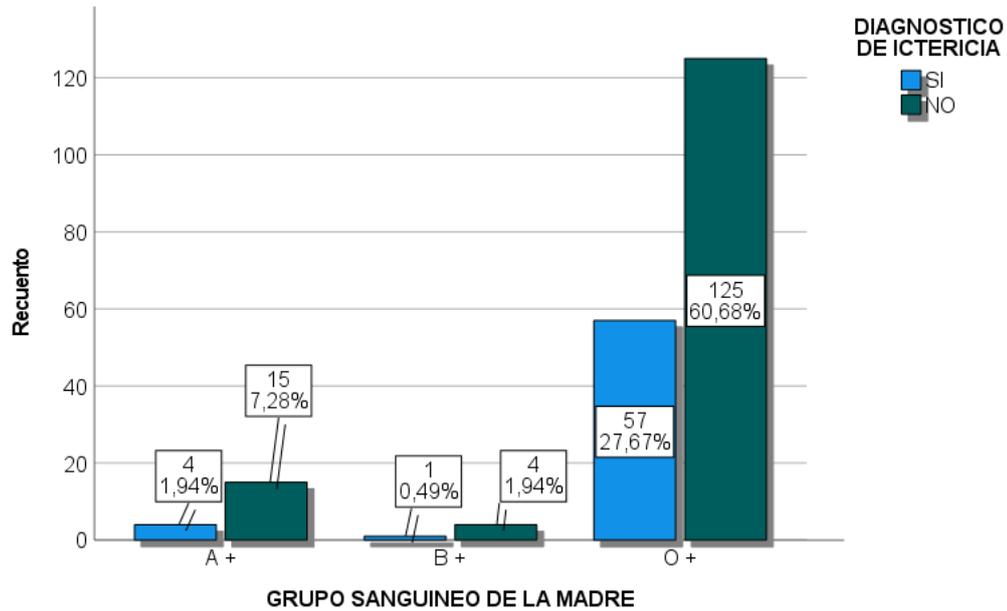
Fuente: elaboración propia.

En la tabla 7, se observa que del 100% (206) recién nacidos de la muestra, el 9,2% (19) tienen tipo de sangre A +, el 2,4% (5) tienen tipo de sangre B +, ninguno tiene tipo de sangre AB + y el 88,3% (182) tienen tipo de sangre O +; también se observa que hay un total de 30,1% (62) con diagnóstico de ictericia neonatal de los cuales 1,9% (4) tienen tipo de sangre A +, 0,5% (1) tiene tipo de sangre B +, ninguno tipo de sangre AB + y, 27,7% (57) tienen tipo de sangre O+.

Además, podemos observar que no existe una asociación significativa entre las variables ictericia neonatal y el grupo sanguíneo y factor Rh de la madre, con un p-valor > 0.05 y un IC 95%.

Figura 7

Representación del grupo sanguíneo y Rh de la madre en relación con el diagnóstico de ictericia neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión



Fuente: Tabla 7

4.3. Prueba de hipótesis

Contrastación de hipótesis general

Existen factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión durante julio a diciembre del año 2022 – Pasco. Habiendo realizado el análisis estadístico con el p-valor, Odds ratio y el intervalo de confianza al 95% encontramos como factores de riesgo asociados a ictericia neonatal al género, edad gestacional, tipo de parto, grupo sanguíneo, factor Rh del recién nacido y peso al nacer.

4.4. Discusión de resultados

La presente investigación estudió los factores de riesgo (género, edad gestacional, tipo de parto, grupo sanguíneo del recién nacido, peso al nacer y el grupo sanguíneo de la madre) asociados a ictericia neonatal diagnosticados en los recién nacidos del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.

En este estudio se concluye que los factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en un hospital de Cerro de Pasco son el género, edad gestacional, tipo de parto, grupo sanguíneo, factor Rh del recién nacido y peso al nacer; en cambio el grupo sanguíneo de la madre no presenta asociación estadísticamente significativa con el riesgo de presentar ictericia neonatal.

En las siguientes líneas se discutirán hallazgos semejantes o diferentes con otros estudios que abordaron el mismo tema.

Con respecto al género, en este estudio encontramos que el género masculino tiene una relación estadísticamente significativa con la ictericia neonatal (p-valor = 0,034; OR = 2,001 IC 95% 1,047 - 3,827), la magnitud del efecto se considera pequeña, resultados similares fueron encontrados por Boskabadi. (9), Belay. (10) (OR = 4,53; IC 95 % 3,39–6,07), Birhanu. (12) (RRA= 5,2; IC del 95 % 3,5–7,3) y Daza. (16) .

Con respecto a la edad gestacional, en este estudio encontramos que existe una relación estadísticamente significativa de la prematuridad con la ictericia neonatal (p-valor= 0,003; OR=2,907 IC 95% 1,409 – 5,997) la magnitud del efecto se considera pequeña, resultados similares fueron encontrados por Boskabadi. (9), Mojtahedi. (11), Maldonado. (15) (p-valor = 0,003) y Daza. (16) (OR: 14.5).

Con respecto al tipo de parto, en este estudio encontramos que existe una relación estadísticamente significativa del parto distócico (cesárea) con la ictericia neonatal (p-valor = 0,001; OR = 3,808 IC 95% 1,954 – 7,424) la magnitud del efecto se considera mediana, resultado similar fue encontrado por Boskabadi. (9).

Los siguientes estudios encontraron que la cesárea no tiene una relación estadísticamente significativa con la ictericia neonatal Birhanu. (12), Carrasco. (13) y Vera. (14). Por el contrario, el siguiente estudio encontró que el parto vaginal normal tiene una relación estadísticamente significativa con la ictericia neonatal Brits. (8) (p = 0,04).

Con respecto al grupo sanguíneo y Rh del recién nacido, en este estudio encontramos que existe una relación estadísticamente significativa del grupo sanguíneo y Rh A + del recién nacido con la ictericia neonatal (p-valor = 0,019; OR = 2,890 IC 95% 1,157 – 1,217), resultados similares fueron encontrados por Maldonado. (15) encontró que el factor Rh del recién nacido (p-valor = 0,005; OR = 8,365) y el grupo sanguíneo del recién nacido (p-valor = 0,003; OR = 8,361) tienen una relación estadísticamente significativa con la ictericia neonatal.

Por el contrario, Boskabadi. (9), Mojtahedi. (11) (p-valor = 0,7), Birhanu. (12), Carrasco. (13) y Vera. (14); no encontraron asociación estadísticamente significativa de la ictericia neonatal con el grupo sanguíneo y Rh del recién nacido.

Con respecto al peso al nacer, en este estudio encontramos que existe una relación estadísticamente significativa del bajo peso con la ictericia neonatal (p-valor = 0,012; OR = 2,381 IC 95% 1,195 – 4,745) la magnitud del efecto se considera pequeña, resultado similar fue encontrado por Boskabadi. (9), Belay. (10) (ORA = 5,12; IC 95% 3,11–8,72), Carrasco. (13) (p-valor = 0.001, RPc: 0.088 IC95%: 0.03-0.20) y Maldonado. (15) (p = 0,039).

Por el contrario, los siguientes estudios encontraron que el peso al nacer no tiene una relación estadísticamente significativa con la ictericia neonatal Mojtahedi. (11) y Vera. (14).

Con respecto al grupo sanguíneo y Rh de la madre, en este estudio encontramos que no existe una relación estadísticamente significativa con la ictericia neonatal (p-valor > 0,05), resultados similares fueron encontrados por Carrasco. (13) y Vera. (14).

Por el contrario, Birhanu. (12) encontró que el grupo sanguíneo “O” de la madre (RRA = 4,5; IC 95% 3,4 - 10,3) tiene una relación estadísticamente significativa con la ictericia neonatal.

CONCLUSIONES

1. En esta investigación se estableció la asociación estadísticamente significativa del género (masculino) con la ictericia neonatal, por ello se considera un factor de riesgo.
2. En esta investigación se estableció la asociación estadísticamente significativa de la edad gestacional (pretérmino) con la ictericia neonatal, por ello se considera un factor de riesgo.
3. En esta investigación se estableció la asociación estadísticamente significativa del tipo de parto (distócico) con la ictericia neonatal, por ello se considera un factor de riesgo.
4. En esta investigación se estableció la asociación estadísticamente significativa del grupo sanguíneo y factor Rh del recién nacido (A +) con la ictericia neonatal, por ello se considera un factor de riesgo.
5. En esta investigación se estableció la asociación estadísticamente significativa del peso al nacer (bajo peso) con la ictericia neonatal, por ello se considera un factor de riesgo.
6. En esta investigación no se estableció la asociación estadísticamente significativa del grupo sanguíneo y factor Rh de la madre con la ictericia neonatal, por ello no se considera un factor de riesgo.

RECOMENDACIONES

- Capacitar y actualizar de forma periódica al personal de salud sobre el tema ictericia neonatal, esto debido a que en la revisión de historias clínicas para la recolección de datos se evidenció un subdiagnóstico clínico y laboratorial de dicha patología.
- Valorar el género, la edad gestacional, el tipo de parto, grupo sanguíneo, factor Rh del recién nacido y el peso al nacer del neonato, poner énfasis en la vigilancia y monitoreo si el neonato es pretérmino, nacido de parto distócico, masculino, presentó bajo peso al nacer o si tiene grupo sanguíneo y factor Rh A +, a fin de diagnosticar tempranamente la ictericia neonatal y brindar un manejo precoz y certero.
- Seguir investigando el tema ictericia neonatal, considerar el tipo netamente patológico, momento de aparición, diagnóstico, otros potenciales factores de riesgo, pruebas diagnósticas, valores de bilirrubina, tratamiento, entre otros; a fin de incrementar el conocimiento, comparar los hallazgos con otras poblaciones y tomar acciones más concretas de acuerdo con el contexto de la población de Cerro de Pasco.
- Educar a los padres de los neonatos sobre el tema ictericia neonatal para en primer lugar brindar tranquilidad, ya que para ellos puede ser impactante visualizar la piel del recién nacido de color amarillo, en segundo lugar, para monitorear e identificar los signos de alarma en casa, de esta manera podrán acudir a un centro de salud de manera precoz y oportuna, en tercer lugar, para asegurarnos que entiendan el cuidado que deben darle al recién nacido cuando hayan sido dados de alta.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ansong-Assoku B, Ankola PA. Neonatal Jaundice [Internet]. Nih.gov. StatPearls Publishing; 2018. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532930/>
2. Ñacari Vera Miguel. Prevalencia de ictericia neonatal y factores asociados en recién nacidos a término. Revista Médica Panacea. 2019 Jul 31;7(2).
3. Ministerio de Salud. Guía técnica: Guías de práctica clínica para la atención del recién nacido. [Internet]. ;[citado el 10 de enero de 2023]. Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1027_DGSP198.pdf
4. Baldeón Borjas CL. Prevalencia de ictericia neonatal en un Hospital Regional de Huancayo 2018. Universidad Peruana Los Andes [Internet]. 2019 [citado el 12 de enero de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/540>
5. Díaz Quiroz C, Gutiérrez Puelma J. Hiperbilirrubinemia neonatal. Rev Chil Pediatr [Internet]. 2019 [citado el 12 de enero de 2023];50(3). Disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=93091>.
6. Reddy DK, Pandey S. Kernicterus [Internet]. PubMed. Treasure Island (FL): Publicación de StatPearls; 2020. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559120/>
7. Bolajoko O Olusanya, Michael Kaplan, Thor WR Hansen. Neonatal hyperbilirubinaemia: a global perspective. Lancet Child Adolesc Health 2018. 2018; 2(8):610-620
8. Brits H, Adendorff J, Huisamen D, Beukes D, Botha K, Herbst H, et al. La prevalencia de ictericia neonatal y factores de riesgo en recién nacidos a término sanos en el Hospital del Distrito Nacional en Bloemfontein. Afr J Prim Health Care Fam Med [Internet]. 2018 [citado el 13 de enero de 2023];10(1):e1–6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29781686/>
9. Boskabadi H, Rakhshanizadeh F, Zakerihamidi M. Evaluación de los factores de riesgo maternos en la hiperbilirrubinemia neonatal. Arco Irán Med [Internet]. 2020

- [citado el 13 de enero de 2023];23(2):128–40. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32061076/>
10. Belay HG, Debebe GA, Ayele AD, Kassa BG, Mihretie GN, Worke MD. Determinants of neonatal jaundice in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *World Journal of Pediatrics*. 2022 Sep 16;18(11):725–33.
 11. Mojtahedi SY, Izadi A, Seirafi G, Khedmat L, Tavakolizadeh R. Factores de riesgo asociados con la ictericia neonatal: un estudio transversal de Irán. Acceso abierto *Maced J Med Sci [Internet]*. 2018 [citado el 17 de enero de 2023];6(8):1387–93. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30159062/>
 12. Birhanu MY, Workineh AA, Molla Y, Abebaw E, Arora A, Bazezew Y. Rate and Predictors of Neonatal Jaundice in Northwest Ethiopia: Prospective Cohort Study. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. 2021 Feb;Volume 14:447–57.
 13. Carrasco Tejerina, Stefan Hassan. Prevalencia de Ictericia Neonatal, (Hiperbilirrubinemia intermedia) y factores asociados en Recién nacidos a término en el Hospital II Ramón Castilla - EsSalud durante el año 2014. [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2014. Recuperado a partir de: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/480>
 14. Vera Borja Dany Roxana. Factores asociados conocidos a ictericia neonatal patológica. [Tesis de segunda especialidad]. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2014. Recuperado a partir de: <https://hdl.handle.net/20.500.12727/2267>
 15. Maldonado Apolinario Diana. Alvarez Centeno Wendy. Factores de riesgo de ictericia neonatal patológica - Hospital El Carmen, 2018. [Tesis de pregrado]. Huancayo. Universidad Peruana Los Andes; 2018. Recuperado a partir de: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/630>
 16. Daza Calixto ML. FACTORES DE RIESGO A ICTERICIA NEONATAL HOSPITAL DE CONTINGENCIA TINGO MARÍA- 2015 [Internet]. *alicia.concytec.gob.pe*. 2017 [cited 2023 Mar 14]. Available from:

https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UDHR_56d40c66e40d326df6d2daf09235c81c

17. Chura Mamani JE. Factores de riesgo para ictericia neonatal patológica en el Hospital Regional de Moquegua 2019. Repositorio Institucional - UCV [Internet]. 2020 [cited 2023 Mar 14]; Available from: [https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/57856CENTROS PARA EL CONTROL Y LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES. ¿Qué son la ictericia y el kernícterus?](https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/57856CENTROS_PARA_EL_CONTROL_Y_LA_PREVENCIÓN_DE_ENFERMEDADES._¿Qué_son_la_ictericia_y_el_kernícterus?) [Internet]. Centros de Control y Prevención de Enfermedades. 2022 [citado el 23 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/jaundice/facts.html>
18. Madrigal QC. Ictericia neonatal. *Rev Med Cos Cen*. 2014;71(613):759-763.
19. Manuel J, Miguélez R, Figueras J. Ictericia neonatal [Internet]. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/38.pdf>
20. Mitra S, Rennie J. Ictericia neonatal: etiología, diagnóstico y tratamiento. *Br J Hosp Med (Londres)* [Internet]. 2017 [citado el 24 de enero de 2023];78(12):699–704. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29240507/>
21. Kliegman R. Nelson. Tratado de pediatría. 21.^a ed. España: Elsevier; 2020.
22. Cifuentes Recondo J. Ictericia en el recién nacido. *Medwave* [Internet]. 2006 [citado el 28 de enero de 2023];6(5). Disponible en: <https://www.medwave.cl/puestadia/aps/1984.html>
23. Sticova E, Jirsa M. New insights in bilirubin metabolism and their clinical implications. *World J Gastroenterol* [Internet]. 2013;19(38):6398–407. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3748/wjg.v19.i38.6398>
24. Carvajal Carvajal Carlos. Bilirrubina: metabolismo, pruebas de laboratorio e hiperbilirrubinemia. *Medicina. pierna. Costa Rica* [Internet]. marzo de 2019 [citado el 27 de enero de 2023]; 36(1): 73-83. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152019000100073&lng=en.

25. Anillos Pirrólicos Enlazados Por Puentes Metenilo Ejemplo Son las Ferroporfirinas Tales Como EH, Citocromos y C. Metabolismo de la Bilirrubina [Internet]. Edu.ar. [citado el 28 de enero de 2023]. Disponible en: <https://fhu.unse.edu.ar/carreras/obs/anatomo/metabili.pdf>
26. Leyva Peña O, Clínicos A. METABOLISMO Y FISIOPATOLOGIA DE LA BILIRRUBINA [Internet]. Aebm.org. [citado el 28 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.aebm.org/images/activos/jornadas/documentacionjornadas/fuenlabrada28112014/Metabolismo%20y%20fisiopatologa%20de%20la%20bilirrubina.pdf>
27. Dysart KC. Hiperbilirrubinemia neonatal [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. [citado el 30 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/pediatr%C3%ADa/trastornos-metab%C3%B3licos-electrol%C3%ADticos-y-t%C3%B3xicos-en-reci%C3%A9n-nacidos/hiperbilirrubinemia-neonatal>
28. F. Omeñaca Teres. M. González Gallardo. Ictericia neonatal. Grupo docencia y MIR de la SEPEAP. [Internet]. 2014. [citado el 30 de enero de 2023]. *Pediatr Integral* 2014; XVIII(6): 367-374. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2014-07/ictericia-neonatal/>
29. Henny-Harry C, Trotman H. Epidemiología de la ictericia neonatal en el Hospital Universitario de West Indies. *Medicina de las Indias Occidentales. j.* [Internet]. enero de 2012 [citado el 29 de enero de 2023]; 61(1): 37-42. Disponible en: http://westindies.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0043-31442012000100007&lng=en.
30. Bradley S. Marino. Katie S. Fine. *Internado Rotatorio Pediatría*. 7ª ed. Estados Unidos de América. Wolters Kluwer. c2019. 76 p.
31. Organización mundial de la salud. *Genero y salud*. [Internet]. [citado 2023 Feb 13]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/gender>

32. Pérez VIT, Guzmán AAM. Epigenética, sexo masculino y enfermedades neonatales. Rev Cubana Pediatría [Internet]. 2021 [citado el 13 de febrero de 2023]; 93(4). Disponible en: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1631>
33. www.bvsalud.org. [citado el 13 de febrero de 2023]. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/964549/rm_827-2013-minsa.pdf
34. Gob.pe. [citado el 13 de febrero de 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3281.pdf>
35. Las medidas de apoyo individualizadas son fundamentales para una experiencia positiva del parto, según la OMS [Internet]. Quién.int. [citado el 20 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/15-02-2018-individualized-supportive-care-key-to-positive-childbirth-experience-says-who>
36. Salgado Zambrano Nelly Ruth. Guía técnica: Guía de procedimientos asistenciales: Atención del parto eutócico. Lima: Hospital Nacional Dos de Mayo; 2022.
37. Romero Gutiérrez G, Carlos J, López R, Salim PC, Lilia A, Ponce De León P. Factores de riesgo asociados con el parto distócico [Internet]. Medigraphic.com. 2007 [citado el 20 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2007/gom079f.pdf>
38. Ministerio de Salud del Perú. Atención de la Salud Sexual y Reproductiva en los servicios de Salud. Lima: Ministerio de Salud; 2010.
39. Diccionario de cáncer del NCI [Internet]. Instituto Nacional del Cáncer. 2011 [citado el 13 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/sistema-de-grupos-sanguineos-abo>
40. Villegas Cruz Débora, Durán Menéndez Raisa, Alfonso Dávila Antonio, López De Roux María del Rosario, Cortina Lázaro, Vilar Carro Mirtha et al . Enfermedad hemolítica del recién nacido por incompatibilidad ABO. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2007 Dic [citado 2023 Feb 11] ; 79(4). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312007000400002&lng=es

41. Mitra S, Rennie J. Neonatal jaundice: aetiology, diagnosis and treatment. *Br J Hosp Med (Lond)* [Internet]. 2017 [citado el 1 de febrero de 2023];78(12):699–704. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29240507/>
42. Stack Path [Internet]. *hacerfamilia.com*. [citado el 20 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.hacerfamilia.com/bebes/noticia-bebes-mas-kilos-nacer-20160311114302.html>
43. Cecilia Perret P. Carolina Pérez V. *Manual de Pediatría*. 2ª ed. Chile. INNOVADOC. C2020. 108p.
44. Mazzi Gonzales de Prada Eduardo. Hiperbilirrubinemia neonatal. *Rev. bol. ped.* [Internet]. 2005 Ene [citado 2023 Feb 01] ; 44(1): 26-35. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752005000100007&lng=es.
45. NEONATAL JAUNDICE, NURSING CARES. ICTERICIA NEONATAL Y CUIDADOS DE ENFERMERÍA [Internet]. *Unican.es*. [citado el 1 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/19934/GARCIA%20MENDEZ%2C%20CARMEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
46. Mitra S, Rennie J. Neonatal jaundice: aetiology, diagnosis and treatment. *Br J Hosp Med (Lond)* [Internet]. 2017 [citado el 1 de febrero de 2023];78(12):699–704. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29240507/>

ANEXOS

Anexo 1: Ficha de recolección de datos

	UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN FACULTAD DE MEDICINA HUMANA	
---	--	---

**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS: FACTORES DE RIESGO
ASOCIADOS A ICTERICIA NEONATAL EN EL HOSPITAL REGIONAL
DANIEL ALCIDES CARRIÓN, JULIO – DICIEMBRE 2022 - PASCO**

Investigador: Luis Miguel Córdova Cairampoma

Fecha de nacimiento:

1. Género

- Masculino ()
- Femenino ()

2. Edad gestacional por Capurro

- Pretérmino ()
- Término ()
- Post término ()

3. Tipo de parto

- Eutócico ()
- Distócico ()

4. Grupo sanguíneo y factor Rh de recién nacido

- A + ()
- B + ()
- AB + ()
- O + ()

5. Peso al nacer

- Bajo peso ()
- Peso adecuado ()
- Sobrepeso ()

6. Grupo sanguíneo y factor Rh de la madre

- A + ()
- B + ()
- AB + ()
- O + ()

Observaciones:.....
.....
.....

Anexo 2: ficha de validación del instrumento de investigación

Para la validación se realizó la revisión del instrumento por expertos en el área de Pediatría y Neonatología.

I. DATOS INFORMATIVOS						
Autor del instrumento: CORDOVA CAIRAMPOMA, Luis Miguel						
Nombre del Instrumento: Ficha de recolección de datos						
Apellidos y nombres del experto: PARI NAVARRO, Jaime				Cargo o Institución donde labora: Médico asistente del área de pediatría del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión		
Título: Factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, julio – diciembre 2022 - Pasco						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21 – 40%	BUENO 41 – 60%	MUY BUENO 61 – 80%	EXCELENTE 81-100%
Claridad	Formulado con lenguaje Entendible.					X
Objetividad	Responde a los objetivos.					X
Contenido	Cubre el contenido de las Variables.					X
Constructo	Se nota las inferencias en las puntuaciones.					X
Actualizado	Con temas de relevancia.					X
Organización	La organización tiene Sentido.					X
Convergencia	Se puede medir la variable.					X
Coherencia	Entre los indicadores, valores de las variables					X
Consistencia	Basado en los aspectos teóricos.					X
Metodología	Responde al propósito Planteado.					X
III. OPINIÓN DE APLICACIÓN						
Procede su aplicación al grupo de investigación						
IV. PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN: 95 %						
Lugar y Fecha	DNI N°	Firma del experto				
Cerro de Pasco 2023	08133348	 				

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Para la validación se realizó la revisión del instrumento por expertos en el área de Pediatría y Neonatología.

I. DATOS INFORMATIVOS						
Autor del instrumento: CORDOVA CAIRAMPOMA, Luis Miguel						
Nombre del Instrumento: Ficha de recolección de datos						
Apellidos y nombres del experto: HINOSTROZA CUEVA, José Carlos				Cargo o Institución donde labora: Médico asistente del área de pediatría del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión		
Título: Factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, julio – diciembre 2022 - Pasco						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21 – 40%	BUENO 41 – 60%	MUY BUENO 61 – 80%	EXCELENTE 81-100%
Claridad	Formulado con lenguaje Entendible.					X
Objetividad	Responde a los objetivos.					X
Contenido	Cubre el contenido de las Variables.					X
ConstrucTo	Se nota las inferencias en las puntuaciones.					X
Actualizado	Con temas de relevancia.					X
Organización	La organización tiene Sentido.					X
Convergencia	Se puede medir la variable.					X
Coherencia	Entre los indicadores, valores de las variables					X
Consistencia	Basado en los aspectos teóricos.					X
Metodología	Responde al propósito Planteado.					X
III. OPINIÓN DE APLICACIÓN						
Procede su aplicación al grupo de investigación						
IV. PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN: 9 5 %						
Lugar y Fecha	DNI N°	Firma del experto				
Cerro de Pasco 2023	18098989	 <small>JOSÉ CARLOS HINOSTROZA CUEVA PEDIATRA CMP: 40510 BME: 042004</small>				

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Para la validación se realizó la revisión del instrumento por expertos en el área de Pediatría y Neonatología.

I. DATOS INFORMATIVOS						
Autor del instrumento: CORDOVA CAIRAMPOMA, Luis Miguel						
Nombre del Instrumento: Ficha de recolección de datos						
Apellidos y nombres del experto: Jackeline Yupanqui Gabino				Cargo o Institución donde labora: Médico asistente pediatra del Hospital Román Egoavil Pando		
Título: Factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, julio – diciembre 2022 - Pasco						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21 – 40%	BUENO 41 – 60%	MUY BUENO 61 – 80%	EXCELENTE 81-100%
Claridad	Formulado con lenguaje Entendible.					X
Objetividad	Responde a los objetivos.					X
Contenido	Cubre el contenido de las Variables.					X
Constructo	Se nota las inferencias en las puntuaciones.					X
Actualizado	Con temas de relevancia.					X
Organización	La organización tiene Sentido.					X
Convergencia	Se puede medir la variable.					X
Coherencia	Entre los indicadores, valores de las variables					X
Consistencia	Basado en los aspectos teóricos.					X
Metodología	Responde al propósito Planteado.					X
III. OPINIÓN DE APLICACIÓN						
Procede su aplicación al grupo de investigación						
IV. PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN: 95 %						
Lugar y Fecha	DNI N°	Firma del experto				
Cerro de Pasco 2023	41366693					

Anexo 3: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLE	METODOLOGIA
<p>Problema general</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la ictericia neonatal de los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio – diciembre 2022 – Pasco?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>1. ¿Cuál es la asociación del género con la ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco?</p> <p>2. ¿Cuál es la asociación de la edad gestacional con la ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco?</p> <p>3. ¿Cuál es la asociación del tipo de parto con la ictericia neonatal en los recién</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar los factores de riesgo asociados a la ictericia neonatal de los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>1. Establecer si el género es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco.</p> <p>2. Identificar si la edad gestacional es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco.</p> <p>3. Establecer si el tipo de parto es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Hi: Existen factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión durante julio a diciembre del año 2022 – Pasco.</p> <p>H0: No existen factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión durante julio a diciembre del año 2022 - Pasco</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>H1i: El género es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión durante julio - diciembre del 2022 – Pasco.</p> <p>H10: El género no es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión durante julio - diciembre del 2022 – Pasco.</p> <p>H2i: La edad gestacional es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión durante julio - diciembre del 2022 – Pasco.</p> <p>H20: La edad gestacional no es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión durante julio - diciembre del 2022 – Pasco.</p> <p>H3i: El tipo de parto es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides</p>	<p>Variable Dependiente</p> <p>Ictericia Neonatal</p> <p>Variable Independiente</p> <p>Factores de riesgo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Género - Edad gestacional - Tipo de parto - Grupo sanguíneo y factor Rh del recién nacido - Peso al nacer - Grupo sanguíneo y factor Rh de la madre 	<p>Tipo de Investigación</p> <p>Básica.</p> <p>Diseño de investigación</p> <p>Investigación observacional, no experimental, retrospectivo de corte transversal.</p> <p>Población</p> <p>Está conformada por las historias clínicas de los pacientes recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión durante el periodo de 01 de julio al 31 de diciembre del año 2022.</p> <p>Muestra</p> <p>En este estudio se aplicó el muestreo no probabilístico por conveniencia que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.</p>

<p>nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco?</p> <p>4. ¿Cuál es la asociación del grupo sanguíneo del recién nacido con la ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco?</p> <p>5. ¿Cuál es la asociación del peso al nacer con la ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco?</p> <p>6. ¿Cuál es la asociación del grupo sanguíneo y factor Rh de la madre con la ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco?</p>	<p>4. Identificar si el grupo sanguíneo del recién nacido es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco.</p> <p>5. Establecer si el peso al nacer es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco.</p> <p>6. Identificar si el grupo sanguíneo y factor Rh de la madre son un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco.</p>	<p>Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco.</p> <p>H30: El tipo de parto no es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco.</p> <p>H41: El grupo sanguíneo y factor Rh del recién nacido es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión durante julio - diciembre del 2022 – Pasco.</p> <p>H40: El grupo sanguíneo y factor Rh del recién nacido no es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión durante julio - diciembre del 2022 – Pasco.</p> <p>H5i: El peso al nacer es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco.</p> <p>H50: El peso al nacer no es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión desde julio - diciembre del 2022 – Pasco.</p> <p>H6i: El grupo sanguíneo y factor Rh de la madre es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión durante julio - diciembre del 2022 – Pasco.</p> <p>H60: El grupo sanguíneo y factor Rh de la madre no es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal en los recién nacidos en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión durante julio - diciembre del 2022 – Pasco.</p>		
---	---	---	--	--

Anexo 4: Constancia de recolección de datos

CONSTANCIA DE RECOLECCION DE DATOS

En atención al documento: *INFORME N° 099-2023-UGC/HDAC-PASCO*; mediante la presente, se hace constar que el Sr. **CÓRDOVA CAIRAMPOMA LUIS MIGUEL**, identificado con **DNI N° 73266183**; alumno de la Facultad de Medicina, de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, ha realizado la recolección de datos de 206 historias clínicas, para su proyecto de investigación: **"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ICTERICIA NEONATAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DANIEL ALCIDES CARRION, JULIO – DICIEMBRE 2022 PASCO"**.

Se expide la presente a solicitud del interesado, para los fines de la elaboración del proyecto de tesis.

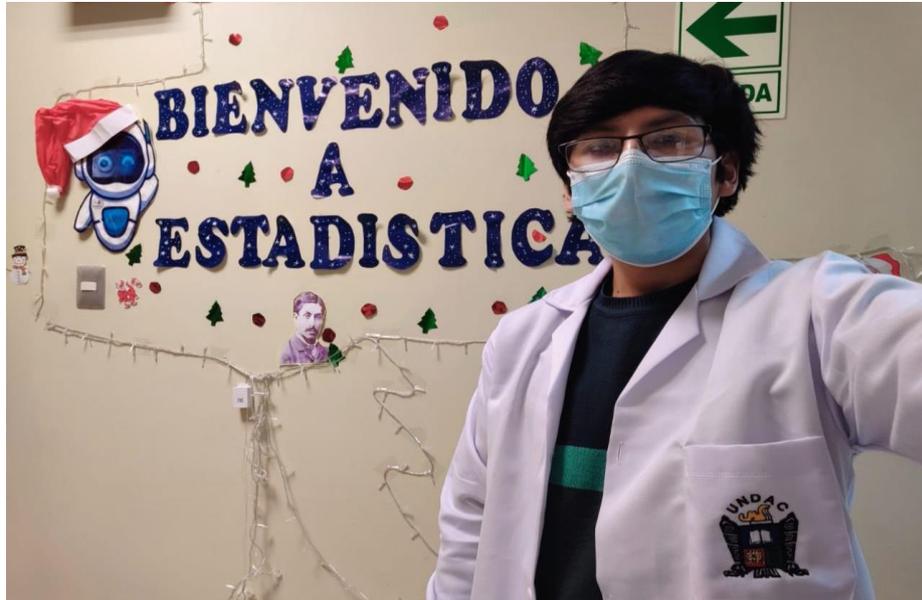
Cerro de Pasco, 30 de marzo del 2023

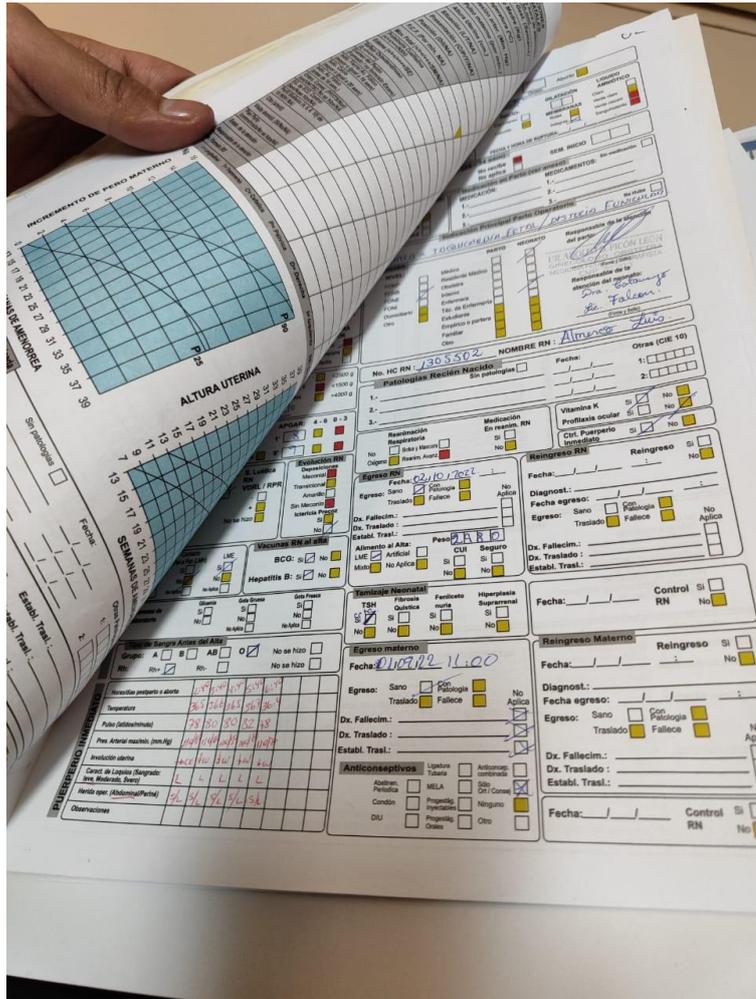
Atentamente;

 HOSPITAL REGIONAL DR.
DANIEL ALCARRION-PASCO


ING. DAYANA CAROLINA COSME CORAZAO
JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADÍSTICA E
INFORMÁTICA

Anexo 6: Evidencia fotográfica de la recolección de datos en el área de Estadística e Informática del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.





FECHA: 30/09/22
 HORA: 00:07
 SEXO: MASCULINO
 APGAR: 8, 9, 5
 PESO: 3120 gr.
 TALLA: 48 cm.
 PC: 35.5 cm.
 PT: 34 cm.
 EG. POR CAPURRO
 GP: G4P4003
 FUR: 10/01/22
 FPP: 17/10/22
 EG: 38 ss
 N° APN: 06
 LUGAR DE APN: P.S. HUAYCHAO

OBSERVACIONES: CESAREA x
 DISTOCIA FUNICULAR.
 TAQUICARDIA FETAL.

DR. ADOLFO PICON LEON
 GINECOLOGO - OBSTETRA
 MEDICINA FETAL - ECOGRAFISTA
 CMP 26300

HUELLA DE R.N. (PIE DERECHO)
 INDICE DE MANO DERECHA MATERNO

BIOQUIMICA

1.- GLUCOSA		V.N. 60 - 110 mg/dl
2.- UREA		V.N. 5 - 23
3.- CREATININA		V.N. 0.5 - 1.4
4.- ACIDO URICO		V.N. 2.7 - 7 mg/dl
5.- COLESTEROL TOTAL		V.N. ≤ 200 mg/dl
HDL		V.N. 35 - 74 mg/dl
LDL		V.N. Hasta 140 mg/dl
VLDL		V.N. Hasta 35 mg/dl
6.- TRIGLICERIDOS		V.N. ≤ 150
7.- PROTEINAS TOTALES		V.N. 6 - 8 mg/dl
ALBUMINA		V.N. 3.5 - 4.8 mg/dl
GLOBULINA		V.N. 2.6 - 3.1 mg/dl
RELACIO A/G		V.N. 1.2 - 2.2 mg/dl
8.- BILIRRUBINA		
TOTAL	20.47	V.N. Hasta 1.0 mg/dl
DIRECTA	0.88	V.N. Hasta 0.2 mg/dl
INDIRECTA	19.59	V.N. Hasta 0.8 mg/dl
9.- GOT		V.N. Hasta 38 U/L
10.- GPT		V.N. Hasta 41 U/L
11.- GAMMA		
12.- FOSFATASA ALCALINA		V.N. 65 - 300 U/L
13.- AMILASA		V.N. Hasta 120 U/L
14.- LIPASA		V.N. 13 - 60
15.- LACTATO DESHIDROGENASA		V.N. 230 - 460 U/L
16.- PROTEINA DE 24 HORAS		V.N. 30 - 140 mg/24 h

RESERVACIONES: _____

rrro de Pasco: 21 de NOVIEMBRE del 2021

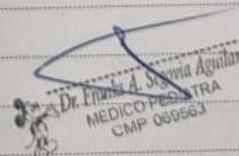

 YESSY ANA SANCHEZ AGUIRRE VASQUEZ
 Bióloga
 C.B.P. 15443

FECHA DE INSCRIPCION : 07/10/2022 USUARIO LOLCLI : YGOMEZ F.IMPRESION : 17/10/2022 09:26

CONTROL DE FUNCIONES VITALES

- T°:	36.8
- Pulso:	150
- Resp:	44
- P/A:	
- Peso:	3.400
- Talla:	83 cm
- SpO ₂ :	81%
- Glucosa:	
- Inc:	
Fecha:	17.10.22

Sint. utero y pul: al exámen físico.
 o Pul: timb utero todo Muslo: no de forma normal. bdt: 19.2
 Dx: Hepatomegalia moderada
 Pdx: Hepatomegalia y UMN


 Dr. Enrica A. Serrano Aguilar
 MEDICO PEDIATRA
 C.M.P. 069963