

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



“Prevalencia y características clínicas en el recién nacido con ictericia neonatal por incompatibilidad del grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022”

Tesis para optar el Título Profesional de:
Médico Cirujano

Presentado por:
Bach. L-du Yoir Lewis Izarra Gutierrez
Bach. Yessenia Yovana Yupanqui Palomino

Asesores:
Dr. José Luis Apaza Gutiérrez
Dra. María Elizabeth Torrealva Cabrera

Ayacucho - Perú

2024

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirnos culminar esta etapa de la vida. A la Virgen María por iluminar nuestro camino.

A nuestros padres, por forjarnos como la personas que somos.

A nuestros hermanos por darnos la alegría de transitar la vida con su compañía.

Agradecemos a la Dra. María Elizabeth Torrealva Cabrera y al Dr. José Luis Apaza Gutiérrez por la predisposición que nos brindaron al asesorarnos y por sus recomendaciones en la realización del presente trabajo.

DEDICATORIA

***A mi familia que me guía por el
sendero luminoso***

***A mi hija por darme un motivo
para existir.***

Yessenia yovana Yupanqui Palomino

A mis padres Luis y Teresa.

A mis hermanos Josua y Mateo.

***A mis abuelas, Yolanda e Irma,
mujeres valientes, de corazones
fuertes.***

***A mis abuelos Walter y Juan que
me acompañan desde el infinito
cielo.***

***Hicieron de mi vida un
memorable y feliz recuerdo.***

L-du Yoir Lewis Izarra Gutiérrez

RESUMEN

Objetivos: Determinar cuál es la prevalencia y describir las características clínicas de la ictericia por incompatibilidad del grupo ABO de los recién nacidos atendidos en el área de unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) del Hospital Regional De Ayacucho durante los años 2020-2022. **Material y métodos:** Se realizó un estudio de tipo observacional descriptivo, con diseño transversal.

La muestra estuvo dada por 146 recién nacidos con diagnóstico de ictericia neonatal por incompatibilidad de grupo ABO. Se utilizó tablas de frecuencias y porcentajes. **Resultados:** En el Hospital Regional de Ayacucho durante los años 2020 a 2022 se hospitalizaron 3100 neonatos con diagnóstico de ictericia, de los cuales se encontraron 146 casos de ictericia neonatal por incompatibilidad ABO dando una prevalencia de 4.40%. El grupo sanguíneo A+ representó un 60.3%, los nacidos con una edad gestacional de 37 a 40 semanas representaron el 80.8%, el 51.4% fueron del sexo femenino, 114 pacientes (78.1%) tuvieron peso normal al nacimiento y el 99.3% de los pacientes tuvieron un puntaje APGAR de 7 a 10 puntos. **Conclusiones:** La prevalencia de ictericia neonatal por incompatibilidad sanguíneo del grupo ABO fue de 4.70 %, el grupo sanguíneo frecuente en el recién nacido fue el A+, predominaron pacientes con APGAR con puntajes mayores iguales a 7 puntos, el sexo femenino fue el más afectado ligeramente sin presentar disparidad con respecto al masculino, la mayoría de los pacientes fueron normo pesos y a términos. **Palabras clave:** Ictericia neonatal, incompatibilidad del grupo ABO, características clínicas.

ABSTRACT

Objectives: Determine the prevalence and describe the clinical characteristics of jaundice due to blood incompatibility of the ABO group of newborns treated in the neonatal intensive care unit (NICU) area of the Ayacucho Regional Hospital during the years 2020-2022.

Material and methods: A descriptive observational study was carried out, with a cross-sectional design. The sample consisted of 146 newborns with a diagnosis of neonatal jaundice due to ABO group incompatibility. Frequency tables and percentages were used.

Results: At the Ayacucho Regional Hospital during the years 2020 to 2022, 3,100 neonates were hospitalized, of which 146 cases of neonatal jaundice due to ABO incompatibility were found, giving a prevalence of 4.40%. Blood group A+ represented 60.3%, those born with a gestational age of 37 to 40 weeks represented 80.8%, 51.4% were female, 114 patients (78.1%) had normal weight at birth and 99.3% of Patients obtained an APGAR score of 7 to 10 points.

Conclusions: The prevalence of neonatal jaundice due to blood incompatibility of the ABO group was 4.70%, the frequent blood group in the newborn was A+, patients with APGAR with scores greater than 7 points predominated, the female sex was the most slightly affected. Without presenting disparity with respect to men, the majority of patients were of normal weight and full term.

Keywords: Neonatal jaundice, ABO group incompatibility, clinical characteristic

INTRODUCCIÓN

La ictericia neonatal se refiere a un trastorno en el que se observa una coloración amarillenta en la piel, las membranas mucosas y los ojos del recién nacido. Este problema puede manifestarse en las primeras horas o días de vida debido, a niveles elevados de bilirrubina en la sangre, lo cual se conoce como hiperbilirrubinemia. La hiperbilirrubinemia es la principal causa de hospitalización en los primeros días de vida y se diagnostica en los recién nacidos cuando los niveles de bilirrubina superan los 5 mg/dl. (1)(2)

Existen diversos factores de riesgo que pueden contribuir a la hiperbilirrubinemia, como la ictericia fisiológica, la ictericia asociada a la lactancia materna y la ictericia patológica, esta última principalmente causada por incompatibilidad de grupos sanguíneos RH y ABO siendo esta última la más frecuente. En esta investigación, nos enfocaremos en la incompatibilidad ABO.

La incompatibilidad ABO ocurre cuando la madre y el recién nacido tienen diferentes grupos sanguíneos. En este caso, la hiperbilirrubinemia se presenta en un lapso de 24 a 36 horas, con niveles superiores a 5 mg/dl. Se produce una enfermedad hemolítica en el recién nacido, donde los glóbulos rojos se destruyen rápidamente, lo que resulta en anemia. El principal problema clínico es el desarrollo de una hiperbilirrubinemia significativa que se manifiesta en forma de ictericia después del nacimiento, debido a la conversión de la hemoglobina liberada de los glóbulos rojos destruidos en bilirrubina. Normalmente, se pueden encontrar anticuerpos anti A o anti-B en el suero del recién nacido.(23) (22)

El objetivo de esta investigación es determinar la prevalencia y las características clínicas de la ictericia neonatal por incompatibilidad de grupo ABO en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional de Ayacucho durante el período 2020-2022.

Por lo tanto, surge la necesidad de llevar a cabo este estudio titulado "Prevalencia y características clínicas en el recién nacido con ictericia neonatal por incompatibilidad del grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022". Este estudio se compone de 5 capítulos que se

describen a continuación:

CAPÍTULO I: Planteamiento del problema: En este capítulo se delimita, describe y formula el problema de investigación, además de establecer los objetivos generales y específicos del estudio.

CAPÍTULO II: Marco teórico: Se abordan y describen las bases teóricas más relevantes relacionadas con la Ictericia Neonatal. También se mencionan los antecedentes de investigaciones previas a nivel internacional, nacional y regional.

CAPÍTULO III: Hipótesis y variables: En este capítulo se establecen la hipótesis y las variables que serán objeto de estudio.

CAPÍTULO IV: Metodología de estudio: Se determina el tipo de estudio a realizar, se proporciona información detallada sobre la población y la muestra, así como el proceso de selección de los participantes, los criterios de inclusión y exclusión, el instrumento utilizado y las técnicas de recolección de datos.

CAPÍTULO V: En este capítulo se detallan los recursos utilizados para la elaboración del proyecto, así como el cronograma del proceso de investigación.

CAPÍTULO VI: En este capítulo se detallan las Conclusiones y Recomendaciones.

ÍNDICE

CARÁTULA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1 Planteamiento del problema.....	6
1.2 Formulación del problema.....	7
1.2.1 Problema General.....	7
1.2.2 Problema Especificos.....	7
1.3 Objetivos Generales y específicos.....	7
1.3.1 Objetivo General.....	8
1.3.2 Objetivos específicos.....	8
1.4 Justificación e importancia de la investigación.....	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la investigación.....	10
2.1.1 Internacional.....	10
2.1.2 Nacional.....	11
2.1.3 Local.....	13
2.2 Bases teóricas.....	15
2.3 Marco conceptual.....	26

CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis.....	27
3.2 Variables.....	27
3.3 Aspectos éticos.....	29

CAPÍTULO IV: MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 Tipo de estudio.....	30
4.2 Diseño de la investigación.....	30
4.3 Población o universo.....	30
4.4 Muestra.....	30
4.5 Criterios de inclusión y exclusión.....	30
4.6 Unidad de análisis.....	31
4.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	31

CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Resultados.....	32
5.2 Discusión.....	39

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones.....	41
6.2 Recomendaciones	41

REFERENCIA

BIBLIOGRÁFICA.....	42
---------------------------	-----------

ANEXOS:

ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	46
ANEXO 02: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	49
ANEXO 03: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	51

ANEXO 04: VALIDEZ DE INSTRUMENTO-JUICIO DE EXPERTO.....	53
ANEXO 05: CARTA DE ACEPTACIÓN DEL ASESOR.....	56
ANEXO 06: COMITÉ DE ÉTICA Y ÁREA DE ESTADÍSTICA.....	58
ANEXO 07: APLICACIÓN DE INSTRUMENTO.....	60

CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ictericia neonatal es una patología donde la piel, escleras y mucosas se tornan de color amarillo, el cual es muy frecuente a nivel mundial llegando a más de 50% de neonatos. Cuando su aparición es dentro de 24 horas de nacido se estaría frente a una ictericia patológica, que en algunos casos pudiera tener una evolución desfavorable y de no ser tratada oportunamente tendría un posible progreso llegando a la muerte del neonato, sin embargo, en la mayoría de casos esta patología se resuelve de manera óptima, solo necesitando observación y hospitalización, si es que lo requiere.

La ictericia es la manifestación clínica de un aumento de la bilirrubina indirecta o no conjugada (hiperbilirrubinemia). Cuando la bilirrubina es mayor o igual a 5 mg/dl se hace manifiesto la coloración amarillenta en escleras, mucosas y piel del recién nacido.

A finales del año 2013, la hiperbilirrubinemia tuvo un pico máximo a nivel mundial, teniendo como causas más frecuentes a la ictericia fisiológica y los que son causados por incompatibilidad sanguínea. Según las estadísticas mundiales, la hiperbilirrubinemia por incompatibilidad de grupo ABO llega hasta más de un 12%, el cual se manifiesta generalmente antes de las 24 horas de vida del recién nacido.

A nivel mundial casi el 50% de los neonatos a término presentarán ictericia neonatal antes de los 6 días de nacido.(4) En América Latina la ictericia es muy frecuente el cual se presenta en más del 59% de recién nacidos prematuros y a términos.(1)

En el Perú esta patología es una causa importante de hospitalizaciones en neonatos. En recién nacidos pretérminos se puede dar hasta en un 80%, y en a términos hasta en más de la mitad del total de recién nacidos. Además, en nuestro país durante la primera semana de vida, más del 7% de los neonatos a términos presentan una bilirrubina indirecta mayores a 16.9 mg/dl. En menos de 72 horas de nacido, solamente el 1% de los recién nacidos presentan bilirrubina plasmática mayor a 20 mg/dl, que equivale a que por cada 50 neonatos 1 presentará dicho valor laboratorial y menos del 1 % presentara bilirrubinas mayores igual a 25 mg/dl es decir uno por cada 700 nacidos vivos.(2)

Según Ñacari V. en nuestro país se han realizado estudios grandes de prevalencia solo en algunas ciudades como Huancayo y Lima, por ello se ha reportado una prevalencia del 7% a nivel nacional, el cual no es un valor muy real ya que se deduce que los casos de ictericia neonatal se darían con más frecuencia en regiones más alejados de nuestro país pues es donde abundan los factores de riesgo para dicha enfermedad (3).

En una investigación de Chambilla CN, se reportó que durante el año 2019 en la ciudad de Puno se encontraron una prevalencia de ictericia neonatal de 10.5% donde incluían ictericias patológicas y fisiológicas (4). En Ayacucho no se han encontrado estudios de ictericia neonatal por lo cual decidimos realizar la presente investigación.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema General

¿Cuál es la Prevalencia y las Características Clínicas de Ictericia Neonatal por Incompatibilidad del Grupo ABO de recién nacidos atendidos en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022?

1.2.2 Problemas Específicos

¿Cuál es la prevalencia que presentan los recién nacidos por Incompatibilidad del Grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022?

¿Qué grupo y factor sanguíneo del recién nacido fue el más afectado en la ictericia por Incompatibilidad del Grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022?

¿Qué grupo y factor sanguíneo de la madre fue el más afectado en la ictericia por Incompatibilidad del Grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022?

¿Cuál es la edad gestacional más prevalente en la ictericia neonatal por incompatibilidad del grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022?

¿Qué género es más prevalente en el desarrollo de ictericia neonatal por incompatibilidad del grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022?

¿Cuál es el peso al nacer más prevalente en la aparición de ictericia neonatal por incompatibilidad del grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022?

¿Qué puntaje APGAR tuvieron los pacientes que presentaron ictericia neonatal por incompatibilidad del grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022?

1.3 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

1.3.1 Objetivo general

- Determinar cuál es la Prevalencia y las Características Clínicas de Ictericia Neonatal por Incompatibilidad del Grupo ABO en recién nacidos que fueron atendidos en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar cuál es la prevalencia que presentan los recién nacidos por Incompatibilidad del Grupo ABO en el en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022.
- Identificar cuál es el grupo sanguíneo más afectado en los recién nacidos por Incompatibilidad del Grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022.
- Identificar cuál es el grupo sanguíneo más afectado en las madres relacionados a la ictericia neonatal por incompatibilidad del grupo ABO en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022.
- Determinar qué edad gestacional es la más prevalente en la ictericia neonatal por incompatibilidad del grupo ABO en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022.
- Identificar qué género fue el más prevalente en el desarrollo de ictericia neonatal por incompatibilidad del grupo ABO en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022.
- Identificar cuanto fue el peso al nacimiento más prevalente en la aparición de ictericia neonatal por incompatibilidad del grupo ABO en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022.
- Identificar qué puntaje APGAR tuvieron los pacientes que presentaron ictericia neonatal por incompatibilidad del grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022.

1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

La ictericia neonatal es una patología muy frecuente en el área de la neonatología. En Ayacucho no tenemos cifras exactas de cuantos neonatos son afectados como tal. Por la práctica clínica y opinión de expertos se estima que podrían llegar a tener una prevalencia muy alta. Los efectos de un mal manejo de la ictericia podrían llegar a manifestarse en grandes secuelas en los recién nacidos, incluso conllevar a la muerte. Se cuenta con disponibilidad de recursos para llevar a cabo este trabajo de investigación asimismo se deja en constancia que esta investigación estará exenta de objeciones éticas según el reordenamiento jurídico nacional e internacional (declaración de Helsinki), será la primera en evaluar la ictericia neonatal en nuestro medio, el cual servirá de base para futuras investigaciones analíticas más complejas.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 INTERNACIONAL

Sarmiento (2019) desarrolló la investigación “*Prevalencia, complicaciones y terapéutica en pacientes con incompatibilidad ABO del Hospital Teófilo Dávila De Machala, Provincia El Oro, período 2017-2018*”. **Objetivo:** Su objetivo fue determinar, la prevalencia, tratamiento y complicaciones de la incompatibilidad sanguínea ABO en dicho hospital. **Método:** Fue un estudio de tipo descriptivo observacional y retrospectivo, tuvieron una muestra de 345 pacientes. Se utilizó como instrumento un formulario de recolección de datos, para el análisis de datos utilizaron SPSS versión 15. **Resultados:** Incluyeron 345 recién nacidos, de los cuales más de 55 % fueron de sexo masculino, la prevalencia de incompatibilidad fue del 28%, el grupo sanguíneo neonatal más frecuente fue del tipo A. **Conclusión:** La prevalencia de ictericia neonatal en este grupo poblacional fue bajo, el género más afectado fue el masculino, el grupo sanguíneo más frecuente que genera ictericia neonatal fue del tipo A. **Significa:** Que la prevalencia es considerada baja a diferencia de los resultados de estudios a nivel nacional e internacional donde se observan que esta patología es más frecuente (5).

Espinoza (2019) desarrolló la investigación “*Incidencia y características clínicas de neonatos con hiperbilirrubinemia del Hospital General José María Velasco Ibarra, Ecuador*”. **Objetivo:** Determinar la incidencia y características clínicas de los pacientes con hiperbilirrubinemia del Hospital General José Velasco Ibarra. **Método:** Fue un estudio de tipo descriptivo y retrospectivo en neonatos nacidos en dicho hospital con muestreo no probabilístico. La técnica utilizada fue recopilación de documentos académicos (historias clínicas). **Resultados:** La incidencia acumulada fue de casi el 4% en todo el año 2018, asimismo la prevalencia de hiperbilirrubinemia patológica fue más del 17%; tenían una bilirrubina total de 8,8 a 15 mg/dL en promedio. Los neonatos de sexo femenino tuvieron más frecuencia de hiperbilirrubinemia más del 50%, menos del 15% fueron pre términos, y casi el 100% presentaron lactancia materna exclusiva. Las causas más frecuentes fueron incompatibilidad ABO con más de las 2/3 partes del total y sepsis menos de la quinta parte del total. **Conclusión:** La incidencia de hiperbilirrubinemia en dicho hospital fue casi el 4 % durante el año 2018. **Significa:** Que su incidencia es baja a diferencia de otros estudios poblacionales.(6)

Ponce (2018) desarrolló la investigación “*Incidencia y factores asociados a incompatibilidad sanguínea de grupo y factor en recién nacidos a término ingresados en el área de*

Neonatología Del Hospital Alfredo Noboa Montenegro". **Objetivo:** Determinar la incidencia y factores asociados a incompatibilidad sanguínea de grupo y factor en neonatos que ingresaron al servicio de neonatología en dicho hospital. **Método:** Fue un estudio de diseño observacional de tipo transversal, la técnica utilizada fue análisis documental de historias clínicas. El instrumento utilizado fue una ficha de recolección de datos. **Resultados:** La incidencia de ictericia neonatal por incompatibilidad ABO fue más del 75%, y los que presentaron ictericia por incompatibilidad sanguínea de factor Rh solo fue un 25% del total, se incluyeron 105 recién nacidos que ingresaron a neonatología por ictericia neonatal de los cuales más de 50% fueron del sexo masculino, los a término presentaron en 39 % del total, el grupo sanguíneo más afectado fue del grupo A (más del 40%). **Conclusión:** La incidencia que obtuvieron en este estudio fue más del 75 %. Y el grupo más afectado fue del sexo masculino, los pre término fueron los más afectados. **Significa:** Que la incidencia de la ictericia neonatal por incompatibilidad sanguínea de grupo ABO fue muy alta, el cual es similar a los otros resultados de los estudios de diferentes partes del mundo (7).

2.1.2 NACIONAL

Alvarado (2021) desarrolló la investigación "*Características maternas, perinatales y clínicas de los recién nacidos con ictericia neonatal. Hospital Regional Docente Cajamarca, 2019*"

Objetivo: Su objetivo fue determinar las características maternas, clínicas y perinatales de los recién nacidos atendidos en dicho hospital durante el año 2019. **Método:** Fue un estudio de tipo descriptivo, retrospectiva, transversal, tuvieron una muestra de 290 de recién nacidos. **Resultados:** Más del 50 % de los recién nacidos con ictericia fueron de sexo masculino, la mayoría presentó ictericia a los después de las 48 horas hasta la primera semana de vida, más del 80% de recién nacidos presentó sepsis neonatal, la mayoría presentó ictericia fisiológica (mayor de 50% de recién nacidos) y patológica casi la mitad de los neonatos. **Conclusión:** Se concluye que la ictericia neonatal es más frecuente en sexo masculino, más frecuente fue la ictericia fisiológica **Significa:** Que en este grupo poblacional el sexo masculino es el más afectado con respecto al sexo femenino y que es más frecuente la ictericia fisiológica que la patológica (8).

Vila (2019) desarrolló la investigación "*Prevalencia de incompatibilidad sanguínea materno-fetal en ESSALUD Huancayo en el año 2016*" **Objetivo:** El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de incompatibilidad materno fetal en dicho Hospital en el año 2016. **Método:** Fue un estudio de tipo observacional, transversal y retrospectivo. **Resultados:** El grupo y factor de los RN fueron A- más del 35 %, A+ menos de 33%, y B+ tan solo 13 %, O+ solo el 3,15%, y de las madres fueron los siguientes: O+ más del 75%,

O- alrededor del 15%, y A+ menos del 10%, con respecto al sexo de los recién nacidos los de sexo masculino fueron alrededor de 55% y femenino fue del 45% y la prevalencia de incompatibilidad sanguínea fue del 7%. **Conclusión:** 7% es la prevalencia total de incompatibilidad sanguínea en este grupo poblacional, A- fue el grupo y factor más frecuente en los recién nacidos y en las madres fue O+, el género masculino es el más frecuente. **Significa:** Que en este grupo poblacional la prevalencia total de recién nacidos es menos del 10%, un valor bajo en comparación con otros estudios, el grupo sanguíneo más frecuente fue el A- cuando en las literaturas mencionan que el más frecuente es el grupo A+, el sexo masculino es el más afectado con respecto al sexo femenino, el grupo y el factor materno O+ fue el más frecuente, considerado un factor de riesgo para este tipo de patología (9).

Espinoza, Núñez (2019) desarrolló la investigación “*Sepsis, incompatibilidad ABO y factor Rh como factores asociados a ictericia neonatal patológica en el servicio de Neonatología Del Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco-Perú Periodo 2017*” **Objetivo:** su objetivo fue determinar si la sepsis, el grupo y el factor sanguíneo están relacionados a la Ictericia Neonatal Patológica. **Método:** Fue un estudio de un enfoque cuantitativo, tipo observacional, descriptivo y retrospectivo, trabajaron con una muestra de 265 recién nacidos con ictericia. Se usó una ficha de recolección de datos, utilizaron SPSS para analizar los datos obtenidos. **Resultados:** La infección urinaria como antecedente materno fue alrededor del 15%, grupo sanguíneo materno O+ fue más del 87%, los neonatos con grupo y factor O+ fueron alrededor de 51%, de ellos solo el 0.8% dieron positivo al examen Coombs directo, alrededor del 20% de recién nacidos, la edad de presentación de la patología fue antes del primer día de vida, hubo una fuerte asociación entre los antecedentes patológicos maternos y la aparición de la ictericia patológica ($P < 0.005$) **Conclusión:** la incompatibilidad sanguínea de grupo y la sepsis neonatal se asociaron fuertemente a la aparición de ictericia neonatal ($P < 0.05$) **Significa:** Que la incompatibilidad de grupo ABO materno fetal se asocia al desarrollo de la ictericia neonatal(10).

Olazábal (2017) desarrolló la investigación “*Características clínicas durante las primeras 72 horas en recién nacidos con incompatibilidad de grupo en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Cajamarca durante el periodo, 2012 – 2016*” **Objetivo:** Determinar las características clínicas durante los primeros 3 días de vida de los recién nacidos con incompatibilidad sanguínea de grupo ABO en dicho hospital y en el periodo mencionado. **Método:** Fue un estudio de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo **Resultados:** la incidencia de ictericia neonatal por incompatibilidad ABO fue más del 75%, y los que

presentaron ictericia por incompatibilidad sanguínea de factor Rh solo fue un 25% del total, se incluyeron 105 recién nacidos que ingresaron a neonatología por ictericia neonatal de los cuales más de 50% fueron del sexo masculino, los a término presentaron en 39 % del total, el grupo sanguíneo más afectado fue del grupo A (más del 40%). **Conclusión:** La incidencia que obtuvieron en este estudio fue más del 75 %. Y el grupo más afectado fue del sexo masculino, los pre término fueron los más afectados. **Significa:** Que la incidencia de la ictericia neonatal por incompatibilidad sanguínea de grupo ABO fue muy alta, el cual es similar a los otros resultados de los estudios de diferentes partes del mundo (11).

2.1.3 LOCAL

Altamirano, Barrientos (2022) desarrolló la investigación “*Factores asociados a ictericia neonatal en el servicio de Neonatología Del Hospital De Apoyo San Francisco, 2020*”

Objetivo: Su objetivo fue determinar la relación entre los factores de riesgo para desarrollar ictericia neonatal. **Método:** Enfoque cuantitativo, fue un estudio de tipo aplicada, diseño no experimental de tipo correlacional, transversal. Muestreo probabilístico. Se trabajó con una muestra de 55 recién nacidos con ictericia, la técnica de recolección de datos fue la encuesta como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos. **Resultados:** La edad gestacional y el tipo de ictericia (fisiológica y patológica) si se asociaron con un p – valor (0.010) además un 52,7% de los neonatos a término ha desarrollado ictericia fisiológica y un 29,1% patológico, el sexo del neonato con el tipo de ictericia también se han asociado fuertemente p –valor (0.001), donde el sexo masculino tiene más frecuencia en desarrollar ictericia patológica (34,5%) y el sexo femenino (36,4%) desarrolló más ictericia fisiológica, la incompatibilidad ABO también se han asociado con el tipo de ictericia con un p –valor (0.018), se halló que la incompatibilidad de grupo ya sea OA u OB desarrollan más una ictericia patológica que fisiológica (16,4% y 14.5% respectivamente), pero en total la ictericia fisiológica fue más frecuente que la ictericia patológica (56,4%) **Conclusiones:** Existe relación entre la edad gestacional y el desarrollo del tipo de ictericia, también existe una relación entre el sexo y el tipo de ictericia de igual forma la incompatibilidad sanguínea ABO se relaciona con el desarrollo de ictericia, y se relaciona más en un tipo patológico que fisiológico. **Significa:** Que la incompatibilidad de grupo ABO se asocia más a una ictericia patológica, pero también a una ictericia fisiológica siendo este el tipo más frecuente (12).
Godoy, Torres (2021) desarrolló la investigación “*Factores asociados a ictericia neonatal en recién nacidos del Hospital San Juan De Kimbiri – VRAEM, 2019 - 2020*” **Objetivo:** Su objetivo fue determinar los factores que se asocian al desarrollo de ictericia neonatal en pacientes que fueron hospitalizados en dicho nosocomio durante los años mencionados.

Método: Cuantitativo, observacional, de correlación y corte transversal, una muestra de 60 pacientes, técnica de recolección de datos fue la observación y revisión de historias clínicas y el instrumento fue ficha de recolección de datos. **Resultados:** De los 60 neonatos que tuvieron diagnóstico de ictericia neonatal, más del 70% presentó una ictericia fisiológica y menos del 30% patológica, no hubo relación significativa entre ictericia y el sexo del recién nacido, ni pérdida de peso ni antecedentes patológicos de la madre. **Conclusiones:** los factores perinatales (como trauma obstétrico, peso al nacer, céfalo hematoma y caput sucedáneo) tienen una correlación significativa con la ictericia, y los factores maternos como (maniobra de kristeller y la inducción de parto) también tuvieron una correlación significativa con la ictericia ($P < 0.05$). **Significa:** Que la ictericia fisiológica es más frecuente que la patológica en este grupo poblacional, que existen factores maternos y perinatales que se relacionan más a un desarrollo de esta patología (13).

Bermudo, Llallahui (2021) desarrolló la investigación *“Factores perinatales de la ictericia neonatal patológica. Hospital Regional “Miguel Ángel Mariscal Llerena” De Ayacucho, 2018.”* **Objetivo:** Su objetivo fue determinar los factores que se asocian al desarrollo de ictericia neonatal patológica en pacientes que fueron hospitalizados en dicho nosocomio durante el año 2018. **Método:** Cuantitativo, observacional, de asociación y corte transversal, una muestra de 39 pacientes, técnica de recolección de datos fue la observación y el instrumento fue una guía de observación. **Resultados:** de los 39 pacientes más del 90% presentó ictericia fisiológica y menos del 10% ictericia patológica, de los pacientes con ictericia fisiológica casi el 50% fue de sexo masculino y el otro 50% de sexo femenino, sobre los pacientes con ictericia fisiológica, la mayoría tuvo un peso adecuado de 2500 a menos de 4000 gramos, un APGAR adecuado \geq a 8 puntos, más de 40% fueron a término, más del 80% recibió lactancia materna exclusiva. Con respecto a los pacientes con ictericia patológica, el 100% fueron de sexo masculino, tuvieron un bajo peso al nacer, APGAR de 4 a 7 puntos, menos del 3% de ellos nacieron de parto por cesárea, fueron prematuros y recibieron lactancia mixta. **Conclusiones:** el sexo del recién nacido, el peso al nacer, APGAR, edad gestacional y tipo de lactancia tiene una asociación significativa ($P < 0.05$) con la ictericia patológica, sin embargo, no hubo asociación entre la ictericia patológica y el tipo de parto. **Significa:** Que la ictericia fisiológica es más frecuente que la patológica en este grupo poblacional, también que los factores como el sexo, edad gestacional, APGAR, peso al nacer y tipo de lactancia si se relacionan fuertemente en el desarrollo de la ictericia neonatal (14).

2.2. BASES TEÓRICAS

ICTERICIA NEONATAL E HIPERBILIRRUBINEMIA

La ictericia neonatal se puede visualizar desde el nacimiento o después de horas de nacido, este se hace manifiesto en la piel con su coloración típica cuando los niveles de bilirrubina son mayores a 5 mg/dl, es decir cuando la hiperbilirrubinemia es igual o supera a ese límite (1,4).

La ictericia en neonatos es muy frecuente debido a varios factores entre ellos están la poliglobulia, inmadurez de la función hepática, el tiempo de vida media de un eritrocito fetal (80 días) el cual es menor al de un adulto que en promedio es aproximadamente 120 días, por ello anteriormente a la ictericia no se le consideraba una patología (15) (16).

Existen muchas causas de ictericia neonatal, dependiendo si la bilirrubina total o fraccionada se ha elevado, sin embargo, es más común que se eleve la bilirrubina indirecta debido a que ésta es liposoluble y es difícil de excretar a diferencia de la bilirrubina directa y conjugada que son hidrosolubles y de eliminación fácil.

En su gran mayoría la ictericia neonatal no es dañina, pero cierto porcentaje es neurotóxico, pues la bilirrubina indirecta se acumula en los ganglios basales, alterando el sistema nervoso central del neonato, causando un daño irreversible que pudiera llegar a la muerte (kernicterus) o si es que éste sobreviviera dejando una serie de secuelas graves como alteraciones motoras.

Según múltiples literaturas el 60% de neonatos a término y el 80% de neonatos pretérminos presentan aumento de bilirrubina el cual se considera que es fisiológico, si solo se presentara antes de los 14 días, pero si esta ictericia persiste por más tiempo 21 días en un pretérmino y más de 14 días en un a término, se debería buscar otras causas y descartar que pueda ser fisiológico, si además a ellos la BD (bilirrubina directa) es mayor a 2 mg/dl lo más probable es que sea patológico.

Existen múltiples causas de hiperbilirrubinemia, por ejemplo, si se sube la bilirrubina indirecta las posibles causas serían ictericia fisiológica, ictericia por lactancia materna ahora llamado "hiperbilirrubinemia por ingesta sub óptima", también por incompatibilidad sanguínea, síndrome de Gilbert e hipotiroidismo, síndrome de Crigger-Najjar. Y si la bilirrubina directa se incrementa las posibles causas vendrían a ser la galactosemia, deficiencia de alfa 1 anti tripsina, síndrome de Dubin Johnson, síndrome de Rotor, infecciones, atresia de vías biliares además de deshidratación, hipoxemia, acidosis y fármacos (cloranfenicol, estreptomycin e ibuprofeno) (15).

Bilirrubina conjugada o directa

Según la Academia Americana de pediatría la bilirrubina directa y la bilirrubina conjugada son diferentes y la diferencia se basa en que en algunos países los laboratorios te dan valores de bilirrubina directa y también de la conjugada porque la bilirrubina conjugada es aquella que ha sido conjugado con la intervención del ácido glucorónico en el hígado, mientras que la bilirrubina directa es la bilirrubina conjugada más la bilirrubina no conjugada que ha reaccionado de forma “directa” con las sustancias químicas que usa el laboratorio para su detección, por ello una vez que se ha medido la bilirrubina de “reacción directa” o “directa” se agrega la sustancia química y se mide de nuevo para calcular la bilirrubina total. En nuestro país generalmente entendemos que la bilirrubina directa es sinónimo de la bilirrubina conjugada y la bilirrubina indirecta de la bilirrubina no conjugada, ambas son medidos en nuestros laboratorios. (15) (17).

FISIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA DE LA ICTERICIA NEONATAL

Metabolismo de la bilirrubina

La bilirrubina se produce por la descomposición de los eritrocitos que empiezan a envejecer y éstos se descomponen en un grupo hemo y un grupo globina, del grupo hemo es del cual deriva la bilirrubina, al inicio da como resultado la bilirrubina indirecta o no conjugada, este es transportado por la proteína albumina hacia hígado y en el hígado en el microsoma hepático con la intervención de la enzima glucoronil transferasa se trasforma en bilirrubina conjugada, el cual es más soluble al agua, y es más fácil de excretar por la bilis y orina. La disminución de oxígeno en la sangre y de glucosa (hipoxia e hipoglicemia) pueden ralentizar este proceso de conjugación por ello si se presentaran estos escenarios se desarrollaría la hiperbilirrubinemia.

Una buena cantidad de bilirrubina conjugada es llevada al intestino por medio de la bilis por los conductos biliares, la flora intestinal las convierte en sustancias que van a ser secretadas por orina y heces (urobilinógeno y estercobilina) respectivamente, pero también pueden volver a convertirse en bilirrubina indirecta por la acción de la enzima β -glucuronidasa el cual está en el borde en cepillo y la basicidad del medio, cuando se vuelve bilirrubina indirecta pasa de nuevo a la circulación entero hepática. Por ello cuanto más esté la bilirrubina conjugada en el intestino más posibilidad de desconjugarse.

Durante la transición de feto a recién nacido hay una especie de desequilibrio entre la excreción y síntesis de bilirrubina haciendo su aumento en la circulación debido a un aumento de los glóbulos rojos, dificultad para ser transportado por la albumina, inmadurez de enzimas hepáticos, disminución de motilidad gastrointestinal y poca flora bacteriana.

Por ello se produce la ictericia fisiológica que es la acumulación de pigmento color amarillo

anaranjado en la piel, mucosas y escleras, cualquier evento que va a incrementar estos eventos fisiológicos van a incrementar la bilirrubina hasta un valor patológico, la bilirrubina actúa como antioxidante por ello se dice que actúa como mecanismo de protección cuando ocurre la transición del ambiente uterino a un ambiente mucho más oxigenado como es el medio ambiente. Sin embargo, la bilirrubina en grandes cantidades es neurotóxica, porque altera la función neuronal provocando su apoptosis.

Lactancia materna y la edad gestacional

Cuando existe una lactancia no adecuada, ineficaz o sub óptima, el bebé perderá peso más de lo esperado, todo ello aumentará la recirculación entero hepática de bilirrubina y así un aumento de la bilirrubina indirecta.

Por ello inculcamos a las madres a que realicen una lactancia materna temprana para que haya una mejor colonización intestinal por bacterias, mejore la motilidad intestinal y se podrá prevenir la deshidratación con ello se podrá lograr una excreción adecuada de bilirrubina conjugada antes que por acción enzimática sea desconjugada otra vez y evitar que vuelva al torrente sanguíneo como bilirrubina indirecta.

En la segunda semana ocurre un aumento de la bilirrubina asociada a la leche materna, pero esto se cree que es porque en la leche materna hay una enzima llamada β glucuronidasa encargada de la re-conjugación de la bilirrubina directa a indirecta en el intestino, provocando su reabsorción.

Los recién nacidos prematuros tienen más riesgo de presentar bilirrubinas elevadas, debido a su fisiología de la propia prematuridad, como son el tiempo de vida media de los eritrocitos, síntesis de proteína transportadora reducida y mayor inmadurez de enzimas hepáticas, sin embargo, la hiperbilirrubinemia en estos bebés aumenta en gravedad y prolongación en tiempo.

Los que más se complican son los bebés prematuros tardíos porque ellos son dados de alta a solo unos días y estando en casa no van a estar bien cuidados por los padres, mientras que los prematuros tempranos tendrán una estadía larga en el hospital teniendo los cuidados adecuados.

Fisiopatología de la ictericia neonatal

Cuando hay un exceso de bilirrubina indirecta, la albumina se satura y ya no hay más transportadores, lo que provoca que la bilirrubina sobrante cruce la barrera hematoencefálica llegue al cerebro por medio de la unión a membrana citoplasmática, a las mitocondrias y retículo endoplásmico de las neuronas haciendo que impidan su normal funcionamiento provocando estrés oxidativo, inflamación, apoptosis y necrosis. Esta

afectación depende del tiempo de exposición y otros factores como la infección que hace que la barrera hematoencefálica sea más permeable.

De esta forma la bilirrubina provoca en el paciente síntomas neurológicos, una manifestación inicial es la llamada encefalopatía por bilirrubina donde se aprecia letargo, irritabilidad, pobre succión, hipotonía. Si progresa el cuadro presentara irritabilidad, llanto agudo, hipertonia, opistótono y retrocolis. Las manifestaciones crónicas ya son más graves y se conoce como encefalopatía crónica por bilirrubina o kernicterus y sus manifestaciones son parálisis cerebral atetoide, trastorno del movimiento, alteración de la audición, y parálisis de la mirada hacia arriba. También provoca convulsiones y muerte.

La hiperbilirrubinemia por si sola puede producir una lesión en el SNC, pero también depende de algunos factores como los niveles de albúmina, situaciones que alteran la afinidad de la bilirrubina a su transportador, la permeabilidad de la barrera hematoencefálica, fármacos, infección, deshidratación, hipoxia, acidosis, fármacos, e hipotermia, en un prematuro todos estos factores pueden que produzcan daño aun teniendo bilirrubinas aumentadas pero no en los rangos esperados que hagan una patología lo que llamamos “kernicterus producido por bilirrubinas bajas”, esto dificulta predecir y prevenir qué nivel de bilirrubina haría neurotoxicidad si están por debajo del umbral, se dice que el apnea es un signo que probablemente nos alerte de una posible neurotoxicidad debido a que en un estado de hipoxia e hipercapnia la bilirrubina se acumula en el tronco encefálico, por ello el apnea en un paciente con ictericia puede estar diciéndonos que está ocurriendo una posible un encefalopatía por bilirrubina.

Los factores específicos que aumentan riesgo de hiperbilirrubinemia y consecuentemente ictericia patológica son los siguientes cefalohematoma, otras hematomas, policitemia, incompatibilidad sanguínea y deficiencia de G6PD, mientras que los que producen riesgo de neurotoxicidad son las situaciones concomitantes como las infecciones, hipoxia y niveles bajos de albúmina.

Fisiopatología ictericia neonatal por incompatibilidad de factor Rh y de grupo ABO

Incompatibilidad Rhesus: La incompatibilidad Rhesus ocurre cuando una madre Rhesus negativa tiene un producto que es Rhesus positivo, y produce anticuerpos contra los antígenos de superficie que están en los glóbulos rojos de su bebé, mediante proceso de aloinmunización, hay muchos antígenos que producen aloinmunización materno pero el más grave y frecuente es el antígeno Rh-D el cual provoca en el feto anemia, hidrops fetal, hiperbilirrubinemia y kernicterus en el recién nacido. Durante un embarazo la sangre fetal que pasa a la madre es mínima incapaz de formar aloinmunización, pero cuando ocurren

eventos de “hemorragia fetal” como por ejemplo al realizar maniobra de acomodación fetal de presentación podálica a cefálica, abortos, trauma abdominal o violencia, asimismo en un parto durante la fase de alumbramiento hay un ingreso de sangre del recién nacido hacia la circulación materna. Los eritrocitos del bebé o del feto que presentan antígenos Rhesus son reconocidos como extraños para el sistema inmunitario materno, se producen anticuerpos inmuglobulina G que tienen la capacidad de atravesar la barrera hematoencefálica, además se forman linfocitos de memoria que podrán en un futuro reconocer al antígeno más rápido, por ello el primogénito o primer embarazo casi no es afectado, los más afectados son los embarazos posteriores porque con el mínimo contacto de sangre fetal producirán anticuerpos IgG que atravesará la membrana placentaria ellos se unen a los globulos rojos del feto provocando su hemólisis, en el recién nacido aún persisten estos anticuerpos IgG, por ello continuara la hemólisis después de haber nacido. Desde hace más de 25 años se ha estado administrando la vacuna anti-D para prevenir la sensibilización después del nacimiento teniendo éxito en la disminución de caso de la enfermedad hemolítica del recién nacido, también se les administra de forma profiláctica a toda gestante Rh negativa. El mecanismo de acción del anti-D es que destruye los glóbulos rojos fetales que han entrado a la circulación materna antes de que sean reconocidos por el sistema inmune de la madre, pero esta administración general a toda madre Rh negativa tiene problemas éticos debido a que un cierto porcentaje tendrán bebés Rh negativo, y se estaría administrado de forma innecesaria, lamentablemente no hay forma de saber que factor Rhesus tendrá el bebé y menos en países como el nuestro donde la enfermedad hemolítica del recién nacido y el kernicterus son un problema generalizado debido a que hay deficiencias y acceso de anti-D.

Incompatibilidad sanguínea de grupo ABO: La incompatibilidad sanguínea de grupo ABO, se presenta cuando la madre generalmente es O positivo y el bebé puede ser A o B, en este caso la madre ya tiene anticuerpos contra antígenos anti A y anti B, la hemólisis que produce no es tan catastrófico como el de la incompatibilidad Rh, debido a que en este caso producen anticuerpos de inmunoglobulina M (Ig M) que no atraviesan la placenta. Sin embargo, estas madres también producen anticuerpos inmunoglobulinas G (IgG) pero en poca cantidad que atraviesan la barrera placentaria y puede provocar hemólisis.

Fisiopatología de la deficiencia de glucosa 6 fosfato deshidrogenasa (G6PD)

En esta enfermedad genética se ve una deficiencia de la enzima glucosa 6 fosfato deshidrogenasa que tiene la función de proteger a las células de un estrés oxidativo, el glóbulo rojo que transporta oxígeno al no tener esta enzima queda expuesto y no puede

amortiguar los daños que le produce por lo que se ven afectados y son destruidos provocando hemolisis. En nuestro país no es muy común esta patología, pero en países como Estados Unidos si es común por ello se les hace una revisión en sus guías de práctica clínica.

Es un trastorno ligado al cromosoma X por ello es más frecuentes en neonatos de sexo masculino, pero también puede afectar a los de sexo femenino si es que éstas son heterocigotas, la característica principal de la sintomatología es que esta enfermedad se manifiesta cuando el individuo entra en un estrés, que puede una infección, fármacos como la primaquina, sulfonamidas, etc. por ello las madres durante la lactancia no deberían consumir esos fármacos, una vez expuestos al estrés oxidativo el bebé desarrolla una anemia hemolítica provocando hiperbilirrubinemia a niveles de neurotoxicidad.

Esta patología tiene la característica de manifestarse cuando el organismo entra en un estado de estrés oxidativo, la bilirrubina es una fuente muy importante de estrés oxidativo, por ello cuando se produce una hiperbilirrubinemia importante por la hemolisis, el cuerpo no puede controlar llegando a ser muy peligroso porque puede producir kernicterus. Generalmente cuando se dan de alta a los bebés pueden entrar en una situación de estrés oxidativo desencadenando la hemolisis e hiperbilirrubinemia, el problema es que no se puede predecir con exactitud que situaciones podrían ser desencadenante, pero si sucediese se debe reconocer la exposición e iniciar tratamiento rápidamente para evitar la neurotoxicidad.

Diagnóstico

Para realizar un diagnóstico primero se hace una evaluación ectoscópica de la ictericia en un lugar iluminado, debido a que no es muy confiable evaluar bajo una luz artificial, asimismo es difícil en pacientes de piel oscura, por ello se evalúa no solo la piel, también las escleras, las encías y haciendo digito presión en la piel.

Se recomienda que a todo bebé a quien se le nota una coloración amarillenta se le realice examen de medición de bilirrubina. En algunos países se viene utilizando el bilirrubinómetro transcutáneo, el cual da valores similares a un examen serológico (que tiene un rango de diferencia entre 10 a 30 mmol/litro) y además evita la extracción sanguínea innecesaria, cuando este instrumento nos da un valor de 250 mmol/litro o más se recomienda que se realice un examen serológico para medir las bilirrubinas.

Tratamiento de la hiperbilirrubinemia

Según de la guía de la Academia Americana de pediatría en su tercer capítulo nos menciona

una serie de pautas en el tratamiento de la hiperbilirrubinemia.

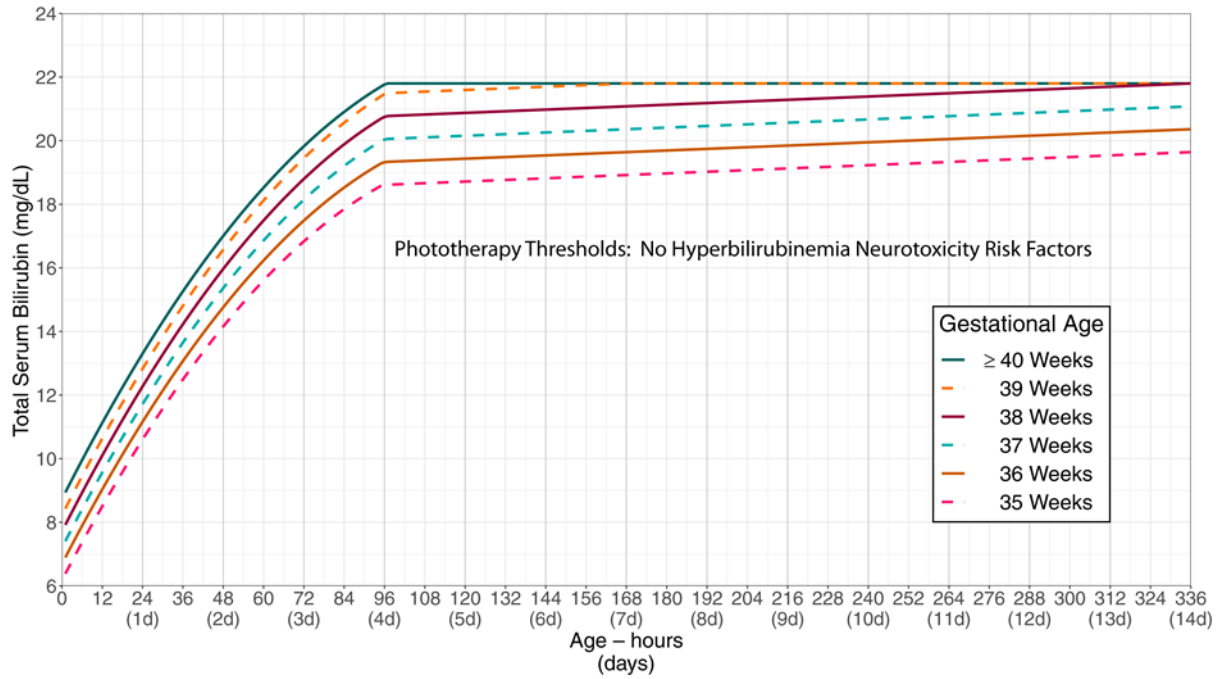
Fototerapia: se menciona la administración de fototerapia ya que es un método que ha disminuido las tasas de necesidad de exanguinotransfusión, su mecanismo de acción de basa en que la luz convierte la bilirrubina en un isómero que es más fácil de excretar, eliminando así del cuerpo sin la necesidad de convertirlo en bilirrubina directa. La eficacia depende de cuánto más área de superficie corporal se ha expuesto y la intensidad de la fototerapia.

La fototerapia intensiva requiere una serie de requisitos como la luz azul LED que tenga un espectro de irradiación mínimo 30 UW/cm² por nm a una longitud de onda alrededor de 475 nm.

Se menciona que se recomienda una fototerapia intensiva según los umbrales de bilirrubina sérica total dependiendo de la edad gestacional, los factores de riesgo de neurotoxicidad y edad de bebé en horas según la ilustración 1 y 2.

Ilustración N°1

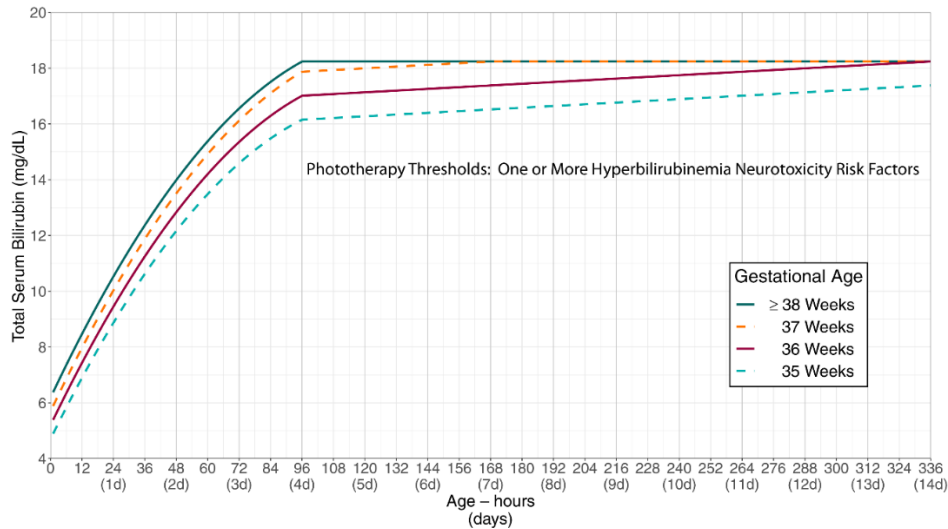
Umbral de fototerapia para neonatos sin factores de riesgo de hiperbilirrubinemia neurotóxica.



Fuente: Guía de práctica clínica de la Academia Americana de pediatría. Tercer capítulo "tratamiento de la hiperbilirrubinemia". 2022

Ilustración N°2

Umbral de fototerapia para neonatos con factores de riesgo de hiperbilirrubinemia neurotóxica.



Fuente: Guía de práctica clínica de la Academia Americana de pediatría. Tercer capítulo "tratamiento de la hiperbilirrubinemia". 2022

TABLA 1

Factores de riesgo para neurotoxicidad por hiperbilirrubinemia

Factores de riesgo
• Edad gestacional <38 semanas y este riesgo aumenta con el grado de prematuridad
• Albúmina <3,0 g/dL
• Enfermedad hemolítica isoimmune (es decir, prueba de antiglobulina directa positiva), deficiencia de G6PD u otras condiciones hemolíticas
• Sepsis
• Inestabilidad clínica significativa en las últimas 24 h

Fuente: Guía de práctica clínica de la Academia Americana de pediatría. Tercer capítulo "tratamiento de la hiperbilirrubinemia". 2022

Para los recién nacidos que hayan sido dados de alta que después desarrollan

hiperbilirrubinemia por encima de umbral de fototerapia, se podría dar una opción de recibir fototerapia con LED en casa en vez de ser rehospitalizado pero deberán cumplir los siguientes requisitos: edad gestacional mayor o igual a 38 semanas, mayor a 48 horas de vida, con alimentación adecuada en la evaluación clínica, que no tengan riesgo de neurotoxicidad por hiperbilirrubinemia, sin fototerapia previa, con bilirrubina sérica total menos de 1 mg/dl por encima del umbral de tratamiento de fototerapia, que se disponga un dispositivo de fototerapia basado en LED en su hogar. En nuestro país no se cuenta con estos dispositivos por ello es una pauta para países desarrollados.

Para el bebé hospitalizado que recibe fototerapia debe medirse su bilirrubina total sérica 12 horas después del inicio de la luminoterapia, además de medir su hemoglobina, hematocrito, hemograma para evaluar una posible anemia, realizar un examen de Coombs directo en paciente con incompatibilidad sanguínea de Rh o de grupo.

Se suspenderá la fototerapia cuando la bilirrubina sérica total haya disminuido al menos mínimo 2 mg/dl por debajo del umbral de fototerapia. En la guía se hace una importante atención en la llamada “hiperbilirrubinemia de rebote”, pues cuando el médico decide la interrupción del tratamiento se deben evaluar varias cosas entre ellas evitar la exposición excesiva a fototerapia y separación de madre y el bebé y la pretensión de evitar la hiperbilirrubinemia de rebote, el cual se define como la obtención de bilirrubina total sérica a nivel de fototerapia en 3 a 4 días después de haber recibido fototerapia. Existen múltiples factores de riesgo para desarrollar el rebote tales como: recién nacido que haya iniciado fototerapia en sus primeros dos días de vida, edad gestacional menor a 38 semanas, enfermedad hemolítica.

En la guía se recomienda que, si el paciente presenta uno de los factores de riesgo para presentar hiperbilirrubinemia de rebote, reciba una fototerapia más prolongada.

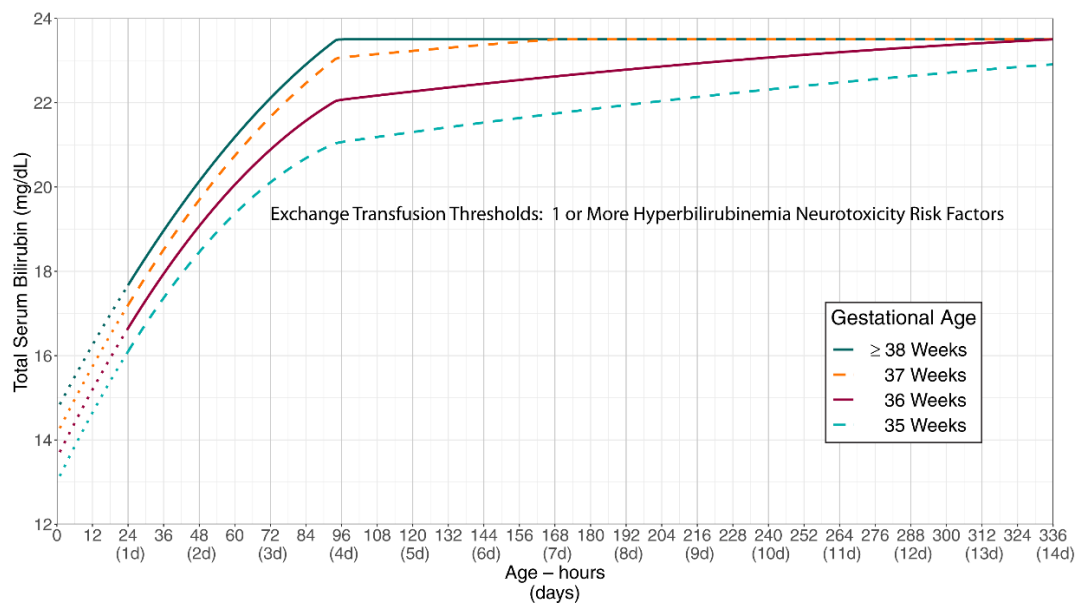
Exanguinotransfusión: en la guía menciona un concepto importante que es la “la intensificación de la atención” el cual se refiere a la posibilidad de que un bebé entre a cuidados intensivos, debido a su riesgo de desarrollar querníctero. La “intensificación de la atención” se define como hiperbilirrubinemia que este 2 mg/dl

por debajo del umbral de exanguinotransfusión, y se recomienda realizarlo cuando cumple éste criterio y/o además cuando el bebé tiene bilirrubinas que se están incrementando a pesar de recibir fototerapia y/o tengan al menos 1 factor de riesgo para neurotoxicidad por hiperbilirrubinemia.

A continuación, se presentan las tablas que recomienda seguir la guía

Ilustración N°3

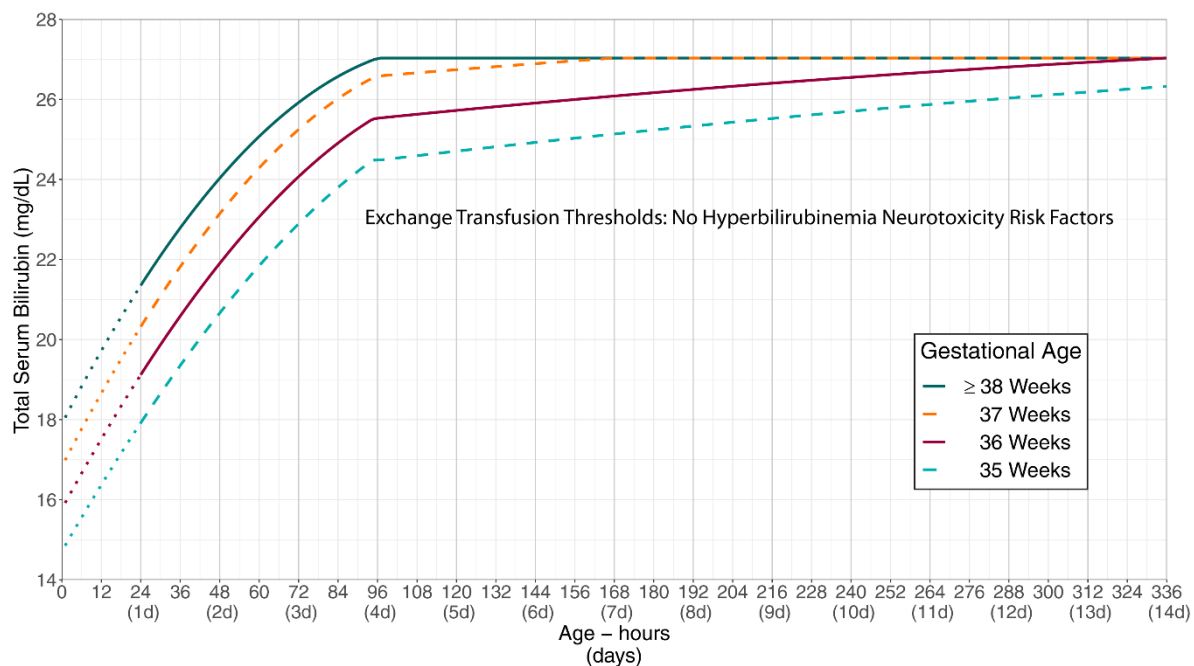
Umbral de exanguinotransfusión para neonatos con factores de riesgo de hiperbilirrubinemia neurotóxica.



Fuente: Guía de práctica clínica de la Academia Americana de pediatría. Tercer capítulo "tratamiento de la hiperbilirrubinemia". 2022

Ilustración N°4

Umbral de exanguinotransfusión para neonatos sin factores de riesgo de hiperbilirrubinemia neurotóxica.



Fuente: Guía de práctica clínica de la Academia Americana de pediatría. Tercer capítulo "tratamiento de la hiperbilirrubinemia". 2022

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Prevalencia: La prevalencia mide el número de personas que padecen alguna enfermedad al momento de evaluar en una población determinada (18).

Características clínicas: Se define como el conjunto de signos y síntomas que se observan en un paciente en el examen clínico (19).

Ictericia neonatal: es la coloración amarillenta de piel y mucosas causado por hiperbilirrubinemia y que se manifiesta cuando la bilirrubina sube mayor o igual a 5 mg/dl (20).

Incompatibilidad ABO: Cuando la madre presenta grupo sanguíneo O y el neonato puede presentar grupo sanguíneo A, B o AB (21).

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis

GENERAL

HI:

No se plantea una hipótesis ya que el objetivo es puramente descriptivo.

ESPECIFICAS

HI1:

No se formula una hipótesis debido al carácter descriptivo del objetivo.

HI2:

No hay una hipótesis específica dada la naturaleza descriptiva del objetivo.

HI3:

No se presenta una hipótesis dado el enfoque descriptivo del objetivo.

3.2 Variables

Variable 1:

Ictericia Neonatal por Incompatibilidad ABO

- Prevalencia de ictericia neonatal por incompatibilidad ABO

Variable 2:

Características Clínicas:

- **Edad Gestacional**
 - <37semanas
 - 38 a 40 semanas
 - >40 semanas
- **Género:**
 - Masculino
 - Femenino
- **Peso del recién nacido:**

- >4000gr.
- 2500 – 3999gr.
- 1500- 2499gr.
- 1000 – 1499gr.
- 500 – 999 gr.

- **Apgar a los 5 minutos**
 - 0 – 3 pts.
 - 4 – 6 pts.
 - 7 – 10 pts.
- **Grupo Sanguíneo de la madre.**
 - Grupo A
 - Grupo B
 - Grupo AB
 - Grupo O
- **Grupo Sanguíneo del recién nacido**
 - Grupo A
 - Grupo B
 - Grupo AB
 - Grupo O

3.3 ASPECTOS ÉTICOS:

En este estudio, se seguirá la Declaración de Helsinki (1964), la cual se refiere a la protección de la confidencialidad de los datos y la identificación de los registros médicos utilizados. El proyecto de tesis presentado será evaluado por la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, con el fin de llevar a cabo la investigación. El proyecto se someterá al Comité de Ética de Investigación y contará con la autorización del Hospital Regional "Mariscal Llerena" para su realización y el uso correspondiente de los datos. El consentimiento para utilizar los datos de los registros médicos será proporcionado por la Oficina de Docencia e Investigación del hospital mencionado. Para preservar la identificación de los pacientes, los investigadores responsables codificarán los registros médicos. Los investigadores asumen la responsabilidad de mantener la confidencialidad y proteger la identidad de todas las personas involucradas en este estudio. (24)

En este estudio en particular, no se requiere el consentimiento informado debido a la falta de riesgos y la naturaleza retrospectiva de la investigación.

CAPÍTULO IV: MATERIALES Y MÉTODOS:

4.1: TIPO DE ESTUDIO:

Esta investigación es de carácter observacional, ya que se utilizaron datos previamente registrados en historias clínicas sin realizar modificaciones. Su enfoque es descriptivo, con el propósito de observar y describir el comportamiento de la patología sin influir en ella. Además, se trata de un estudio transversal, ya que se llevó a cabo en un momento específico en el tiempo. Asimismo, es retrospectivo debido a que se emplearon datos de años anteriores.(25)

4.2: DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:

La investigación se realizará utilizando un enfoque no experimental, lo que implica que se seguirá un diseño de investigación transversal descriptivo. Esto significa que la información se recopilará durante un período de tiempo determinado. En este estudio, no se manipularán intencionalmente las variables; en cambio, los fenómenos se observarán tal como ocurren en su contexto natural para su posterior análisis.(26)

4.3: POBLACIÓN O UNIVERSO:

El estudio se realizó en el Hospital Regional Ayacucho “Mariscal Ángel Llerena”, en pacientes hospitalizados que presentaron ICTERICIA NEONATAL en el período 2020 al 2022, se obtuvieron un total de 3100 pacientes con dicho diagnóstico.

4.4: MUESTRA

La muestra fue constituida por 146 recién nacidos con diagnóstico de ICTERICIA NEONATAL POR INCOMPATIBILIDAD ABO, que cumplan los criterios mencionados de inclusión y exclusión.

4.5: CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión:

- Todos los recién nacidos hospitalizados con diagnóstico de ictericia por incompatibilidad sanguínea del grupo ABO.

Criterios de exclusión:

- Datos incompletos de las historias clínicas.
- Recién nacidos atendidos fuera del periodo 2020 al 2022.
- Recién Nacidos no hospitalizados atendidos en emergencia del HRA.

4.6: UNIDAD DE ANÁLISIS:

Un neonato hospitalizado con diagnóstico de ictericia neonatal por incompatibilidad ABO.

4.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Para la recolección de datos se tomará un instrumento validado – Ficha de recolección de datos (ANEXO 1) por juicio de expertos de una TESIS presentada para optar el título profesional de médico cirujano que especifica que usó para la recolección de datos una ficha, la cual fue validada y corregida por los expertos entre ellos: metodólogo, estadista y especialista.

CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 RESULTADOS

Fórmula para el cálculo de prevalencia:

$$\text{Prevalencia} = \frac{\text{Número de recién nacidos con ictericia neonatal por incompatibilidad sanguínea ABO}}{\text{Número total de pacientes hospitalizados con diagnóstico de Ictericia en el servicio de Neonatología.}} \times 100$$

TABLA N° 1 PREVALENCIA DE ICTERICIA NEONATAL POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO ABO EN RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. 2020-2022

	Año 2020 al 2022	prevalencia
Total de recién nacidos atendidos en servicio de Neonatología x Ictericia	3100	
Casos de ictericia por incompatibilidad sanguínea ABO	146	4.70%

Fuente: Ficha de recolección de datos
Autor: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN:

En la tabla n°1 se muestra que durante los años 2020 al 2022 en el área de neonatología del Hospital Regional de Ayacucho se hospitalizaron un total de 3100 recién nacidos con diagnóstico de ictericia neonatal de los cuales se reportaron 146 casos de ictericia por incompatibilidad del grupo ABO, el cual representa el 4.70% de prevalencia.

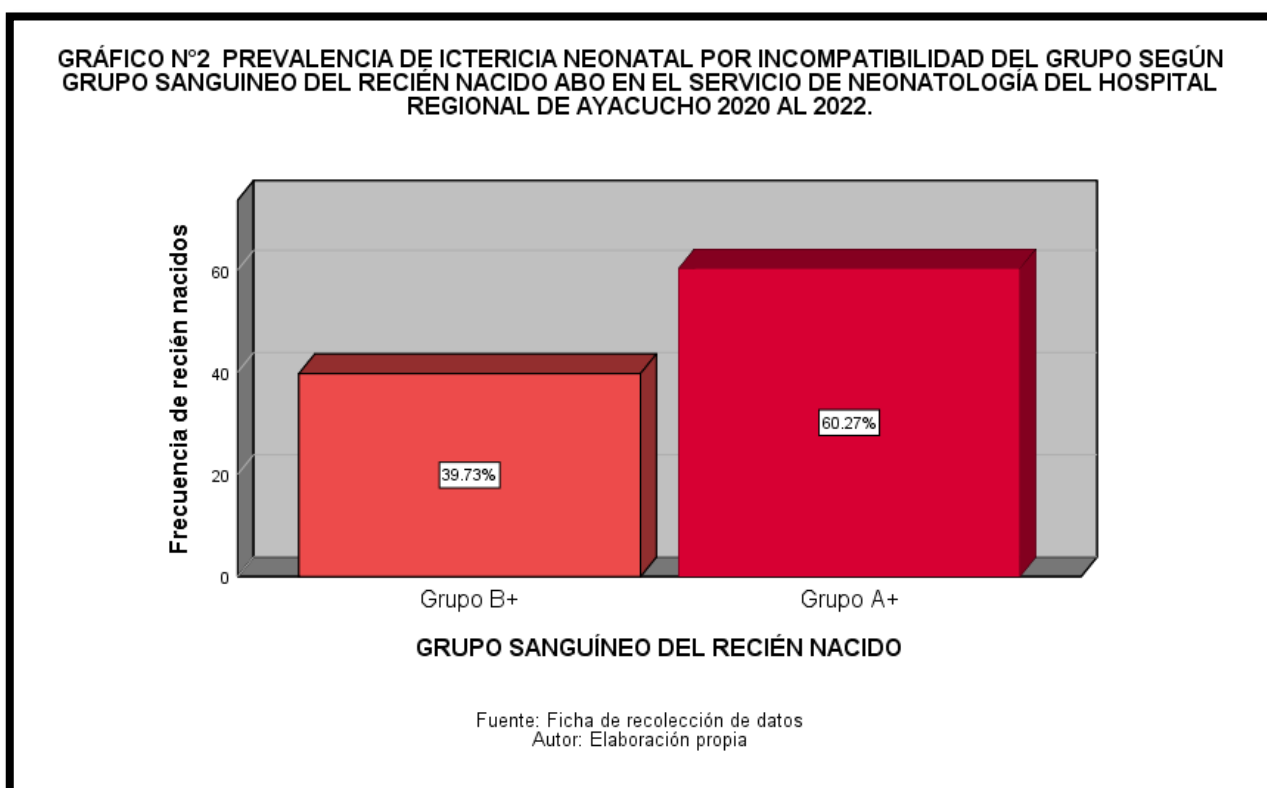
La población de estudio fue de 146 pacientes quienes cumplieron los criterios de exclusión e inclusión.

TABLA N°2 PREVALENCIA DE ICTERICIA NEONATAL POR INCOMPATIBILIDAD DEL GRUPO SEGÚN GRUPO SANGUINEO DEL RECIÉN NACIDO ABO EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO 2020 AL 2022.

Grupo Sanguíneo		Frecuencia	Porcentaje
	Grupo B+	58	39.7%
	Grupo A+	88	60.3%
	Total	146	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Autor: Elaboración propia



INTERPRETACIÓN:

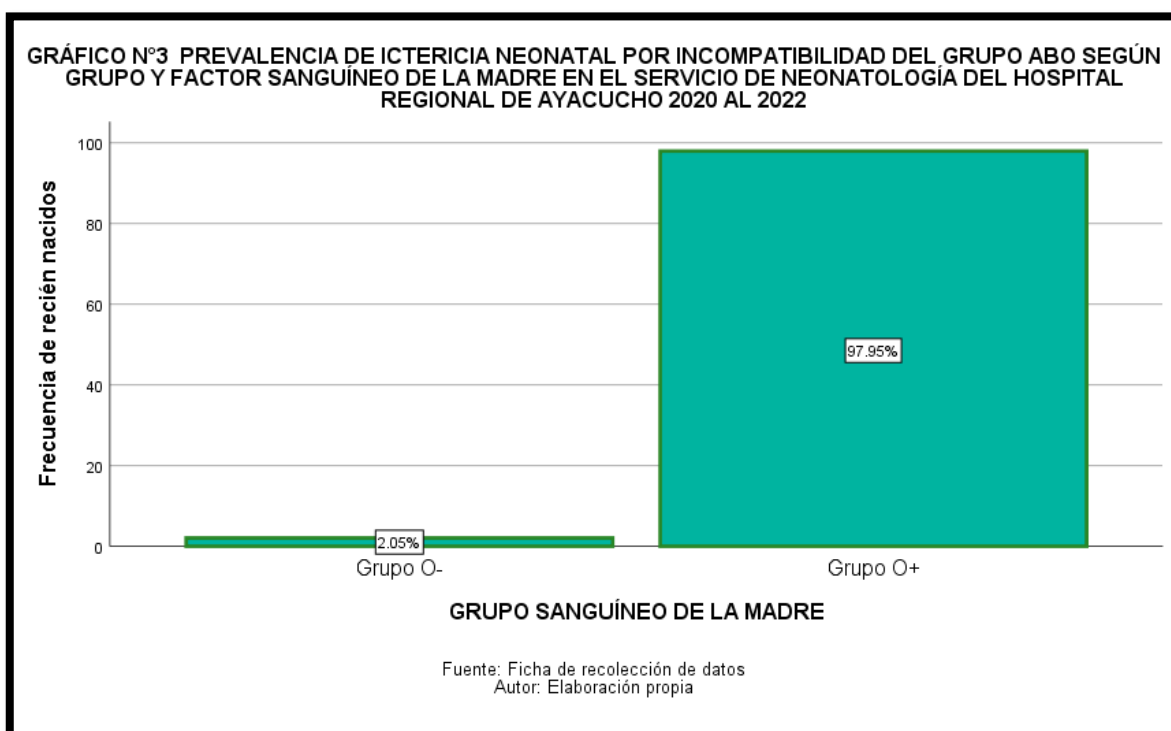
En la tabla y gráfico n°2 Se muestra que el grupo y factor más frecuente en la ictericia neonatal fue A+ pues de los 146 pacientes 88 (60.27%) pertenecen a este grupo y factor, el grupo B+ tiene una frecuencia de 58 (39.7%).

TABLA N°3 PREVALENCIA DE ICTERICIA NEONATAL POR INCOMPATIBILIDAD DEL GRUPO ABO SEGÚN GRUPO Y FACTOR SANGUÍNEO DE LA MADRE EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO 2020 AL 2022

GRUPO Y FACTOR		Frecuencia	Porcentaje
	Grupo O-	3	2.1%
	Grupo O+	143	97.9%
	Total	146	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Autor: Elaboración propia



INTERPRETACIÓN:

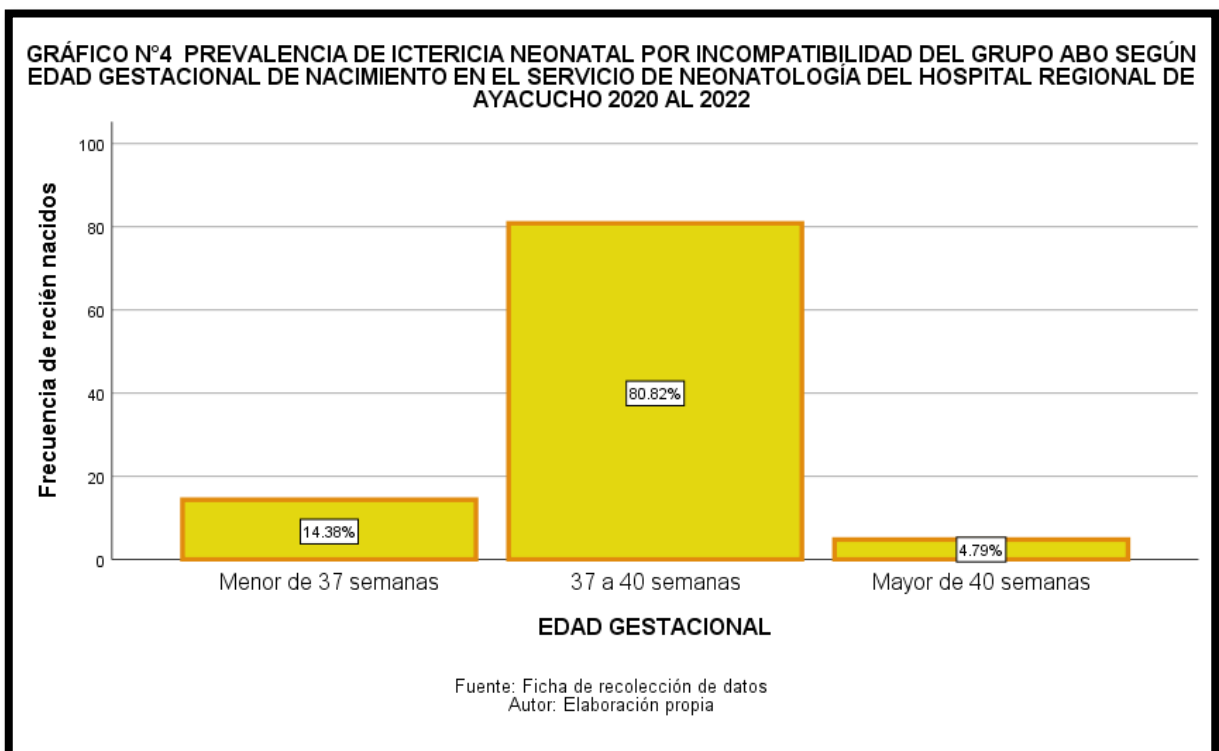
En la tabla y gráfico n°3 Se muestra que el grupo y factor más frecuente de la madre en la ictericia neonatal fue O+ pues de los 146 pacientes 143 (97.95%) tuvieron este grupo y factor, mientras que solo 2 pacientes (2.05%) tuvieron grupo sanguíneo O-.

TABLA N°4 PREVALENCIA DE ICTERICIA NEONATAL POR INCOMPATIBILIDAD DEL GRUPO ABO SEGÚN EDAD GESTACIONAL DE NACIMIENTO EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO 2020 AL 2022

		Frecuencia	Porcentaje
Edad Gestacional de nacimiento	Mayor de 40 semanas	7	4.8%
	Menor de 37 semanas	21	14.4%
	37 a 40 semanas	118	80.8%
	Total	146	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Autor: Elaboración propia



INTERPRETACIÓN:

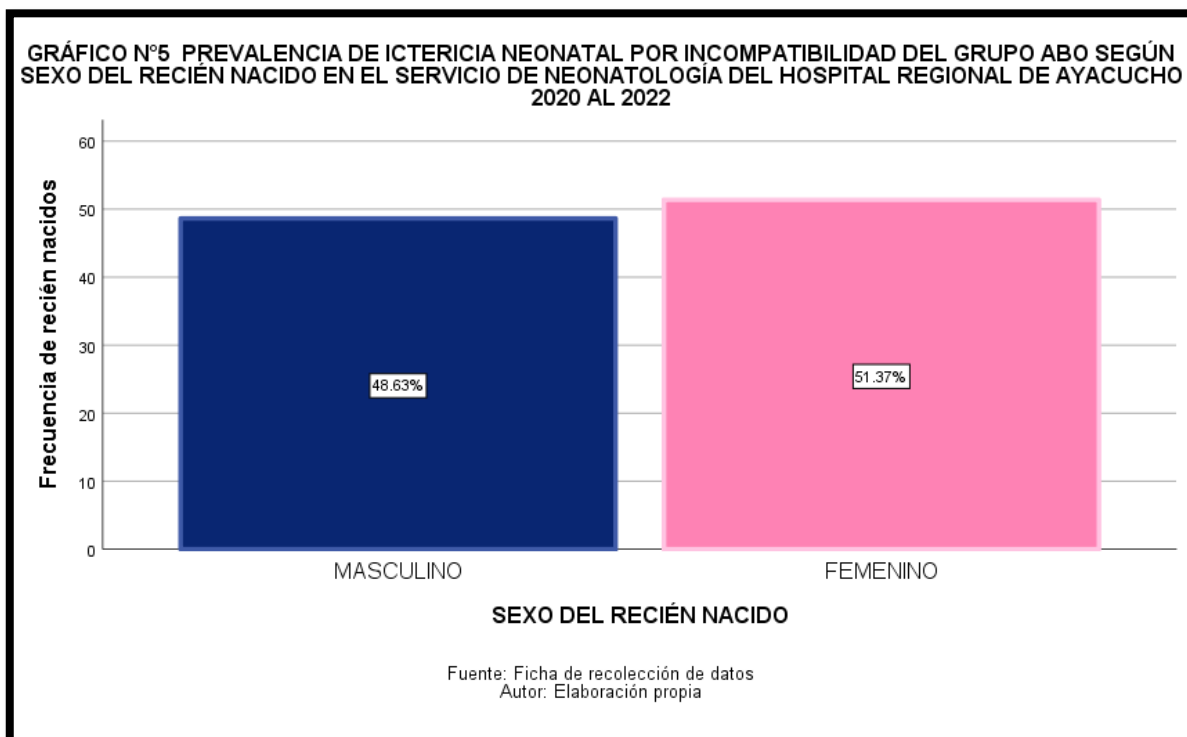
En la tabla y gráfico n°4 Se muestra que de los 146 recién nacidos con ictericia por incompatibilidad de grupo ABO, la mayoría 118 (80.8%) tuvieron una edad gestacional de 37 a 40 semanas, 21 (14.4%) tuvieron una edad menor a 37 semanas, y solo 7 (4.67%) recién nacidos tuvieron una edad gestacional mayor a 40 semanas.

TABLA N°5 PREVALENCIA DE ICTERICIA NEONATAL POR INCOMPATIBILIDAD DEL GRUPO ABO SEGÚN SEXO DEL RECIÉN NACIDO EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO 2020 AL 2022

		Frecuencia	Porcentaje
SEXO DEL RECIÉN NACIDO	MASCULINO	71	48.6%
	FEMENINO	75	51.4%
	Total	146	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Autor: Elaboración propia



INTERPRETACIÓN:

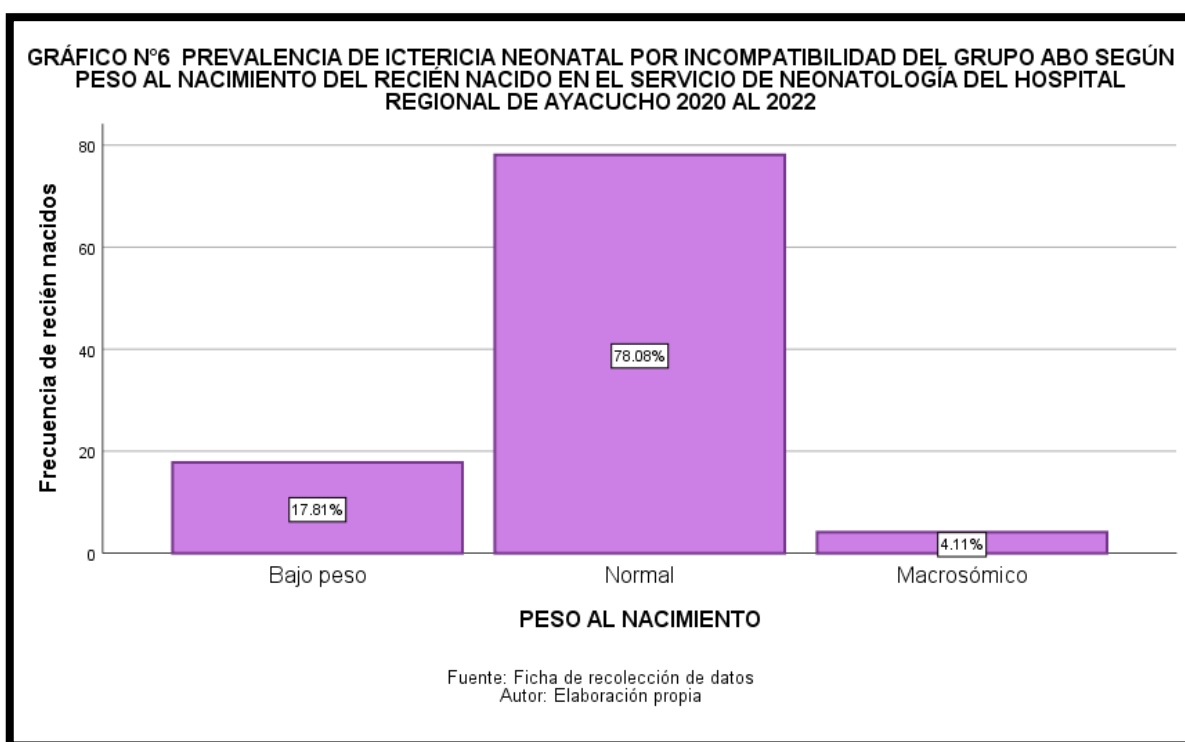
En el gráfico y tabla n°5 Se muestra que de los 146 recién nacidos con ictericia por incompatibilidad de grupo ABO, 75 (51.4%) fueron del sexo femenino y 71 (48.6%) del sexo masculino.

TABLA N°6 PREVALENCIA DE ICTERICIA NEONATAL POR INCOMPATIBILIDAD DEL GRUPO ABO SEGÚN PESO AL NACIMIENTO DEL RECIÉN NACIDO EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO 2020 AL 2022

		Frecuencia	Porcentaje
Peso	Macrosómico	6	4.1%
	Bajo peso	26	17.8%
	Normal	114	78.1%
	Total	146	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Autor: Elaboración propia



INTERPRETACIÓN:

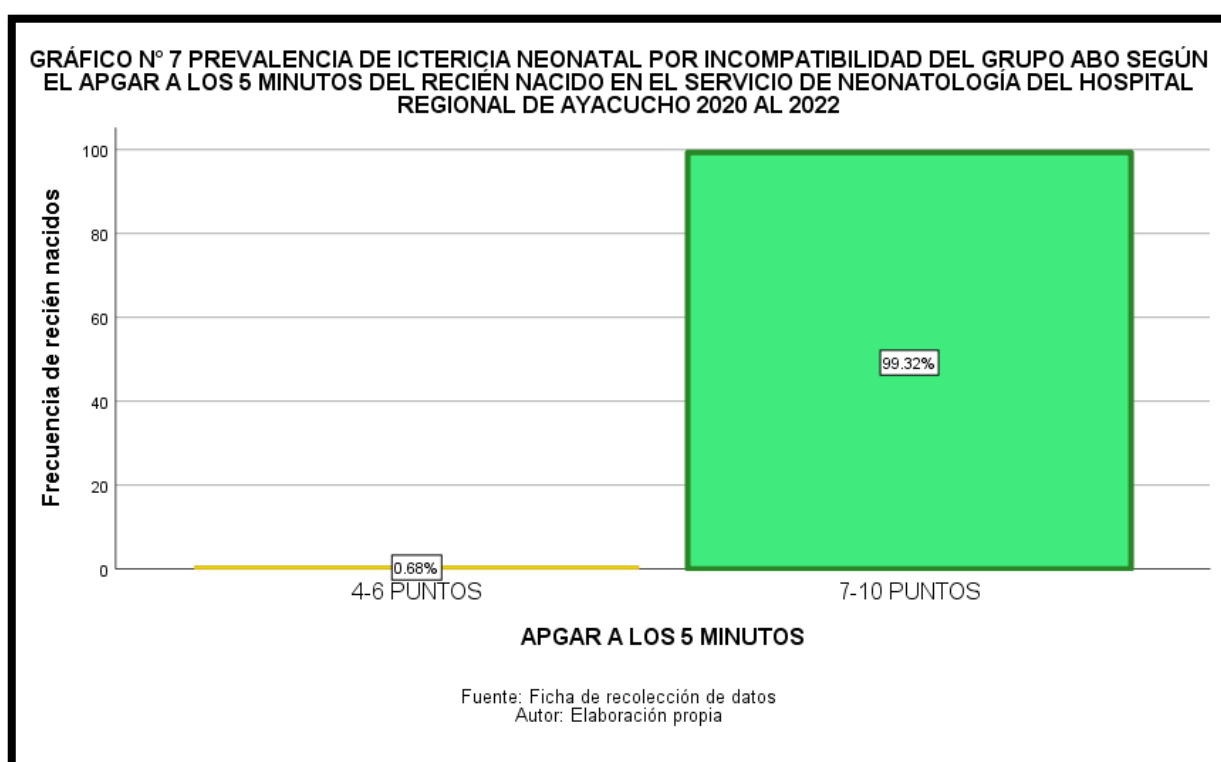
En la tabla y gráfico n° 6 Se muestra que de los 146 recién nacidos con ictericia por incompatibilidad de grupo ABO, la mayoría 114 (78.08%) tuvieron un peso de 2500 gramos a 4000 gramos (normal), 26 (17.81%) tuvieron un peso de entre 1500 gramos 2499 gramos (bajo peso), y solo 6 (4.11%) recién nacidos tuvieron un peso mayor de 4000 gramos (macrosómico).

TABLA N° 7 PREVALENCIA DE ICTERICIA NEONATAL POR INCOMPATIBILIDAD DEL GRUPO ABO SEGÚN EL APGAR A LOS 5 MINUTOS DEL RECIÉN NACIDO EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO 2020 AL 2022

	Frecuencia	Porcentaje
APGAR A LOS 5 MINUTOS 4-6 PUNTOS	1	0.7%
7-10 PUNTOS	145	99.3%
Total	146	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Autor: Elaboración propia



INTERPRETACIÓN:

En el gráfico y tabla n°7 Se muestra que de los 146 recién nacidos con ictericia por incompatibilidad de grupo ABO, la mayoría 145 pacientes (99.32%) tuvieron un APGAR a los 5 minutos de 7 a 10 puntos, solo 1 (0.68%) obtuvo un APGAR de 4 a 6 puntos y ninguno tuvo un puntaje APGAR de 0 a 3 puntos.

5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La investigación descriptiva llevada a cabo en el Hospital Regional de Ayacucho entre los años 2020 y 2022 ha arrojado resultados específicos respecto a la ictericia en neonatos. De una muestra total de 3100 casos analizados, se observó que el 4.70% (146 casos) presentaba incompatibilidad ABO, mientras que el 95.30% restante (2954 casos) no exhibía tal incompatibilidad. Estos hallazgos ofrecen una visión detallada de la prevalencia de la incompatibilidad ABO en neonatos en la mencionada institución durante el período de estudio.

Estos hallazgos guardan conexión con la investigación llevada a cabo por Alessandra Rubio C. en 2019, donde se examinó a una población de 103 neonatos, encontrando que 26 de ellos tenían incompatibilidad ABO (19), mientras que 77 presentaron ictericia por otras causas. De manera similar, Michelle Sarmiento R. en 2019 realizó un estudio con 345 neonatos, revelando que el 28,1% de ellos mostró incompatibilidad ABO. (7)

Basándonos en investigaciones previas, observamos una correlación con los hallazgos obtenidos en este estudio.

En el marco de la investigación, se identificaron 146 casos de recién nacidos con ictericia atribuible a incompatibilidad ABO. Dentro de este grupo, el 60.3% (88 casos) correspondía a neonatos del grupo sanguíneo tipo A, mientras que el 39.7% (58 casos) presentaba el grupo B.

En relación con las madres, se observó que el 97.9% (143 casos) tenían el grupo sanguíneo O+ y un 2.1% (1 caso) fue del grupo O-. Destaca que el grupo sanguíneo más frecuente en los recién nacidos con incompatibilidad ABO era aquel cuyas madres tenían el grupo O. Específicamente, se resalta que el neonato con grupo sanguíneo A representaba el 60.3% (88 casos) de estos casos.

Estos hallazgos concuerdan con investigaciones previas, como la de Jorge Vila C. en 2019, donde el 93.49% de los recién nacidos por incompatibilidad ABO tenían madres con grupo sanguíneo O. (10) Asimismo, el estudio de Elena Ponce A. en 2018 informó que el 41.9% de los neonatos con ictericia por incompatibilidad ABO tenían madres tipo O y neonatos de tipo A. (6)

La consistencia entre estos resultados respalda y fortalece nuestras conclusiones.

El trabajo ha proporcionado una visión detallada de las características clínicas de los recién nacidos con ictericia neonatal por incompatibilidad de grupo ABO.

En cuanto a la edad gestacional, se destaca que el 80.8% (118 casos) de los neonatos se encuentran dentro del grupo a término, siendo la mayoría de los casos, seguido por un 14.4% (21 casos) de nacimientos pretérmino. Respecto al peso al nacer, el 78.1% (114 casos) se sitúa dentro de los parámetros normales, mientras que el 17.8% (26 casos) presenta bajo peso.

Se observa que la incompatibilidad de grupo ABO es más frecuente en el género femenino, representando el 51.4% (75 casos), en comparación con el género masculino, que constituye el 48.6% (71 casos). En términos del test de APGAR, el 99.3% (145 casos) de los neonatos presenta resultados mayores o igual a 7 puntos.

En relación con los antecedentes, la investigación de Nelly Chambilla C. en 2021 indicó que el 56.0% de los neonatos tuvieron una edad gestacional mayor o igual a 37 semanas, con un 44.0% de frecuencia en el sexo femenino. (4) Por otro lado, Catherine Altamirano C. en 2022, con una muestra de 55 neonatos, encontró que el 45.5% eran de género femenino, con un 65.5% de neonatos con peso adecuado y el 72.7% con un test de APGAR en parámetros normales. (12) Estos resultados concuerdan con nuestra investigación, sugiriendo que la ictericia neonatal por incompatibilidad de grupo ABO se presenta con mayor frecuencia en neonatos con edad gestacional entre 37 y 40 semanas, con APGAR adecuado y peso normal.

Es relevante señalar una discrepancia en relación con el sexo del recién nacido, ya que en los estudios previos de Catherine Altamirano C. en 2022 y Nelly Chambilla C. en 2021 se encontró una mayor frecuencia en los neonatos de sexo masculino, a diferencia de nuestro estudio, donde el sexo femenino presentó un mayor número de casos. (4)(12)

VI.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Se encontró que en el Hospital Regional de Ayacucho durante los años 2020 a 2022 se hospitalizaron 3100 neonatos:

1. De los cuales, 146 casos presentaron ictericia neonatal debido a incompatibilidad del grupo ABO, lo que representa una prevalencia del 4.70%.
2. Se observó que el grupo y factor sanguíneo más común en los recién nacidos afectados por la patología de ictericia neonatal por incompatibilidad del grupo ABO fue el A, representando el 60.3%.
3. El grupo y factor sanguíneo más prevalente entre las madres de los recién nacidos afectados por la ictericia neonatal debido a incompatibilidad del grupo ABO fue el O+, alcanzando un 97.9%.
4. Se encontró en esta población, que los recién nacidos a término, con una edad gestacional mayor a 37 semanas, representaron el 80.8% del total.
5. En este grupo poblacional, se observó que el sexo femenino fue el más prevalente ligeramente, constituyendo el 51.4% del total versus el sexo masculino, concluyendo que no hubo disparidad en ambos grupos.
6. Se identificó que los recién nacidos afectados con esta patología en su gran mayoría tuvieron un peso normal (2500 a 4000 gramos), con 114 casos.
7. Asimismo, se identificó que la mayoría de los afectados por esta patología en este grupo poblacional obtuvo un puntaje APGAR a los 5 minutos entre 7 y 10, representando un 99.33%.
8. Este estudio descriptivo no identifica ninguna asociación entre las variables observadas como factores de riesgo. Su objetivo es observar la prevalencia en diferentes grupos poblacionales considerando las variables seleccionadas.

6.2 Recomendaciones

1. Se recomienda realizar un estudio donde se pueda tener un mejor panorama con respecto a la prevalencia de esta patología incrementando los años en la investigación.
2. Se recomienda incrementar las medidas preventivas de la ictericia por incompatibilidad sanguínea para evitar posibles complicaciones.
3. Se les recomienda a las madres con grupo y factor O+ incluir a sus parejas para que se realicen el tamizaje sanguíneo de grupo y factor para prever si hay casos de incompatibilidad de grupo ABO.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Consenso de hiperbilirrubinemia del primer trimestre de la vida Comité Nacional de Hepatología Pediátrica. Arch Argent Pediatr [Internet]. 1 de febrero de 2020 [citado 24 de febrero de 2023];118(1). Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2020/v118n1a40.pdf>
2. Taipe-Paucar A, Toaquiza-Alvarado A, Merchán-Coronel G. Ictericia Neonatal a Nivel de América Latina. FACSALUD-UNEMI. 6 de junio de 2022;6(10):76-84.
3. Miguel ÑV. Prevalencia de ictericia neonatal y factores asociados en recién nacidos a término. Rev Médica Panacea [Internet]. 2018 [citado 24 de febrero de 2023];7(2). Disponible en: <https://revistas.unica.edu.pe/index.php/panacea/article/view/29>
4. Chambilla Chambilla, Nelly. «Prevalencia y factores de riesgo en la ictericia neonatal del Hospital III Essalud - Puno, 2019». *Universidad Privada San Carlos*, 28 de abril de 2021. <http://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC S.A.C./346>.
5. Díaz CIE, Carrasco APM, Shiguango NNS. Incidencia y características clínicas de neonatos con hiperbilirrubinemia del Hospital General José María Velasco Ibarra, Ecuador. 2019;38. <https://www.redalyc.org/journal/559/55964524019/55964524019.pdf>
6. Elena Margarita PAE. incidencia y factores asociados a incompatibilidad sanguínea de grupo y factor en recién nacidos a término ingresados en el área de neonatología Del Hospital Alfredo Noboa Montenegro. <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/9906>
7. Sarmiento Rubio MD. Prevalencia, complicaciones y terapéutica en pacientes con incompatibilidad ABO Del Hospital Teófilo Dávila De Machala, Provincia El Oro, Período 2017-2018 [Internet]. rraae. 2023 [citado 27 de febrero de 2023]. Disponible en: https://rraae.cedia.edu.ec/Record/UCACUE_c5c09351bb888b4b8dcd040fbf947446
8. Olazabal Ibañez EF. Características clínicas durante las primeras 72 horas en recién nacidos con incompatibilidad de grupo en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Cajamarca durante el periodo, 2012 - 2016. Univ Nac Cajamarca [Internet]. 2017 [citado 27 de febrero de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/1190>
9. Vargas ACA. Características maternas, perinatales y clínicas de los recién nacidos con ictericia neonatal. Hospital Regional Docente Cajamarca, 2019. Univ Nac Cajamarca. 2021;1(1):91.

10. Vila Castro JL. Prevalencia de incompatibilidad sanguínea materno-fetal en Essalud Huancayo en el año 2016. Univ Peru Los Andes [Internet]. 2019 [citado 27 de febrero de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1009>
11. Espinoza Valcarcel CD, Nuñez Aquinio MG. SEPSIS, incompatibilidad ABO y factor RH como factores asociados a ictericia neonatal patológica en el servicio de neonatología del hospital regional Hermilio Valdizan Huánuco - Perú periodo 2017. Univ Nac Hermilio Valdizán [Internet]. 2019 [citado 27 de febrero de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/4265>
12. Altamirano Cuello CL, Barriento Quispe L. Factores asociados a ictericia neonatal en el servicio de neonatología del hospital de apoyo san francisco, 2020. 2022 [citado 27 de febrero de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/6892>
13. Godoy Chi YI, Torres Quispe CE. Factores asociados a ictericia neonatal en recién nacidos del hospital San Juan de Kimbiri – Vraem, 2019 - 2020. 2021 [citado 27 de febrero de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/6170>
14. Bermudo Escalante JE, LLallahui Arango CI. Factores perinatales de la ictericia neonatal patológica. Hospital Regional “Miguel Ángel Mariscal Llerena” de Ayacucho, 2018. Univ Nac San Cristóbal Huamanga [Internet]. 2021 [citado 1 de marzo de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/4606>
15. Kemper AR, Newman TB, Slaughter JL, Maisels MJ, Watchko JF, Downs SM, et al. Clinical Practice Guideline Revision: Management of Hyperbilirubinemia in the Newborn Infant 35 or More Weeks of Gestation. Pediatrics [Internet]. 1 de agosto de 2022 [citado 5 de marzo de 2023];150(3). Disponible en: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/150/3/e2022058859/188726/Clinical-Practice-Guideline-Revision-Management-of>
16. National Collaborating Centre for Women’s and Children’s Health. Neonatal jaundice. Funded to produce guidelines for the NHS by NICE. Clinical Guideline May 2010 [Internet]. [citado 6 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg98/evidence/full-guideline-245411821>
17. Del Valle O, Campos A y Ramacciotti S. Hiperbilirrubinemia en el Recién Nacido.pdf [Internet]. Servicio de Neonatología – Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología 2006 [citado 12 de marzo de 2023]. Disponible en:

- http://www.clinicapediatrica.fcm.unc.edu.ar/biblioteca/revisiones_monografias/revisiones/Hiperbilirrubinemia%20en%20el%20Recien%20Nacido.pdf
18. Fajardo-Gutiérrez A. Medición en epidemiología: prevalencia, incidencia, riesgo, medidas de impacto. Rev Alerg México [Internet]. marzo de 2017 [citado 20 de marzo de 2023];64(1):109-20. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2448-91902017000100109&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 19. Lucía RCA. Prevalencia y características clínicas en el Recién Nacido con ictericia neonatal por incompatibilidad de grupo ABO en el complejo hospitalario PNP Luis N Saenz en el periodo del 2016 al 2018. <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/1948>
 20. Elhaj YM, Mohammed Hamad MN. Neonatal Jaundice. Saudi J Biomed Res [Internet]. 25 de marzo de 2020 [citado 20 de marzo de 2023];05(03):37-8. Disponible en: https://saudijournals.com/media/articles/SJBR_53_37-38_c.pdf
 21. Khurana R, Batra P, Faridi M, Khan N. Revisiting ABO incompatibility as a risk factor for significant neonatal hyperbilirubinemia. Trop Doct [Internet]. julio de 2019 [citado 20 de marzo de 2023];49(3):201-4. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0049475519838428>
 22. Castro Ortega DS, Dávalos Cedillo CA. Incidencia de hiperbilirrubinemia neonatal [Internet]. 2014 [citado el 13 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/3932/1/10536.pdf>
 23. Omeñaca Pérez F, González Gallardo M. Ictericia neonatal [Internet]. 2014 [citado el 13 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2014-07/ictericia-neonatal/>
 24. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Wma.net. [citado el 13 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

25. Calderón Saldana JP, de los Godos Urcia LAA. Metodología De La Investigación Científica En Postgrado. Morrisville, Carolina del Norte: Lulu.com; 2010. Disponible en: https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=LedvAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA3&dq=tipos+de+investigaci%C3%B3n+dise%C3%B1o+de+investigaci%C3%B3n+libro&ots=DW104IQo66&sig=AW3Bug6Oc_HcU8qVXozzJSf9Dfc#v=onepage&q=tipos%20de%20investigaci%C3%B3n%20dise%C3%B1o%20de%20investigaci%C3%B3n%20libro&f=false.
26. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación [Internet]. 6°. Mexico: McGraw-Hill; 2014. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>.

ANEXO 01:

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>Problema General ¿Cuál es la Prevalencia y las Características Clínicas en el recién nacido que presentaron Ictericia Neonatal por Incompatibilidad del Grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022?</p> <p>Problemas Específicos 1. ¿Cuál es la prevalencia de ictericia neonatal por Incompatibilidad del Grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022? 2. ¿Qué grupo sanguíneo de la madre fue el más frecuente en el desarrollo de ictericia neonatal por Incompatibilidad del Grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022? 3. ¿Cuál fue el peso al nacer del recién nacido más frecuente en la</p>	<p>Objetivo General Determinar cuál es la Prevalencia y Características Clínicas en el recién nacido que presentaron Ictericia Neonatal por Incompatibilidad del Grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022.</p> <p>Objetivos Específicos 1. Identificar cuál es la prevalencia de ictericia neonatal por Incompatibilidad del Grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022. 2. Identificar qué grupo sanguíneo de la madre fue el más frecuente en el desarrollo de ictericia neonatal por Incompatibilidad del Grupo ABO en el Hospital Regional de</p>	<p>Hipótesis General No cuenta con hipótesis por ser un objetivo netamente descriptivo.</p> <p>Hipótesis Específicas 1.No cuenta con hipótesis por ser un objetivo netamente descriptivo. 2.No cuenta con hipótesis por ser un objetivo netamente descriptivo. 3.No cuenta con hipótesis por ser un objetivo netamente descriptivo. 4. No cuenta con hipótesis por ser un objetivo netamente descriptivo. 5. No cuenta con hipótesis por ser un objetivo netamente descriptivo.</p>	<p>Variable 1 Prevalencia ictericia por incompatibilidad ABO.</p> <p>Variable 2 CARACTERISTICAS CLÍNICAS MATERNO-PERINATALES</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grupo Sanguíneo de la madre. - Peso del recién nacido - Género - Edad Gestacional 	<p>Tipo de Investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observacional - Descriptivo - Transversal <p>Diseño de la Investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> - No experimental - Descriptivo - Transversal <p>Técnica de recolección de Información</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indirecta Revisión de Historias Clínicas <p>Instrumento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ficha de Recolección de datos 	<p>Población: El estudio se realizará en el Hospital Regional Ayacucho “Mariscal Ángel Llerena”, en pacientes que presentaron ICTERICIA NEONATAL POR INCOMPATIBILIDAD ABO en el periodo 2020 – 2022.</p> <p>Muestra: La muestra estará conformada por una proporción de los casos de Ictericia Neonatal por Incompatibilidad ABO registrados en las historias clínicas en el HRA en el período 2020 – 2022.</p>

<p>ictericia neonatal por incompatibilidad del grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022?</p> <p>4. ¿Qué genero fue el más afectado en el desarrollo de ictericia neonatal por incompatibilidad del grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022?</p> <p>5. ¿Qué edad gestacional se halló con más frecuencia en la ictericia neonatal por incompatibilidad del grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022?</p> <p>6. ¿Qué puntaje APGAR tuvieron los pacientes que presentaron ictericia neonatal por incompatibilidad del grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022?</p> <p>7. ¿Cuál es el grupo sanguíneo más afectado en los recién nacidos por</p>	<p>Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022.</p> <p>3. Identificar cuál fue el peso al nacer del recién nacido más frecuente en la ictericia neonatal por incompatibilidad del grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022</p> <p>4. Identificar qué genero fue el más afectado en el desarrollo de ictericia neonatal por incompatibilidad del grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022.</p> <p>5. Identificar qué edad gestacional se halló con más frecuencia en la ictericia neonatal por incompatibilidad del grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022.</p> <p>6. Identificar qué puntaje APGAR tuvieron los pacientes que presentaron ictericia neonatal por</p>	<p>6.No cuenta con hipótesis por ser un objetivo netamente descriptivo.</p> <p>7. No cuenta con hipótesis por ser un objetivo netamente descriptivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - APGAR a los 5 minutos - Grupo sanguíneo del recién nacido 		
---	--	--	--	--	--

<p>Incompatibilidad del Grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022?</p>	<p>incompatibilidad del grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022</p> <p>7. Identificar cual es el grupo sanguíneo más afectado en los recién nacidos por Incompatibilidad del Grupo ABO en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo del 2020 al 2022?</p>				
---	---	--	--	--	--

ANEXO 02:**OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:**

VARIABLE 1: PREVALENCIA ICTERICIA POR INCOMPATIBILIDAD ABO			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Prevalencia	Número total de hospitalizados Número total de afectados	Cuantitativa-continua	Ficha de recolección de datos

VARIABLE 2: CARACTERISTICAS CLÍNICAS MATERNO-PERINATALES			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Peso del recién nacido	>4000gr 2500 – 3999gr 1500 – 2499gr 1000 – 1499 gr 500 – 999 gr	Cualitativo- Ordinal	Ficha de recolección de datos
Género	Masculino Femenino	Cualitativo- Nominal	Ficha de recolección de datos
Edad Gestacional	<37 semanas 38 a 40 semanas >40 semanas	Cualitativo- Ordinal	Ficha de recolección de datos

Apgar a los 5 minutos	0 – 3 pts. 4 – 6 pts. 7 – 10 pts.	Cualitativo- Ordinal	Ficha de recolección de datos
Grupo Sanguíneo de la madre	Grupo A Grupo B Grupo AB Grupo O	Cualitativo- Nominal	Ficha de recolección de datos
Grupo Sanguíneo del neonato	Grupo A Grupo B Grupo AB Grupo O	Cualitativo- Nominal	Ficha de recolección de datos

**ANEXO 03:
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Ficha de Recolección de Datos N° FICHA: -----

N° H.C: -----

1. Edad Gestacional

- a) <37 semanas
- b) 37 a 40 semanas
- c) > 40 semanas

2. Género del neonato

- a) Hombre
- b) Mujer

3. Peso al nacimiento

- a) >4000gr
- b) 2 500- 3999gr
- c) 1500gr – 2499gr
- d) 1000 – 1499gr
- e) 500 – 999gr

4. APGAR a los 5 minutos

- a) 0 – 3 pts.
- b) 4 – 6 pts.
- c) 7 – 10 pts.

5. Grupo sanguíneo del recién nacido

- a) A
- b) B
- c) AB
- d) O

6. Grupo sanguíneo de la madre

- a) A
- b) B
- c) AB
- d) O

ANEXO 04: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – JUCIO DE EXPERTO

Informe de Opinión de Experto

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: Vallenas Pedemonte, Francisco
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente de la UPSJB
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Rubio Chávez Alessandra Lucia

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre nivel de conocimiento y actitud sobre el uso de métodos anticonceptivos.				80	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación entre nivel de conocimiento y actitud				80	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptivo correlacional				80	

III.- OPINION DE APLICABILIDAD: *Simple la respuesta*

IV.- PROMEDIO DE VALORACION

Lugar y Fecha: Lima, 21 ENERO de 2019

80

SERVICIO MEDICO "MI SALUD"
MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
DR. EN SALUD PUBLICA, DR. EN EDUCACION
Firma del Experto INFORMANTE
DR. FRANCISCO VALLINAS PEDEMONTE
CNP. 20528 RNE. 032191

Informe de Opinión de Experto

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: Bazán Rodríguez, Elsi
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente de la UPSJB
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Rubio Chávez Alessandra Lucia

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre nivel de conocimiento y actitud sobre el uso de métodos anticonceptivos.					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación entre nivel de conocimiento y actitud					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptivo correlacional					85%

III.- OPINION DE APLICABILIDAD: *Aplaca*

IV.- PROMEDIO DE VALORACION

Lugar y Fecha: Lima, 21 ENERO de 2019

Eli Rubio
Elsi Bazán Rodríguez

COESPE N° 444

Firma del Experto Informante

85%

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: Portocarrero Arredondo Laura
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Complejo Hospitalario
PNP Luis N Sáenz, Asistente del Servicio de Pediatría.
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico

- 1.4 Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

- 1.5 Autor (a) del instrumento: Rubio Chávez Alessandra Lucia

II.- ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre nivel de conocimiento y actitud sobre el uso de métodos anticonceptivos.				80	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación entre nivel de conocimiento y actitud				80	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptivo correlacional				80	

III.- OPINION DE APLICABILIDAD: Aplicable

IV.- PROMEDIO DE VALORACION

80

Lugar y Fecha: Lima, 20 ENERO de 2019.


 Laura M. PORTOCARRERO ARREDONDO
 CAPITÁN S PNP
 MEDICO PEDIATRA
 DIVISION CH. PNP LNS.
 DNI 43223747

Firma del Experto Informante

ANEXO 05: CARTA DE ACEPTACIÓN DE ASESOR:



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

"Año de la universalización de la salud"

CARTA DE COMPROMISO DE ASESORAMIENTO

AYACUCHO, 19 de SETIEMBRE del 2023.

Dr. José Luis Apaza Gutiérrez

DOCENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y LA ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

De mi nuestra mayor consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted para saludarlo cordialmente y hacerle la invitación para el asesoramiento en el Proyecto de Tesis titulado: **"PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EN EL RECIEN NACIDO CON ICTERICIA NEONATAL POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO ABO EN EL HOSPITAL REGIONAL DEL AYACUCHO EN EL PERIODO DEL 2020 AL 2022"**, actualmente estamos cursando la serie 600 de la Escuela Profesional de Medicina Humana, la finalidad de este proyecto es de optar el título profesional.

Sin otro particular, nos despedimos de usted, mostrando nuestros más sinceros agradecimientos.

Atentamente,


L-DU YOIR LEWIS IZARRA GUTIÉRREZ
DNI: 72178795


YESSENIA YOVANA YUPANQUI PALOMINO
DNI: 74210363


JOSE LUIS APAZA GUTIERREZ
INTERNISTA-NEUMOLOGO
DRA. JOSE LUIS APAZA GUTIERREZ
DNI: 01326639



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE
HUAMANGA
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE MEDICINA
HUMANA



"Año de la universalización de la salud"

CARTA DE COMPROMISO DE ASESORAMIENTO

AYACUCHO, 18 de mayo del 2023.

Dra. Mariá Elizabeth Torrealva Cabrera.....

DOCENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y LA ESCUELA PROFESIONAL
DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE
HUAMANGA

De mi nuestra mayor consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted para saludarlo cordialmente y hacerle la invitación para el asesoramiento en el Proyecto de Tesis titulado: **"PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EN EL RECIEN NACIDO CON ICTERICIA NEONATAL POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO ABO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO EN EL PERIODO DEL 2020 AL 2022"**, actualmente estamos cursando la serie 600 de la Escuela Profesional de Medicina Humana, la finalidad de este proyecto es de optar el título profesional.

Sin otro particular, nos despedimos de usted, mostrando nuestros más sinceros agradecimientos.

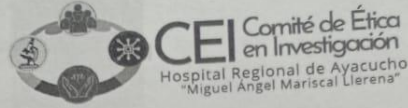
Atentamente,

L-DU YOIR LEWIS IZARRA GUTIÉRREZ
DNI:72178795

YESSENIA YOVANA YUPANQUI PALOMINO
DNI: 74210363

DRA. MARÍA ELIZABETH TORREALVA CABRERA
DNI: 21525523

**ANEXO 06:
COMITÉ DE ÉTICA Y ÁREA DE ESTADÍSTICA**



"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Código del protocolo: 015-2023-CEI

Título del protocolo: "PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EN EL RECIÉN NACIDO CON ICTERICIA NEONATAL POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO ABO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO EN EL PERÍODO DEL 2020 AL 2022"

Investigador principal: IZARRA GUTIERREZ L-DU YOIR LEWIS y YUPANQUI PALOMINO YESSENIA YOVANA

Por medio de la presente se hace constar que el Comité de Ética en Investigación del Hospital Regional "Miguel Ángel Mariscal Llerena" de Ayacucho ha recibido el protocolo de investigación y los documentos de soporte correspondientes. Así mismo, luego de una revisión a detalle, se ha determinado que el protocolo de investigación ha sido **APROBADO** bajo la categoría de **REVISIÓN EXPEDITA**.

Se le solicita informar al Comité de Ética en Investigación del Hospital Regional "Miguel Ángel Mariscal Llerena" de Ayacucho (CEI-) sobre cualquier enmienda en el protocolo posterior a este dictamen. Así mismo, sírvase hacernos llegar los informes de avance de la investigación en forma semestral. Cabe precisar que este Comité se reserva el derecho de supervisar de manera inopinada el progreso de la investigación en cualquier momento (según el cronograma planteado) y bajo cualquier modalidad.

Finalmente, recordar que el período de vigencia de esta aprobación será de 06 meses a partir de la fecha de emisión de esta constancia.

Sin otro en particular, nos despedimos de Ud.

Ayacucho, 04 de julio del 2023.

CEI Comité de Ética
en Investigación
Hospital Regional de Ayacucho
"Miguel Ángel Mariscal Llerena"

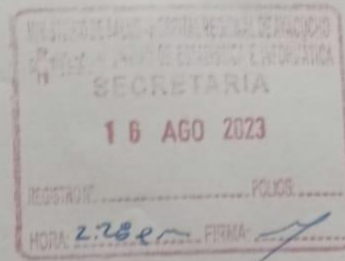
M.C. Ramiro Rojas Pillaca
Presidente

C.c.
interesado(a)
Archivo

Ayacucho 16 de agosto del 2023

CARTA N° 024- 2023- HRA "MAMLL" A-DE/UDIC

Señor
Lic. Edgar Américo Quispe Quintana.
Jefe de la Unidad De Estadística E Informática



CIUDAD.

ASUNTO: AUTORIZA ACCESO A
INFORMACION PARA DESARROLLO DE
INVESTIGACIÓN.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez comunicar que la Unidad de Docencia e Investigación del Hospital Regional "Miguel Ángel Mariscal Llerena" de Ayacucho, AUTORIZA la realización de la Investigación titulada: "PREVALENCIA Y CARACTERISTICAS CLINICAS EN EL RECIEN NACIDO CON ICTERICIA NEONATAL POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO ABO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO EN EL PERIODO DEL 2020 AL 2022" a desarrollarse por IZARRA GUTIERREZ L-DU YOIR LEWIS y YUPANQUI PALOMINO YESSENIA, estudiantes de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional De San Cristóbal de Huamanga.

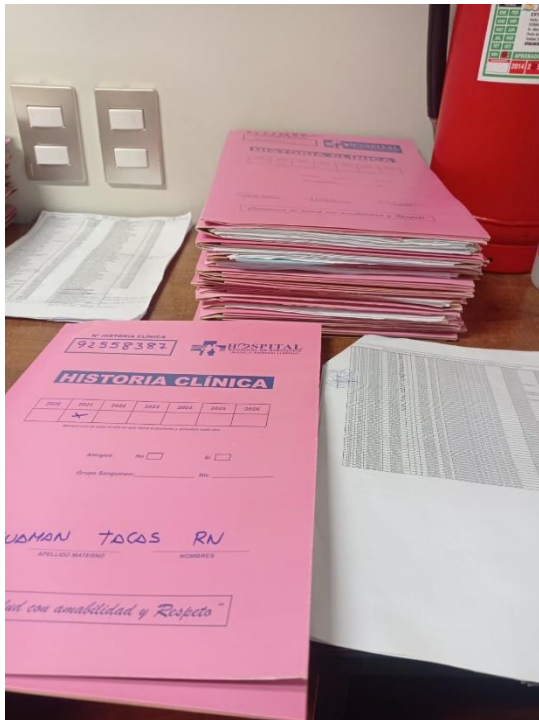
La presenta autorización tiene una vigencia calendario de 06 meses a partir de la fecha, para lo cual, los responsables del estudio deberán coordinar con su jefatura el acceso a las historias clínicas de interés y portar en todo momento la presente autorización y el fotocheck de tesis.

Atentamente

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD AYACUCHO
HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO
UNIDAD DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
Dr. Lucio Huaya Canchari
GMP: 47438 RNE: 33967
DEFE

C.c.
Archivo
Interesados

ANEXO 07: APLICACIÓN DE INSTRUMENTO



FECHA	NUMERO DE	RESPONSABLE QUE LEVA LA HISTORIA	SERVICIO	AS	FIRMA
04/01/22	62 61126	Tapia, Diana, Felice	Geriatría		[Firma]
	62 551346				[Firma]
	72 0 30004				[Firma]
	66 95118				[Firma]
03/07/23	11004 01	Imbabura - Vicos - Cacha	GERIATRIA		[Firma]
	8216201				[Firma]
	8216203				[Firma]
	8216205				[Firma]
	8216207				[Firma]
	8216209				[Firma]
	8216211				[Firma]
	8216213				[Firma]
	8216215				[Firma]
	8216217				[Firma]
	8216219				[Firma]
	8216221				[Firma]
	8216223				[Firma]
	8216225				[Firma]
	8216227				[Firma]
	8216229				[Firma]
	8216231				[Firma]
	8216233				[Firma]
	8216235				[Firma]
	8216237				[Firma]
	8216239				[Firma]
	8216241				[Firma]
	8216243				[Firma]
	8216245				[Firma]
	8216247				[Firma]
	8216249				[Firma]
	8216251				[Firma]
	8216253				[Firma]
	8216255				[Firma]
	8216257				[Firma]
	8216259				[Firma]
	8216261				[Firma]
	8216263				[Firma]
	8216265				[Firma]
	8216267				[Firma]
	8216269				[Firma]
	8216271				[Firma]
	8216273				[Firma]
	8216275				[Firma]
	8216277				[Firma]
	8216279				[Firma]
	8216281				[Firma]
	8216283				[Firma]
	8216285				[Firma]
	8216287				[Firma]
	8216289				[Firma]
	8216291				[Firma]
	8216293				[Firma]
	8216295				[Firma]
	8216297				[Firma]
	8216299				[Firma]
	8216301				[Firma]
	8216303				[Firma]
	8216305				[Firma]
	8216307				[Firma]
	8216309				[Firma]
	8216311				[Firma]
	8216313				[Firma]
	8216315				[Firma]
	8216317				[Firma]
	8216319				[Firma]
	8216321				[Firma]
	8216323				[Firma]
	8216325				[Firma]
	8216327				[Firma]
	8216329				[Firma]
	8216331				[Firma]
	8216333				[Firma]
	8216335				[Firma]
	8216337				[Firma]
	8216339				[Firma]
	8216341				[Firma]
	8216343				[Firma]
	8216345				[Firma]
	8216347				[Firma]
	8216349				[Firma]
	8216351				[Firma]
	8216353				[Firma]
	8216355				[Firma]
	8216357				[Firma]
	8216359				[Firma]
	8216361				[Firma]
	8216363				[Firma]
	8216365				[Firma]
	8216367				[Firma]
	8216369				[Firma]
	8216371				[Firma]
	8216373				[Firma]
	8216375				[Firma]
	8216377				[Firma]
	8216379				[Firma]
	8216381				[Firma]
	8216383				[Firma]
	8216385				[Firma]
	8216387				[Firma]
	8216389				[Firma]
	8216391				[Firma]
	8216393				[Firma]
	8216395				[Firma]
	8216397				[Firma]
	8216399				[Firma]
	8216401				[Firma]
	8216403				[Firma]
	8216405				[Firma]
	8216407				[Firma]
	8216409				[Firma]
	8216411				[Firma]
	8216413				[Firma]
	8216415				[Firma]
	8216417				[Firma]
	8216419				[Firma]
	8216421				[Firma]
	8216423				[Firma]
	8216425				[Firma]
	8216427				[Firma]
	8216429				[Firma]
	8216431				[Firma]
	8216433				[Firma]
	8216435				[Firma]
	8216437				[Firma]
	8216439				[Firma]
	8216441				[Firma]
	8216443				[Firma]
	8216445				[Firma]
	8216447				[Firma]
	8216449				[Firma]
	8216451				[Firma]
	8216453				[Firma]
	8216455				[Firma]
	8216457				[Firma]
	8216459				[Firma]
	8216461				[Firma]
	8216463				[Firma]
	8216465				[Firma]
	8216467				[Firma]
	8216469				[Firma]
	8216471				[Firma]
	8216473				[Firma]
	8216475				[Firma]
	8216477				[Firma]
	8216479				[Firma]
	8216481				[Firma]
	8216483				[Firma]
	8216485				[Firma]
	8216487				[Firma]
	8216489				[Firma]
	8216491				[Firma]
	8216493				[Firma]
	8216495				[Firma]
	8216497				[Firma]
	8216499				[Firma]
	8216501				[Firma]
	8216503				[Firma]
	8216505				[Firma]
	8216507				[Firma]
	8216509				[Firma]
	8216511				[Firma]
	8216513				[Firma]
	8216515				[Firma]
	8216517				[Firma]
	8216519				[Firma]
	8216521				[Firma]
	8216523				[Firma]
	8216525				[Firma]
	8216527				[Firma]
	8216529				[Firma]
	8216531				[Firma]
	8216533				[Firma]
	8216535				[Firma]
	8216537				[Firma]
	8216539				[Firma]
	8216541				[Firma]
	8216543				[Firma]
	8216545				[Firma]
	8216547				[Firma]
	8216549				[Firma]
	8216551				[Firma]
	8216553				[Firma]
	8216555				[Firma]
	8216557				[Firma]
	8216559				[Firma]
	8216561				[Firma]
	8216563				[Firma]
	8216565				[Firma]
	8216567				[Firma]
	8216569				[Firma]
	8216571				[Firma]
	8216573				[Firma]
	8216575				[Firma]
	8216577				[Firma]
	8216579				[Firma]
	8216581				[Firma]
	8216583				[Firma]
	8216585				[Firma]
	8216587				[Firma]
	8216589				[Firma]
	8216591				[Firma]
	8216593				[Firma]
	8216595				[Firma]
	8216597				[Firma]
	8216599				[Firma]
	8216601				[Firma]
	8216603				[Firma]
	8216605				[Firma]
	8216607				[Firma]
	8216609				[Firma]
	8216611				[Firma]
	8216613				[Firma]
	8216615				[Firma]
	8216617				[Firma]
	8216619				[Firma]
	8216621				[Firma]
	8216623				[Firma]
	8216625				[Firma]
	8216627				[Firma]
	8216629				[Firma]
	8216631				[Firma]
	8216633				[Firma]
	8216635				[Firma]
	8216637				[Firma]
	8216639				[Firma]
	8216641				[Firma]
	8216643				[Firma]
	8216645				[Firma]
	8216647				[Firma]
	8216649				[Firma]
	8216651				[Firma]
	8216653				[Firma]
	8216655				[Firma]
	8216657				[Firma]
	8216659				[Firma]
	8216661				[Firma]
	8216663				[Firma]
	8216665				[Firma]
	8216667				[Firma]
	8216669				[Firma]
	8216671				[Firma]
	8216673				[Firma]
	8216675				[Firma]
	8216677				[Firma]
	8216679				[

Lista de Historias Clínicas con diagnóstico de Incompatibilidad ABO del feto y del recién nacido del Hospital Regional

Nº	FECHA	DIAGNÓSTICO	SEXO	EDAD	DIAGNÓSTICO
96	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
97	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
98	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
99	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
100	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
101	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
102	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
103	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
104	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
105	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
106	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
107	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
108	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
109	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
110	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
111	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
112	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
113	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
114	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
115	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
116	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
117	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
118	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
119	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
120	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
121	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
122	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
123	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
124	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
125	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
126	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
127	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
128	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
129	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
130	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
131	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
132	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
133	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
134	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
135	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
136	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
137	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
138	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
139	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
140	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
141	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
142	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
143	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
144	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
145	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
146	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
147	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
148	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
149	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551
150	2021	13/09/2021	♂	31881126	P551

Historia Clínica

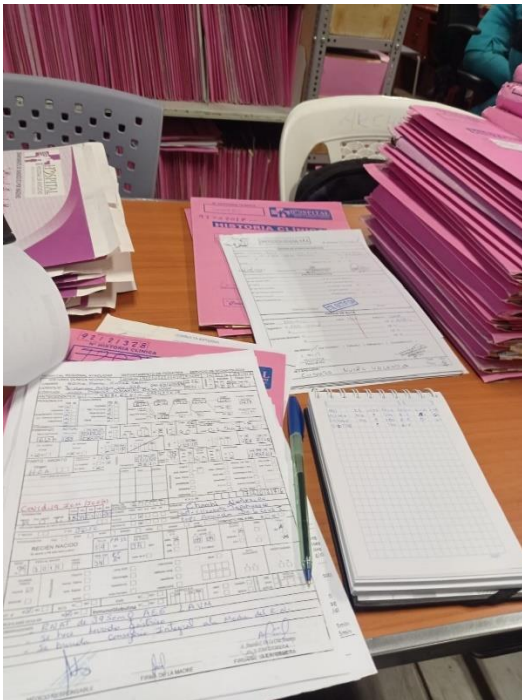
DIAGNÓSTICO: Incompatibilidad ABO del feto y del recién nacido

EXAMENES AUXILIARES SOLICITADOS: Hemograma completo, test de coombs, PLO cuantitativo

TRATAMIENTO:

- 1) UFE: 20cc y 3 horas (vd. un)
- 2) Fototerapia simple y sus cuidados
- 3) CFV + OSA
- 4) Reevaluación con resultados y/o signos de alarma

Dr. Carlos Edgardo Vides Cármon
MÉDICO CIRUJANO
C.M.P. # 4088



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nº FICHA: 123 Nº H.C.: 912 3387

1. Edad Gestacional

- a) < 37 semanas
- b) 37 a 40 semanas
- c) > 40 semanas

2. Género del neonato

- a) Hombre
- b) Mujer

3. Peso al nacimiento

- a) > 4000gr
- b) 2 500 - 3999gr
- c) 1500gr - 2499gr
- d) 1000 - 1499gr
- e) 500 - 999gr

4. APGAR a los 5 minutos

- a) 0 - 3 pts
- b) 4 - 6 pts
- c) 7 - 10 pts

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

RESOLUCIÓN DECANAL N°100-2024-UNSC-FCSA-D

BACHILLERES: L- DU YOIR LEWIS IZARRA GUTIERREZ
YESSENIA YOVANA YUPANQUI PALOMINO

En la ciudad de Ayacucho, siendo nueve de la mañana del día veinticuatro del mes de enero del año dos mil veinticuatro; se reunieron en el auditorium de la Facultad de Ciencias de la Salud los docentes miembros del jurado evaluador, para el acto de sustentación de trabajo de tesis titulado: **“PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EN EL RECIÉN NACIDO CON ICTERICIA NEONATAL POR INCOMPATIBILIDAD DEL GRUPO ABO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO EN EL PERIODO DEL 2020 AL 2022”**, presentando por los bachilleres **L- DU YOIR LEWIS IZARRA GUTIERREZ y YESSENIA YOVANA YUPANQUI PALOMINO**; para optar el título profesional de Médico Cirujano. Los miembros del jurado de sustentación conformado por:

Presidente : Prof. David Absalón Laura De La Cruz (delegado por el Decano)
Miembros : Prof. Marilú Francisca Obando Corzo
: Prof. Juan Gualberto Rondinelli Zaga
: Prof. Marina Cucchi Acuña
Asesor : Prof. José Luis Apaza Gutierrez
Co-asesor : Prof. María Elizabeth Torrealva Cabrera
Secretaria docente : Prof. Edith Eveling Conislla Cáceres

Con el quorum de reglamento, se da inicio la sustentación de tesis por mayoría, como acto inicial el presidente de la comisión pide a la secretaria docente dar lectura a los documentos presentados por los recurrentes y da algunas indicaciones a los sustentantes.

Acto seguido inicia la exposición la Bachiller **YESSENIA YOVANA YUPANQUI PALOMINO**, una vez finalizado continúa con la exposición el Bachiller **L- DU YOIR LEWIS IZARRA GUTIERREZ** una vez concluida, el presidente de la comisión solicita a los miembros del jurado evaluador realizar sus respectivas preguntas, seguidamente se da pase a los asesores de tesis, para que pueda aclarar algunas preguntas, interrogantes, aclaraciones.

El presidente invita a los sustentantes a abandonar el auditorio para que puedan proceder con la calificación.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN FINAL

Bachiller: **L- DU YOIR LEWIS IZARRA GUTIERREZ**

JURADOS	Texto	Exposición	Preguntas	P.final
Prof. David Absalón Laura De La Cruz	18	18	18	18
Prof. Marilú Francisca Obando Corzo	18	18	18	18
Prof. Juan Gualberto Rondinelli Zaga	17	17	17	17
PROMEDIO FINAL				18

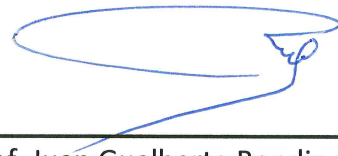
Bachiller: **YESSENIA YOVANA YUPANQUI PALOMINO**

JURADOS	Texto	Exposición	Preguntas	P. Final
Prof. David Absalón Laura De La Cruz	18	18	18	18
Prof. Marilú Francisca Obando Corzo	18	18	18	18
Prof. Juan Gualberto Rondinelli Zaga	16	16	16	16
PROMEDIO FINAL				17

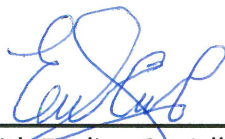
De la evaluación realizada por los miembros del jurado calificador, llegaron al siguiente resultado: Aprobar al Bachiller; **L- DU YOIR LEWIS IZARRA GUTIERREZ** quien obtuvo la nota final de dieciocho (18), aprobar al Bachiller **YESSENIA YOVANA YUPANQUI PALOMINO**; quien obtuvo la nota final de diecisiete (17), para la cual los miembros del jurado evaluador firman al pie del presente, siendo las 10:30 de la mañana, se da por concluido el presente acto académico.



Prof. Marilú Francisca Obando Corzo
Miembro



Prof. Juan Gualberto Rondinelli Zaga
Miembro



Prof. Edith Eveling Conislla Cáceres
Secretaria docente



Prof. David Absalón Laura De La Cruz
Presidente



UNSCH

**FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA SALUD**



**ESCUELA PROFESIONAL DE
MEDICINA HUMANA**

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACION

El que suscribe; responsable verificador de originalidad de trabajos de tesis de pregrado en primera instancia para la Escuela Profesional de Medicina Humana; en cumplimiento a la Resolución de Consejo Universitario N° 039-2021-UNSCH-CU, Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación de la UNSCH y la Resolución Decanal N°883-2023- UNSCH-FCSA/D, deja constancia que:

• Apellidos y Nombres de las tesis: **IZARRA GUTIERREZ, L-du Yoir Lewis**

YUPANQUI PALOMINO, Yessenia Yovana

• Escuela Profesional: **MEDICINA HUMANA**

• Título de la tesis: **PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EN EL RECIEN NACIDO CON ICTERICIA NEONATAL POR INCOMPATIBILIDAD DEL GRUPO ABO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO EN EL PERIODO DEL 2020 AL 2022**

• Evaluación de la originalidad: **16 % de similitud**

Por tanto, según los artículos 12, 13 y 17 del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación, **es procedente otorgar la constancia de originalidad** para los fines que crea conveniente

Ayacucho, 26 de diciembre de 2023

.....
Dr. Robin Edgardo Ykehara Huamaní

Verificador de originalidad de trabajos de tesis de pregrado de la EPMH



UNSCH

**FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA SALUD**



**ESCUELA PROFESIONAL DE
MEDICINA HUMANA**

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACION

El que suscribe; responsable verificador de originalidad de trabajos de tesis de pregrado en segunda instancia para la Escuela Profesional de Medicina Humana; en cumplimiento a la Resolución de Consejo Universitario N° 039-2021-UNSCH-CU, Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación de la UNSCH y la Resolución Decanal N°883-2023- UNSCH-FCSA/D, deja constancia que:

- Apellidos y Nombres de las tesis: **IZARRA GUTIERREZ, L-du Yoir Lewis**
YUPANQUI PALOMINO, Yessenia Yovana

- Escuela Profesional: **MEDICINA HUMANA**

- Título de la tesis: **PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EN EL RECIEN NACIDO CON ICTERICIA NEONATAL POR INCOMPATIBILIDAD DEL GRUPO ABO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO EN EL PERIODO DEL 2020 AL 2022**

- Evaluación de la originalidad: **16 % de similitud**

Por tanto, según los artículos 12, 13 y 17 del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación, **es procedente otorgar la constancia de originalidad** para los fines que crea conveniente

Ayacucho, 29 de diciembre de 2023

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL MEDICINA HUAMANGA

Dr. Jorge Alberto Rodríguez Rivas
Director

Dr. Jorge Alberto Rodríguez Rivas
Director de la Escuela Profesional de Medicina Humana
Facultad de Ciencias de la Salud

PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EN EL RECIEN NACIDO CON ICTERICIA NEONATAL POR INCOMPATIBILIDAD DEL GRUPO ABO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO EN EL PERIODO DEL 2020 AL 2022

por L-DU YOIR LEWIS IZARRA GUTIÉRREZ YESSENIA YOVANA YUPANQUI
PALOMINO

Fecha de entrega: 29-dic-2023 12:42p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2265529725

Nombre del archivo: RRADOR_DE_TESIS_ICTERICIA_NEONATAL_POR_INCOMPATIBILIDAD_ABO.docx
(2.62M)

Total de palabras: 12206

Total de caracteres: 67348

PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EN EL RECIEN NACIDO CON ICTERICIA NEONATAL POR INCOMPATIBILIDAD DEL GRUPO ABO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO EN EL PERIODO DEL 2020 AL 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	7%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	1%
5	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	searchworks.stanford.edu Fuente de Internet	<1%

repositorio.unfv.edu.pe

8

Fuente de Internet

<1 %

9

dspace.utb.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

10

repositorio.ug.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

11

Submitted to Universidad Privada San Juan
Bautista

Trabajo del estudiante

<1 %

12

repositorio.uns.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

13

dspace.ucacue.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

14

Submitted to Pontificia Universidad Catolica
del Ecuador - PUCE

Trabajo del estudiante

<1 %

15

Submitted to Universidad de Guadalajara

Trabajo del estudiante

<1 %

16

repositorio.unc.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 30 words

Excluir bibliografía

Activo