

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
“MANUEL HUAMÁN GUERRERO”**



**ICTERICIA SIN HEMÓLISIS Y FACTORES DE RIESGOS
ASOCIADOS AL REINGRESO HOSPITALARIO DE
NEONATOS, COMPLEJO
HOSPITALARIO POLICIAL – 2018.**

PRESENTADO POR LA BACHILLER EN MEDICINA HUMANA

Sara Brigitte Cruz Huertas

PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

ASESORA DE TESIS

Dra. Consuelo del Rocío Luna Muñoz

Lima – Perú 2020

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a Dios, que, con su amor y su infinita bondad, me permite sonreír ante todos mis logros que son resultado de su ayuda y no cesan mis ganas de decir que es gracias a Dios que esta meta está cumplida.

El amor recibido de mi padre y de mi madre allá en el cielo, fueron mi principal motor para poder alcanzar mi sueño. Gracias por confiar en mí y en mis expectativas. Y gracias a mi madre por estar dispuesta a acompañarme cada larga y agotadora noche de estudio, por despertar en la madrugada y prepararme aquel café para calentar mis noches. Fuiste el motivo para creer en mí. Gracias Padre por cada consejo, por cada palabra que me guiaron en mi camino. Gracias por sustentarme y por trabajar arduo durante tantos años. Por desear lo mejor para mi vida.

A mi esposo, que en todo momento fue incondicional en mi vida. Gracias por entenderme en todo, por apoyarme en todo momento, por amoblar un cuarto de estudio para que pueda estar cómoda para seguir forjando mi camino como médico. Gracias mi amor por apoyarme en todos mi sueños y proyectos, y por confiar en mí.

A la Universidad Ricardo Palma y en especial a la Facultad de Medicina Humana por haberme dado las enseñanzas y conocimientos de esta hermosa carrera, al Complejo hospitalario policial, a la Dra. Consuelo Luna Muñoz, al Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas por su constante apoyo y a cada uno de los doctores que aportaron de manera positiva para que este proyecto pueda concretarse de manera exitosa.

DEDICATORIA

A Dios por ser la roca firme en mi vida, porque cada vez que clamé a su nombre en este camino me hizo descansar en la tempestad. Por su abundante gracia y por guiarme con su mano, por ser fiel cuando hubo temor, tristeza, desconsuelo y desánimo. Como en los momentos de felicidad.

A mi madre y a mi abuelo Aurelio, que partieron hace muchos años y hoy nos cuidan junto a Dios desde el cielo, gracias por haberme dado sus consejos, deseos, enseñanzas y mostrarme el mejor lado de la humanidad, el amor, este logro es para ustedes.

RESUMEN

Introducción: La ictericia neonatal afecta aproximadamente cada año a 481,000 neonatos en el mundo. Es una afección no prevenible en 60% a 80% de los neonatos en todo el mundo por lo que un alto porcentaje de neonatos desarrollan ictericia antes del primer mes de vida y es una de las causas más frecuentes de hospitalización de neonatos a término y neonatos prematuros en salas neonatales para evitar complicaciones posteriores en el sistema nervioso central. **Objetivos:** Determinar los factores de riesgos asociados al reingreso de neonatos con ictericia sin hemolisis del Complejo hospitalario policial (CHPNP) en el 20218. **Materiales y Métodos:** Descriptivo, retrospectivo tipo caso control. Se tomó de manera aleatoria a los casos y controles; cumpliendo con la relación 1:3, obteniendo una muestra de 296 neonatos, con 74 casos y 220 controles. Se utilizó la técnica de documentación, se elaboró una ficha de recolección de datos con los parámetros suficientes para medir las variables de estudio. **Resultados:** Los factores de maternos asociados al reingreso por ictericia, el tener entre 30 a 43 años de edad materna es un factor riesgo, asociación significativa (IC 95%: 1,274 – 3,77, $p=0,005$, $X^2 :8,68$); el parto eutócico incrementa 1,9 veces más la probabilidad de presentar un ingreso por ictericia neonatal (IC 95%: 1,119 - 3,489, $p=0,019$, $X^2 :5,62$). Referente a los factores natales asociados al reingreso por ictericia, el peso (IC 95%: 6,693- 22,86, $p=0,000$, $X^2 :74,92$), relación peso/edad gestacional (IC 95%: 11,76 - 53,88, $p=0,000$, $X^2 :180,98$) y ser nacido pretérmino (IC 95%: 1,236 - 7,777, $p=0,011$, $X^2 :6,93$) son factores riesgo. En relación a los factores de riesgo postnatales, el tener lactancia materna exclusiva aumenta 2,3 veces más el riesgo de presentar reingreso por ictericia neonatal. **Conclusiones:** El tipo de parto, el peso, la relación peso / edad gestacional y el tipo de lactancia materna son factores de riesgo para el reingreso de neonatos con ictericia sin hemolisis.

Palabras: Ictericia neonatal, reingreso hospitalario, neonatología, factores de riesgo.

ABSTRACT

Introduction: Neonatal jaundice affects approximately 481,000 neonatals every year in the world. It is a non-preventable condition in 60% to 80% of infants worldwide, so a high percentage of infants affected jaundice before the first month of life and is one of the most frequent causes of hospitalization of term infants and infants. premature infants in neonatal rooms to avoid further complications in the central nervous system. Objectives: To determine the risk factors associated with the neonatal system with jaundice without hemolysis of the Police Hospital Complex (CHPNP) in 20218. Materials and methods: Descriptive, retrospective case-control type. Cases and controls are randomly required; complying with the 1: 3 ratio, obtaining a sample of 296 infants, with 74 cases and 220 controls. The documentation technique was considered, a data collection sheet was prepared with the specific parameters to measure the study variables. Results: Material factors associated with jaundice reentry, having between 30 and 43 years of age is a significant risk factor, association (95% CI: 1,274 - 3.77, $p = 0.005$, $X^2: 8.68$); the type of eutocic delivery increases 1.9 times the probability of presenting an admission for neonatal jaundice (95% CI: 1,119 - 3,489, $p = 0,019$, $X^2: 5,62$). Regarding the natal factors associated with readmission due to jaundice, weight (95% CI: 6,693-22.86, $p = 0.000$, $X^2: 74.92$), gestational age weight ratio (95% CI: 11.76-53, 88, $p = 0.000$, $X^2: 180.98$) and being born preterm (95% CI: 1.236 - 7.777, $p = 0.011$, $X^2: 6.93$) are risk factors. In relation to postnatal risk factors, having exclusive breastfeeding increases 2.3 times the risk of reentry due to neonatal jaundice. Conclusions: The type of delivery, the weight, the P / EG ratio and the type of breastfeeding are risk factors for the readmission of neonates with jaundice without hemolysis.

Words: Neonatal jaundice, hospital readmission, neonatology, risk factors.

INTRODUCCIÓN

La ictericia neonatal puede ser un proceso fisiológico benigno, o también puede ser el primer signo de enfermedad grave con toxicidad asociada a la bilirrubina manifestada en el sistema nervioso.¹ Es un evento común que ocurre especialmente en la primera semana de nacimiento y es una de las causas más frecuentes de hospitalización de neonatos a término y neonatos prematuros en salas neonatales. Estimaciones globales recientes sugieren que cada año se desarrollarían aproximadamente 1,1 millones de neonatos con hiperbilirrubinemia grave.²

El término “ictericia” se utiliza para describir la coloración amarillo-naranja de la piel debido a la bilirrubina excesiva en la piel y la mucosa. Y ne La ictericia neonatal presenta tasas de prevalencia considerables en neonatos a término y pretérmino, se estima que de 10 neonatos vivos a término 6 presentaran este cuadro clínico y de 10 neonatos pretérmino desarrollarían esta patología.³

Un porcentaje alto de neonatos desarrollan ictericia en la primera semana de vida, siendo mayormente casos fisiológicos que no dejan secuela, sin embargo, hay casos en los que los niveles de bilirrubina son muy elevados, o se incrementan rápidamente dentro de las primeras 24 horas de nacido o presentan otros síntomas, produciendo un alto riesgo de desarrollar daño a nivel cerebral, auditivo y del neurodesarrollo del neonato. Es por esto que es esencial diagnosticarlo de forma temprana, en especial en neonatos que presentan factores de riesgo o comorbilidades, con el fin de que reciban un tratamiento oportuno y así poder evitar las complicaciones posteriores, incrementando las tasas de morbilidad neonatal.⁴

El presente estudio de investigación consta de 6 capítulos, el primer capítulo contiene la justificación y el planteamiento del problema de investigación, en donde se manifiesta la pregunta de investigación y los objetivos. El segundo capítulo

expone el marco teórico, antecedentes, bases teóricas que sustentan la investigación, así como la definición de conceptos operacionales. En el tercer capítulo planteamos las hipótesis de investigación y las variables incluidas en el estudio. El cuarto capítulo del estudio consta de la metodología de investigación en donde describimos la naturaleza del estudio, la población y la forma en que hallamos la muestra, así mismo describimos la técnica de recolección de datos y el procesamiento del mismo según el análisis estadístico. En el quinto capítulo abordamos los resultados y la discusión de estos. En el sexto capítulo exponemos las conclusiones del estudio y las recomendaciones para futuras investigaciones.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN	6
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	10
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: GENERAL Y ESPECÍFICOS.....	10
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	12
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	12
1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	13
1.5. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	15
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	15
2.2. BASES TEÓRICAS	22
2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....	35
CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	38
3.1. HIPÓTESIS	38
3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN	39
CAPITULO IV: METODOLOGÍA.....	40
4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	40
4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	40
4.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	41
4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	42
4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS	42
4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	43
CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	44
5.1 RESULTADOS.....	44
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	53
6.1 CONCLUSIONES.....	53
6.2 RECOMENDACIONES	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54

CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: GENERAL Y ESPECÍFICOS

La ictericia neonatal, afecta aproximadamente cada año a 481,000 neonatos en el mundo y es una de las patologías más prevalentes con motivo de hospitalización en el grupo neonatal ^{1,2}. Y ocupa el puesto 16 de 100 posibles causas de mortalidad en menores de 5 años consistentemente desde 1990.⁵

En revisiones sistemáticas y sobre la prevalencia de mortalidad sobre ictericia neonatal, estimaciones globales recientes sugieren que cada año se desarrollarían aproximadamente 1,1 millones de neonatos con hiperbilirrubinemia grave y la gran mayoría residen en el África subsahariana y el sur de Asia ⁴; es la novena causa de mortalidad en Europa occidental y treceava en Norteamérica en el periodo neonatal temprano (1-7 días). En el periodo neonatal tardío (7- 27 días), ocupa el noveno puesto a nivel mundial. Se clasificó séptimo en el sur de Asia y doceavo en África subsahariana en comparación con el puesto quince en Europa occidental y veintiuno en Norteamérica. ⁶

En América latina se muestra una realidad no muy lejana al continente europeo, asiático y africano. Un estudio en Colombia demostró que presentaron ictericia neonatal 54,93%; ⁷ Asimismo en el Perú la tasa de incidencia reportada para el año 2004 es de 39 por cada 1000 neonatos, y en estudio en Juliaca, departamento de Perú, demuestra una alta incidencia de 4 millones con una frecuencia de 60 – 70% y en neonatos prematuros hasta un 80%. ⁸

Investigaciones demuestran que casi todos los neonatos desarrollarán un nivel de bilirrubina total por encima del límite superior de la normalidad para adultos y niños mayores de 1,5 mg / dl de bilirrubina con menos de 5% del total de bilirrubina conjugada. Sin embargo, muestran que desarrollarán ictericia (bilirrubina sérica igual o mayor de 5 mg/dl) los neonatos a término en un 60% y los neonatos de 35 semanas de edad gestacional a más en un 80%.⁹

Se determinó que las causas más frecuentes de hiperbilirrubinemia neonatal son infecciones maternas con un 74 %, seguidas de causas multifactoriales con un 12% y en tercer lugar la incompatibilidad ABO con un 7% ¹⁰. Dentro del grupo de causas multifactoriales encontramos factores prenatales, postnatales y factores del embarazo, siendo este último el factor de riesgo dominante para la ictericia no hemolítica, incluyendo nacimiento prematuro, ser primogénito, sobrepeso materno u obesidad y edad materna mayores de 25 años¹¹. Y otros factores como bilirrubina previa alta en la zona de alto riesgo, lactancia materna exclusiva, cefalohematomas, macrosómico y género.⁹

La hiperbilirrubinemia no conjugada en neonatos es la causa común de reingreso al hospital después del alta temprana de los neonatos. Más del 75% de la hiperbilirrubinemia no conjugada neonatal se debe a causas fisiológicas que ocurre generalmente en los días 2 a 4, alcanzando su punto máximo entre 4 y 5 días y se resuelve en 2 semanas. La complicación más temida de toda la hiperbilirrubinemia neonatal, incluida la ictericia de la leche materna es la encefalopatía por kernicterus o bilirrubina crónica, por su potencial de retraso permanente del desarrollo neurológico. ¹¹ Se ignora cuál es el umbral de bilirrubina para producir daño neurológico. Sin embargo, en Canadá un estudio retrospectivo de estimaciones de kernicterus muestra que de acuerdo al nivel de bilirrubina si es mayor a 25 mg/dl el riesgo es de 1/17¹²

La ictericia es extremadamente común entre neonatos saludables a término y no requiere intervención, se puede desarrollar en ictericia severa que pueden llevar al kernicterus. Por lo tanto, debido a la frecuencia con la que se presenta, a su potencial riesgo de producir daño a nivel cerebral y por presentar múltiples factores de riesgo es que se considera en nuestro país un problema de salud se realizó la investigación.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgos asociados al reingreso de neonatos con ictericia sin hemolisis del Complejo hospitalario policial en el 2018?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La ictericia neonatal es uno de los mayores problemas que se produce en el periodo neonatal. Es auto – limitado y benigno, que desaparece, en la mayoría de los casos, antes del mes de edad. ¹³ A pesar de ello, el nivel de bilirrubina sérica no conjugada debe ser monitoreado para prevenir niveles tóxicos para el sistema nervioso central y evitar complicaciones severas dejando como secuelas retraso mental, parálisis cerebral infantil, sordera entre otras.¹⁴

En múltiples países la tasa de incidencia y prevalencia de ictericia neonatal es considerable, es por esto que representa un problema de salud pública ya que genera costos considerables de estancia hospitalaria y tratamiento. ¹⁶⁻¹⁷ Además, está asociada con factores de la madre así mismo como del neonato, y podrían ser intervenidos efectivamente para reducir la carga de enfermedad en países de bajos y medianos ingresos ¹⁵.

El motivo de esta investigación es determinar los factores asociados al reingreso por ictericia neonatal que es tributaria de fototerapia como tratamiento. La readmisión por ictericia neonatal es un tópico muy importante con morbilidad significativa y costosa responsabilidad. Por ser un importante problema de salud para el neonato, la familia, y el sistema de salud, la readmisión hospitalaria por ictericia neonatal debe ser examinada desde el punto de vista de prevención de enfermedades. Las causas de admisión hospitalaria son variadas; entre ellas tenemos: enfermedad de membrana hialina, ictericia patológica, sepsis, policitemia, malformaciones congénitas, hipoglicemia entre otras.¹⁸

Las causas de admisión hospitalaria son variadas; entre ellas tenemos: enfermedad de membrana hialina, ictericia patológica, sepsis, policitemia, malformaciones congénitas, hipoglicemia entre otras. Sin embargo, la tasa anual

de pacientes atendidos por esta patología es alta y la readmisión también, es por lo que enfatizamos la importancia de este estudio. ¹⁹

Una vez realizada la investigación y obtenidos los resultados se dará a conocer la información obtenida al jefe del Departamento de Pediatría del Complejo hospitalario policial (CHPNP) para poder incentivar a la realización de otros estudios, aportar nuevo conocimiento y usar esto como un arma para identificar de manera temprana la ictericia neonatal, previniendo el reingreso de modo que disminuyamos el riesgo del neonato de presentar complicaciones. Asimismo, poder ayudar a la toma de decisiones para la prevención y dar el tratamiento más oportuno, adecuado y óptimo de manera que podamos disminuir la tasa de morbimortalidad, estancia hospitalaria y gastos tanto del estado como familiares, modificando así el pronóstico y beneficiando de manera directa al paciente.

1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Delimitación espacial: El presente estudio se limita al CHPNP, que se encuentra ubicado en la Av. Brasil 2600, provincia de Lima.

Delimitación temporal: Se realizó durante el año 2018.

Delimitación circunstancial: Se llevó a cabo en los pacientes neonatos del CHPNP.

1.5. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general

Determinar los factores de riesgos asociados al reingreso de neonatos con ictericia sin hemolisis del Complejo hospitalario policial en el 2018.

Objetivos específicos

- Determinar si las características maternas como la edad, paridad, grupo

sanguíneo y tipo de parto se encuentran asociadas al reingreso hospitalario de neonatos con ictericia sin hemolisis tributaria de fototerapia.

- Analizar si las características neonatales como el peso al nacer, la edad gestacional, la relación peso/edad gestacional, sexo y grupo sanguíneo se encuentran asociadas al reingreso hospitalario de neonatos con ictericia sin hemolisis tributaria de fototerapia.
- Determinar si las características postnatales como el tipo de lactancia, peso delta y los valores de bilirrubina se encuentran asociadas al reingreso hospitalario de neonatos con ictericia sin hemolisis tributaria de fototerapia.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Carvalho, O. M. C., Augusto, M. C. C., Medeiros, M. Q (2019); realizaron un estudio donde tuvieron como objetivo verificar la relación entre el tiempo de pinzamiento del cordón umbilical y el desarrollo de ictericia neonatal, la dosis de bilirrubina y la necesidad de fototerapia. Fue un estudio transversal y retrospectivo con 398 parturientas en riesgo normal. Demuestra que los grupos fueron similares en el desarrollo de ictericia ($p = 0,370$), dosis de bilirrubina ($p = 0,342$) y necesidad de fototerapia ($p = 0,515$). Concluye que el tiempo de sujeción del cordón umbilical no mostró asociación con ictericia, dosis de bilirrubina o necesidades de fototerapia en neonatos con riesgo normal. Por lo que no se considerara esta variable en la investigación.²⁰

Tavakolizadeh, R., Izadi, A., Seirafi, G., Khedmat, L., & Mojtahedi (2018). Realizarón un estudio con el objetivo de evaluar los factores de riesgo maternos que contribuyeron a la hiperbilirrubinemia entre los neonatos ingresados en los hospitales durante el 2015. Se examinó los registros médicos de todos los neonatos con ictericia en busca de factores asociados con hiperbilirrubinemia. Se aplicaron las pruebas de Chi – cuadrado y la T de student, se utilizó el programa IBM SPSS y los hallazgos revelaron que la edad materna, peso, IMC, hemoglobina y las plaquetas, el primer hijo, el número de embarazos y el parto prolongado se asociaron significativamente con los niveles de bilirrubina. Concluyen que prevenir el riesgo correlacionado con los factores maternos o identificar a los neonatos con esos factores son fundamentales para un manejo efectivo.²¹

Bentz MG ,et al (2018); intentó identificar razas o etnias asociadas con la readmisión de ictericia debido a que guías clínicas reconocen la raza “asiático y asiático oriental” como factores de riesgo para ictericia y readmisión en neonatos. Se realizó un estudio de casos y controles de 653 neonatos en un hospital urbano.

Donde la muestra que incluye 105 neonatos admitidos por ictericia y 548 neonatos como controles. Finalmente, no encontró una asociación entre la razón o el origen étnico en el sur de Asia y el riesgo por ictericia.²²

Britanicos H, et al (2018); realizó un estudio de investigación con el objetivo principal de determinar la prevalencia de ictericia neonatal y sus factores de riesgos a término sanos. Fue un estudio transversal, se tomaron muestras convenientes de las madres y los neonatos después del parto y antes del alta. Reporta que más de la mitad de los neonatos a término sanos desarrollaron ictericia neonatal. Y el parto vaginal normal fue el único factor de riesgo asociado con ictericia neonatal. Además, la raza negra o el tabaquismo no protegían contra la ictericia neonatal como algunos otros estudios.¹⁷

Singla DA, Sharma S, Sharma M, Chaudhary S (2017); Realizaron una investigación con el objetivo de estudiar los factores de riesgo de hiperbilirrubinemia severa en neonatos. Por lo que realizaron un estudio prospectivo observacional durante 1 año en neonatos con hiperbilirrubinemia que necesitaron transfusión de intercambio de volumen en la unidad de neonatología de un hospital terciario. Halló que hay asociación significativa de factores de riesgo con neurotoxicidad. Todos los neonatos neurológicamente anormales fueron pequeños para la fecha y ninguno tuvo peso apropiado para la edad. Se concluye que la alta tasa de transfusión de intercambio garantiza un manejo agresivo de la hiperbilirrubinemia neonatal por parte de los proveedores de atención médica mediante la adecuada difusión de la información.²³

Al-Wassia H y Saber M (2017); en un estudio analítico transversal en un centro hospitalario académico y de referencia de Arabia Saudita con el objetivo de estudio evaluó la prevalencia, los patrones y los factores de riesgo para la admisión de neonatos a término en una UCIN para identificar áreas para la mejora de la calidad. Mostro el hallazgo que los recién nacidos a término a la UCIN durante el periodo de estudio fue del 4,1% y la complicación de ictericia representó el tercer lugar de los ingresos. Demuestra que la ictericia y el patrón

de readmisión de recién nacidos a término es un tema de importancia que debería de recibir más atención para la mejora del manejo y prevención.²⁴

Chang PW, Kuzniewicz MW, McCulloch CE, Newman TB (2017); En un estudio cohorte retrospectivo de recién nacidos entre 2012 – 2014 mayores de 35 semanas de gestación en 16 hospitales en el norte de California que recibieron fototerapia para pacientes hospitalizados antes de los 14 días. Con el objetivo de desarrollar una regla de predicción para estimar la probabilidad de hiperbilirrubinemia de rebote después de la fototerapia hospitalaria. Definiendo como rebote al retorno de la bilirrubina sérica total al umbral de fototerapia dentro de las 72 horas de la finalización de la fototerapia. Por lo que la conclusión es que el riesgo de hiperbilirrubinemia de rebote se puede cuantificar de acuerdo con la edad gestacional del recién nacido en relación con el umbral de tratamiento al finalizar fototerapia.²⁵

Stevens GA, et al (2016); Describió la epidemiología de la hiperbilirrubinemia neonatal, así como las prácticas y los desafíos en el cuidado de neonatos con hiperbilirrubinemia neonatal significativa (SNH) en Nigeria, como base para la intervención de políticas y las prioridades de investigación. Se realizaron búsquedas sistemáticas en PubMed, Scopus, EMBASE, Índice acumulativo de literatura de enfermería y afines, Base de datos de bibliotecas de la OMS, Índice africano de Medicus, Revistas africanas en línea y revistas locales para estudios publicados entre enero de 1960 y diciembre de 2014. Concluyendo que la ictericia neonatal continúa siendo un importante contribuyente a la mortalidad neonatal y las discapacidades del desarrollo en Nigeria. Los factores maternos, perinatales y neonatales subyacentes, así como las limitaciones basadas en los sistemas, no son insuperables.²⁶

Olusanya BO, Osibanjo FB, Slusher TM (2016); En un estudio proporcionó evidencia sobre la incidencia, prevalencia, los factores etiológicos / de riesgo y los resultados adversos de la hiperbilirrubinemia, las prácticas de búsqueda de atención, el diagnóstico y el tratamiento de los lactantes con hiperbilirrubinemia. En este estudio de revisión realizó búsquedas sistemáticas en PubMed, Scopus

y EMBASE. Mostró que la hiperbilirrubinemia se ha asociado constantemente con fatalidad de caso sustancial y secuelas de neurodesarrollo como parálisis cerebral y deficiencias auditivas, especialmente entre los neonatos fuera del hogar. La deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (G6PD), prematuridad / bajo peso al nacer, infección e incompatibilidad ABO fueron las más frecuentes, y la enfermedad de Rhesus rara vez se asoció con hiperbilirrubinemia. ²⁷

S.J. Lain, C.L. Roberts, J.R. Bowen, N. Nassar (2015) en Nueva Gales del Sur, Australia. Realizaron un estudio de regresión logística en el que utilizaron para investigar la asociación entre la estadía posnatal (DE), la edad gestacional (AG) y el reingreso por ictericia en los primeros 14 días de vida. Ocho por cada 1000 recién nacidos a término fueron readmitidos por ictericia. Otros factores de riesgo significativos para el reingreso por ictericia para los neonatos dados de alta 0 a 2 días después del nacimiento incluyen el parto vaginal, de madres de un país asiático, de madres primerizas o de ser amamantado al momento del alta. ²⁸

Ñacari Vera Miguel (2019); en su tesis se describe la prevalencia y factores asociados a la ictericia neonatal. Lo cual demostró en un estudio descriptivo transversal. Los factores de riesgo que demostraron asociación fueron principalmente, grupo sanguíneo del sistema ABO o de factor Rh, el recién nacido de sexo masculino, Así mismos defectos de la membrana del eritrocito (esferocitosis hereditaria), deficiencias enzimáticas (deficiencia de glucosa 6 fosfato deshidrogenasa) y hemoglobinopatías. Además, enfatiza que existen pocos estudios realizados en Perú en que la prevalencia se reporta alrededor del 7%.²⁹

Serruto Velásquez (2018); Realizó una tesis titulada “Factores maternos que influyen en la ictericia neonatal patológica en el servicio de neonatología del hospital manuel núñez butrón. puno. enero – diciembre 2017” En el que se mostró factores maternos influyentes en la ictericia neonatal. Observándose que existe relación estadísticamente significativa entre los siguientes factores de riesgo y la ictericia neonatal patológica: grado de instrucción (N.S.=0,000), uso de oxitócina

en el trabajo de parto (N.S.=0,000), uso de bupivacaina (N.S.=0.000), infección del tracto urinario materno en el tercer trimestre (N.S.=0,000), diabetes materna (N.S.=0,000). Concluyendo así que factores de riesgo sociodemográficos, obstétricos y patológicos influyen en el desarrollo de ictericia neonatal en los neonatos.³⁰

En el año 2018, Tantas Blas y Aznarán realizaron una revisión sobre los factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en el cual determinaron la prevalencia de ictericia neonatal patológica en el servicio de neonatología del hospital Eleazar Guzman Barrón durante el año 2017, en un estudio retrospectivo de casos y controles. En el cual se mostró que el sexo masculino en neonatos, la incompatibilidad sanguínea ABO y la sepsis neonatal estarían asociados a la ictericia neonatal.³¹

Quintanilla Flores (2017); realizó un estudio en el cual determinó los factores maternos y neonatales asociados a la ictericia del neonato en el Hospital Regional de Moquegua. En el que empleo un estudio de casos y controles. Donde se demuestra que con respecto al a edad materna con un 40,27% predominan las madres entre 26 y 32 años, respecto al tipo de parte, el parto eutócico es del 53,85% del total y 45,30% fueron madres nulíparas. Los neonatos con ictericia que recibieron lactancia materna exclusiva fue de 64,96% y el 47,86% tuvieron contacto precoz con la madre. Por último, la ictericia asoció a la edad de la madre y el tipo de parto³²

Carretero Bardales MC. (2016); realizó un estudio de investigación tipo descriptivo transversal, en el que determinó los antecedentes de riesgo materno y del recién nacido asociados a la ictericia neonatal en Chimbote. En donde se concluyó que el 70,4% de los recién nacidos presentó ictericia fisiológica y el 29,6%, ictericia patológica. Con respecto a las madres más del 50 % son madres tienen de 20 a 34 años de edad, son multíparas, presentan adecuado control prenatal, no presentan infección urinaria y no presentan incompatibilidad sanguínea materno. Con respecto al neonato más del 60% fueron a término, son

de sexo masculino, reciben lactancia materna exclusiva, presentan inadecuada ingesta de la lactancia.

Carrasco Tejerina (2016); realizó su tesis en el cual determinó la prevalencia y factores asociados a Ictericia Neonatal en Recién nacidos a término en el hospital II Ramón Castilla en el año 2014. En el cual empleo un estudio retrospectivo transversal. Donde se en el análisis (multivariado) se demuestra que la lactancia materna exclusiva, madre con diabetes tipo 2, trauma obstétrico y valor de bilirrubina elevado. Y demostraron que los factores asociados son grandes para edad gestacional (GED), madres multíparas, madre con infección urinaria durante el 3er trimestre, madre con controles prenatales lactancia exclusiva, diagnóstico de Ictericia neonatal > de 1 día de vida y valor de bilirrubina elevado.¹³

Mendoza López (2016); En el cual determinó la prevalencia y las características materno natales de pacientes hospitalizados por ictericia neonatal tratados con fototerapia. Siendo un estudio transversal de tipo retrospectivo. Donde dan como resultado que de cada 100 neonatos, cinco presentaron ictericia. Además, demostró que las primigestas, edad entre 21-30 años, el grupo de recién nacido a término y el grupo sanguíneo "O" y factor Rh (+) materno son las más frecuentes. Así como en neonatos, el sexo masculino, el peso adecuado, el grupo "O" y factor Rh (+), Apgar vigoroso y recién nacido a término por Capurro.³⁵

En un estudio analítico de casos y controles realizado en Puno en el año 2016, se identificó la prevalencia y factores asociados a ictericia neonatal. En los cuales hubo 150 pacientes, 75 fueron controles y 75 casos, el 52% de los casos fueron de sexo masculino, 64% nacieron por cesárea, 27% fueron recién nacidos pretérmino. Se halló una prevalencia de 7% y el promedio de bilirrubina indirecta fue de 12,9%, los factores de riesgo que estuvieron asociados a ictericia neonatal fueron lactancia maternizada OR: 2,32 (IC: 1,10-4,89), como factor neonatal asociado el de mayor significancia estadística fue recién nacido pretérmino OR: 4 (IC: 1,46- 12,58).³⁶

En un estudio retrospectivo, descriptivo, de carácter exploratorio realizado en Juliaca - 2015, describieron la prevalencia y factores de riesgo de hiperbilirrubinemia en neonatos que ingresaron con dicho diagnóstico o que la desarrollaron durante su estancia. De 240 pacientes, 63% presentaron hiperbilirrubinemia, los rangos de 10-20 mg/dl de bilirrubina total son los de mayor frecuencia (30%) y el sexo masculino es el factor de riesgo con mayor asociación y frecuencia para desarrollar hiperbilirrubinemia, seguido de una mayor incidencia de esta patología entre los días 3-6 de vida. Sin embargo, se determinó que el peso no es un factor predisponente para desarrollar hiperbilirrubinemia (neonato de peso normal 3-4kg mayor incidencia de hiperbilirrubinemia).³⁷

En otro estudio se identificó los factores asociados a ictericia neonatal que requirió de fototerapia en el Hospital II- ESSALUD Cajamarca durante el 2013. Contó con 142 neonatos con ictericia distribuidos en dos grupos, con y sin requerimiento de fototerapia, hallaron los siguientes factores asociados, la prematuridad OR: 2,39 ($p < 0,05$), lactancia materna exclusiva OR: 2,56 ($p < 0,05$), baja de peso al nacer OR; 2,67 ($p < 0,05$), pérdida de peso OR: 2,42 ($p < 0,05$) e incompatibilidad de grupo ABO OR: 4,15 ($p < 0,05$). Concluyendo que la prematuridad, la lactancia materna exclusiva, el bajo peso al nacer, la pérdida de peso, incompatibilidad de grupo ABO son factores asociados a ictericia neonatal que requirió fototerapia.³⁸

2.2. BASES TEÓRICAS

Generalidades

Durante siglos la ictericia neonatal se ha observado en los recién nacidos. En 1724, Jean Claude Juncker, en la sinopsis "Medicinae Theoretico Practicae", mostró la diferencia entre "ictericia verdadera" y "el tinte ictérico que pueden observarse en los neonatos, inmediatamente después de su nacimiento." En 1875, Orth observó durante las autopsias la presencia de la bilirrubina en los ganglios basales de los neonatos que tenían ictericia severa, y fue llamada kernicterus por Schmorl en 1903, en 1958, en Gran Bretaña, reportó que "la pigmentación amarilla en la piel de los neonatos con ictericia se desvanecía cuando habían sido expuestos por cortos periodos de tiempo a la luz del sol" ⁵.

Se define la ictericia como la coloración amarillenta de piel y mucosas, de manera céfalo caudal por depósito de bilirrubina. Entre el 25% y 50% de todos los recién nacidos según investigaciones presentan esta patología. Sin embargo, los recién nacidos a préterminos muestran un porcentaje mayor. Hay varias causas de elevación de bilirrubina sin embargo se considera fisiológica a la mayor parte de los recién nacidos. Se considera ictericia patológica cuando: aparece dentro de los primeros 24 horas de vida; la cifra de bilirrubina aumenta más de 0,5 mg/dl/hora; cursa con bilirrubina directa mayor de 2 mg/dl, se eleva por encima del valor descrito con anterioridad a los recién a término con 12 mg/dl y recién nacido pretermo con 15 mg/dl. ³⁹

La ictericia causada por la hiperbilirrubinemia (aumento de la concentración sérica de bilirrubina) muestra coloración amarilla de la piel y los ojos. La concentración sérica de bilirrubina varía según el tono de la piel y la región corporal y se comporta de una manera céfalo caudal. ⁴⁰ Cuando la bilirrubina alcanza una concentración de 2 – 3 mg/dl suele ser visible. En la cara se muestra con una concentración de 4 – 5 mg/dl, se observa en el ombligo con aproximadamente 15 mg/dl, y en los pies con alrededor de 20 mg/dl. La ictericia

generalmente aparece de 2 a 4 días después del nacimiento y desaparece de 1 a 2 semanas después, generalmente sin necesidad de tratamiento.⁴¹ La ictericia también es una causa común de reingreso al hospital después del alta temprana de los recién nacidos.

La ictericia en sí no es una enfermedad, sino un signo de una enfermedad. La bilirrubina se forma principalmente cuando el componente Hem de los glóbulos rojos se descompone en el bazo a biliverdina y luego a bilirrubina no conjugada, como la bilirrubina no es soluble al agua, se transfiere a través del torrente sanguíneo desde el bazo al hígado, uniéndose a la proteína (albumina plasmática), es así como se conoce a la bilirrubina no conjugada que luego se secreta en la vesícula llegando al intestino y excretándose a través de las heces.

12

En la mayoría de los casos de neonatos con ictericia no hay enfermedad subyacente, y la ictericia se denomina fisiológica. La ictericia fisiológica como se mencionó en los párrafos anteriores generalmente se presenta en el segundo o tercer día de vida, y es el resultado del aumento de la producción de bilirrubina (debido al aumento de la masa circulante de glóbulos rojos, además de su tiempo de vida corto), la disminución de la excreción de bilirrubina por las bajas concentraciones de unión a la proteína de los hepatocitos, aumento de la circulación enterohepática y de la baja actividad de glucoronosil transferasa, que normalmente ocurren en los recién nacidos.³⁰

Estudios demuestran que los recién nacidos amamantados tienen más posibilidad de desarrollar ictericia en la primera semana de vida. Hay teorías que demuestran que se trata de una ictericia fisiológica exacerbada causada por una menor ingesta de calorías y un aumento de la circulación enterohepática de bilirrubina. Sin embargo, la ictericia prolongada no conjugada, que persiste más allá de la segunda semana, también se observa en lactantes amamantados. El mecanismo para este síndrome de ictericia por leche materna que aparece de manera tardía aún no se comprende. La ictericia por lactancia materna

inadecuada es una consideración importante para esta patología. El inicio temprano de la lactancia materna y sus buenas prácticas pueden ayudar a prevenir la ictericia neonatal; hay estudios donde se muestran que la duración, el volumen de la leche materna y el enganche apropiado están asociados a la ictericia neonatal en el segundo día postparto.⁴²

Las causas no fisiológicas incluyen incompatibilidad de grupos sanguíneo (ABO o problemas Rhesus), otras causas como hematomas, sepsis, trastornos metabólicos, hemolisis, etc. Entre las causas poco frecuentes es el síndrome de Gilbert y Crigler – Najjar. En la ictericia patológica, existen afecciones subyacentes que aumentan la producción de bilirrubina o disminuyen la excreción. Para tratar la ictericia patológica se deben tratar las afecciones subyacentes.⁴²

La ictericia neonatal generalmente no es dañina y es una condición autolimitada; sin embargo, niveles muy altos de bilirrubina pueden causar daño cerebral permanente y pérdida auditiva en recién nacidos de todo el mundo, aún en países desarrollados. El riesgo de kernicterus (neurotoxicidad de la bilirrubina es debido a los efectos de la unión no conjugada de bilirrubina en el sistema nervioso central). El riesgo no solo depende de la bilirrubina sino de otros factores como la capacidad de unión de bilirrubina – albumina, prematuridad y otras enfermedades neonatales.²³

Se describe el uso de puntaje de disfunción neurológica inducida por bilirrubina (BIND) para evaluar la neurotoxicidad en lactantes con hiperbilirrubinemia grave, con la esperanza de mejorar la capacidad de detectar recién nacidos que requieren la detección oportuna para poder actuar y contraatacar en el momento oportuno. El BIND evalúa tres aspectos del examen físico, el estado mental, tono muscular y patrón del llanto. La escala de 0 a 3 puntos. Demostraron que los neonatos con un puntaje de BIND de 3 – 4 o más tenían un mayor riesgo de anomalías neurológicas persistentes a los 3 – 5 meses de edad.^{23,43}

La ictericia neonatal es uno de las patologías que se presentan en mayor frecuencia durante el periodo neonatal y es la causa más común de reingreso en sala de cuidados especiales del neonato durante las primeras 2 semanas de vida, para fototerapia y, en menos oportunidades para exanguineo transfusión. Una de las causas más frecuentes de ictericia neonatal es la enfermedad hemolítica. Sin embargo, debido a la inmadurez de las vías metabólicas de la bilirrubina, muchos neonatos sin evidencia de hemólisis desarrollan ictericia. Las causas de ictericia neonatal son múltiples y producen hiperbilirrubinemia directa, indirecta o combinada, de severidad variable.⁴³

Fisiopatología

El mecanismo de la ictericia neonatal se produce por el desequilibrio entre la producción de la bilirrubina y la conjugación lo que resulta en un aumento de los niveles de bilirrubina. Este desequilibrio se le atribuye al hígado inmaduro del recién nacido y a la descomposición acelerada de los globulos rojos. ⁴⁴

La bilirrubina es producida por el catabolismo de la hemoglobina en el sistema reticuloendotelial y el anillo tetrapirrólico del Hemo es escindido por una hemooxigenasa, produciendo cantidades equivalentes de biliverdina y monóxido de carbono. Y debido a que no existe ninguna otra fuente biológica de monóxido de carbono, la excreción de este gas es estequiométricamente igual a la producción de bilirrubina. La biliverdina es convertida en bilirrubina por la enzima biliverdina reductasa. Se conoce que un gramo de hemoglobina produce 35 mg de bilirrubina. El resto de fuentes de bilirrubina, diferentes de la hemoglobina circulante, responden del 20% de la producción de bilirrubina; entre esas fuentes están la producción ineficiente de hemoglobina (cortocircuito) y la lisis de precursores celulares en la médula ósea. En comparación con los adultos, los neonatos tienen una producción de bilirrubina dos a tres veces mayor (6-10 mg/kg/24 h frente a 3 mg/kg/24 h), este aumento de la producción es causada en parte por una masa eritrocítica incrementada (mayor hematocrito) y por un acortamiento de la vida media de los eritrocitos, de 70-90 días, en comparación

con la vida media de 120 días en los adultos.⁴²

La mayor parte de bilirrubina viaja ligada a la albúmina de una manera reversible y en proporción 1:1, así ocupa un importante lugar como transportadora; La otra pequeña parte se transporta como monoglucuronido o diglucuronido de bilirrubina y, por último, la parte más pequeña viaja como bilirrubina libre en el plasma.³⁹ Una vez disociada la albúmina, la bilirrubina es captada en el hígado por proteínas transportadoras (proteína Y en mayor porcentaje y proteína Z en menor porcentaje) que se encuentran en el citoplasma del hepatocito. Posteriormente requiere tornarse hidrosoluble para ser excretada por la bilis, de tal manera que cada molécula es conjugada con ácido glucorónico por la acción de la UDP-glucuroniltransferasa. las 2/3 partes de la bilirrubina excretada por el hígado son diglucuronico (bilirrubina conjugada) y 1/3 como monoglucuronico.⁴²

La excreción involucra un mecanismo de transporte activo debido que la cantidad de bilis en el canalículo biliar es 100 veces mayor que en el citoplasma hepático. En la absorción entero hepática participa el monoglucuronato y el diglucuronato de bilirrubina, que son relativamente inestables, son hidrolizados con facilidad en bilirrubina no conjugada, tanto por las secreciones alcalinas a nivel duodenal como por la acción de la betaglucuronidasa, enzimas presentes en grandes concentraciones en neonatos pretérmino.⁴⁵

La bilirrubina no conjugada es absorbida en el hígado y llega a este a través del sistema porta. En el recién nacido, además de la gran cantidad de la betaglucuronidasa, la relativa ausencia de flora intestinal, que reduce la bilirrubina a urobilinogeno, permite que la absorción enterohepática sea mayor. Este fenómeno puede desempeñar un papel importante en la producción de ictericia, en especial en prematuros con escaso tránsito intestinal y en la ictericia fisiológica asociada con la leche materna.^{42,43}

Hay tres mecanismos que explican la absorción de bilirrubina, incrementada en el neonato en comparación con el adulto: - El diglucuronido de bilirrubina al ser relativamente inestable se hidroliza a bilirrubina favorecido por la alcalinidad del

medio duodenoyeyunal y por la acción de la enzima betaglucuronidasa que tranforma la bilirrubina directa a indirecta nuevamente .- la flora intestinal es escasa, motivo por el cual la reducción de bilirrubina en urobilinogeno y luego en estercobilina es menor en comparación a otras edades.-Por último, los recién nacidos alimentados con lactancia materna exclusiva como se menciona anteriormente debido al volumen, succión del recién nacidos y además composición de la leche humana. ⁴⁵

No se conoce con exactitud el mecanismo implicado en la toxicidad de la bilirrubina en el organismo humano. Algunos estudios experimentales han demostrado que existen varios mecanismos involucrados en la alteración neuronal y en la sinapsis. Como la baja solubilidad en agua de la bilirrubina y la precipitación en pH ácido son características involucradas en la neurotoxicidad. Esto se explicaría a partir del aumento de la concentración de la bilirrubina ácida que hace disminuir más su solubilidad, lo cual facilita la precipitación formando cristales, esto se han encontrado en múltiples regiones del cerebro de neonatos fallecidos por kernicterus.⁴⁵

El concepto clásico define a la bilirrubina libre, no unida a la albúmina, como la fracción responsable de la neurotoxicidad; Sin embargo, estudios recientes demostraron que la bilirrubina puede penetrar en el sistema nervioso central unida a la albumina, cuando existe una alteración importante de la barrera hematoencefálica.⁴⁵

Cuadro clínico

Primero se tiene que revisar la anamnesis de la enfermedad, se debe de registrar la edad, el día que comenzó el cambio de coloración en el rostro y la duración de la pigmentación amarilla. El tinte icterico no solo está presente en piel y conjuntivas, sino también podemos verlo en liquidocefalorraquideo, lágrimas y saliva. Los síntomas asociados de importancia es el letargo y la mala actitud alimentaria que pueden progresar a estupor, hipotonía o convulsiones, y por

ultimo hipertoniya. Los patrones posibles de alimentaci3n sugieren el posible fracaso del amamantamiento, por lo tanto, se debe de indagar si la alimentaci3n del reci3n nacido es materna exclusiva, mixta o artificial. Adem3s, se buscan s3ntomas de causas, como dificultad respiratoria, fiebre e irritabilidad o letargo para descartar sepsis; hipotoniya y mala actitud alimentaria; descartando hipotiroidismo, trastorno metab3lico y episodios reiterados de vomito descartando obstrucci3n intestinal.⁴⁵⁻⁴⁶

En los antecedentes personales se deben de investigar las infecciones maternas como toxoplasmosis, rubeola, citomegalovirus y herpes simple, grupo sangu3neo y factor Rh maternos, antecedente hematoma o traumatismo por f3rceps. Adem3s se deben registrar los antecedentes familiares como trastornos hereditarios diagnosticados como G6PD, talasemias y esferocitosis.⁴⁷

Con respecto al examen f3sico se inspecciona la extensi3n de la ictericia que se aprecia cuando el valor de bilirrubina total est3 por encima de 5 mg/dl. Adem3s, se debe investigar pl3tora (transfusi3n maternofoetal), y cualquier caracter3stica dismorfica como macroglosia para descartar hipotiroidismo y puente nasal plano o epicanto bilateral.⁴⁷

Es conveniente valorar la presencia de coluria o acolia ya que nos orienta a otro tipo de diagn3stico etiol3gico, la presencia de hepatomegalia precoz es sugestiva de infecci3n prenatal o de enfermedad hemol3tica por incompatibilidad Rh. Es frecuente ver que al 3er d3a de vida se puede presentar una hiperbilirrubinemia secundaria a la reabsorci3n de hematomas, por lo que debemos buscar hematomas, cefalohematomas, hematoma suprarrenal.^{23,41}

Una causa frecuente de hiperbilirrubinemia en neonatos es la ictericia fisiol3gica, la mayor3a de veces es consecuencia de muchos factores como el n3mero incrementado de gl3bulos rojos, acortamiento de vida media de los mismo, aumento de la circulaci3n entero hep3tica y aumento de catabolismo del Hemo. Hay disminuci3n de la eliminaci3n de la bilirrubina debido que hay una mayor

captación y transporte intracelular y por lo tanto presenta una maduración de la conjugación por disminución de la actividad de la enzima gluconiltransferasa en los primeros días de vida.⁴⁸

El patrón clínico en neonatos a término incluye un valor máximo de bilirrubina indirecta superior a 12 mg/dL al 3er día de vida., en los prematuros el valor máximo es 15 mg/dL y aparece más tarde al 5to día. El valor máximo de bilirrubina indirecta durante la ictericia fisiológica puede ser más elevado en lactantes que reciben lactancia materna exclusiva que en los alimentados con lactancia artificial (15 -17 mg/dL frente a 12 mg/dL).³⁴

La lactancia materna puede causar ictericia que usualmente se presenta entre las 24-72 horas de vida, con picos entre el 5 y 15 día de vida y puede durar hasta 3 semanas. Investigaciones demuestran que la leche materna puede contener un inhibidor de la conjugación de la bilirrubina o incrementar la recirculación enterohepática debido a la presencia de glucoronidasa, que produce una mayor reabsorción de la bilirrubina en el intestino y por ende aumenta la bilirrubina al hígado. Habitualmente en el neonato este circuito está incrementado debido a la escasa colonización bacteriana del intestino, en los primeros días de vida. Por lo tanto, la reducción de las calorías o el ayuno aumentan los niveles de bilirrubina plasmática debido a la mayor reabsorción en el intestino de la bilirrubina no conjugada. En los recién nacidos ictericos alimentados con pecho, que además presenten una marcada pérdida de peso, la hiperbilirrubinemia puede coexistir con hipernatremia, esto es perjudicial ya que el aumento de la osmolaridad plasmática puede facilitar la entrada de bilirrubina al SNC es por esto necesario controlar siempre la lactancia. En el 1-3% de niños amamantados, luego de la primera semana, la bilirrubinemia en lugar de disminuir comienza a aumentar; Los valores pueden superar los 10 mg/dl y en general se mantienen altos varias semanas, las cifras máximas ocurren entre la 2 y 4 semana y habitualmente no superan los 15- 16 mg/dl, aunque raramente pueden ser mayores de 20 mg/dl, no es necesario tomar medida terapéutica alguna excepto que la bilirrubina persista con cifras elevadas (más de 22 mg/dl), en cuyo caso es conveniente

indicar fototerapia para disminuir el riesgo de complicaciones.^{1,25,49}

Ictericia patológica, es la ictericia que se presenta en las primeras 24 horas de vida, puede ser de comienzo precoz como consecuencia de hemolisis, hemorragia interna (cefalohematoma, hematoma hepático o esplénico) o infección, incremento en la reabsorción intestinal o defectos enzimáticos congénitos. En la enfermedad hemolítica la mayoría de las veces es causada por un proceso hemolítico principalmente incompatibilidad de grupo, factor o subgrupo; También podemos observarlo en casos de esferocitosis familiar y en los déficits enzimáticos, de los cuales la más frecuente es la deficiencia de la enzima glucosa 6-fosfato deshidrogenasa, así mismo existe hemolisis en infecciones graves como sepsis y en estados de shock. Las colecciones hemáticas como hematomas y hemorragias, el incremento de la reabsorción intestinal en condiciones especiales y la policitemia son condiciones que incrementan la oferta de bilirrubina. También existen otras situaciones patológicas en las cuales hay una disminución de la eliminación de la bilirrubina como el síndrome de Gilbert, Síndrome de Crigler-Najjar tipo 1 y 2, y este último grupo presenta mayor frecuencia de hiperbilirrubinemia en los primeros días.^{10,12,25}

Así mismo como otras causas de Ictericia patológica tenemos las ictericias prolongadas, que se presenta cuando los valores de bilirrubina indirecta se mantienen elevados luego de los 10 días, entre las causas más frecuente tenemos el nacimiento antes de las 38 semanas, incompatibilidad del sistema ABO, ictericia tardía asociada a leche materna y como causas menos frecuentes tenemos al hipotiroidismo, estenosis pilórica, el síndrome de Gilbert y Crigler – Najjar.³⁰

En la ictericia por enfermedad hemolítica, las causas más frecuentes son la incompatibilidad de grupo ABO, de Factor Rh, deficiencia de glucosa 6 fosfato deshidrogenasa, e incompatibilidad de grupos menores. En la incompatibilidad de factor los anticuerpos de la madre actúan contra los glóbulos rojos del feto,

cuando los eritrocitos del feto son Rh + para cierto antígeno, y la madre es Rh -, los anticuerpos de la madre (Ig G) pueden cruzar la placenta y pasan a la circulación fetal produciendo una gran variedad de síntomas desde una leve a severa anemia hemolítica hasta hidrops fetalis.⁵ Por otro lado la incompatibilidad de grupo presenta una incidencia de 15-20% de todos los embarazos, se desarrolla cuando la madre presenta anticuerpos IgG por una exposición previa a los Antígenos A o B, la sensibilización de la madre frente a los antígenos fetales puede haber ocurrido por una transfusión previa o embarazos anteriores. La ictericia que se produce aparece a las 24 horas postparto, no suele producir una enfermedad grave en el feto más que una anemia leve, a diferencia de la incompatibilidad de factor Rh, la enfermedad hemolítica por ABO no se hace más grave en embarazos posteriores y el grado de hemolisis es menos grave que en un embarazo con sensibilización Rh²².

Se sabe que la ictericia tiene una cantidad alta de síntomas caracterizado por alternaciones motoras, tono muscular y anomalías de los movimientos. Además de disfunciones motoras, pérdida de audición, alteraciones del movimiento ocular y displasia del esmalte de los dientes deciduos entre otros. Y también se sabe que produce alteraciones en la disfunción neurológica que es una afectación mínima del SNC, no compatibles con el diagnóstico de Kernicterus.

El cuadro clínico de la ictericia que afecta al sistema nervioso aparece al 2do y 5to día de vida en el recién nacido a término y al 7mo día en el prematuro, la clínica inicial puede ser sutil e indistinguible de la sepsis, asfixia, hipoglicemia, hemorragia intracraneal. Entre los signos tenemos hiporexia, letargia, reflejo de Moro abolido, posteriormente mayor compromiso del estado general, dificultad respiratoria, disminución de los reflejos tendinosos, opistotonos, fontanela abombada, temblores, rigidez de MMII, parálisis oculomotora e hipoacusia. No se puede saber el valor exacto de bilirrubina indirecta que causa estos efectos tóxicos para un determinado neonato, pero es raro la presentación de este cuadro clínico en recién nacidos sanos a término y en ausencia de hemolisis con niveles

de bilirrubina menores de 25mg/dL, en cualquier caso, cuanto más inmaduro es el neonato, mayor es el riesgo de desarrollar kernicterus. El pronóstico de esta patología es sombrío, casi un 75% de los afectados muere y 80% de sobrevivientes quedan con secuelas graves.²¹

Diagnóstico

El diagnóstico de ictericia neonatal se realiza valorando los antecedentes maternos y familiares, especialmente si hubo presencia de ictericia en hijos anteriores que recibieron fototerapia o exangineotransfusión, siempre tener en cuenta la raza del paciente ya que se presenta con mayor frecuencia en asiáticos, griegos e italianos. Al examen físico, la ictericia presenta una distribución cefalocaudal. Podemos usar la Escala de Kramer para calcular el nivel de bilirrubina en sangre, en cara se hace evidente a partir de los 5 mg/dl de bilirrubina indirecta, a nivel de abdomen se consideran valores de 5 -12 mg/dL y si es generalizado hasta palmas y plantas se considera mayor de 18 mg/dL. Debemos de tener al paciente desnudo para realizar una buena evaluación clínica, aunque depende del observador y de las características de la piel. Buscar si hay palidez, hepatomegalia, esplenomegalia, hematomas en especial el cefalohematoma subperióstico y purpura, enfatizar el estudio neurológico, puntualizando al VIII par craneal, pues es el órgano que primero se afecta, evaluar el estado de conciencia, tono muscular y llanto^{20, 21}.

Como parte

de los exámenes complementario, la determinación de bilirrubina sérica está indicada en todos los casos de ictericia aparente, estudio de grupo sanguíneo y Factor Rh, Coombs indirecto debe hacerse siempre como parte de la práctica sistemática en todos los embarazos. Ante la sospecha de enfermedad hemolítica por ABO u otro trastorno es conveniente solicitar recuento de reticulocitos, hematocrito y frotis sanguíneo.⁴¹

Tratamiento

El tratamiento está ligado a las causas de la hiperbilirrubinemia indirecta, en neonatos con ictericia por alimentación inadecuada por lactancia materna se necesita aumentar el número de tomas para reducir la circulación enterohepática de bilirrubina, y así procurar la hidratación adecuada. Debemos interrumpir toda medicación que afecte el metabolismo y las uniones de la bilirrubina, reconocer cualquier factor (fármacos o acidosis) que afecte al sistema nervioso del paciente haciéndolo más susceptible a la toxicidad de la bilirrubina (hipoxia, isquemia) debe ser corregido, así como la hipotermia y leche materna.³

Otros tratamientos que son muy útiles para el manejo de ictericia neonatal son: Fototerapia, se basa en la capacidad que tiene la luz de actuar sobre la bilirrubina a nivel de la piel, produciendo por diferentes vías su transformación en otros productos, menos tóxicos y de rápida eliminación. El objetivo de la fototerapia es reducir la concentración de bilirrubina circulante o evitar que siga aumentando, esto se logra mediante el uso de la energía de la luz para cambiar la forma y estructura de la bilirrubina convirtiéndolo en moléculas que pueden ser excretadas incluso cuando la conjugación normal es deficiente.¹⁰

La fototerapia hospitalaria es proporcionada por luces convencionales o fibrópticas como tratamiento para reducir la ictericia neonatal. Investigaciones muestran y comparan las diferentes longitudes de onda utilizadas para la fototerapia para reducir la ictericia neonatal. Donde incluye las lámparas fluorescentes azules estándar, lámparas fluorescentes de color azul con una emisión espectral estrecha, lámparas fluorescentes verdes, las lámparas fluorescentes azul – verdes, las lámparas LED, entre otras. Por lo que se demostró que la luz fluorescente verde azulada es más efectiva que la azul para reducir la bilirrubina después de las 24 horas en recién nacidos de bajo peso al nacer con hiperbilirrubinemia en los primeros 4 días de vida. Así mismo, mostraron que las lámparas LED son más efectivas para reducir la cantidad de horas bajo fototerapia y reducir la mortalidad en recién nacidos prematuros.^{1,10}

Las diferencias de intensidades de luz: En la fototerapia cercana en comparación

con la fototerapia de fuente de luz distante puede reducir la duración de la fototerapia como el nivel medio de bilirrubina sérica en los lactantes con hiperbilirrubinemia. La fototerapia convencional doble puede ser más efectiva que la fototerapia convencional simple para reducir la duración del tratamiento y el nivel medio de bilirrubina sérica en recién nacidos a término. Sin embargo, no se ha demostrado que reduce la necesidad de transfusión de intercambio.^{12, 20, 25} Existen dos reacciones, fotoisomerización que es la más importante y fotodegradación, la eliminación de la bilirrubina también depende de la tasa de formación y la de eliminación de los fotoproductos. La fotoisomerización ocurre rápidamente durante la fototerapia y los isómeros aparecen en sangre mucho antes de que el nivel de bilirrubina plasmática empiece a disminuir. La bilirrubina absorbe la luz más fuerte, ósea la luz azul que tiene un espectro cerca de 460 nm, un rango en que la penetración de la luz por los tejidos aumenta marcadamente con el aumento de la longitud de onda. La tasa de formación de bilirrubina depende en gran manera de la intensidad de la luz y de la longitud de onda que penetra en el tejido, y es absorbida por este para que la bilirrubina tenga un efecto terapéutico. Tomando estos factores en cuenta, las lámparas con espectros de luz entre los 460- 490 nm que son las de luz azul, son las que han demostrado ser parte del tratamiento más eficaz para disminuir los niveles de bilirrubina en suero. Es necesario cerrar y cubrir en forma adecuada los ojos del niño para prevenir la forma excesiva de luz, y controlar la temperatura corporal. Como parte de los efectos colaterales tenemos evacuaciones aguadas, erupciones cutáneas, hipertermia y deshidratación por aumento de las pérdidas insensibles, por lo que en estos pacientes se debe dar un aporte extra de líquidos.^{40,49,50}

Exanguineotransfusión, es un procedimiento eficaz para eliminar componentes sanguíneos anormales y toxinas circulantes, con esta técnica cerca de 85% de las células rojas circulantes puede ser reemplazado si se realiza la exanguíneo transfusión a doble volumen. Es efectivo también para reponer hemoglobina, disminuir la anemia y mejorar el volumen. Es un procedimiento que tiene un riesgo de mortalidad de 0,1-0,5% y una significativa morbilidad. El procedimiento

dura de 1-2 horas e idealmente se practica a doble volumen, y en forma isovolumétrica por dos vías. El paciente debe estar en ayuno por lo menos 3 horas antes del procedimiento, la sangre debe estar a temperatura ambiente, debe administrarse 100 mg de gluconato de calcio por 100 ml de recambio. Este procedimiento se reserva para los casos refractarios a la fototerapia y otras medidas, así como también para los casos de hemolisis severas. Actualmente es un procedimiento que se trata de evitar, ya que es una técnica cruenta, costosa, y la utilización de sangre implica el riesgo de transmisión de múltiples enfermedades.^{3,41}

2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

Ictericia neonatal

Se define operacionalmente como la presencia o no de coloración amarillenta de piel y mucosas del recién nacido consignado en la historia clínica.

Ictericia neonatal tributaria de fototerapia

Se define operacionalmente como el tratamiento con luz ultravioleta que requirió el recién nacido con ictericia neonatal consignado en la historia clínica, categorizado en si o no.

Reingreso hospitalario

Los reingresos se definirse como las admisiones o ingresos a un hospital dentro de un cierto periodo después de haber egresado del centro hospitalario.

Edad materna

Se define operacionalmente según los años cumplidos que están escritos en la historia clínica.

Paridad

Se define operacionalmente según el número de gestaciones consignadas en la historia clínica.

Grupo sanguíneo materno

Se define operacionalmente como el tipo de sangre que figura en la historia clínica, categorizado como A o B o AB y O.

Tipo de parto

Se define operacionalmente como proceso fisiológico, artificial o quirúrgico que requiero la paciente consignada en la historia clínica y se categoriza en eutócico o distócico.

Sexo del neonato

Se define operacionalmente como el género del paciente consignado en la historia clínica, categorizándose en masculino o femenino.

Edad gestacional

Se define operacionalmente como la edad en semanas del recién nacido consignados en la historia clínica, categorizado en a término o pretérmino o pos

Relación peso/edad gestacional

Se define operacionalmente como la relación entre el peso y la edad gestacional consignados en la historia clínica, categorizado en adecuado para la edad gestacional o pequeño para la edad gestacional o grande para la edad gestacional.

Peso de neonato

Se define operacionalmente según los gramos que peso el recién nacido registrado en la historia clínica, categorizado en peso adecuado o bajo peso o Macrosómico.

Grupo sanguíneo neonatal

Se define operacionalmente como el tipo de sangre que figura en la historia clínica, categorizado como A o B o AB y O.

Tipo de lactancia

Se define operacionalmente como la técnica de alimentación que recibió el recién nacido al momento de consignarlo en la historia clínica, categorizándose en Lactancia materna exclusiva o fórmula maternizada o lactancia Mixta.

Bilirrubina total

Se define operacionalmente como valor de bilirrubina total en sangre que figura en los datos de laboratorio de la historia clínica.

Bilirrubina indirecta

Se define operacionalmente como valor de bilirrubina indirecta en sangre que figura en los datos de laboratorio de la historia clínica.

Perdida ponderal del neonato

Valor en porcentaje de más de 10% de pérdida de peso en recién nacido que figura en la historia clínica.

- Operacionalización de variables en anexo A-2

CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. HIPÓTESIS

Hipótesis general

- Ha: Los factores de riesgos, maternos, neonatales y postnatales están asociados al reingreso hospitalario de neonatos con ictericia sin hemólisis, CHPNP-2018
- Ho: Los factores de riesgos, maternas, neonatales y postnatales no están asociados al reingreso de neonatos con ictericia sin hemólisis, CHPNP-2018

Hipótesis específicas

- Ha1: Las características maternas como la edad, control prenatal, paridad, grupo sanguíneo y tipo de parto están asociadas significativamente al reingreso hospitalario de neonatos con ictericia sin hemólisis
- Ho1: Las características maternas como la edad, control prenatal, paridad, grupo sanguíneo y tipo de parto no están asociadas significativamente al reingreso hospitalario de neonatos con ictericia sin hemólisis
- Ha2: Las características neonatales como el sexo, peso al nacer, edad gestacional, relación peso/edad gestacional y grupo sanguíneo están asociadas significativamente al reingreso hospitalario de neonatos con ictericia sin hemólisis
- Ho2: Las características neonatales como el sexo, peso al nacer, edad gestacional, relación peso/edad gestacional y grupo sanguíneo no están asociadas significativamente al reingreso hospitalario de neonatos con ictericia sin hemólisis
- Ha3: Las características postnatales como el tipo de lactancia, peso delta y los valores de bilirrubina están

asociadas significativamente al reingreso hospitalario de neonatos con ictericia sin hemolisis

- Ho3: Las características postnatales como el tipo de lactancia, peso delta y los valores de bilirrubina no están asociadas significativamente al reingreso hospitalario de neonatos con ictericia sin hemolisis

3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN

- Reingreso por ictericia neonatal
- Edad materna
- Paridad
- Grupo sanguíneo materno
- Tipo de parto
- Peso del recién nacido
- Sexo del recién nacido
- Edad gestacional
- Relación Peso/Edad gestacional
- Grupo sanguíneo recién nacido
- Pérdida de peso ponderal
- Tipo de lactancia
- Bilirrubina total
- Bilirrubina indirecta

La operacionalización de variables se encuentra junto con los indicadores de las mismas en el anexo A - 2.

CAPITULO IV: METODOLOGÍA

4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Estudio observacional, analítico, retrospectivo tipo caso – control.

4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población del estudio

Está constituida por todos los neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología del CHPNP en el periodo 2018.

Tipo de muestreo

El tamaño muestra se obtuvo mediante el calculador para números de casos y controles diferentes, basándose en el total de los nacimientos dentro del periodo 2017; Se consideró una frecuencia de exposición para los controles de 40% y para los casos de 90%, 3 controles por cada caso, un poder estadístico de 90 %, así como un ODSS ratio de 2,4 basado en el estudio de Chelsea A Ruth ²². De esta manera, se tomó de manera aleatoria a los casos y controles, cumpliendo con la relación de 1 a 3, obteniendo una muestra de 296 neonatos, con 74 casos y 222 controles.

Diseño Casos y Controles	
FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ENTRE LOS CONTROLES	0.4
ODSS RATIO PREVISTO	2.4
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
PODER ESTADÍSTICO	0.9
NÚMERO DE CONTROLES POR CASO	3
NÚMERO DE CASOS EN LA MUESTRA	74
NÚMERO DE CONTROLES EN LA MUESTRA	222
TAMAÑO MUESTRA TOTAL	296

Fuente: Díaz P., Fernández P., "Cálculo del tamaño muestral en estudios casos y controles", Unidad de Epidemiología Clínica y

Unidad de análisis

Todos los neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología del CHPNP en el año 2018, que cumplieron con los criterios de inclusión y de exclusión.

4.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión para los casos

- Neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología con diagnóstico de ictericia sin hemolisis
- Reingresantes al servicio de neonatología
- Antecedente de ictericia neonatal con tratamiento de fototerapia

Criterios de exclusión para casos

- Neonatos con ictericia que no hayan nacido en el CHPNP (parto domiciliario u otra institución)
- Neonatos con historias clínicas incompletas y letra ilegible
- Neonatos con enfermedad crónica

Criterios de inclusión para los controles

- Neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología sin diagnóstico de ictericia

Criterios de exclusión para los controles

- Neonatos que no hayan nacido en el CHPNP (parto domiciliario u otra institución)
- Neonatos con historias clínicas incompletas y letra ilegible
- Neonatos con enfermedad crónica

4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En la presente investigación se utilizó la técnica de documentación, se elaboró una ficha de recolección de datos con los parámetros suficientes para medir las variables de estudio. Constó de 3 partes: la primera, con ítems de características maternas, la segunda, con ítems de características neonatales y la tercera con características postnatales.

Para la variable edad gestacional, la variable peso al nacer, relación peso/edad gestacional fueron categorizadas según las clasificaciones aceptadas por la OMS.

Esta ficha se aplicó de manera directa en las historias clínicas de neonatos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

³⁴ Posterior a la recolección de información se creó una base de datos en Excel (versión 2016 - Microsoft Office para Windows) mediante el uso de doble digitación, luego se realizó el análisis estadístico, descriptivo e inferencial en el programa IBM SPSS v.25 (Statistical Package for Social and Sciences).

4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS

Se solicitó las autorizaciones correspondientes a la Dirección de Sanidad Policial (DIRESAPOL), oficina de docencia y capacitación (OFIDCE) y al comité de ética en investigación del CHPNP para acceder a las historias clínicas y poder realizar el presente estudio de investigación.

Los principios bioéticos de beneficencia, no-mal eficiencia, autonomía y justicia fueron respetados en el área de recolección de datos, análisis de datos y publicación de resultados. Se seleccionó equitativamente la muestra; protegiendo la intimidad y confidencialidad de los datos; reduciendo el daño mínimo

procurando así el máximo beneficio y especial protección de los neonatos que fueron incluidos en el estudio.

4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Mediante un análisis descriptivo se determinó las frecuencias absolutas de las variables categóricas. Para las variables cuantitativas se evaluó la normalidad de los datos numéricos con la prueba estadística de Kolmogoroc-Smimov obteniéndose rangos y medianas.

Se realizó el análisis inferencial con un nivel de confianza de los datos del 95%, con un valor $p < 0,05$ como estadísticamente significativo. Para determinar la asociación en el análisis bivariado se utilizó el Odds Ratio, se consideró un valor mayor a 1 para considerarlo como factor de riesgo y menor de 1 para considerarlo como factor protector, el valor $p < 0,05$, con sus respectivos IC95% el cual no debe contener a la unidad.

Por último, para el análisis estadístico de los datos se utilizó el programa Excel para Microsoft Windows 2016 y el programa IBM SPSS v.25 (Statistical Package for Social and Sciences).

El presente trabajo fue realizado en el V curso taller de titulación por tesis, según metodología publicada.⁶²

CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 RESULTADOS

Análisis descriptivo

La investigación actual comprendió un total de 296 neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología en el CHPNP entre enero y diciembre del 2019. Se consideran dos grupos de estudio para casos y controles con una relación 1:3, de los cuales 74 son casos y 222 controles.

Tabla 1. Características de los factores maternos asociados al reingreso hospitalario de neonatos por ictericia sin hemólisis en el CHPNP durante el año 2018.

	Casos (n=74)	Controles (n=222)	Total (n=296)
Edad Materna			
15 – 30 años	40(54%)	161(73%)	201(68%)
31 – 43 años	34(46%)	61(27%)	95(32%)
Paridad			
Nulípara	33(45%)	72(32%)	105(35%)
Múltipara	41(55%)	150(68%)	191(65%)
Grupo Sanguíneo			
A – B - AB	17(23%)	35(16%)	52(18%)
O	57(77%)	187(84%)	244(82%)
Factor Rh			
Positivo	74(100%)	222(100%)	296(100%)
Tipo de parto			
Eutócico	27(36%)	50(23%)	77(26%)
Distócico	47(64%)	172(77%)	219(74%)

En la tabla 1, se observa con respecto a la edad materna que predominó las madres que se encuentran entre el rango de 15 – 30 años de edad (68%), más de la mitad de los reingresos son de madres menores de 30 años (54%). Con respecto a la paridad predomina las múltiparas (65%) y los reingresos presentaron en su mayoría esa misma característica (55%). Así mismo, gran parte del total de muestra fueron del grupo O (82%), teniendo mayor

porcentaje los no reingresos (84%). Se evidencia que el 100% de los neonatos del presente estudio son factor RH positivos. Con respecto al tipo de parto se evidencia que predomina los partos distócicos (74%), y en los casos de reingreso el que predominó fue el parto distócico (64%).

Tabla 2. Características de los factores neonatales asociados al reingreso hospitalario de neonatos por ictericia sin hemólisis en el CHPNP durante el año 2018.

	Casos (n=74)	Controles (n=222)	Total (n=296)
Peso			
Adecuado	25 (34%)	190(86%)	215(73%)
Bajo peso o Macrosómico	49(66%)	32(14%)	81(27%)
Relación P /EG			
AEG	13 (18%)	211 (95%)	224 (72%)
PEG /GEG	61 (82%)	11(5%)	72(24%)
Sexo			
Masculino	45 (61%)	109 (49%)	154 (52%)
Femenino	29 (39%)	113 (51%)	142 (48%)
Grupo Sanguíneo			
A – B – AB	11(15%)	35(16%)	46(16%)
O	63(63%)	187(87%)	250 (84%)
Factor Rh			
Positivo	74 (100%)	222 (100%)	296 (100%)
Edad gestacional			
A término	63(85%)	210(95%)	273(92%)
Pretérmino	11(15%)	12(5%)	23(8%)

En la tabla 2, se observa que los neonatos con bajo peso o macrosómico (66%) predominaron en los reingresos. En los neonatos con reingreso predominó el pequeño para edad gestacional o grande para edad gestacional (82%). Se observó una frecuencia similar en el sexo masculino y femenino (52% y 48%, respectivamente). En la mayoría de los neonatos evaluados predominó grupo sanguíneo tipo O, el 100% de los neonatos fueron factor Rh positivo. Con respecto a la edad gestacional predominó los neonatos a término

(92%), neonatos con reingresos (85%) y neonatos del grupo control. (95%).

Tabla 3: Características de los factores postneonatales asociados al reingreso hospitalario de neonatos por ictericia sin hemolisis en el CHPNP durante el año 2018.

	Casos (n=74)	Controles (n=222)	Total (n=296)
Pérdida de peso ponderal			
No	67 (91%)	222 (100%)	289 (98%)
Si	7(9%)	0	7 (2%)
Tipo de lactancia			
LME	58(78%)	134(60%)	192(65%)
MIXTA	16(22%)	88(40%)	104(35%)
Bilirrubina total			
< 5mg	0	89(40%)	89(30%)
>5mg	74 (100%)	133 (60%)	207(70%)
Bilirrubina indirecta			
< 5mg	0	89 (40%)	89 (30%)
>5mg	74 (100%)	133 (60%)	207(70%)

En la tabla 3, la pérdida de pérdida ponderal no se presentó en la mayoría de los neonatos (98%), en los neonatos que reingresaron se presentó en una mínima cantidad (9%). El tipo de lactancia materna exclusiva se presentó en un total de 192 neonatos (65%) teniendo un mayor porcentaje, de igual manera donde predomina la lactancia materna exclusiva es los reingresos (78%).

Análisis bivariado

Tabla 4: Análisis bivariado de los factores asociados neonatales asociados al reingreso hospitalario de neonatos por ictericia sin hemolisis en el CHPNP durante el año 2018.

	OR	IC 95%	Valor p	X2
FACTORES MATERNOS				
Edad materna				
15-30 años	2,194	1,274 – 3,776	0,005	8,68
31-43 años				
Paridad				
Nulípara	1,677	0,979 - 2,871	0,060	3,58
Múltipara				
Grupo Sanguíneo				
A – B – AB	1,593	0,831 - 3,055	0,161	1,99
O				
Tipo de parto				
Ditócico	1,976	1,119 - 3,489	0,019	5,62
Eutócico				
FACTORES NATALES				
Peso				
Bajo peso o macrosómico	12,37	6,693- 22,86	0,000	74,92
Adecuado				
Sexo				
Masculino	1,609	0,941 - 2,749	0,082	3,05
Femenino				
Relación P/EG				
PEG/GEG	25,17	11,76 - 53,88	0,000	180,98
AEG				
Grupo sanguíneo				
A – B – AB	0,933	0,447 - 1,946	0,853	,034
O				
Edad gestacional				
Pretermino	3,056	1,236 - 7,777	0,011	6,93
A término				
FACTORES POSNATALES				
P. Peso ponderal				
No	0,000		0,999	21,50
SI				
Tipo de lactancia				
MIXTA	2,381	1,287 - 4,405	0,006	7,90
LME				
Bilirrubina total				
< 5 mg	0,000		0,996	42,42
>5mg				
Bilirrubina indirecta				
< 5mg	0,000		0,996	42,42
>5mg				

En la tabla 4, el análisis bivariado, los factores de maternos asociados al reingreso por ictericia, el tener entre 30 a 43 años de edad materna es un factor riesgo, asociación significativa (IC 95%: 1,274 – 3,77, $p=0,005$, $X^2 :8,68$). Sin embargo, el parto eutócico incrementa 1,9 veces más la probabilidad de presentar un ingreso por ictericia neonatal (IC 95%: 1,119 - 3,489, $p=0,019$, $X^2 :5,62$).

Referente a los factores natales asociados al reingreso por ictericia, el peso (IC 95%: 6,693- 22,86, $p=0,000$, $X^2 :74,92$), relación peso edad gestacional (IC 95%: 11,76 - 53,88, $p=0,000$, $X^2 :180,98$) y ser nacido pretérmino (IC 95%: 1,236 - 7,777, $p=0,011$, $X^2 :6,93$) son factores riesgo.

En relación a los factores de riesgo postnatales, el tener lactancia materna exclusiva aumenta 2,3 veces más el riesgo de presentar reingreso por ictericia neonatal

Tabla 5: Análisis multivariado de los factores neonatales asociados al reingreso hospitalario de neonatos por ictericia neonatal en el CHPNP durante el año 2019.

	OR	Análisis multivariado IC 95%	Valor P
Tipo de parto			
Ditócico	4,340	1,88 – 10,01	0,019
Eutócico			
Peso			
Bajo peso o macrosómico	4,176	1,824- 9,55	0,001
Relación P/EG			
PEG/GEG	17,07	6,299 – 46,29	0,001
AEG			
Tipo de lactancia			
MIXTA	6,37	2,35 – 17,22	0,000
LME			

En el análisis multivariado, se encontró que el tipo de parto ($p<0,019$), el peso ($p=0,001$), la relación P/EG ($p=0,036$) y el tipo de lactancia ($p<0,000$)

se asocian al reingreso hospitalario de neonatos por ictericia neonatal. **Tabla 5.**

5.2 DISCUSIÓN

Estudios recientes han demostrado que la ictericia neonatal no hemolítica se presenta en más de 3,5% de recién nacidos, y 0,7% en readmisión hospitalaria en los primeros 28 días de vida.^{7,57} Uno de los productos finales del catabolismo de la hemoglobina es la bilirrubina, y su importancia clínica en los recién nacidos es porque se produce en la piel y las mucosas, un mecanismo de sedimentación por lo que forma la ictericia.⁴¹

En la mayoría de los casos la ictericia puede ser transitoria, generalmente resuelta al final de la primera semana después del nacimiento. Y es en esa condición patológica que la bilirrubina sérica total no se considera una condición dañina. Sin embargo, se ha descrito que al desarrollarse una hiperbilirrubinemia existe un potencial riesgo de desarrollar encefalopatía bilirrubínica aguda y kernicterus.⁴⁵ Por lo tanto, la prevención, el diagnóstico y el tratamiento oportuno son muy importantes para poder prevenir las complicaciones.

En el estudio estadístico descriptivo para las características maternas, natales y postnatales; Con respecto a la edad materna se observa que predomina las madres de 15 – 30 años de edad (38%). Un estudio realizado en Nepal también mostró una mayor frecuencia en las madres menores de 30 años.⁵⁹ Por lo contrario dos estudios muestran que madres entre 25 – 35 años muestran mayor frecuencia.^{28,60} Con respecto al tipo de parto se evidencia que predomina los partos distócicos (74%) y en los casos de reingreso el que

predomino fue el parto distócico (64%). Lain mostró en su estudio que el mayor porcentaje fue obtenido por las nulíparas (62%).⁵ Así mismo, otro estudio mostró un resultado descriptivo similar.⁵² Sin embargo, Maimburg obtuvo un porcentaje mayor en mujeres múltiparas.⁶⁰

Se observa en el actual estudio que los neonatos con bajo peso o macrosómicos tuvieron un mayor porcentaje en los reingresos. Sin embargo, dos estudios muestran que el mayor porcentaje se presentó en pacientes con peso adecuado. En donde se demuestra que los neonatos en el rango de 3500 – 4000 g (33%) son quien presentan mayor frecuencia en el total.^{59,60} Además, la investigación actual muestra que en los neonatos del grupo control predomina edad gestacional a término (95%), compatible con un estudio, donde muestra en su análisis descriptivo, que los pacientes con mayor porcentaje tienen entre 37 – 39 ss de edad gestacional. Misma información se presentó en otros dos estudios donde muestra que los neonatos a término presentaron mayor frecuencia.^{19,53}

Se observó una frecuencia similar en el sexo masculino y femenino (52% y 48%, respectivamente). Resultado semejante a un estudio donde muestra una frecuencia de 52,1% en el sexo masculino y 49,9% en el sexo femenino. Dos estudios adicionales muestran una mayor frecuencia en el sexo masculino, teniendo uno de ellos la frecuencia de 67% de sexo masculino en los casos del estudio.^{19,28} Respecto a la frecuencia de lactancia materna se mostró que predomina la lactancia materna exclusiva en los reingresos. Así mismo, en un estudio caso y control sobre reingreso por ictericia se demostró en las frecuencias que 68% de los casos y 85% de los controles tuvieron lactancia materna exclusiva.¹⁹ De igual manera, otros dos estudios muestran una frecuencia alta

hasta de 84,5% en la frecuencia de lactancia materna exclusiva en neonatos con ictericia.^{22, 28}

El presente estudio buscó analizar los factores asociados al reingreso hospitalario por ictericia neonatal. Identificar los factores predisponentes al reingreso hospitalario puede ser eficaz para controlar el problema primario y enfatizar el cuidado al alta.

Con respecto al parto eutócico, el estudio en Australia concluye que el parto vaginal asistido es un factor de riesgo para el reingreso hospitalario, el cual se correlaciona con un estudio realizado en África donde el nacer por vía vaginal es un factor de riesgo asociado a ictericia neonatal. Este último factor puede deberse a que el parto vaginal puede producirse diversos traumas y ocasionar en algunas ocasiones cefalohematomas, sin embargo, también se debe que los partos vaginales por protocolos estandarizados en los hospitales de nuestro país son dados de alta a las 24 horas y no después de las 72 horas, donde puede ser diagnosticado la ictericia.¹⁷

El estudio demuestra que los neonatos con poco peso al nacer o macrosómicos, como los neonatos con alto y bajo peso para edad gestacional, presentaban relación estadísticamente significativa en el análisis bivariado. Este resultado es compatible con un estudio realizado en Ghana concluye que la mayoría de recién nacidos con ictericia tenían bajo peso al nacer en comparación con aquellos que no presentaban ictericia.⁵⁴ Además, el actual estudio también confirmó la observación en dos estudios más en la India donde se asocia la ictericia neonatal con bajo peso al nacer.^{55,56} En relación a la asociación entre la ictericia neonatal y la macrosomía, un estudio en España concluye que hay

asociación y tienen el riesgo del reingreso hospitalario. Así mismo en China, los lactantes macrosómicos presentaron hiperbilirrubinemia.^{57,58}

Con respecto a la lactancia materna, el actual estudio muestra que la lactancia materna exclusiva es un factor de riesgo para reingreso hospitalario para ictericia neonatal. Lo cual se correlaciona con un estudio cohorte de cinco años donde el objetivo era evaluar los factores de riesgo de ictericia en recién nacidos sanos al mes de edad, en el cual se concluye que la lactancia materna se encuentra asociado a ictericia prolongada.

Con respecto al grupo sanguíneo materno y neonatal no se encontró asociación significativa. Con base en la evidencia presenta en la literatura, el grupo sanguíneo y el factor Rh se asocia a la ictericia hemolítica.^{28,51} Además, la bilirrubina total e indirecta no es un factor asociado al reingreso por ictericia neonatal probablemente por la cantidad de población en el estudio y el tipo de estudio. Sin embargo, en la evidencia científica los recién nacidos con baja edad gestacional deben de evaluarse el nivel de bilirrubina en las primeras horas de vida para controlarlos adecuadamente. Se incluyó en el análisis el sexo y la pérdida de peso ponderal, sin embargo, no se encontró correlación estadística. En lo contrario estudios identifican que la nutrición suficiente puede reducir en gran medida la incidencia neonatal al prevenir la pérdida de peso corporal neonatal.^{61,62} De igual manera una investigación concluye que ser de sexo masculino es un factor de riesgo.^{31,33,35 y 37}

Entre las limitaciones que presentó, es que en los datos no se incluía información sobre otros factores de riesgo de readmisión de ictericia neonatal, como factores genéticos

para afecciones como síndrome de Gilbert y deficiencia de glucosa- 6- fosfato deshidrogenasa; factores maternos como obesidad, labor de parto prolongado, cafelohematoma, labor de parto con oxitócina, IMC materno, procedencia, desordenes hipertensivos y consumo de tabaco. Asimismo, el sesgo de vigilancia más cercana de nacimientos con complicaciones por el parto.

Otra limitación no menos importante es el análisis de Coombs que no se realizó por falta de logística en laboratorio, sin embargo, se excluyeron pacientes con factor Rh negativo.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- Las características maternas, el tipo de parto es un factor de riesgo para el reingreso de neonatos con ictericia sin hemolisis.
- Las características natales, el peso y la relación P/EG son factores de riesgo para el reingreso de neonatos con ictericia sin hemolisis.
- Las características postnatales, el tipo de lactancia es factor de riesgo para el reingreso de neonatos con ictericia sin hemolisis.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda reproducir la presente investigación, considerando variables no estudiadas en la investigación como consumo de tabaco, obesidad, IMC y complicaciones en el parto, de las madres.
- Este estudio puede ser replicado incluyendo un mayor número de población a nivel regional y nacional. Se recomienda el desarrollo de capacitaciones continuas y evaluaciones mediante escalas validadas a los diferentes profesionales que intervienen en el control pre natal de gestantes, así como el monitoreo conjunto entre especialistas pediatras y ginecólogos en torno a la capacitación de gestantes.
- Se recomienda aumentar la vigilancia a lo neonatos con bajo peso al nacer, enfatizar la lactancia materna adecuada al alta para evitar los reingresos, disminuir la parte económica y la estancia hospitalaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wu R, Feng S, Han M, Caldwell P, Liu S, Zhang J, et al. Yinzhihuang oral liquid combined with phototherapy for neonatal jaundice: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *BMC Complement Altern Med.* diciembre de 2018;18(1):228. DOI: 10.1186/s12906-018-2290-x
2. Jones KDJ, Grossman SE, Kumaranayakam D, Rao A, Fegan G, Aladangady N. Umbilical cord bilirubin as a predictor of neonatal jaundice: a retrospective cohort study. *BMC Pediatr.* 20 de septiembre de 2017;17(1):186. DOI: 10.1186/s12887-017-0938-1
3. Coban A, Turkmen MK, Gursoy T. Turkish Neonatal Society guideline to the approach, follow-up, and treatment of neonatal jaundice. *Turk Pediatri Ars.* 2018;53(Suppl 1):S172-9. DOI: 10.5152/TurkPediatriArs.2018.01816
4. Erdeve O, Okulu E, Olukman O, Ulubas D, Buyukkale G, Narter F, et al. The Turkish Neonatal Jaundice Online Registry: A national root cause analysis. *PLoS: One.* 2018;13(2):e0193108.
5. S.J. Lain, C.L. Roberts, J.R. Bowen, N. Nassar. Early discharge of infants and risk of readmission for jaundice. *Pediatrics.*, 135 (2015), pp. 314-321. DOI: 10.1542/peds.2014-2388
6. Olusanya BO, Teeple S, Kassebaum NJ. The Contribution of Neonatal Jaundice to Global Child Mortality: Findings From the GBD 2016 Study. *Pediatrics.* febrero de 2018;141(2):e20171471. DOI: 10.1542/peds.2017-1471
7. Ruth, C. A., Roos, N. P., Hildes-Ripstein, E., & Brownell, M. D. (2014). Early term infants, length of birth stay and neonatal readmission for jaundice. *Paediatrics & Child Health*, 19(7), 353–354. DOI: 10.1093/pch/19.7.353
8. Ketsuwan S, Baiya N, Maelhacharoenporn K, Puapornpong P.

The Association of Breastfeeding Practices with Neonatal

Jaundice. J Med Assoc Thai. marzo de 2017;100(3):255-61. PMID:
29911780

9. Ansong-Assoku B, Ankola Pa. Neonatal Jaundice. StatPearls [Internet] Treasure Island (FL). 2019; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532930/>
10. Hansen TWR, Maisels MJ, Ebbesen F, Vreman HJ, Stevenson DK, Wong RJ, et al. Sixty years of phototherapy for neonatal jaundice – from serendipitous observation to standardized treatment and rescue for millions. J Perinatol [Internet]. 16 de agosto de 2019 [citado 21 de enero de 2020]; Disponible en: <http://www.nature.com/articles/s41372-019-0439-1>
11. Bratton S, Stern M. Breast Milk Jaundice. [Updated 2019 Nov 11]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2019 Jan-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537334/>.
12. Okwundu, C. I., Okoromah, C. A., & Shah, P. S. (2013). Cochrane Review: Prophylactic phototherapy for preventing jaundice in preterm or low birth weight infants. Evidence-Based Child Health: A Cochrane Review Journal, 8(1), 204–249. doi:10.1002/ebch.1898
13. Carrasco Tejerina, Stefan. Prevalencia de Ictericia Neonatal, (Hiperbilirrubinemia intermedia) y factores asociados en Recién nacidos a término en el Hospital II Ramón Castilla - EsSalud durante el año 2014. [LIMA, PERU]: URP; 2016. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/480>
14. Mojtahedi SY, Izadi A, Seirafi G, Khedmat L, Tavakolizadeh R. Risk Factors Associated with Neonatal Jaundice: A Cross-Sectional Study from Iran. Open Access Maced J Med Sci. 20 de agosto de 2018;6(8):1387-93. DOI: 10.3889/oamjms.2018.319
15. Tsao P-C, Yeh H-L, Chang Y-C, Chiang P-H, Shiau Y-S, Chiang S-H, et al. Outcomes of neonatal jaundice in Taiwan. Arch Dis Child. octubre de 2018;103(10):927-9. DOI: 10.1136/archdischild-2017-314063

16. Dean E. Neonatal jaundice. *Nurs Stand.* 29 de junio de 2016;30(44):15. DOI: 10.7748/ns.30.44.15.s17
17. Brits H, Adendorff J, Huisamen D, Beukes D, Botha K, Herbst H, et al. The prevalence of neonatal jaundice and risk factors in healthy term neonates at National District Hospital in Bloemfontein. *Afr J Prim Health Care Fam Med.* 12 de abril de 2018;10(1):e1-6. DOI: 10.4102/phcfm.v10i1.1582
18. Abbey P, Kandasamy D, Naranje P. Neonatal Jaundice. *Indian J Pediatr.* septiembre de 2019;86(9):830-41. DOI: 10.1007/s12098-019-02856-0
19. Safar H, Elsary AY. Neonatal Jaundice: The Other Side of the Coin in the Development of Allergy. *Am J Perinatol.* 31 de julio de 2019; DOI: 10.1055/s-0039-1693697
20. Carvalho, O. M. C., Augusto, M. C. C., Medeiros, M. Q., Lima, H. M. P., Viana Junior, A. B., Araujo Júnior, E., & Carvalho, F. H. C. Late umbilical cord clamping does not increase rates of jaundice and the need for phototherapy in pregnancies at normal risk. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine,* 2019; 1–6. Doi: <https://doi.org/10.1080/14767058.2018.1473367>
21. Tavakolizadeh, R., Izadi, A., Seirafi, G., Khedmat, L., & Mojtahedi. Maternal risk factors for neonatal jaundice: a hospital-based cross-sectional study in Tehran. *European Journal of Translational Myology,*2018;28(3). doi: 10.4081/ejtm.2018.7618
22. Bentz, M. G., Carmona, N., Bhagwat, M. M., Thimmig, L. M., Saleh, J., Eke, U., Cabana, M. D. Beyond “Asian”: Specific East and Southeast Asian Races or Ethnicities Associated With Jaundice Readmission. *Hospital Pediatrics,*2018; 8(5), 269–273. DOI: 10.1542/hpeds.2017-0234
23. Singla DA, Sharma S, Sharma M, Chaudhary S. Evaluation of Risk Factors for Exchange Range Hyperbilirubinemia and Neurotoxicity in Neonates from Hilly Terrain of India. *Int J Appl*

Basic Med Res. 2017 Oct-Dec;7(4):228-232.
DOI: 10.4103/ijabmr.IJABMR_298_16

24. Al-Wassia H, Saber M. Admission of term infants to the neonatal intensive care unit in a Saudi tertiary teaching hospital: cumulative incidence and risk factors. *Ann Saudi Med.* 2017 Nov-Dec;37(6):420-424. DOI: 10.5144/0256-4947.2017.420
25. Chang PW, Kuzniewicz MW, McCulloch CE, Newman TB. A Clinical Prediction Rule for Rebound Hyperbilirubinemia Following Inpatient Phototherapy. *Pediatrics.* 2017 Mar;139(3). doi: 10.1542/peds.2016-2896. Epub 2017 Feb 14. PubMed PMID: 28196932.
26. Stevens GA, Alkema L, Black RE, et al; GATHER Working Group. Guidelines for accurate and transparent health estimates reporting: the GATHER statement [published correction appears in *PLoS Med.* 2016;13(8). DOI : <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002056>
27. Olusanya BO, Osibanjo FB, Slusher TM. Risk factors for severe neonatal hyperbilirubinemia in low and middleincome countries: A systematic review and metaanalysis. *PLoS One.* 2015;10(2):1-16. DOI: 10.1371/journal.pone.0117229
28. M.J. Maisels, E. KringLength of stay, jaundice, and hospital readmission. *Pediatrics.*, 1998; 101 (6): 995-998 DOI: 10.1542/peds.101.6.995
29. Ñacari Vera Miguel. Prevalencia de ictericia neonatal y factores asociados en recién nacidos a término. *RMP [Internet].* 31 de julio de 2019 [citado 29 de enero de 2020];7(2). Disponible en: <https://revistas.unica.edu.pe/index.php/panacea/article/view/29>
30. Serruto Velásquez, Hermes. Factores Maternos que Influyen en la Ictericia Neonatal Patológica en el Servicio de Neonatología del Hospital Manuel Núñez Butrón. Puno. Enero – Diciembre 2017. [PUNO, PERÚ]: Universidaad Andina

- Nestor Cáceres Velasquez; 2018. Disponible en:
<http://repositorio2.uancv.edu.pe/handle/UANCV/1717>
31. Tantas Blas, Isamar Nayeli AB Katherine Vanessa. Factores de riesgo asociados a ictericia neonatal patológica en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón - Nuevo Chimbote, 2017. [Chimbote, Perú]: Universidad San Pedro. Facultad De Medicina Humana; 2018. Disponible:
<http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/4126>
 32. Quintanilla Flores V del R. FACTORES MATERNOS Y NEONATALES ASOCIADOS A LA ICTERICIA DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA. 2014 - 2015. REVISTA CIENCIA Y TECNOLOGÍA - Para el Desarrollo - UJCM; Vol 2, Núm 4 (2016): Revista Ciencia y Tecnología para el Desarrollo-UJCM [Internet]. 3 de abril de 2017; Disponible en:
<https://revistas.ujcm.edu.pe/index.php/rctd/article/view/50>
 33. Carretero Bardales MC. Antecedentes de riesgo materno y del recién nacido asociados a la ictericia neonatal. Hospital Eleazar Guzmán Barrón. Nuevo Chimbote, 2015. [Chimbote, Perú]: Universidad Nacional del Santa; 2016. Disponible:
<http://repositorio.uns.edu.pe/handle/UNS/2603>
 34. Efrain Carrasco Gonzalo, Rubén Monroy Apaza. Prevalencia y factores de riesgo de hiperbilirrubinemia neonatal en el hospital carlos monge medrano. juliaca, peru. Revista Científica Investigación Andina. Vol 15, No 1 (2015). DOI: <http://dx.doi.org/10.35306/rev.%20cien.%20univ..v15i1.98>
 35. Mendoza M. Prevalencia y características materno natales de pacientes hospitalizados por ictericia neonatal tratados con fototerapia en el Hospital nivel I Octavio Mongrut Muñoz en el periodo enero 2013 - enero 2015. [Tesis]. Lima : Universidad Ricardo Palma. Facultad de Medicina. 2016. Disponible en:
<http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/558>

36. Justo L.. Prevalencia y factores asociados a ictericia neonatal en el hospital Manuel Nuñez Butron de Puno 2016 [Tesis]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Medicina. 2017. Disponible: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/3800>
37. Castaño M. Análisis de la variabilidad de la práctica asistencial a través de una vía clínica para la ictericia neonatal. [Tesis]. España: Universidad de Alicante: Facultad de enfermería. 2016. Disponible: <http://hdl.handle.net/10045/54335>
38. Wan A, Daud S, Teh S, et al. Manejo de la Ictericia Neonatal en la Atención Primaria. *Malasy Fam Phycsian*, 2016; 11(2 & 3); 16–19. Disponible: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/262GER.pdf>
39. De Regnier R-A. Neonatal jaundice: more than a number. *J Pediatr.* abril de 2017;183:2-3. DOI: 10.1016/j.jpeds.2017.02.018
40. Kumar J, Saini L. Neonatal Jaundice: Correspondence. *Indian J Pediatr.* septiembre de 2019;86(9):867-8. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12098-019-02964-x>
41. Mitra S, Rennie J. Neonatal jaundice: aetiology, diagnosis and treatment. *British Journal of Hospital Medicine.* 2 de diciembre de 2017;78(12):699-704. DOI: 10.12968/hmed.2017.78.12.699
42. Taussech B. Tratado de Neonatología de Avery. 7ma edición
43. Cordero C, Schieve LA, Croen LA, Engel SM, Maria Siega-Riz A, Herring AH, et al. Neonatal jaundice in association with autism spectrum disorder and developmental disorder. *J Perinatol.* 6 de agosto de 2019. DOI: 10.1038/s41372-019-0452-4
44. Aydin M, Hardalac F, Ural B, Karap S. Neonatal Jaundice Detection System. *J Med Syst.* julio de 2016;40(7):166. DOI: 10.1007/s10916-016-0523-4

45. Mesquita M, Casartelli M. Neonatal hyperbilirubinemia, acute bilirubin encephalopathy and Kernicterus: The continuum is still valid in the 21st century. *Pediatr (Asunción)*. 30 de agosto de 2017;44(2):153-8. DOI: 10.18004/ped.2017.agosto.153-158
46. Olusanya BO, Kaplan M, Hansen TWR. Neonatal hyperbilirubinaemia: a global perspective. *Lancet Child Adolesc Health*. agosto de 2018;2(8):610-20. DOI: 10.1016/S2352-4642(18)30139-1
47. Lake EA, Abera GB, Azeze GA, Gebeyew NA, Demissie BW. Magnitude of Neonatal Jaundice and Its Associated Factor in Neonatal Intensive Care Units of Mekelle City Public Hospitals, Northern Ethiopia. *Int J Pediatr*. 2019;2019:1054943. DOI: 10.1155/2019/1054943
48. Colbourn T, Mwansambo C. Sunlight phototherapy for neonatal jaundice-time for its day in the sun? *Lancet Glob Health*. octubre de 2018;6(10):e1052-3. DOI:[https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30396-6](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30396-6)
49. Woodgate P, Jardine LA. Neonatal jaundice: phototherapy. *BMJ Clin Evid*. 22 de mayo de 2015;2015. PMID: PMC4440981
50. Slusher TM, Day LT, Ogundele T, Woolfield N, Owa JA. Filtered sunlight, solar powered phototherapy and other strategies for managing neonatal jaundice in low-resource settings. *Early Hum Dev*. noviembre de 2017;114:11-5. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2017.09.008
51. Lee BK, Le Ray I, Sun JY, Wikman A, Reilly M, Johansson S. Haemolytic and nonhaemolytic neonatal jaundice have different risk factor profiles. *Acta Paediatr*. diciembre de 2016;105(12):1444-50. DOI: 10.1111/apa.13470
52. Tavakolizadeh R, Izadi A, Seirafi G, Khedmat L, Mojtahedi SY. Maternal risk factors for neonatal jaundice: a hospital-based cross-sectional study in Tehran. *Eur J Transl Myol [Internet]*. 10 de julio de 2018 [citado 17 de febrero de 2020];28(3).

Disponible

en:

<https://www.pagepressjournals.org/index.php/bam/article/view/7618>

53. Govoni L, Ricchi A, Molinazzi MT, Galli MC, Putignano A, Artioli G, et al. Breastfeeding pathologies: analysis of prevalence, risk and protective factors. *Acta Biomed.* 28 de 2019;90(4-S):56-62. DOI: 10.23750/abm.v90i4-S.8240
54. Adoba P, Ephraim RKD, Kontor KA, Bentsil J-J, Adu P, Anderson M, et al. Knowledge Level and Determinants of Neonatal Jaundice.: A Cross-Sectional Study in the Effutu Municipality of Ghana. *Int J Pediatr.* 2018;2018:3901505. <https://doi.org/10.1155/2018/3901505>
55. Devi DS, Vijaykumar B. Risk factors for neonatal hyperbilirubinemia: a case control study. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol.* 20 de diciembre de 2016;6(1):198. DOI: 10.18203/2320-1770.ijrcog20164657
56. Additional Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Government Medical College Trivandrum, Kerala, South India, Menon S. Maternal and Neonatal Determinants of Neonatal Jaundice – A Case Control Study. *jmscr.* 31 de marzo de 2017;05(03):19659-65. DOI: <https://dx.doi.org/10.18535/jmscr/v5i3.210>
57. Lloreda-García JM, Sevilla-Denia S, Rodríguez-Sánchez A, Muñoz-Martínez P, Díaz-Ruiz M. Resultados perinatales entre macrosomas hijos de madre diabética y macrosomas hijos de madre no diabética. *Endocrinología y Nutrición.* octubre de 2016;63(8):409. DOI: 10.1016/j.endonu.2016.04.010
58. Opati P, Zheng R, Wang J, Xin Y, Zhao H, Bi D. Neonatal outcomes in macrosomic infants of diabetic and non-diabetic mothers. *NPM.* 18 de mayo de 2015;8(1):9-13. DOI: 10.3233/NPM-15814102.
59. Scrafford CG, Mullany LC, Katz J, Khatry SK, LeClerq SC, Darmstadt GL, et al. Incidence of and risk factors for neonatal jaundice among newborns in southern Nepal. *Trop Med Int*

Health. noviembre de 2013;18(11):1317-28.
DOI: 10.1111/tmi.12189

60. Maimburg RD, Bech BH, Vaeth M, Møller-Madsen B, Olsen J. Neonatal jaundice, autism, and other disorders of psychological development. *Pediatrics*. noviembre de 2010;126(5):872-8. DOI: 10.1542/peds.2010-0052
61. Zaitzu M, Yoshihara T, Nakai H, Kubota S. Optimal Thermal Control with Sufficient Nutrition May Reduce the Incidence of Neonatal Jaundice by Preventing Body-Weight Loss Among Non-Low Birth Weight Infants Not Admitted to Neonatal Intensive Care Unit. *Neonatology*. 2018;114(4):348-54. DOI: 10.1159/000491817
62. Tarcan A, Tiker F, Vatandaş NS, Haberal A, Gürakan B. Weight loss and hypernatremia in breast-fed babies: frequency in neonates with non-hemolytic jaundice. *J Paediatr Child Health*. octubre de 2005;41(9-10):484-7. DOI: 10.1111/j.1440-1754.2005.00688.x
63. De la Cruz Vargas JA, Correa López Le, Alatrística Vda de Bambaren M del S, Sanchez Carlessi. HH y Asesores participantes promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Tirulación por Tesis. *Educación Médica*. 2019. SCOPUS. DOI 10.1026/J.edumed.2018.06.003

ANEXO A – 1

PREGUNTA DE INVESTIGACION	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	TIPO Y DISEÑO	POBLACIÓN DE ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DE DATOS
Problema general	Objetivo General	Hipótesis investigación (HI)	longitudinal, de tipo	Población:
¿Cuáles son los Factores Asociados al reingreso de neonatos por ictericia sin hemolisis al CHPNP , 2018?	Determinar los factores asociados al reingreso de neonatos por ictericia sin hemolisis del CHPNP , 2018	Existen factores de riesgos como las características maternas, neonatales y postnatales están asociados al reingreso de neonatos con ictericia sin hemolisis del CHPNP en el 2018	casos y controles	La población del estudio está constituida por todos los pacientes neonatos del Complejo Hospitalario Policial en 2018
Problemas específicos	Objetivo específico	Hipótesis Nula(H0)		MUESTRA
¿Cuáles son las características maternas como la edad, paridad y grupo sanguíneo, tipo de parto se encuentran asociados al reingreso por ictericia neonatal tributaria de fototerapia?	Determinar si las características maternas como la edad, paridad y grupo sanguíneo, tipo de parto se encuentran asociados al reingreso por ictericia neonatal	Existen factores de riesgos como las características maternas, neonatales y postnatales están asociados al reingreso de neonatos con ictericia sin hemolisis del CHPNP en el 2018		CRITERIOS DE INCLUSION PARA LOS CASOS Pacientes con datos de bilirrubina, grupo sanguíneo y tipo de lactancia, registrados en la Historia Clínica. Pacientes neonatos

	tributaria de fototerapia			reingresados con diagnóstico de ictericia neonatal que han recibido fototerapia.
¿Qué las características neonatales como el sexo, peso al nacer, la edad gestacional, la relación peso/edad gestacional y grupo sanguíneo se encuentran asociados al reingreso por ictericia neonatal tributaria de fototerapia?	Analizar si las características neonatales como el sexo, peso al nacer, la edad gestacional, la relación peso/edad gestacional y grupo sanguíneo se encuentran asociados al reingreso por ictericia neonatal tributaria de fototerapia.	<p>Hipótesis específicas:</p> <p>Las características maternas como la edad, control prenatal, paridad, grupo sanguíneo y tipo de parto se encuentran asociados significativamente al reingreso de neonatos con ictericia tributaria de fototerapia.</p> <p>Las características neonatales como el sexo, peso al nacer, edad gestacional, la relación peso y edad gestacional, grupo sanguíneo se encuentran asociadas significativamente a la ictericia neonatal tributaria de fototerapia.</p>		<p>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN PARA CASOS Y CONTROLES</p> <p>Neonatos que hayan nacido fuera del Servicio de Neonatología del CHPNP (parto domiciliario u otra institución). Pacientes recién nacidos con malformaciones congénitas, hepatopatía congénita o enfermedad obstructiva. Pacientes con historia clínica con datos incompletos, sin antecedentes perinatales registrados, y letra ilegible.</p>

<p>¿Qué característica postnatales como el tipo de lactancia, peso delta y los valores de bilirrubina se encuentran asociadas al reingreso por ictericia neonatal tributaria de fototerapia</p>	<p>Determinar si las características postnatales como el tipo de lactancia, peso delta y los valores de bilirrubina se encuentran asociadas al reingreso por ictericia neonatal tributaria de fototerapia</p>	<p>Las características postnatales como el tipo de lactancia, peso delta y los valores de bilirrubina se encuentran asociadas significativamente al reingreso de neonatos con ictericia tributaria de fototerapia.</p>	<p>Técnica de recolección de datos:</p> <p>Ficha técnica de recolección de datos elaborada por el investigador en base a los antecedentes obtenidos</p>
			<p>Plan de análisis:</p> <p>Expresión para casos y controles. Se tomó por cada caso tres controles, con un nivel de confianza del 95%, un error del 5%, poder estadístico de 90%. Un OR previsto de 2,4. La muestra calculada para los casos y controles fue</p>

				de 74 casos y 222 controles
--	--	--	--	--------------------------------

ANEXO A -2

VARIABLES DEPENDIENTE					
VARIABLE	DEFINICION	DEFINICION	TIPO	MEDICION	INDICADOR
	CONCEPTUAL	OPERACIONAL			
Reingreso a fototerapia	Coloración amarillenta de piel y mucosas, ocasionada por el depósito de bilirrubina	Tratamiento que requiero el recién nacido con ictericia neonatal consignado en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal	No Si
VARIABLES INDEPENDIENTES					
Edad Materna	Número de años cumplidos	Según los años cumplidos al momento de la historia clínica	Cuantitativa	Ordinal	0 15-30 años 1 31-43 años
Paridad	Número total de gestaciones viables o no viables.	Según el número de gestaciones consignados en la historia clínica.	Cualitativa	Dicotómica	Primípara Multípara
Tipo de Parto	Proceso fisiológico, artificial o quirúrgico por el cual el feto sale al exterior de la mujer.	Consignado en la historia clínica según el tipo de parto que requirió la paciente.	Cualitativa	Dicotómica	Eutócico Cesárea
Grupo Sanguíneo Materno	Condición genética del tipo sanguíneo de la Madre	Consignado en la historia clínica según el tipo de sangre de la madre	Cualitativa	Dicotómica	A o B o AB O

Sexo del Recién Nacido	Características Genotípicas paciente	Genero del paciente consignada en la historia clínica	Categoría	Dicotómica	Masculino Femenino
Edad Gestacional	Semanas de vida intrauterina al momento del parto.	Edad en semanas del recién nacido consignada en la historia clínica.	Cuantitativa	Dicotómica	A término Pretérmino
Relación Peso/Edad gestacional	Peso del nacimiento en relación a las semanas de vida al nacer.	Consignada en la historia clínica Como la relación entre el peso y la edad gestacional.	Cualitativa	Dicotómica	AEG PEG o GEG
Peso del Recién Nacido	Se refiere al peso de un recién nacido inmediatamente después de nacer.	Consignado en la historia clínica como el peso en gramos.	Cuantitativa	Dicotómica	Adecuado 2500 – 3999 gr Bajo Peso <1500 gro Macrosómico > 4000 gr
Grupo Sanguíneo RN	Condición genética del tipo sanguíneo del neonato.	Consignado en la historia clínica según el tipo de sangre del recién nacido.	Cualitativa	Dicotómica	A o B o AB O

Tipo de Lactancia	Tipo de alimentación que recibe el recién nacido sea natural o artificial.	Técnica de alimentación que recibió el recién nacido al momento de consignarlo en la historia clínica.	Cualitativa	Dicotómica	LME Mixta
Bilirrubina Total	Producto que resulta de la degradación de la hemoglobina de los glóbulos rojos reciclados, compuesta por la fracción conjugada y no conjugada.	Valor de bilirrubina total en sangre que figura en los datos de laboratorio de la historia clínica.	Cuantitativa	Discreta	Mg/dl
Bilirrubina Indirecta	Producto que resulta de la degradación de la hemoglobina unida a la albumina en su forma no conjugada.	Valor de bilirrubina indirecta en sangre que figura en los datos de laboratorio de la historia clínica.	Cuantitativa	Discreta	Mg/dl
Perdida ponderal en RN	Peso al nacimiento menos el peso del día correspondiente entre peso al nacimiento por 100 en la historia clínica	Valor en porcentaje de más de 10% de pérdida de peso en recién nacido que figura en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal	No Sí

ANEXO A – 3



ES ASOCIADOS AI REINGRESO DE ICTERICIA NEONATAL SIN HEMOLISIS EN EL COMPLEJO HOSPITALARIO POLICIAL EN 2018

Características Maternas		
1) Edad materna	0 15 – 30 años	1 31 – 43 años
2) Paridad	0 Nulípara ()	1 Multípara ()
3) Grupo Sanguíneo materno	0 A o B o AB ()	1 O ()
4) Factor Rh Materno	0 Negativo ()	1 Positivo ()
5) Tipo de Parto	0 Eutócico ()	1 Cesárea ()
Características Neonatales		
6) Peso	0 Adecuado () 2500-3999 gr	1 Bajo peso () < 2500 gr o Macrosómico ≥4000 gr
7) Sexo del RN	0 Masculino ()	1 Femenino ()
8) Relación P/EG	0 AEG ()	2 PEG o GEG ()
9) Grupo Sanguíneo RN	0 A o B o AB ()	1 O ()
10) Factor Rh RN	0 Negativo ()	1 Positivo ()
11) Edad Gestacional	0 A término ()	1 Pretérmino ()
Características Postnatales		
12) Mayor del 10% de pérdida de peso	0 No ()	1 Si ()
13) Tipo de Lactancia	0 LME o Mixta ()	1 Fórmula () Maternizada
14) Bilirrubina Total		
15) Bilirrubina indirecta		



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero
Oficina de Grados y Títulos

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis “**ICTERICIA SIN HEMOLISIS Y FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS AL INGRESO HOSPITALARIO DE NEONATOS, HOSPITAL CENTRAL PNP-2018**”, que presenta la Srta Sara Brigitte Cruz Huertas , para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:



Dra. Consuelo del Rocio Luna Muñoz
ASESOR DE LA TESIS



Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas
DIRECTOR DEL CURSO-TALLER

Lima, 06 de Junio de 2019



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Manuel Huamán Guerrero

Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas
Oficina de Grados y Títulos

Formamos seres humanos para una cultura de paz

Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, Srta. Sara Brigitte Cruz Huertas, de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando asesoramiento para superar los puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y que cumplan con la metodología establecida
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,



DRA. CONSUELO DEL ROCIO LUNA MUÑOZ
ASESOR

Lima, 06 de Junio de 2019



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO Nº 040-2016-SUNEDU/CD



Facultad de Medicina Humana
Manuel Huamán Guerrero

Oficio N° 2012-2019-FMH-D

Lima, 14 de junio de 2019

Señorita
CRUZ HUERTAS SARA BRIGGITTE
Presente.-

ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "ICTERICIA SIN HEMOLISIS Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL REINGRESO HOSPITALARIO DE NEONATOS, HOSPITAL CENTRAL PNP-2018.", presentando ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano ha sido aprobado por el Consejo de Facultad en sesión de fecha jueves 13 de junio de 2019.

Por lo tanto, queda usted expedita con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente,

Dr. Menandro Ortiz Pretel
Secretario Académico

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

OS-293774
Rosario L. CALLE GONZÁLES
CMDTE. SPNP.
JEFE (I) UNIDAD DE DOCENCIA Y
CAPACITACIÓN-CH.PNP."LNS"

"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"

Av. Benavides 5440 - Urb. Las Gardenias - Surco - Central: 708-0000
Apartado postal 1801, Lima 33 - Perú Anexos: 6010
E-mail: dec.medicina@urp.pe - www.urp.edu.pe/medicina Telefax: 708-0106



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas
Oficina de Grados y Títulos

FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "ICTERICIA SIN HEMÓLISIS Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL REINGRESO HOSPITALARIO DE NEONATOS, COMPLEJO HOSPITALARIO POLICIAL - 2018" que presenta la señora Sara Brigitte Cruz Huertas para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:

Dra. Maria Loo Valverde
PRESIDENTE

Mg. Lucy Correa López
MIEMBRO

Dr. Ivan Hernández Patiña
MIEMBRO

Dr. Jhony de la Cruz Vargas
Director de Tesis

VA

Dra. Consuelo Luna
Asesora de Tesis

Lima, 24 de febrero del 2020

Turnitin Informe de Originalidad

Procesado el: 24-feb.-2020 17:59 -05
 Identificador: 1259775830
 Número de palabras: 14386
 Entregado: 7

Índice de similitud

19%

Similitud según fuente

Internet Sources: 12%
 Publicaciones: 2%
 Trabajos del estudiante: 15%

ICTERICIA SIN HEMÓLISIS Y FACTORES DE
 RIESGOS ASOCIADOS AL REINGRESO
 HOSPITALARIO DE NEONATOS, COMPLEJO
 HOSPITALARIO POLICIAL 2018 Por Sara Cruz
 Huertas

1% match (Internet desde 16-abr.-2018) http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/UNSM/2612/MEDICINA%20-%20Vasquez%20Ocampo%20Sandra%20Jasmine.pdf?isAllowed=y&sequence=1
1% match (Internet desde 02-nov.-2017) http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/558/1/Mendoza_MAR.pdf
1% match (Internet desde 24-jul.-2016) https://es.scribd.com/document/286334152/Varios-Nelson-Pediatria-Esencial-6Ed
1% match (Internet desde 11-jun.-2018) http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v19n3/0124-7107-reus-19-03-00352.pdf
1% match (trabajos de los estudiantes desde 23-oct.-2019) Submitted to Universidad de San Martín de Porres on 2019-10-23
1% match (trabajos de los estudiantes desde 28-oct.-2019) Submitted to Universidad de San Martín de Porres on 2019-10-28
1% match (trabajos de los estudiantes desde 04-jul.-2019) Submitted to Universidad Andina del Cusco on 2019-07-04
< 1% match (trabajos de los estudiantes desde 31-ene.-2017) Submitted to Universidad Ricardo Palma on 2017-01-31
< 1% match (Internet desde 19-jul.-2018) http://repositorio.uns.edu.pe/handle/UNS/2603
< 1% match (Internet desde 08-sept.-2016) https://www.scribd.com/doc/315366600/Carrasco-s-pdf
< 1% match (trabajos de los estudiantes desde 08-sept.-2015) Submitted to Universidad de San Martín de Porres on 2015-09-08
< 1% match (trabajos de los estudiantes desde 03-jul.-2018) Submitted to Universidad Anahuac México Sur on 2018-07-03
< 1% match (trabajos de los estudiantes desde 26-jul.-2019) Submitted to Universidad Andina Nestor Cáceres Velásquez on 2019-07-26
< 1% match (trabajos de los estudiantes desde 05-feb.-2019) Submitted to Universidad de San Martín de Porres on 2019-02-05
< 1% match () https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/
< 1% match (Internet desde 30-dic.-2017) http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/880/1/Escalante%20Oviedo%20Meylin%20Asuncion_2017.pdf
< 1% match (trabajos de los estudiantes desde 09-feb.-2019) Submitted to Universidad Ricardo Palma on 2019-02-09
< 1% match (trabajos de los estudiantes desde 17-feb.-2016) Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia on 2016-02-17
< 1% match (Internet desde 10-mar.-2019) http://medicosinternoshemil.blogspot.com/2015/09/14-de-septiembre-articulos.html
< 1% match () https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/
< 1% match (trabajos de los estudiantes desde 22-ago.-2018) Submitted to Universidad Andina Nestor Cáceres Velásquez on 2018-08-22
< 1% match (Internet desde 01-nov.-2017) http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/3240/70.2010.M.pdf?isAllowed=y&sequence=1
< 1% match (trabajos de los estudiantes desde 07-feb.-2019) Submitted to Universidad Ricardo Palma on 2019-02-07
< 1% match (trabajos de los estudiantes desde 06-sept.-2019) Submitted to Universidad Católica De Cuenca on 2019-09-06



POLICIA NACIONAL DEL PERU
 DIRECCIÓN DE SANIDAD POLICIAL
 COMPLEJO HOSPITALARIO PNP LNS
 DEPARTAMENTO DE CIRUGIA GENERAL

2

REF: Carta URP. DIRECTOR GENERAL DEL INICIB de fecha 12AGOS2019.—OFICIO N°2012-2019-FMH-D de fecha 14JUL2019 PASE N°109-2019-DIRSAPOL/ HN.PNP.LNS. UNIDOCAP.JEF de fecha 21OCT2019. DEV.N°26-2019-DIRSAPOL/CH.PNP.LNS/COMETINV. Del 09NOV2019.- INFORME N°91-2019-DIRSAPOL/CH.PNP.LNS.UNIDOCAP.JEF. del 19NOV19.- PASE N°125-2019-DIRSAPOL/CH .PNP.LNS. UNIDOCAP.JEF del 16 DIC19.- En (06) Folios + 01 anillado.

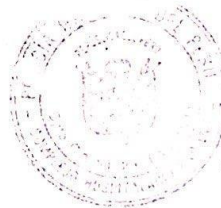
DEV. N°26-2019-DIRSAPOL/CH.PNP.“LNS”/COMETINV.

Señor : **CRNL. S. PNP.**
Lita MARTEL FIGUEROA
JEFE (I) UNIDAD DE DOCENCIA CAPACITACION CH.PNP.LNS.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, devolviendo la documentación de la referencia, en relación con lo solicitado por Director General del INICIB de la Universidad Ricardo Palma de brindar las facilidades a la Interna de Medicina SARA BRIGGETTE, CRUZ HUERTAS, para la realización de su proyecto de tesis titulado “Ictericia sin hemolisis y factores de riesgo asociados al reingreso hospitalario de neonatos, Hospital Luis N. Sáenz PNP-2018”.

Al respecto, este Comité toma conocimiento y luego de la evaluación del Proyecto de Investigación, da opinión **FAVORABLE** a lo solicitado.

Lima, 09 de enero del 2020



[Handwritten Signature]
 CRNL. S. PNP.
 JEFE DE UNIDAD DE DOCENCIA
 CAPACITACION CH.PNP.LNS

POLICIA NACIONAL DEL PERU
 DIRECCIÓN DE SANIDAD POLICIAL
 COMPLEJO HOSPITALARIO PNP LNS
 DEPARTAMENTO DE CIRUGIA GENERAL
 N° 049
 Fecha: 09-01-2020
 Hora: 12:30



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO**

V CURSO TALLER PARA LA TITULACIÓN POR TESIS

CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que la Srta.

CRUZ HUERTAS SARA BRIGGITTE

Ha cumplido con los requerimientos del curso-taller para la Titulación por Tesis, durante los meses marzo, abril, mayo, junio y julio del presente año, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el Título de la Tesis:

**“ICETRICIA SIN HEMOLISIS Y FACTORES DE RIESGO
ASOCIADOS AL REINGRESO HOSPITALARIO DE
NEONATOS, HOSPITAL CENTRAL PNP-2018”**

Se extiende el presente certificado con valor curricular y válido por **06 conferencias académicas** para el Bachillerato, que considerándosele apta para la sustentación de tesis respectiva de acuerdo a artículo 14° del Reglamento vigente de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N°2583-2018

Lima, 11 de julio del 2019

Dr. Jhony De La Cruz Vargas
Director del Curso Taller

Dra. María del Socorro Alarista Gutiérrez Vda. de Bambarén
Decana