



UNIVERSIDAD NACIONAL
FEDERICO VILLARREAL

Vicerrectorado de
INVESTIGACION

Facultad de Medicina “Hipólito Unanue”

Escuela Profesional de Medicina

**FACTORES ASOCIADOS A ICTERICIA NEONATAL EN RECIÉN
NACIDOS A TÉRMINO EN EL HOSPITAL VITARTE 2018**

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTORA:

Cosser Torres, Karla Soledad

ASESOR:

Dr. Paz Soldan Oblitas, Carlos Enrique

JURADO:

Dra. Velasco Valderas, Rosa Maria

Dr. Paredes Ayala, Benjamin

Dra. Vargas Lazo, Myriam Gladys

Dr. Poma Celestino, Juan Alberto

**Lima – Perú
2019**

Dedicatoria:

Dedico el presente trabajo a mi hijo que es mi motivo y motor para seguir adelante. A mi madre, a mi padre, a mi abuela, a mi tía y a mi hermana que me brindan su apoyo incondicional siempre.

Agradecimientos

Agradezco a Dios por siempre demostrarme que por más que existan circunstancias adversas el siempre estará presente, a la Virgen de Fátima por hacer crecer mi fe en ella, a mi abuelo Hipólito que es mi ángel guardián y me cuida siempre.

Agradezco a mi alma mater la Universidad Nacional Federico Villarreal por darme la oportunidad de estudiar esta carrera y por los conocimientos brindados.

Agradezco al Hospital Vitarte por permitirme desarrollar este estudio en sus instalaciones.

Agradezco a los miembros del jurado y a mi asesor de tesis por guiarme hasta la culminación de este trabajo.

INDICE GENERAL

RESUMEN.....	8
ABSTRACT.....	9
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	10
1.1. Descripción y formulación del problema.....	10
1.1.1. Descripción del problema.....	10
1.1.2. Formulación del problema.....	11
1.2. Antecedentes.....	12
1.2.1. Antecedentes Internacionales.....	12
1.2.2. Antecedentes Nacionales.....	13
1.3. Objetivos.....	16
1.3.1. Objetivo general.....	16
1.3.2. Objetivos específicos.....	16
1.4. Justificación.....	17
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	18
2.1. Bases teóricas.....	18
2.1.1. Ictericia.....	18
2.1.2. Factores Maternos.....	20
2.1.3. Factores Neonatales.....	21
2.1.4. Diagnóstico de la Ictericia Neonatal.....	22
2.1.5. Manejo Terapéutico.....	22
CAPÍTULO III: MÉTODO.....	24
3.1. Tipo de investigación.....	24
3.2. Ámbito temporal y espacial.....	24
3.3. Variables.....	24
3.3.1. Variable dependiente.....	24
3.3.2. Variable independiente.....	24
3.4. Población y muestra.....	25
3.4.1. Población.....	25
3.4.2. Muestra.....	25
3.4.3. Criterios de selección.....	25
3.5. Instrumentos.....	26
3.6. Procedimientos.....	26

3.7. Análisis de datos	27
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	28
CAPÍTULO V: DISCUSION.	37
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	41
CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES	42
CAPÍTULO VIII: REFERENCIAS	43
CAPÍTULO IX: ANEXOS	46
ANEXO N°1	46
ANEXO N°2	47
ANEXO N°3	48
ANEXO N°4	49

LISTA DE TABLAS		Pág.
Tabla 1	Criterios de ictericia neonatal fisiológica	20
Tabla 2	Sexo de neonatos a término con ictericia	28
Tabla 3	Frecuencia y porcentajes de los neonatos según edad al momento del diagnóstico	28
Tabla 4	Recién nacidos a término con ictericia neonatal según relación peso/ edad gestacional	39
Tabla 5	Frecuencia y porcentajes de los neonatos según el valor de bilirrubina	30
Tabla 6	Estadísticos descriptivos de peso al nacer, edad al momento del diagnóstico y valor de BT de los recién nacidos a término con ictericia neonatal	31
Tabla 7	Frecuencias y porcentajes según tipo de alimentación	32
Tabla 8	Frecuencias y porcentajes según patologías concomitantes en los RN	32
Tabla 9	Estadísticos descriptivos para edad materna	34
Tabla 10	Frecuencia y porcentajes según número de gestación	34
Tabla 11	Frecuencia y porcentajes según patologías maternas asociadas durante la gestación	35
Tabla 12	Frecuencia y porcentajes según grupo y factor sanguíneo	36
Tabla 13	Frecuencia y porcentajes de compatibilidad e incompatibilidad sanguínea	36

LISTA DE GRAFICOS

GRAFICO 1	Recién nacidos a término con ictericia neonatal según peso al nacer	29
GRAFICO 2	Distribución de la edad materna	33
GRAFICO 3	Distribución según tipo de parto	35

RESUMEN

Introducción: La ictericia neonatal es definida como la pigmentación amarilla de la piel y mucosas, y es considerada como una de las patologías más frecuentes en los recién nacidos. Se presenta como resultado del aumento de las concentraciones de bilirrubina sérica y está asociada a una serie de factores predisponentes presentes en el binomio madre-niño.

Objetivos: Determinar la proporción de los factores neonatales y maternos en presencia de ictericia neonatal en el recién nacido a término (RNT) en el Hospital Vitarte durante el periodo comprendido entre julio a diciembre del 2018.

Materiales y Métodos: El presente trabajo es de tipo descriptivo, retrospectivo, transversal. Se utilizaron datos de 124 historias clínicas de neonatos a término con este diagnóstico, las unidades de análisis cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Posteriormente los datos fueron procesados en el programa SPSS versión 25 mediante el uso de estadística descriptiva. **Resultados:** Se determinó como variables de mayor frecuencia en la presencia de ictericia neonatal en el recién nacido a término a el sexo masculino (53,23%), edad al momento del diagnóstico de 2 días de vida (38,7%), peso adecuado al nacer (91,9%), relación peso y edad gestacional adecuada (80,6%), hiperbilirrubinemia en rango de 5 - <10 mg/dl (40,3%), lactancia materna exclusiva (88,7%), sepsis neonatal (12,9%), edad materna de 20-34 años (72,6%), madre multigesta (66,1%), parto vaginal (54,8%), anemia materna (14,5%), grupo-factor materno y neonatal O+ (56,5%) y (77,4%) respectivamente y la incompatibilidad AO+ (22,6%). **Conclusiones:** El factor neonatal más frecuente en los recién nacidos a término con ictericia fue el peso adecuado al nacer (91,9%), en contraste el factor materno más frecuente en los recién nacidos a término con ictericia fue la edad materna joven entre el rango de 20-34 años (72,6%).

Palabras claves: Ictericia neonatal, Factores asociados, Lactancia materna, Incompatibilidad.

ABSTRACT

Introduction: Neonatal jaundice is defined as the yellow pigmentation of the skin and mucous membranes, and is a more frequent pathology in newborns. It is presented as a result of the increase in serum bilirubin results and is associated with a series of predisposing factors present in the mother-child binomial. **Objectives:** To determine the proportion of neonatal and maternal factors in the presence of neonatal jaundice in the term newborn (RNT) in Hospital Vitarte during the period from July to December 2018. **Materials and methods:** The present work is descriptive, retrospective, transversal. We used data from 124 clinical histories of term infants with this diagnosis, the units of analysis met the inclusion and exclusion criteria. Subsequently, the data were processed in the SPSS program version 25 through the use of descriptive statistics. **Results:** It was determined that the most frequent associated factors in the presence of neonatal jaundice in the RNT were male sex (53.23%), age at the time of diagnosis of 2 days (38.7%), adequate weight at birth (91.9%), adequate weight and gestational age (80.6%), hyperbilirubinemia in the range of 5 - <10 mg / dl (40.3%), SCI (88.7%), neonatal sepsis (12.9%), maternal age of 20-34 years (72.6%), multigesta mother (66.1%), vaginal delivery (54.8%), maternal anemia (14.5%), group-maternal and neonatal factor O + (56, 5%) and (77.4%); The AO + incompatibility (22.6%). **Conclusions:** The most frequent neonatal factor in newborns in the term with jaundice was the right weight at birth (91.9%), in contrast the most frequent maternal factor in newborns in the term with jaundice was the young maternal age between the range of 20-34 years (72.6%).

Key words: Neonatal jaundice, associated factors, Breastfeeding, Incompatibility.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Descripción y formulación del problema

1.1.1. Descripción del problema

La ictericia neonatal es definida como la pigmentación amarilla de la piel y mucosas, y es considerada como una de las patologías más frecuentes en los recién nacidos (RN). Se presenta como resultado del aumento de las concentraciones de bilirrubina sérica y es detectada en la mayoría de los casos cuando la bilirrubina total en sangre sobrepasa los 5mg/dl. Se divide en dos tipos: la ictericia fisiológica, que se produce posterior a las 24 horas de vida del recién nacido y que se logra resolver generalmente en una semana; y en la ictericia patológica que se presenta antes del 1° día de vida y posterior a la primera semana de vida del recién nacido y que es consecuencia de diversas patologías (Galíndez, Carrera, Díaz y Martínez 2017).

La ictericia en los neonatos es una condición frecuente en todo el mundo, y se presenta en aproximadamente el 60% de los recién nacidos a término (RNT) en la primera semana de vida. La ictericia es benigna en la mayor parte de los casos, y se debe a una transición natural que se resuelve en la primera semana de vida con la maduración hepática. Sin embargo, la hiperbilirrubinemia neonatal también es causa principal de los ingresos hospitalarios y reingresos durante este periodo de vida, por lo que debe ser vigilada muy de cerca para reconocer a los RNT que puedan presentar incremento de la bilirrubina de forma severa y alteraciones del sistema nervioso (Adoba *et al.*, 2018).

Para identificar si la ictericia que se presenta en el RN es fisiológica o patológica, es importante el conocimiento de los factores relacionados existentes en el binomio madre-niño, entre ellos tenemos: incompatibilidad de grupo y factor sanguíneo, trauma obstétrico, antecedente de hermanos con hiperbilirrubinemia, género masculino, policitemia, lactancia materna, enfermedades maternas como diabetes gestacional; entre otros (Akgül, 2013).

Debemos tener en cuenta que el diagnóstico de ictericia fisiológica es de exclusión, es decir que se debe descartar cualquier causa patológica que explique el aumento de bilirrubina en sangre. Además, se sabe que los valores normales de bilirrubina en los neonatos, están relacionados de manera dependiente con la edad del recién nacido, edad gestacional, raza, y si reciben o no lactancia materna (Alkhotani, Eldin, Zaghoul y Mujahid 2014).

La ictericia neonatal representa una de las tres enfermedades más prevalentes en el área de neonatología del Hospital Vitarte, por lo que el conocimiento de los factores que están relacionados al desarrollo de ésta enfermedad es fundamental para poder así realizar intervenciones que permitan modificar estos factores; además prevenir y disminuir la incidencia de los casos de ictericia que se presentan en este servicio, permitir el alta conjunta del recién nacido y evitar estancias hospitalarias prolongadas, asimismo evitar los reingresos por ésta condición; reduciendo así costos de hospitalización y previniendo las complicaciones y las secuelas neurológicas graves de ésta enfermedad (Plan de Trabajo Anual de Pediatría del Hospital Vitarte, 2018).

1.1.2. Formulación del problema

Problema general: ¿Cuál es la proporción de los factores neonatales y maternos en presencia de ictericia neonatal en el recién nacido a término en el Hospital Vitarte durante el periodo comprendido entre julio a diciembre del 2018?

Problemas específicos

1. ¿Qué factor o factores neonatales son los más frecuentes en el recién nacido a término con ictericia neonatal en el Hospital Vitarte durante el periodo comprendido entre julio a diciembre del 2018?
2. ¿Qué factor o factores maternos son los más frecuentes en el recién nacido a término con ictericia neonatal en el Hospital Vitarte durante el periodo comprendido entre julio a diciembre del 2018?

1.2. Antecedentes

1.2.1. Antecedentes Internacionales

En Ghana, Adoba *et al.* (2018) reportaron que la ictericia neonatal es una causa importante de ingreso hospitalario durante el período neonatal y se asocia con una mortalidad significativa. En esta investigación de tipo casos y controles con diseño transversal se buscó identificar los posibles factores asociados a la ictericia neonatal y determinar los conocimientos que las madres tenían sobre esta patología. Se incluyeron 150 neonatos de los cuales 100 presentaban ictericia clínicamente evidente y 50 sin ictericia. El 54% desarrolló ictericia dentro de 1-3 días de vida, y 10% la tuvieron desde el nacimiento. La duración del trabajo de parto y el peso al nacer se asociaron con ictericia neonatal ($P < 0.05$). Se evidenció una anomalía de G6PD en 12% de los neonatos con ictericia y el 18% tenían incompatibilidad ABO. Sobre el nivel de conocimiento materno se demostró que las madres tenían un conocimiento inadecuado sobre la ictericia y sus causas; tan solo el 17,3% había oído hablar de ictericia neonatal, la principal fuente de donde obtuvieron la información fue la escuela (34.6%).

En Sudáfrica, Brits *et al.* (2018); en una investigación de tipo transversal, el objetivo principal fue determinar la prevalencia de la ictericia neonatal y, en segundo lugar, explorar sus factores de riesgo en neonatos a término. Se incluyeron un total de 96 parejas de madre e hijo en el estudio. La prevalencia de ictericia neonatal fue del 55,2%. El parto vaginal normal fue el único factor de riesgo asociado con ictericia neonatal.

En Ecuador, Castro y Dávalos (2014) realizaron una investigación de tipo descriptivo retrospectivo, se incluyeron 130 recién nacidos con el diagnóstico de hiperbilirrubinemia neonatal; de los cuales se encontró 89 casos de ictericia fisiológica (68.5%) y 41 casos de ictericia patológica (31.5%), la media de tiempo de vida fue de 4.7 días, el género masculino representó 69 casos (53.1%), la edad de las madres fue de 20 a 31 años en 71 casos (54.6%), fueron multigestas (57.7%), nacieron por cesárea (52.3%) y se alimentaron con LME (90.8%). Concluyó que la hiperbilirrubinemia se asocia generalmente a sexo masculino y a menor edad materna.

En Colombia, Galíndez et al. (2017) determinaron los factores que predisponen a ictericia en pacientes egresados de una uci neonatal. Se incluyeron 608 neonatos con ictericia y encontraron que el 87% se alimentó sólo con leche materna y que el 57% de los recién nacidos fueron varones, además el 90% eran neonatos a término, el 92% tenían peso adecuado para la edad gestacional y 54% tenían entre dos y siete días de vida. Concluyeron que la ictericia en los recién nacidos está asociada a factores de la madre y del neonato, y que éstos pueden ser modificados en la mayoría de los casos.

1.2.2. Antecedentes Nacionales

En el Perú, Carrasco (2016) desarrolló un trabajo con el objetivo de hallar los factores que se asocian a ictericia en neonatos a término y además de ello, hallar la prevalencia. Se incluyeron a 1261 neonatos en la investigación que fue de tipo analítica y se evidenció que la prevalencia fue de 76(6.03%), además que los factores asociados fueron: Multigesta, madre que cumplió con controles prenatales, neonato grande para la edad gestacional, alimentación sólo con leche

materna, patología materna asociada como diabetes mellitus e infección del tracto urinario (ITU), lesión durante el parto, tiempo de vida mayor de un día y bilirrubina sérica incrementada.

En el Perú, Zárate (2013) realizó un estudio descriptivo, retrospectivo en neonatos a término con ictericia. Incluyó 68 recién nacidos a término en su investigación, los cuales tuvieron como factores asociados el tipo de alimentación (LME o lactancia mixta), además de comorbilidades relacionadas como sepsis y malformaciones congénitas. Concluyó en que la ictericia se debe a múltiples factores, además que inicia a las 72 horas y que dura más de tres a cuatro días.

En el Perú, Cabrera (2014) realizó una investigación cuya finalidad fue hallar los factores que se asocian a ictericia neonatal patológica. Incluyó a 184 neonatos en el estudio, de los cuales determinó que los niveles de bilirrubina en los recién nacidos alimentados con leche materna eran de 17.5 mg/dl, para los que se alimentaron con fórmula maternizada fue de 18.5 mg/dl y para los que se alimentaron con ambas fue de 18.75 mg/dl. Así mismo concluyó que el tipo de alimentación es el único factor que se asocia al aumento de bilirrubina en neonatos y que no se relacionan ni la edad gestacional, ni las patologías asociadas, ni el APGAR al minuto de vida, ni el peso al nacer al incremento de la bilirrubina en éste grupo etario.

En el Perú, Vera (2014) realizó una investigación de tipo descriptiva, retrospectiva y transversal. Incluyó a 259 recién nacidos con ictericia patológica y obtuvo como resultados que la prevalencia fue de 36,94 por mil y que los antecedentes patológicos más frecuentes fueron ITU y preeclampsia, la mayor cantidad de neonatos a término tenían peso adecuado para la edad gestacional. La

incompatibilidad OA fue la más común. La edad al momento del diagnóstico estuvo entre las 24 a 72 horas. La deshidratación hipernatrémica se presentó en el 5,6% de los neonatos. Como tratamiento solo tres pacientes requirieron exangineotransfusión. No encontró relación estadísticamente significativa entre la ictericia neonatal y la edad gestacional, patologías asociadas, peso al momento de nacer y APGAR.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la proporción de los factores neonatales y maternos en presencia de ictericia neonatal en el recién nacido a término en el Hospital Vitarte durante el periodo comprendido entre julio a diciembre del 2018.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar qué factor o factores neonatales son los más frecuentes en el recién nacido a término con ictericia neonatal en el Hospital Vitarte durante el periodo comprendido entre julio a diciembre del 2018.

- Determinar qué factor o factores maternos son los más frecuentes en el recién nacido a término con ictericia neonatal en el Hospital Vitarte durante el periodo comprendido entre julio a diciembre del 2018.

1.4. Justificación

En el área de neonatología del Hospital Vitarte la ictericia neonatal es considerada como una de las enfermedades más prevalentes del servicio (Plan de Trabajo Anual de Pediatría del Hospital Vitarte, 2018), razón por lo que consideramos de importancia el estudio de los factores asociados a ésta patología que es causante de morbilidad neonatal. El conocimiento de los factores maternos y neonatales asociados al desarrollo de ésta enfermedad es fundamental ya que nos permitirá poder realizar una sospecha diagnóstica precoz, vigilar de manera estrecha a la población de riesgo y brindar un manejo terapéutico adecuado y oportuno; evitando así ingresos a hospitalización, reingresos posteriores al alta conjunta y previniendo las complicaciones neurológicas potenciales de ésta patología. Dada la importancia del problema la motivación de éste estudio se basa en proveer conocimiento actual y conformar una base de datos que sirva para futuras investigaciones.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas

2.1.1. Ictericia

La ictericia se define como la pigmentación amarillenta de la piel y mucosas ocasionada por la hiperbilirrubinemia; es decir, por niveles de bilirrubinas plasmáticas superiores a los normales. Clínicamente se evidencian en los RN cuando la cifra de bilirrubina plasmática total (BT) excede a los 5 mg/dl (Asociación Española de Pediatría, 2010).

La bilirrubina es un anión orgánico formado por cuatro anillos pirrólicos unidos por enlaces de carbono. Es una molécula que da un pigmento amarillo-rojizo y que se produce casi en su totalidad (80%) por la descomposición del grupo hemo de los glóbulos rojos envejecidos y el otro porcentaje (20%) de la destrucción de eritrocitos precursores dentro de la médula ósea y del metabolismo de proteínas que contienen el grupo hemo en su estructura (López, 2012).

Es transportada por el torrente sanguíneo hacia el hígado asociada a la albúmina y cuando ocurre esta unión se denomina bilirrubina no conjugada o indirecta, una vez en el hepatocito se desprende de la albúmina y en el retículo endoplásmico liso se une al ácido glucorónico para transformarse en bilirrubina conjugada o directa, con este procedimiento se impide que la bilirrubina retorne al torrente sanguíneo y ahora sí pueda ser excretada por medio de la bilis. Dentro de la vesícula biliar fluye hasta el duodeno y posterior a ello es transportada hasta el íleon y el colon, es aquí donde es transformada en estercobilinógeno y en urobilinógeno por acción de las bacterias que conforman la flora intestinal y es excretada casi en su totalidad en las heces. Un pequeño porcentaje (10-20%) es reabsorbido por el intestino y transportada a la circulación entero hepática para volver a ser conjugada en el hígado y eliminada nuevamente por medio de la bilis, de esta fracción que retorna al hígado una pequeña porción se dirige a la circulación sistémica, donde se filtra por medio del glomérulo

para su excreción por la orina como urobilinógeno (Del Valle, Piñera, Medina y Sánchez 2017).

La ictericia en el recién nacido, generalmente es fisiológica y es causada por un desbalance entre la producción y la conjugación; ocasionada por inmadurez hepática, una acelerada descomposición de los eritrocitos debido a un menor tiempo de vida media, aumento de la producción de eritrocitos, ausencia relativa de flora intestinal, aumento de la actividad de la B- glucoronidasa, entre otros; lo que resulta en un aumento de los niveles de bilirrubina de predominio indirecto (Brits et al, 2018).

Aproximadamente el 50-60 % de neonatos a término presentan aumento de los valores de bilirrubina sérica y la mayoría desarrollan ictericia como expresión clínica; esta condición ocurre posterior a los dos días de vida. La ictericia es fisiológica en gran parte de los casos y se desarrolla en la primera semana de vida y luego remite en forma espontánea. La hiperbilirrubinemia es a predominio indirecto y los valores no son mayores de los 12 mg/dl en neonatos a término y no sobrepasan los 15 mg/dl en recién nacidos pretérmino. A pesar de que la mayoría de los neonatos a término (aproximadamente 60%) presentan ictericia clínica en la primera semana de vida, pocos casos representan expresión de enfermedad subyacente (aproximadamente 5%) (Olusanya, 2015).

La ictericia fisiológica es una condición clínica muy frecuente en el neonato a término, y se caracteriza por seguir un patrón típico. Esta condición no requiere de manejo terapéutico, pero sí es necesario que el recién nacido sea observado por parte de los especialistas y además reciba un seguimiento oportuno para descartar que no se trate de una ictericia asociada a una causa patológica (Porter y Dennis, 2002).

Entre los criterios para poder identificar a la ictericia fisiológica se pueden mencionar los siguientes:

Tabla N°1

Criterios de ictericia neonatal fisiológica

CRITERIOS DE ICTERICIA NEONATAL FISIOLÓGICA

- Aparece luego del segundo día de vida.
- Generalmente es monosintomática.
- Valores máximos de bilirrubina inferior a:
 - 13 mg/dl en RNT alimentados con fórmula maternizada.
 - 17 mg/dl en RNT con lactancia materna exclusiva.
- Hiperbilirrubinemia indirecta (Bilirrubina directa <1.5mg/dl).
- El aumento diario de los niveles de BT no debe ser > a 5 mg/dl.
- Tiene una duración < 1 semana en RNT.

Fuente: Programa de actualización en neonatología (PRONEO).

La ictericia en los recién nacidos está vinculada a la presencia de factores tanto del neonato como de la madre que si son identificados a tiempo podrían ser intervenidos oportunamente y reducir la carga de morbilidad en este grupo etario (Galíndez, 2017).

Entre los factores que provocan un aumento de la incidencia para desarrollar la ictericia neonatal podemos nombrar a los siguientes:

2.1.2. Factores Maternos

- Edad materna joven
- Tipo de sangre ABO o incompatibilidad de Rh
- Lactancia materna
- Primigesta.
- Tipo de parto vaginal.
- Etnicidad: asiática, nativa americana
- Enfermedad materna: diabetes gestacional.

2.1.3. Factores Neonatales

- Traumatismo de nacimiento: cefalohematoma, hematomas cutáneos, parto instrumentado
- Medicamentos: sulfisoxazol acetilo con eritromicina etilsuccinato (pediazol), cloranfenicol (cloromicetina)
- Pérdida de peso excesiva después del nacimiento
- Infecciones: TORCH
- Alimentaciones infrecuentes
- Género masculino
- Policitemia
- Precocidad
- Hermano anterior con hiperbilirrubinemia
(Porter y Dennis, 2002)

La ictericia que aparece en las primeras 24 horas de vida es patológica mientras no se demuestre lo contrario. El término de ictericia patológica se utiliza cuando los valores de bilirrubina sobrepasan el umbral de la ictericia fisiológica y representan un peligro para el neonato. Se produce aproximadamente en un 6% de todos los neonatos. Aceptamos como ictericia no fisiológica si se cumple con las siguientes características:

- Presencia de ictericia las primeras 24 horas de vida.
- Presencia de ictericia mayor a 7 días en el recién nacido a término o mayor a 14 días en el recién nacido pre- termino.
- Se acompañe de otros síntomas
- Aumento de bilirrubina sérica mayor de 5 mg/dL/día.
- Bilirrubina directa mayor al 20% de la bilirrubina sérica total o mayor a 2 mg/dL.
- Bilirrubina total mayor de 15mg/dL en el recién nacido a término. (Mazzi, 2005)

En la ictericia patológica, existen condiciones subyacentes que aumentan la producción de bilirrubina o disminuyen la excreción. Para tratar la ictericia patológica, las condiciones subyacentes deben ser tratadas (Mutlu, 2014).

2.1.4. Diagnóstico de la Ictericia Neonatal

Para diagnosticar la ictericia neonatal es necesario basarse en tres aspectos:

- Interrogatorio o anamnesis: Investigar los antecedentes familiares (anemia crónica e ictericia, y drogas en la gestación) y antecedentes perinatales (información de embarazo y el parto).
- Exploración física: Se encuentra coloración ictericia de la piel en sentido céfalo-caudal, palidez, hepatomegalia, esplenomegalia, hematomas en especial el cefalohematoma subperióstico y purpura. Relación entre la progresión de la ictericia dérmica y los niveles de Bilirrubina sérica determinados por Kramer .
 - Zona I: 4 a 7 mg/dl; comprende cabeza y cuello.
 - Zona II: 5 a 8,5 mg/dl; comprende hasta el ombligo.
 - Zona III: 6 a 11,5 mg/dl; comprende hasta las rodillas.
 - Zona IV: 9 a 17 mg/dl; comprende hasta los tobillos.
 - Zona V: > de 15 mg/d; comprende tanto las zonas plantar como palmar.
- Exámenes de laboratorio: Se solicita exámenes de bilirrubina total y directa, test de Coombs directo e indirecto, hematocrito, hemoglobina y recuentos de reticulocitos. (Reina, 2014)

2.1.5. Manejo Terapéutico

El manejo terapéutico para la ictericia neonatal consta de tres técnicas, entre las que podemos mencionar:

- **Fototerapia:** Es el tratamiento elegido de la ictericia en neonatos, debido a que no produce efectos adversos en los neonatos que realizan el tratamiento.

Consiste básicamente en que la fototerapia proporciona la energía en forma de fotones que serán absorbidos en la piel y tejido subcutáneo por las moléculas de bilirrubina. Esto llevara a que la molécula de bilirrubina tenga un cambio en su configuración y estructura de isómeros convirtiéndola en productos no tóxicos.

- **Exanguinotransfusión:** Es un procedimiento que consiste en extraer de manera lenta la sangre del paciente para luego ser reemplazada por sangre o plasma de un donante. Tiene como objetivo principal el de prevenir el daño cerebral por cantidades altas de bilirrubina, de la misma manera reponer la hemoglobina, aumentar el volumen plasmático y reducir la anemia. Durante el tiempo que se prepara el recambio sanguíneo, el neonato debe estar bajo fototerapia intensiva y tener controles seriados de bilirrubina sérica total.
- **Terapia farmacológica:** Los fármacos aumentan la función de las vías metabólicas normales para excretar la bilirrubina. Los fármacos indicados son:
 - Mesoporfirina: se encarga de inhibir el catabolismo del hemo, y entonces la bilirrubina disminuye su nivel plasmático.
 - Fenobarbital: estimula las etapas de captación, conjugación y excreción de la bilirrubina.
 - Administración Oral de sustancias No absorbibles: captan la bilirrubina en la luz intestinal y así disminuyen el nivel de bilirrubina en suero. (Mendoza, 2016).

CAPÍTULO III: MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

El presente estudio es una investigación de tipo:

- 3.1.1. Observacional:** No hay intervención por parte del investigador, y este se limita a medir las variables que define en el estudio.
- 3.1.2. Descriptivo:** Solo se describió un fenómeno dentro de una población de estudio y se dio a conocer su distribución en la misma.
- 3.1.3. Retrospectivo:** Los datos registrados ocurrieron anterior al estudio.
- 3.1.4. Transversal:** Se realizó una sola medición en un determinado tiempo.

3.2. Ámbito temporal y espacial

Ámbito temporal: Se realizará en el presente año a partir de la revisión de historias clínicas del Hospital de Vitarte, de los datos registrados entre los meses de julio y diciembre del 2018.

Ámbito espacial: El Hospital Vitarte se encuentra localizado en el distrito de Ate Vitarte.

3.3. Variables

3.3.1. Variable dependiente

Ictericia neonatal.

3.3.2. Variable independiente

- **Factores Neonatales:** Sexo, edad al momento del diagnóstico, peso, relación edad gestacional (EG) con peso, grupo sanguíneo y factor Rh, valor de bilirrubina, tipo de alimentación recibida, patología concomitante o comorbilidades asociadas
- **Factores Maternos:** Edad, número de gestación, grupo sanguíneo y factor Rh, tipo de parto, patologías asociadas a la madre durante la gestación.

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población

La población del estudio incluyó a todos los recién nacidos con el diagnóstico de ictericia entre el 1 de julio y el 31 de diciembre de 2018. Según los datos totales del informe de estadística del Hospital Vitarte del 2018, se contaron con 145 recién nacidos con el diagnóstico de ictericia neonatal por otras causas y las no especificadas para el periodo de estudio (Informe de Estadística del Hospital Vitarte 2018).

3.4.2. Muestra

La muestra fue de tipo no probabilística y estuvo conformada por 124 casos que cumplieron con los criterios de selección establecidos en el presente estudio.

3.4.3. Criterios de selección

a) Criterios de Inclusión

- Recién nacido a término con diagnóstico clínico y laboratorial de ictericia neonatal.
- Historias clínicas que cuenten con las variables establecidas en el estudio.

b) Criterios de Exclusión

- Recién nacido menor de 37 semanas con diagnóstico de ictericia neonatal.
- Recién nacido igual o mayor de 42 semanas con diagnóstico de ictericia neonatal.
- Historias clínicas incompletas e ininteligibles.
- Recién nacidos referidos de otros centros asistenciales.

3.5. Instrumentos

La recolección de datos se realizó mediante fichas de recolección de datos (Anexo 2) prediseñada para los fines del estudio debidamente codificada y tabulada para su posterior análisis e interpretación. Además, se diseñó una matriz en Excel para el vaciado de los datos de las fichas de recolección.

3.6. Procedimientos

Para la realización del presente estudio se procedió de la siguiente manera:

Se solicitó el permiso y autorización de la directora del Hospital Vitarte, del jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación y del jefe del Área de Investigación del Hospital Vitarte, así mismo la aprobación por parte del jefe del Servicio de Pediatría y del Área de Neonatología del Hospital de Vitarte. Posterior a ello luego de obtener la autorización para la ejecución del trabajo de investigación en dicha institución y contar con el proveído de investigación (anexo 3) se solicitó a la Unidad de Estadística e Informática la relación de historias clínicas con el diagnóstico de ictericia neonatal en recién nacidos a término. Luego de tener acceso a las historias clínicas se seleccionó aquellas que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión establecidos en la investigación. Para la recolección de la información de importancia se utilizó fichas de recolección de datos previamente diseñadas para la investigación. El periodo de recolección de la información se realizó según cronograma, y estuvo a cargo de la investigadora.

3.7. Análisis de datos

Se creó una base de datos en el programa estadístico SPSS versión 25. Se consideró análisis descriptivo. Para describir las variables cualitativas se tomó en cuenta frecuencias y proporciones; y para las variables cuantitativas además se empleó medidas de tendencia central y de dispersión según corresponda. Posteriormente se realizó la presentación y la interpretación de los datos mediante el uso de cuadros estadísticos y además se los representó gráficamente.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Sexo de los recién nacidos a término con ictericia neonatal:

Tabla N°2

Sexo de neonatos a término con ictericia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
masculino	66	53,2	53,2	53,2
femenino	58	46,8	46,8	100,0
Total	124	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia. Ficha de recolección de datos. 2019.

La Tabla N°2 muestra que el sexo masculino es el predominante con una frecuencia de 66 (53,23%) recién nacidos.

4.2 Edad al momento del diagnóstico de los recién nacidos a término con ictericia:

Tabla N°3

Frecuencia y porcentajes de los neonatos según edad al momento del diagnóstico

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1	34	27,4	27,4	27,4
2	48	38,7	38,7	66,1
3	20	16,1	16,1	82,3
4	2	1,6	1,6	83,9
5	6	4,8	4,8	88,7
7	6	4,8	4,8	93,5
8	2	1,6	1,6	95,2
11	4	3,2	3,2	98,4
17	2	1,6	1,6	100,0
Total	124	100,0	100,0	

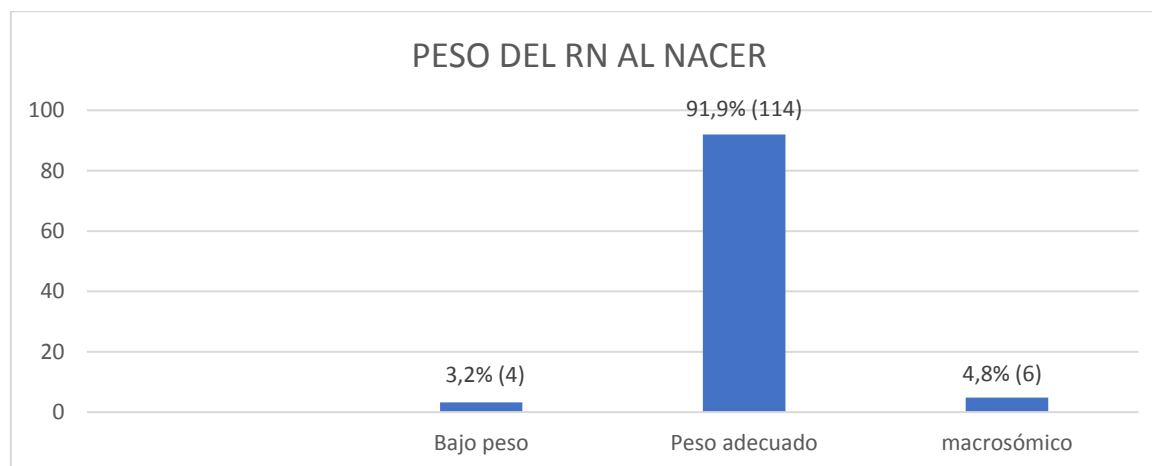
Fuente: Elaboración propia. Ficha de recolección de datos. 2019.

La Tabla N°3 muestra que la ictericia neonatal se presenta con mayor frecuencia entre el 1°, 2° y 3° día de vida con una frecuencia de 102 recién nacidos a término y un porcentaje de 82,2%, siendo el 2° día de vida la edad con la que la mayoría de los recién nacidos a término presentaron ictericia (en total 48 neonatos que representan al 38,7%).

4.3 Distribución de la Ictericia neonatal según peso y relación peso/edad gestacional:

Gráfico N°1

Recién nacidos a término con ictericia neonatal según peso al nacer:



Fuente: Elaboración propia. Ficha de recolección de datos. 2019.

El Gráfico N°1 muestra que la ictericia neonatal se presenta con mayor frecuencia en aquellos neonatos con peso adecuado al nacer con una frecuencia de 114 (91,9%).

Tabla N°4

Recién nacidos a término con ictericia neonatal según relación peso/ edad gestacional:

Relación peso con edad gestacional				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
PEG	12	9,7	9,7	9,7
AEG	100	80,6	80,6	90,3
GEG	12	9,7	9,7	100,0
Total	124	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia. Ficha de recolección de datos. 2019.

La Tabla N°4 muestra que la ictericia se presentó con mayor frecuencia en el grupo de los RN con adecuado peso para la edad gestacional (AEG) con un total de 100 (80,6%). La frecuencia de neonatos a término que fueron pequeños para la edad gestacional (PEG) fue la misma que para los neonatos que fueron grandes para la edad gestacional (GEG) con un total de 12 (9,7%) casos cada uno.

4.3 Distribución de los valores de bilirrubina:

Tabla N° 5

Frecuencia y porcentajes de los neonatos según el valor de bilirrubina:

valor de bilirrubina					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
5 - <10	50	40,3	40,3	40,3	
10 - <15	31	25,0	25,0	65,3	
15 - < 20	25	20,2	20,2	85,5	
> o igual a 20	18	14,5	14,5	100,0	
Total	124	100,0	100,0		

Fuente: Elaboración propia. Ficha de recolección de datos. 2019.

La Tabla N°5 muestra que la mayor frecuencia la representó el grupo con niveles entre 5 - <10 con un total de 50 (40,3%) neonatos, seguido del grupo entre 10 - <15 con 31 (25%) y entre 15- <20 con 25 (20,2%) y por último la menor frecuencia la obtuvo el grupo con niveles superiores a 20 mg/dl con 18 (14,5%) recién nacidos.

4.4 Peso al nacer, edad y valores de bilirrubina de los neonatos a término con ictericia:

Tabla N° 6

Estadísticos descriptivos de peso al nacer, edad al momento del diagnóstico y valor de BT de los recién nacidos a término con ictericia neonatal:

Estadísticos		PESO	EDAD	BT
N	Válido	124	124	124
	Perdidos	0	0	0
Media		3,37666	2,94	13,2211
Mediana		3,37250	2,00	12,0100
Moda		3,370	2	8,88
Desv. Desviación		,444674	2,868	5,54921
Rango		2,540	16	22,5
Mínimo		2,170	1	5,00
Máximo		4,710	17	27,50

Fuente: Elaboración propia. Ficha de recolección de datos. 2019.

La Tabla N°6 nos muestra que la media para el peso al nacer fue de 3,376 kg, y que el mínimo peso al nacer fue de 2,170 kg y el máximo fue 4,710 kg. Así mismo para la edad al momento el diagnóstico la media fue de 2,94 días, el mínimo tiempo de vida para la aparición de ictericia fue durante el 1° día de vida y el máximo fue de 17 días de vida. La media para los valores de BT fue 13,22 mg/dl, el mínimo valor de BT fue 5 mg/dl y el máximo valor de BT fue 27,50 mg /dl.

4.5 Tipo de alimentación de los RN a término con ictericia neonatal:

Tabla N° 7

Frecuencias y porcentajes según tipo de alimentación:

Tipo de alimentación				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
lactancia materna exclusiva (LME)	110	88,7	88,7	88,7
lactancia mixta	12	9,7	9,7	98,4
lactancia artificial	2	1,6	1,6	100,0
Total	124	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia. Ficha de recolección de datos. 2019.

La Tabla N°7 nos muestra que de todos los neonatos 110 (88,7%) fueron alimentados con LME, el 9,7% que equivale a 12 recibieron lactancia mixta y sólo 2 (1,6%) recibió lactancia artificial.

4.6 Patologías concomitantes de los RN a término con ictericia neonatal:

Tabla N° 8

Frecuencias y porcentajes según patologías concomitantes en los RN:

patologías concomitantes				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ninguna	70	56,5	56,5	56,5
sepsis neonatal	16	12,9	12,9	69,4
cefalohematoma	10	8,1	8,1	77,4
deshidratación	14	11,3	11,3	88,7
hipernatémica				
malformaciones congénitas	2	1,6	1,6	90,3
hipoglicemia neonatal	12	9,7	9,7	100,0
Total	124	100,0	100,0	

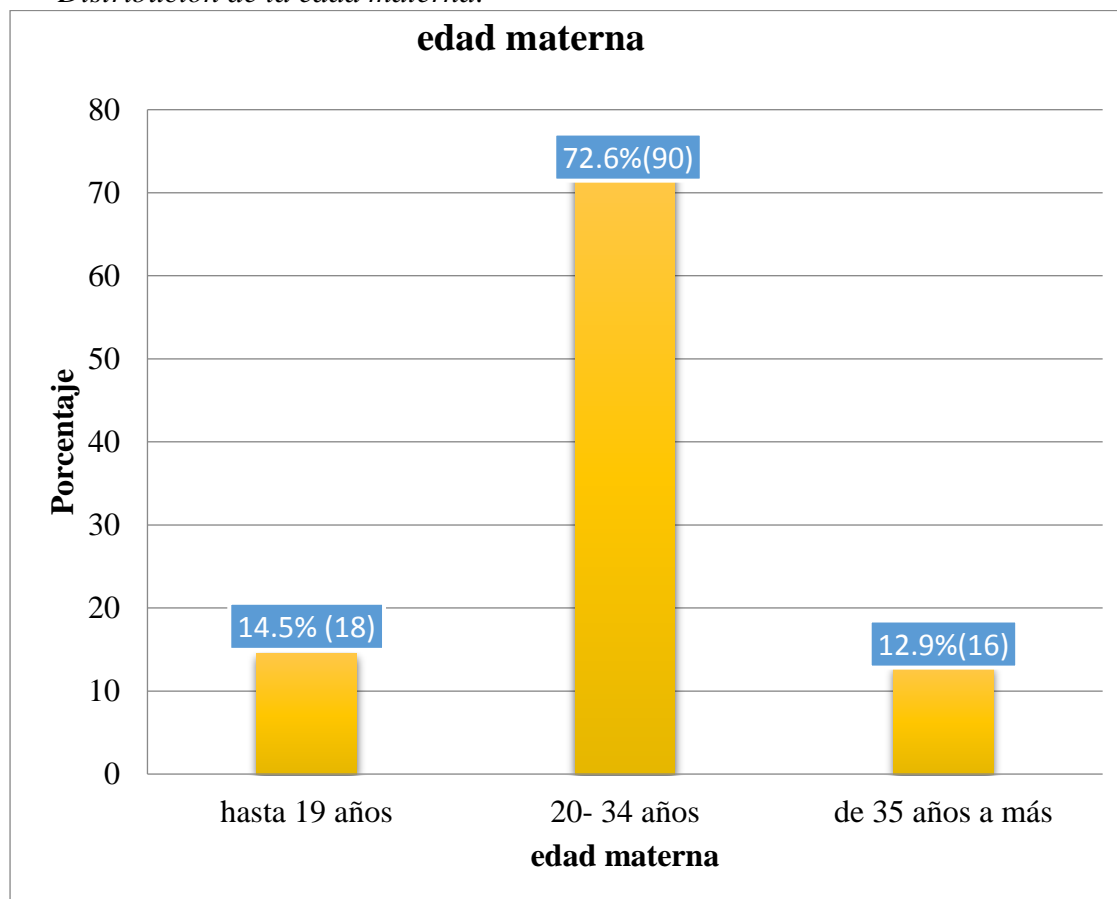
Fuente: Elaboración propia. Ficha de recolección de datos. 2019.

En la Tabla N°8 se observa que 54 (43,5%) de los neonatos a término con ictericia presentaron otras patologías, de las cuales la más frecuente es la sepsis neonatal con un total de 16 (12,9%) neonatos, seguida de la deshidratación hipernatémica y la hipoglicemia con 14 (11,3%) y 12 (9,7%) respectivamente.

4.7 Edad cronológica de las madres de los RN a término con ictericia neonatal:

Gráfico N° 2

Distribución de la edad materna:



Fuente: Elaboración propia. Ficha de recolección de datos. 2019.

El Gráfico N° 2 nos muestra que con respecto a la edad materna la mayor frecuencia se identificó en el grupo de madres jóvenes entre 20- 34 años con un total de 90 (72,6%), seguido del grupo de madres adolescentes con un total de 18 (14,5%) y la menor frecuencia se obtuvo en el grupo de igual o mayor a 35 años con un total de 16 (12,9%) madres.

Tabla N° 9*Estadísticos descriptivos para edad materna:*

Estadísticos		
Edad materna		
N	Válido	124
	Perdidos	0
Media		26,87
Mediana		26,50
Moda		27
Desv. Desviación		6,575
Rango		27
Mínimo		16
Máximo		43

Fuente: Elaboración propia. Ficha de recolección de datos. 2019.

En la Tabla N°9, se calculó la media de la edad materna y se obtuvo 26,87 años, mientras que la mínima edad fue de 16 años y la máxima fue de 43 años.

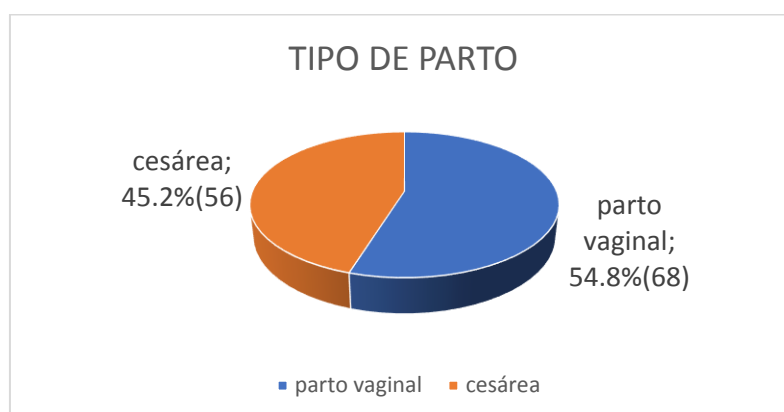
4.8 Distribución según número de gestación y tipo de parto:

Tabla N° 10*Frecuencia y porcentajes según número de gestación:*

Número de gestación					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	primigesta	42	33,9	33,9	33,9
	multigesta	82	66,1	66,1	100,0
Total		124	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia. Ficha de recolección de datos. 2019.

En la Tabla N° 10 se observa que del total de madres consideradas en el estudio casi la tercera parte: 42 (33,9%) fueron primigestas y casi el doble: 82 (66,1%) tuvieron más de una gestación.

Gráfico N° 3*Distribución según tipo de parto:*

Fuente: Elaboración propia. Ficha de recolección de datos. 2019.

En el Gráfico N°3 se destaca que el tipo de parto más frecuente fue el parto vaginal con una frecuencia de 68 (54,8%), mientras que para el parto por cesárea se obtuvo una frecuencia de 56 (45.2%) madres.

4.9 Distribución según patologías maternas asociadas durante la gestación:**Tabla N° 11***Frecuencia y porcentajes según patologías maternas asociadas durante la gestación:*

		patologías asociadas durante la gestación			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ninguna patología	62	50,0	50,0	50,0
	Anemia	18	14,5	14,5	64,5
	RPM	16	12,9	12,9	77,4
	ITU	14	11,3	11,3	88,7
	diabetes gestacional	2	1,6	1,6	90,3
	preeclampsia	8	6,5	6,5	96,8
	ETS	4	3,2	3,2	100,0
	Total	124	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia. Ficha de recolección de datos. 2019.

La Tabla N°11 muestra que el 50% de las madres no presentó ninguna patología asociada durante la gestación, el otro 50% padecía alguna patología asociada. La patología asociada la más frecuente fue la anemia con un total de 18 (14.5%) madres.

4.10 Distribución según Grupo y Factor sanguíneo:

Tabla N° 12

Frecuencia y porcentajes según grupo y factor sanguíneo:

Grupo sanguíneo y factor					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
RN	Válido				
	O+	70	56,5	56,5	56,5
	A+	36	29,0	29,0	85,5
	B+	12	9,7	9,7	95,2
	B-	2	1,6	1,6	96,8
	AB+	4	3,2	3,2	100,0
	Total	124	100,0	100,0	
				Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
MADRE	Válido				
	O+	96	77,4	77,4	77,4
	A+	20	16,1	16,1	93,5
	B+	4	3,2	3,2	96,8
	O-	4	3,2	3,2	100,0
	Total	124	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia. Ficha de recolección de datos. 2019.

Tabla N° 13

Frecuencia y porcentajes de compatibilidad e incompatibilidad sanguínea:

Asociación entre grupo sanguíneo y factor del RN y de la madre						
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Válido	compatibilidad de grupo y factor sanguíneo	82	66,1	66,1	66,1	
	incompatibilidad AO	28	22,6	22,6	88,7	
	incompatibilidad de factor Rh	2	1,6	1,6	90,3	
	incompatibilidad BO y Rh	4	3,2	3,2	93,5	
	incompatibilidad BO	6	4,8	4,8	98,4	
	incompatibilidad AB	2	1,6	1,6	100,0	
	Total	124	100,0	100,0		

Fuente: Elaboración propia. Ficha de recolección de datos. 2019.

En la tabla N°12 se observa que el grupo O+ fue el más frecuente en los RN y en las madres con un total de 70 (56,5%) y 96 (77,4%) respectivamente. Además, en la tabla N°13 se observa que 82 (66,1%) madres y RN fueron compatibles en grupo y factor. De las incompatibilidades la más frecuente fue la AO 28(22,6%).

CAPÍTULO V: DISCUSION.

En la presente investigación los resultados encontrados fueron los siguientes:

El sexo masculino fue ligeramente más predominante con respecto al sexo femenino con una frecuencia de 66 (53,23%) y 58 (46,77%) recién nacidos respectivamente. Estos resultados coinciden con diversos estudios en los cuales el sexo masculino mostró mayor tendencia a presentar ictericia neonatal; aunque las razones sean desconocidas se evidencia una mayor susceptibilidad de este género por desarrollar ictericia, entre la literatura encontrada podemos destacar a Adoba et al (2018) quienes encontraron que de 100 neonatos con ictericia 52(52%) de ellos eran varones. En otro reporte, Galíndez et al (2017) evidenciaron un total de 349 (57,4%) neonatos masculinos, también cabe mencionar a Carrasco (2016) quien reportó que el sexo masculino fue más frecuente con 66 (53,7%) recién nacidos a término.

Con respecto a la edad al momento del diagnóstico en nuestro estudio, se determinó que el 2° día de vida fue la edad en la que la mayoría de los recién nacidos a término presentaron ictericia y fueron 48 (38,7%) neonatos, seguido del 1° (27,4%) y 3° día de vida (16,1%). Estos resultados se asemejan a los presentados por Bardales (2018) quien determinó que la edad de presentación de ictericia fue posterior a las 24 horas y hasta las 72 horas con un porcentaje de 67,1% (51 neonatos). También podemos citar al estudio de Galíndez et al (2017) quien encontró que la edad de los RN en el momento del diagnóstico estuvo entre los 2 y 7 días de vida con un total de 334 (54,93%). Estos hallazgos se explicarían a que durante la primera semana de vida los neonatos presentan una inmadurez hepática temporal, una eliminación de los eritrocitos acelerada y un aumento en la reabsorción de la circulación entero hepática.

Además, en el caso de la ictericia de tipo patológica cuya aparición es menor al 1° día de vida está asociado a una producción elevada de hematíes como respuesta a problemas

hemolíticos. Es importante saber que el diagnóstico precoz de hiperbilirrubinemia puede evitar la aparición de complicaciones severas en el recién nacido, sobre todo la más severa que es el kernicterus.

El peso adecuado al nacer fue el factor neonatal más frecuente encontrado en ésta investigación, con un total de 114 (91.9%) coincidiendo con que la mayoría de los RN a término con ictericia fueron AEG con un total de 100 (80,6%); éstos resultados son similares a múltiples reportes entre los que podemos destacar a Cabrera (2014) quien determinó que 117 (58.1%) de neonatos considerados en su estudio tuvieron un peso adecuado al nacer y a Carrasco (2016) quien reportó que 76% (n=956) neonatos a término con ictericia eran AEG. Con este hallazgo podemos deducir que en nuestro estudio, el peso que no está dentro de los rangos adecuados para un recién nacido no es un determinante para el desarrollo de ictericia.

En relación a la hiperbilirrubinemia en nuestros pacientes se observó que la mayor frecuencia la representó el grupo con niveles de bilirrubina entre 5 - <10 con un total de 50 (40,3%) neonatos, y la media del valor de bilirrubina total fue de 13,22 mg/dl. Estos hallazgos también se encontraron de manera similar en el estudio realizado por Zárate (2012) quién reportó que de los neonatos a término incluidos en su estudio 32 (47,1%) tuvieron niveles de BT en rango de 5 -12 mg/dl y la media fue 12,32 mg/dl.

El segundo factor neonatal más frecuente luego del peso adecuado al nacer fue la alimentación con Lactancia Materna Exclusiva cuyo valor fue de 110 (88,7%) recién nacidos a término, estos resultados coinciden con los expuestos en el estudio de Crisóstomo y Delgado (2012) con un porcentaje de 92,8% para los neonatos alimentados con LME. Con lo hallado podemos afirmar que aquellos RN alimentados con leche materna tienen más probabilidad de presentar ictericia neonatal. Existe una polémica con respecto a la lactancia materna como factor de riesgo para la aparición de ictericia, es un hecho que los neonatos que

reciben LME presentan hiperbilirrubinemia en comparación con los neonatos que reciben fórmula maternizada. Esto se debería a que en la leche materna existe un metabolito que inhibe la conjugación hepática de la bilirrubina; sin embargo, esto es sólo una teoría no ha sido confirmada aún en estudios posteriores. En otros estudios se ha observado que influye la técnica de amamantamiento y es importante la frecuencia entre cada succión; se ha observado que aquellos niños que entran a fototerapia presentan un incremento en los niveles de bilirrubina y esto se debería a que son separados de su madre y la lactancia materna se interrumpe o disminuye la frecuencia entre cada toma de leche materna. (Crisóstomo y Delgado, 2012)

En la tabla 7 se observa que 54(43,5%) de los neonatos a término con ictericia presentaron otras patologías agregadas, de las cuales las más frecuente es la sepsis neonatal con un total de 16 (12,9%) neonatos, seguida por la deshidratación hipernatrémica 14 (11,3%) y la hipoglicemia neonatal 12 (9,7%). En el estudio de Montenegro (2017) la sepsis neonatal (4,8%) fue el diagnóstico patológico más frecuente asociado a ictericia neonatal en RN a término. Se explicaría porque en infecciones graves como la sepsis neonatal se produce un incremento patológico de la bilirrubina debido a la presencia de hemólisis severa.

El factor materno más frecuente encontrado en este estudio fue la edad materna joven entre el rango de 20-34 años con una frecuencia de 90 (72,6%), estos resultados también se hallaron en el estudio de Galíndez et al (2017) con una frecuencia de 350 (57,6%) en total entre el rango de 20-34 años. El estudio de Adoba et al (2018) con una frecuencia de 61 (61%) entre el rango de 21-30 años. Y también se reportó cifras similares en el estudio de Montenegro (2017) entre el rango de 20 a 34 años con una frecuencia de 57 (54,8%).

El número de gestación en nuestro estudio fue el de multigesta con casi el doble de frecuencia 82 (66,1%) con respecto a las madres primigestas. Estos resultados se asemejan a los obtenidos en el estudio de Carrasco (214) con una frecuencia de 793 (62,9%) ; sin

embargo no coinciden con otros estudios en los cuales aquellas madres primigestas presentaron mayor frecuencia entre los que podemos nombrar a Montenegro (2017) con una frecuencia de 59 (56,7%) y a Bardales (2018) con un total de 55 (72,3%).

El parto vaginal fue más frecuente en nuestro estudio 54,8% (68), resultado similar fue encontrado en el estudio realizado por Vera (2014) con un porcentaje de 53% (136) de los recién nacidos.

Entre las patologías maternas asociadas durante la gestación la más frecuente fue la anemia con un total de 18 (14.5%) madres que presentaron este diagnóstico. En el estudio de Mojtahed (2018) se encontró que de todas las madres consideradas en el estudio 47 (23,5%) presentaron anemia.

Se observa que el grupo y factor O+ fue el más frecuente en los RN y en las madres con un total de 70 (56,5%) y 96 (77.4%), seguido del grupo A+ con el 36 (29%) y 20 (16,1%) y del grupo B+ con un total de 12 (7,9%) y 4 (3,2%) respectivamente; éstos valores son similares a los hallados en el estudio de Vera (2014) quien determina que el grupo sanguíneo tanto del RN como del materno que predomina (53.29% y 88.4% respectivamente) era el O+, seguido del grupo A+ con 32,82% y 7,7% y por el tercer grupo con más frecuencia se reportó el grupo B+ con 13,8% y 2,7% respectivamente. Otro estudio realizado por Bardales (2018) reporta resultados similares para los RN y las madres; grupo O+ (69,7% y 81,6%), A+ (25% y 13,2%) y grupo B+ (5,3% y 5,3%). Además de todas las incompatibilidades la más frecuente fue la incompatibilidad AO con un total de 28(22.6%).

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

1. Los factores neonatales con mayor proporción en presencia de ictericia neonatal, en los recién nacidos a término fueron: el sexo masculino (53,23%), edad al momento del diagnóstico de 2 días (38,7%), peso adecuado al nacer (91,9%), relación peso y edad gestacional adecuada (80,6%), hiperbilirrubinemia en rango de 5 hasta menos de 10 mg/dl (40,3%), lactancia materna exclusiva (88,7%), sepsis neonatal (12,9%). Desde otro ángulo, los factores maternos con mayor proporción en presencia de ictericia neonatal, en los recién nacidos a término fueron: madre joven con edad de 20 hasta 34 años (72,6%), madre con más de 1 gestación (multigesta) (66,1%), tipo de parto vaginal (54,8%), anemia materna (14,5%), grupo y factor sanguíneo materno y neonatal O+ (56,5%) y (77,4%); y por último la incompatibilidad AO+(22,6%).
2. El factor neonatal más frecuente en los recién nacidos a término con ictericia fue el peso adecuado al nacer con un total de 114 (91,9%).
3. El factor materno más frecuente en los recién nacidos a término con ictericia fue la edad materna joven entre el rango de 20-34 años (72,6%).

CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES

- Sería conveniente realizar estudios bajo diseño caso-control ampliando la población de estudio.
- Se recomienda tomar mayor importancia a los exámenes prenatales para detectar a tiempo patologías y factores asociados a la madre que estén relacionados con la ictericia neonatal.
- Se sugiere educar a las madres sobre los signos de alarma para que puedan identificar oportunamente esta patología y acudir con un especialista para su diagnóstico.
- Además, se recomienda que el personal de salud se enfoque en el reconocimiento precoz de neonatos con altas posibilidades de desarrollar ictericia antes del alta conjunta para así evitar el reingreso hospitalario.
- Se sugiere tomar medidas para prevenir enfermedades infecciosas por medio de la realización oportuna de controles prenatales, y seguimiento continuo hasta el momento del parto; para así evitar la aparición de patologías en la madre y en el neonato que estén relacionadas con la presencia de ictericia neonatal como se reportó en éste estudio.

CAPÍTULO VIII: REFERENCIAS

- Adoba, P., Ephraim, R., Kontor, K., Bentsil, J., Adu, P., Anderson, M., Sakyi, S. y Nsiah, P. (2018) Knowledge Level and Determinants of Neonatal Jaundice: A Cross-Sectional Study in the Effutu Municipality of Ghana. *International Journal of Pediatrics*, 23(4), 1-9.
- Akgül, S. (2013) Neonatal hyperbilirubinemia due to ABO incompatibility: ¿does blood group matter?. *The Turkish Journal of Pediatrics*, 5(5), 506-9.
- Alkhotani, A., Eldin, E., Zaghoul, A. Y Mujahid, S. (2014) Evaluation of neonatal jaundice in the Makkah region. *Sci Rep*, 3(5), 23-30
- Asociación Española de Pediatría. (2010). *Protocolos de Urgencias Pediátricas de la AEP*. Madrid, España. Recuperado el 6 de enero del 2016 de <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/ictericia.pdf>
- Bardales, W. (2018). *Factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en el pretérmino en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales de Enero a Diciembre 2017* (tesis de pregrado). Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú.
- Brits, H., Adendorff, J., Huisamen, D., Beukes, D., Botha, K., Herbst, H. y Joubert, G. (2018). 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.*, 10(1) ,1-6.
- Cabrera, K. (2014). *Factores perinatales asociados a la presencia de ictericia patológica neonatal Hospital Vitarte 2014* (Tesis de especialidad). Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú.
- Castro, D. (2014). *Incidencia de Hiperbilirrubinemia neonatal* (Tesis de pregrado). Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador.

- Carrasco, T. (2016). *Prevalencia de Ictericia Neonatal, (Hiperbilirrubinemia intermedia) y factores asociados en Recién nacidos a término en el Hospital II Ramón Castilla - EsSalud durante el año 2014* (tesis de pregrado). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.
- Crisóstomo, P y Delgado, L. (2012). *Perfil Epidemiológico en Recién Nacidos con Ictericia Patológica, nacidos entre Julio de 2011 y Julio de 2012 en El Hospital La Unión* (tesis de postgrado). Valdivia, Chile.
- Del Valle, S., Piñera, M., Medina, N. y Sánchez, J. (2017). Colestasis: un enfoque actualizado. *Medisan*, 21(7), 876-900.
- Galíndez, A., Carrera S., Díaz A. y Martínez M. (2017). Factores predisponentes para ictericia neonatal en los pacientes egresados de la UCI neonatal, Hospital Infantil los Ángeles de Pasto. *Univ. Salud*, 19(3), 352-358.
- López, J. (2012). Bilirrubina, una vieja amiga con una nueva historia. *Revista de investigación Médica Sur*, 19(4), 228-234.
- Mazzi, E. (2005). Hiperbilirrubinemia neonatal. *Revista de la sociedad Boliviana de pediatría*, 44(1), 28.
- Mendoza, M. (2016). *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 de pregrado). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.
- Montenegro, C. (2017). *Características de la hiperbilirrubinemia neonatal en recién nacidos del Hospital General de Macas. Período 2013 – 2015* (tesis de pregrado). Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador.
- Mutlu, M. (2014). Urinary tract infections in neonates with jaundice in their first two weeks of life. *World J Pediat*, 10(2), 164-7.

- Ñacari, M. (2018). Prevalencia de ictericia neonatal y factores asociados en recién nacidos a término. *Rev méd panacea*, 18(2), 63-68.
- Olusanya, O. (2015). Risk factors for severe neonatal hyperbilirubinemia in low and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 10(2), 0117229.
- Olusanya, O., Kaplan, M., Hansen, T. (2018) Neonatal hyperbilirubinaemia: a global perspective. *The Lancet Child & Adolescent Health* 8(2) 610-620.
- Ortíz, B. (2010). *Ictericia Clínica en Neonatos y Correlación con Valores Séricos de Bilirrubina. Hospital José María Velasco Ibarra". Tena 2010* (tesis de pregrado). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- Plan de Trabajo Anual Servicio de Pediatría (2018) – Hospital Vitarte, Lima- Perú
<http://www.hospitalvitarte.gob.pe/portal/data/transparencia/2018/R22275.pdf>
- Porter, M. y Dennis, B. (2002). Hyperbilirubinemia in the Term Newborn. *American Family Physician*, 65(4), 599-606.
- Reina, R. (2014). *Prevalencia y factores de riesgo para ictericia neonatal en el servicio de pediatría del hospital Vitarte de enero 2013 a diciembre 2013* (tesis de pregrado). Asociación Universidad Privada San Juan Bautista, Lima, Perú.
- Scrafford, G., Mullany, C., Katz, J., Khatry, S., LeClerq, S., Darmstadt, G. y Tielsch, J. (2013) Incidence of and risk factors for neonatal jaundice among newborns in southern Nepal. *Trop Med Int Health*, 18(11), 1317-28.
- Vera, B. (2014). *Factores asociados conocidos a ictericia neonatal patológica 2014* (tesis de especialidad). Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú.
- Zárate, L. (2013). *Factores neonatales asociados a ictericia en el recién nacido a término en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz: periodo enero 2012 - diciembre 2012* (tesis de especialidad). Universidad Nacional Mayor de Santos Marcos, Lima, Perú.

CAPÍTULO IX: ANEXOS

ANEXO N°1

1. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición	Tipo por su Naturaleza	Escala de Medición	Categorías	Valores de las Categorías	Medio de verificación
Sexo	Condición orgánica, combinación y mezcla de rasgos genéticos	Cualitativa	Nominal	Fenotipo varón Fenotipo mujer	Varón Mujer	
Edad del RN	Tiempo de vida del RN al momento del diagnóstico	Cuantitativa	Continua	Precoz Tardío	<7 días 7 días - 28	
Peso del RN	Peso en gramos de los recién nacidos	Cuantitativa	Continua	Bajo peso Peso adecuado Macrosómico	1500- 2499g 2500-3999g >4000g	
Peso al nacer según EG	Constante de relación entre la EG del RN y su peso.	Cualitativa	Ordinal	PEG AEG GEG	< p 10 p 10- p 90 >p 90	
Edad materna	Número de años cumplidos al momento del parto	Cuantitativa	Continua	Adolescente Joven Añosa	<20 20-34 > o igual a 35	
N° de Gestación	Cantidad de gestaciones anteriores.	Cuantitativa	Continua	Primigesta multigesta	1 gestación Igual o >2 gestaciones	
Tipo de parto	Forma de terminar la gestación	Cualitativa	Nominal	Cesárea Parto Vaginal	SI NO	
Grupo sanguíneo y factor	Condición genética de tipo sanguíneo de la Madre y RN. En este estudio se consideró tipo de sangre de la madre y RN.	Cualitativo	Nominal	Grupo sanguíneo Factor Rh	O A B AB Rh Positivo Rh Negativo	
Variables independientes	Condición clínica que si está presente pueden agravar el cuadro clínico	Cualitativa	Nominal	- Sepsis neonatal - Deshidratación hipernatrémica - Cefalohematoma - Malformaciones congénitas - Hipoglicemia neonatal	SI NO	Historias clínicas
Patologías concomitantes del RN		Cuantitativa	Continua	- 5-<10 - 10-<15 - 15- <20 - IGUAL O >20	- 5-<10 - 10-<15 - 15- <20 - IGUAL O >20	
Valor de Bilirrubina	Nivel sérico de bilirrubina del RN.					
Tipo de alimentación al RN	Forma de alimentación al recién nacido por diferentes motivos que pasa la madre	Cualitativa	Nominal	Lactancia materna exclusiva Lactancia mixta Lactancia artificial	SI NO	
Patologías asociadas durante la gestación	Condición clínica que si está presente pueden agravar el cuadro clínico	Cualitativa	Nominal	Anemia Preeclampsia Diabetes gestacional ITU RPM ETS	Si NO	

Fuente: Elaboración propia.2019.

ANEXO N°2**2. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS****Ficha técnica de recolección de datos**

Fecha:

N^ª de Historia Clínica:.....

- **Factores Neonatales:**

Sexo: F () M ()

Edad del RN:.....

Peso del RN:

Relación EG con peso PEG..... AEG.....GEG:.....

Grupo sanguíneo y factor:.....

Valor de bilirrubina: mg/dl

Tipo de alimentación: LME: () mixta () Formula maternizada: ()

Otros diagnósticos:.....

- **Factores Maternos:**

Edad de la madre:.....

Nro. de gestación.....

Grupo sanguíneo y factor:

Tipo de Parto: Vaginal () Cesárea ()

Patologías asociadas a la madre durante la gestación:

ANEXO N°3

3. PROVEIDO DE INVESTIGACIÓN



PERÚ

Ministerio
de SaludHospital
VitarteDECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"**PROVEIDO DE INVESTIGACION N°008-2019**

LOS QUE SUSCRIBEN:

Dra. Josefina Emperatriz Mimbela Otiniano

Directora del Hospital Vitarte

Dra. Rosa Bertha Gutarra Vilchez

Jefa de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

Dr. Pedro M. Arango Ochante

Jefe del Área de Investigación

Dejan Constancia que:

LA ALUMNA:

Karla Soledad Cósser Torres



Ha presentado su trabajo de Investigación titulado:



**"FACTORES ASOCIADOS A ICTERICIA
NEONATAL EN RECIÉN NACIDOS A
TÉRMINO EN EL HOSPITAL VITARTE
2018"**

El cual ha sido autorizado para su ejecución en nuestra institución, no teniendo valor alguno en acciones en contra del estado.

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL VITARTE
DRA. JOSEFINA EMPERATRIZ MIMBELA OTINIANO
DIRECTORA
DRA. ROSA BERTHA GUTARRA VILCHEZ
JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

Lima, 07 de febrero del 2019

ANEXO N°4

4. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Justificación	Problema principal	Objetivo Principal	Variable	Indicador
En el área de neonatología del Hospital Vitarte, la ictericia neonatal es considerada una de las enfermedades más prevalentes del servicio (Plan de Trabajo Anual de Pediatría del Hospital Vitarte, 2018), razón por lo que considero de importancia el estudio de los factores que están relacionados a esta patología, la cual es causante de morbilidad neonatal.	¿Cuál es la proporción de los factores neonatales y maternos en presencia de ictericia neonatal en el recién nacido a término en el Hospital Vitarte durante el periodo comprendido entre julio a diciembre del 2018?	Determinar la proporción de los factores neonatales y maternos en presencia de ictericia neonatal en el recién nacido a término en el Hospital Vitarte durante el periodo comprendido entre julio a diciembre del 2018.		- Fenotipo varón y mujer
	Problemas específicos	Objetivos específicos		- Días de vida
	1. ¿Qué factor o factores neonatales son los más frecuentes en el recién nacido a término con ictericia neonatal en el Hospital Vitarte durante el periodo comprendido entre julio a diciembre del 2018?	Determinar qué factor o factores neonatales son los más frecuentes en el recién nacido a término con ictericia neonatal en el Hospital Vitarte durante el periodo comprendido entre julio a diciembre del 2018.	- Sexo del RN - Edad del RN - Peso del RN - Relación peso/EG - Grupo y factor del RN - Valor de Bilirrubina - Tipo de alimentación del RN - Patologías concomitantes del RN - Edad materna - N° de Gestación - Tipo de parto - Grupo y factor materno - Patologías asociadas durante la gestación	- Kilos - Kilos y edad gestacional - Tipo de sangre RN - Mg/dl - Tipo de lactancia - Otros diagnósticos del RN - Años de vida - Cantidad de gestas - Forma de culminación de gestación - Tipo de sangre materno - Otros diagnósticos durante la gestación
	2. ¿Qué factor o factores maternos son los más frecuentes en el recién nacido a término con ictericia neonatal en el Hospital Vitarte durante el periodo comprendido entre julio a diciembre del 2018?	Determinar qué factor o factores maternos son los más frecuentes en el recién nacido a término con ictericia neonatal en el Hospital Vitarte durante el periodo comprendido entre julio a diciembre del 2018.		