

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**

## **ESCUELA DE POSGRADO**



**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

### **PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS**

#### **TESIS:**

**CARACTERÍSTICAS MATERNAS, PERINATALES Y CLÍNICAS DE  
LOS RECIÉN NACIDOS CON ICTERICIA NEONATAL. HOSPITAL  
REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, 2019**

Para optar el Grado Académico de

**MAESTRO EN CIENCIAS**

**MENCIÓN: SALUD PÚBLICA**

Presentada por:

**Bachiller: ANITA CONSUELO ALVARADO VARGAS**

Asesora:

**M.Cs. FLOR VIOLETA RAFAEL SALDAÑA**

**Cajamarca – Perú**

**2021**

COPYRIGHT © 2021 by  
**ANITA CONSUELO ALVARADO VARGAS**  
Todos los derechos reservados

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**

## **ESCUELA DE POSGRADO**



**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

### **PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS**

#### **TESIS APROBADA:**

**CARACTERÍSTICAS MATERNAS, PERINATALES Y CLÍNICAS DE  
LOS RECIÉN NACIDOS CON ICTERICIA NEONATAL. HOSPITAL  
REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, 2019**

Para optar el Grado Académico de

**MAESTRO EN CIENCIAS**

**MENCIÓN: SALUD PÚBLICA**

Presentada por:

**Bachiller: ANITA CONSUELO ALVARADO VARGAS**

#### **JURADO EVALUADOR**

M.Cs. Flor Violeta Rafael Saldaña  
Asesora

Dra. Margarita del Pilar Cena Barba  
Jurado Evaluador

Dra. Mercedes Marleni Bardales Silva  
Jurado Evaluador

Dra. Julia Elizabeth Quispe Oliva  
Jurado Evaluador

**Cajamarca – Perú**

**2021**



**Universidad Nacional de Cajamarca**  
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 080-2018-SUNEDU/CD-20  
**Escuela de Posgrado**  
CAJAMARCA - PERU



**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL DE TESIS**

Siendo las 5:00 p.m. horas del día 12 de noviembre de dos mil veintiuno, reunidos a través de Gmeet , creado por la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Jurado Evaluador presidido por la **Dra. MARGARITA DEL PILAR CERNA BARBA**, **Dra. MERCEDES MARLENI BARDALES SILVA**, **Dra. JULIA ELIZABETH QUISPE OLIVA**, y en calidad de Asesora la **M.Cs. FLOR VIOLETA RAFAEL SALDAÑA**. Actuando de conformidad con el Reglamento Interno de la Escuela de Posgrado y la Directiva para la Sustentación de Proyectos de Tesis, Seminarios de Tesis, Sustentación de Tesis y Actualización de Marco Teórico de los Programas de Maestría y Doctorado, se dio inicio a la Sustentación de la Tesis titulada: **CARACTERÍSTICAS MATERNAS, PERINATALES Y CLÍNICAS DE LOS RECIÉN NACIDOS CON ICTERICIA NEONATAL. HOSPITAL REGIONA DOCENTE CAJAMARCA 2019**; presentada por la **Bach. en Enfermería ANITA CONSUELO ALVARADO VARGAS**.

Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación, se acordó aprobación con la calificación de Dieciséis (16) la mencionada Tesis; en tal virtud, la **Bach. en Enfermería ANITA CONSUELO ALVARADO VARGAS**, está apta para recibir en ceremonia especial el Diploma que lo acredita como **MAESTRO EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, con Mención en **SALUD PÚBLICA**.

Siendo las 6:15 p.m. horas del mismo día, se dio por concluido el acto.

M.Cs. Flor Violeta Rafael Saldaña

Asesora

Dra. Margarita del Pilar Cerna Barba

Jurado Evaluador

Dra. Mercedes Marleni Bardales Silva

Jurado Evaluador

Dra. Julia Elizabeth Quispe Oliva

Jurado Evaluador

A mi esposo e hijos por comprenderme y alentarme constantemente para lograr mis objetivos, proyectos y metas trazadas y de este modo desarrollarme personal y profesionalmente.

Anita Consuelo

A Dios por brindarme la decisión, la fortaleza y la perseverancia en este camino de la investigación y responder positivamente a las diferentes adversidades y lograr este informe de tesis.

A la M.Cs. Flor Violeta Rafael Saldaña, asesora de tesis, por sus valiosas sugerencias y confianza del presente trabajo de tesis.

Al Director del Hospital Regional Docente de Cajamarca y al Jefe del Departamento de Neonatología por facilitarme la obtención de datos que me sirvieron para el desarrollo del presente trabajo de investigación.

A todas aquellas personas que me brindaron su apoyo desinteresado necesario y oportuno.

Anita Consuelo

## INDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
INDICE DE CONTENIDOS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xi
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	xii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
CAPITULO I EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
1.1 Planteamiento del problema .....	1
1.1.1. Contextualización.....	1
1.1.2. Descripción del problema.....	2
1.1.3. Formulación del problema de investigación.....	5
1.2 Justificación del estudio .....	5
1.2.1 Justificación científica.....	5
1.2.2 Justificación técnica-práctica .....	5
1.2.3 Justificación institucional y personal.....	6
1.3 Delimitación de la investigación.....	7
1.4 Limitaciones.....	7
1.5 Objetivos .....	8

1.5.1	Objetivo general. ....	8
1.5.2	Objetivos específicos.....	8
<b>CAPITULO II.....</b>		<b>9</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>		<b>9</b>
<b>2.1</b>	<b>Antecedentes de la investigación o marco referencial .....</b>	<b>9</b>
2.1.1	Internacionales .....	9
2.1.2	Nacionales .....	11
2.1.3	Locales.....	15
<b>2.2</b>	<b>Bases teóricas.....</b>	<b>16</b>
2.2.1	Características Maternas.....	16
2.2.2	Características perinatales.....	18
2.2.3	Características Clínicas.....	22
2.2.4	Diagnóstico.....	37
<b>CAPITULO III PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS Y VARIABLES .....</b>		<b>44</b>
<b>3.1</b>	<b>Hipótesis.....</b>	<b>44</b>
<b>3.2</b>	<b>Variables/categorías .....</b>	<b>44</b>
<b>3.3</b>	<b>Operacionalización/categorización de los componentes de las hipótesis .....</b>	<b>46</b>



<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>48</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>48</b>
<b>4.1 Ubicación geográfica.....</b>	<b>48</b>
<b>4.2 Diseño de la investigación .....</b>	<b>48</b>
<b>4.3 Métodos de la investigación .....</b>	<b>49</b>
<b>4.4 Población, muestra, unidad de análisis.....</b>	<b>49</b>
<b>4.4.1 Población y muestra .....</b>	<b>49</b>
<b>4.4.2 Criterio de inclusión y exclusión .....</b>	<b>50</b>
<b>4.5 Técnicas e instrumentos de recopilación de información .....</b>	<b>50</b>
<b>4.6 Técnicas para el procesamiento y análisis de la información .....</b>	<b>51</b>
<b>4.7 Consideraciones éticas.....</b>	<b>52</b>
<b>CAPITULO V .....</b>	<b>53</b>
<b>RESULTADOS, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>53</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>66</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>67</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>68</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>74</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Fototerapia para recién nacidos a término (valores de bilirrubina total en mg/dl) .....	32
<b>Tabla 2</b>	Distribución de la muestra de investigación .....	50
<b>Tabla 3</b>	a) Características maternas de los recién nacidos con ictericia neonatal atendidos en el Hospital Regional Docente Cajamarca - 2019 .....	53
<b>Tabla 4</b>	b) Características maternas de los recién nacidos con ictericia neonatal atendidos en el Hospital Regional Docente Cajamarca - 2019 .....	57
<b>Tabla 5</b>	Características perinatales de los recién nacidos con ictericia atendidos en el Hospital Regional Docente Cajamarca – 2019.....	58
<b>Tabla 6</b>	a) Características clínicas de los recién nacidos con ictericia atendidos en el hospital Regional Docente Cajamarca – 2019.....	62
<b>Tabla 7</b>	b) Características clínicas de los recién nacidos con ictericia atendidos en el hospital Regional Docente Cajamarca – 2019.....	65

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Ilustración 1</b> Pinto I. Ictericia. Asociación Española de Pediatría. Serv. de Pediatría. Leganés. Cap14. P115-123 .....	36
<b>Ilustración 2</b> Zona de Kramer .....	39
<b>Ilustración 3</b> Etapas del metabolismo de la bilirrubina .....	42

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Ictericia neonatal:** Alto nivel de bilirrubina en la sangre en recién nacidos

**Características maternas:** La edad, se considera una variable fundamental debido a que todos los males que se generan varían de acuerdo con la edad del individuo

**Características perinatales:** Todo neonato como carácter primordial de individuo tiene al sexo, como característica biológica, fisiológica y anatómica de perfiles sexuales con las que nacen féminas y hombres.

**Características clínicas:** Entre ellas tenemos, tipos de Ictericia Neonatal, valores de Bilirrubina, tratamiento indicado.

**Paridad:** Número total de embarazos que ha tenido una mujer, incluyendo abortos.

**Tipo de parto:** Parto natural, parto vaginal y cesárea son los tres tipos de parto, que dan término a la etapa de gestación, para que se logre el nacimiento. La mujer durante los controles prenatales debe plantear su proyecto de parto, el que debe ser conversado con su equipo médico.

**Edad gestacional:** Se define de manera imprecisa como el número de semanas entre el primer día del último período menstrual normal de la madre y el día del parto. Más exactamente, la edad gestacional es la diferencia entre 14 días antes de la fecha de concepción y el día del parto.

**Niveles de bilirrubina:** Es un examen que mide el nivel de bilirrubina en la sangre. La bilirrubina es un pigmento amarillento que se encuentra en la bilis, un líquido producido por el hígado. La bilirrubina también se puede medir con un examen de orina.

**Ictericia fisiológica:** Es el resultado de la inmadurez de los distintos pasos del metabolismo de la bilirrubina. Se caracteriza por ser monosintomática, fugaz (desaparece antes de una semana), poco intensa, sin afectación del estado general y aparece pasadas las primeras 24 horas de vida.

**Patológica:** Parte de la medicina que estudia las enfermedades' y 'conjunto de síntomas de una enfermedad', de acuerdo con la Academia, de modo que solo puede considerarse sinónimo de enfermedad en un uso no especializado.

**Tratamiento con fototerapia:** Consiste en el tratamiento de diferentes enfermedades dermatológicas inflamatorias y neoplásicas (micosis fungoide) de la piel mediante la radiación ultravioleta, que tiene principalmente una acción antiinflamatoria.

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar las características maternas, clínicas y perinatales del recién nacido con ictericia, atendidos en el Hospital Regional Docente Cajamarca – 2019. Se utilizó una metodología descriptiva, retrospectiva, transversal, en una muestra de 290 historias clínicas de recién nacidos en el Hospital Regional Docente Cajamarca año 2019. Obteniendo como resultado, de las características maternas: se observó que de la edad de la madre fue entre los 18 a 35 años en un 75,51%, referente a la paridad se encontró una mínima diferencia entre primíparas y multíparas 46,9% y 49,9% respectivamente, el 89% no tuvieron control prenatal; 50,3% cursaron con un tipo de parto vaginal y por cesárea el 49,7%. Simultáneamente cursaron el 63,8% con cuadro infeccioso. Según las características perinatales: 54,8% de recién nacidos fueron de sexo masculino, según la edad presentaron ictericia entre los 2 a 8 días de vida con 52,1%, en su mayoría predominó la edad gestacional de 37 semanas 67,6%; así mismo predominó la alimentación por fórmula maternizada 85,9%. El 66,9% de recién nacidos presentaron un peso entre los 2500 a 4000 gr. Según las características clínicas, presentaron sepsis en un 80,9%, con niveles de bilirrubina de 5 a 10 mg/dl en un 77,9%, ictericia fisiológica en un 53,4% y patológica el 46,6% y recibiendo tratamiento con fototerapia, el 95,2%. Por lo cual se llegó a la conclusión que las características maternas que predominan en el estudio fueron la edad de la madre, primigestas y multíparas en similar proporción, la mayoría no cumplieron con los controles prenatales y su parto fue institucional, el tipo de parto tuvo un porcentaje similar entre vaginal y por cesárea. Con predominio del recién nacido de sexo masculino, peso adecuado, la ictericia se presentó de 2 a 8 de vida, la mayoría con edad gestacional a término, así como alimentación por fórmula maternizada.

**Palabras Claves:** Ictericia Neonatal: Características maternas, perinatales y clínicas.

## ABSTRACT

This research aimed to determine the maternal, clinical and perinatal characteristics of newborns with jaundice, treated at the Regional Teaching Hospital Cajamarca – 2019. A descriptive, retrospective, cross-sectional methodology was used in a sample of 290 newborn health records at the Regional Teaching Hospital Cajamarca in 2019. As a result of maternal characteristics, 75.51 per cent of the age group between 18 and 35 years was observed, with regard to parity, a small difference was found between primiparous and multiparous women 46.9 per cent and 49.9 per cent respectively, and 89 per cent did not have prenatal care; 50.3% underwent a vaginal birth and 49.7% by caesarean section. At the same time, 63.8% had an infectious disease. According to the perinatal characteristics: 54.8% of newborns were male, according to age they presented jaundice between 2 and 8 days of life with 52.1%, most of them the gestational age of 37 weeks predominated 67.6%; likewise, feeding by formula 85.9%. 66.9% of newborns had a weight between 2500 and 4000 gr. According to clinical characteristics, sepsis was observed in 80.9%, with bilirubin levels ranging from 5 to 10 mg/dl in 77.9%, physiological jaundice in 53.4% and pathological jaundice in 46.6% and treated with phototherapy in 95.2%. Therefore, it was concluded that the maternal characteristics that predominated in the study were the mother's age, primitive and multiparous in a similar proportion, most did not comply with prenatal controls and their delivery was institutional, the type of delivery had a similar percentage between vaginal and cesarean sections. With a predominance of male newborns, adequate weight, jaundice between 2 and 8 days of life, most of them with full-term gestational age, as well as formula feeding.

**Keywords:** Neonatal Jaundice: Maternal, perinatal and clinical characteristics.

# CAPITULO I

## EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1 Planteamiento del problema

#### 1.1.1. Contextualización

La ictericia neonatal es un inconveniente de salud, que a menudo se observa en la práctica neonatología es un acontecimiento funcional, sin embargo, algunas veces compone la exposición de un estado patológico. Puede estar exteriorizado al origen o aparecer en cualquier instante del lapso neonatal; en el neonato (RN) a término se muestra con una frecuencia del 60 al 70% y en recién nacidos pre-término en un 80% lo cual constituye una incidencia alta. Las congregaciones de bilirrubina en los neonatos son muchísimo más altas que en los adultos, esto se debería básicamente a una disminución de la vida media de los glóbulos rojos en el neonato alrededor de 70 a 90 días. Paralelamente está relacionada a una degradación apresurada del conjunto hem, por el monumental volumen de tejido hematopoyético que deja de funcionar al origen (1).

La ictericia neonatal es motivo de inquietud ya que cifras altas de bilirrubina afectan al Sistema Nervioso Central (2). Ciertos recursos que tienen que ser tenidos presente a lo largo del proceso de evaluación del recién nacido con ictericia neonatal, siendo esos la presentación de la pigmentación de la dermis. Dicho cambio de

tonalidad epidérmica está referente con componentes como la incompatibilidad de conjunto de sangre y/o Rh entre la mamá y el neonato, prematuridad, lactación materna única vinculada a traumatismos a lo largo del parto y otros (3).

En la actualidad pese a los adelantos tecnológicos y teóricos en cuanto a la terapéutica de la hiperbilirrubinemia, todavía se continúan presentando graves dificultades, una vez que los niveles de bilirrubinemia resultan muy elevados, más que nada los más grandes a 17 gr/dl, alcanzando a provocar mal cerebral a efecto de la imposibilidad de conjugarse la bilirrubina indirecta (BI) o patológica, para traspasar la defensa hematoencefálica, acreditado como Kernícterus que involucra una delegación a grado de los ganglios basales en el cerebro, el cual puede traducirse en inconvenientes para la lactación con succión débil y letargia e hipotonía en las iniciales etapas hasta llegar a inconvenientes de retardo psicomotor, hipotonía, sordera total o parcial entre otros; por lo cual, si no se hace un descubrimiento y terapéutica acertada a su debido momento esta enfermedad podría ser inalterable (4).

### **1.1.2. Descripción del problema.**

Las categorías apropiadas de bilirrubina sérica en el neonato están sujetas fundamentalmente del tiempo gestacional, la era de vida y el ejemplar de lactación. Si la ictericia se muestra en las primeras 24 horas de vida, se debería tener en cuenta patológica hasta mostrar lo opuesto. Al ser la ictericia un descubrimiento recurrente,



es fundamental identificar a tiempo si aparecen propiedades patológicas, para lograr empezar oportunamente el procedimiento que corresponde y eludir consecuencias neurológicas graves que limitarían de por vida el desarrollo de este ser humano (5). Esta es funcional una vez que surge a las 48 horas de vida o a lo largo de los primeros 7 días y remite de forma espontánea.

En el neonato a término la evolución clínica de la ictericia es cefalo caudal acrecentándose según las medidas séricas de la bilirrubina (6). La ictericia patológica pasa una vez que la altura de bilirrubina sérica sobrepasa el límite de la ictericia fisiológica, exteriorizando una capacidad dañina para el neonato. Para decidir este peligro, se tienen que examinar los precedentes parientes y los componentes de peligro madre-niño; como, por ejemplo, la incompatibilidad de conjunto de sangre o de componente RH, la prematuridad, los precedentes de hiperbilirrubinemia en otros hijos, la existencia de traumatismos por un parto eutócico o cesárea y el retraso en la supresión de meconio (1).

Por ser la bilirrubina tóxica, en especial para el sistema nervioso central, donde puede producir relevantes alteraciones con graves consecuencias; por lo cual el propósito es evadir la acumulación de este pigmento en sangre y tal cual prevenir sus alcances tóxicos, sin embargo, el desempeño del RN ha tenido históricamente deficiencias para sus elecciones, no obstante, no se limita el hecho de que la ictericia va aumentando (7).

La hiperbilirrubinemia es el crecimiento de la bilirrubina sérica por arriba de los niveles habituales, podría ser a predominio directo o indirecto. Los niveles de bilirrubina indirecta dependen del tiempo de vida del recién nacido, en horas y de la edad gestacional. Los grados de la bilirrubina directa se piensan altas una vez que es más grande de 1.5 – 2 mg/dl o es más grande de 10% del costo de la bilirrubina total. La Ictericia neonatal es bastante prevalente en los recién nacidos logrando perjudicar hasta el 60 – 80% de dichos, con peligro de compromiso neurológico; siendo prevenible con detección y procedimiento precoz (8).

En todo el mundo la prevalencia de ictericia es variable 5,2 % en Sudáfrica, 15,6 % en USA, 28 % en Roma, 11 % en Portugal. En el Perú los casos nuevos de ictericia neonatal comprenden a 39 por cada mil neonatos vivos, centralizándose en un 48% de los casos en las ciudades de Lima y Callao, 19,3 % Cusco, 21 % Juliaca, 6% Piura, y a grado regional 31 % Cajamarca y siendo los recién nacidos pre término los más dañados. Si la ictericia es anómala, es de suma trascendencia su descubrimiento temprano para evadir el mal neurológico persistente que esta conlleva, si no es tratado oportunamente; lo cual perjudica de por vida a un futuro integrante de la sociedad. Esto no solo perjudica a la calidad de vida del recién nacido y su familia y que, dependiendo del nivel de discapacidad, llega a ser una pesadumbre socioeconómica para el estado, puesto que su más grande estancia hospitalaria eleva de forma considerable los precios y el procedimiento instaurado (8).

Por lo propuesto precedentemente se concibe la siguiente incógnita:

### **1.1.3. Formulación del problema de investigación.**

¿Cuáles son las características maternas, perinatales y clínicas de los recién nacidos con ictericia neonatal atendidos en el Hospital Regional Docente Cajamarca 2019?

## **1.2 Justificación del estudio**

### **1.2.1 Justificación científica.**

La ictericia en el bebé es un proceso fisiológico secundario a la inmadurez hepática e incremento en la producción de bilirrubinas indirecta con un cuadro clínico auto reducido, que por lo regular no necesita procedimientos. La ictericia en los neonatos a término, más todavía en los neonatos pre término presentan propiedades clínicas que se debe tener en cuenta, puesto que ello es dependiente en su temprano reconocimiento y la instauración de una terapéutica idónea, las cuales son labores usuales para el neonatólogo y el pediatra. De esa forma, son pocos los neonatos que muestran una expresión patológica, alrededor de 5% (1).

### **1.2.2 Justificación técnica-práctica.**

El análisis tiene una relevancia teórica debido que a ictericia es una de las enfermedades más comunes en el periodo neonatal en los nosocomios y es considerado uno de los más importantes inconvenientes de desempeño en hospitalización y consulta

externa. Por lo cual la presente investigación tuvo como fin describir las características maternas, perinatales y clínicas de los recién nacidos con ictericia neonatal lo que permitirá al personal de salud determinar los aspectos más importantes en la presentación de la ictericia y complicación de esta enfermedad e incidir en la prevención en el primer nivel de atención toda vez que este es el primer nexo de las futuras madres con la organización de salud. lo cual repercutirá en la salud del recién nacido, del mismo modo va a servir como fuente bibliográfica para futuras investigaciones (9).

### **1.2.3 Justificación institucional y personal.**

Frente a la enorme variabilidad porcentual de casos de recién nacidos ictericos encontrados en los diversos estudios a nivel nacional y cuyos valores fluctúan entre el 5 al 65% de patología icterica del recién nacido y observando el elevado número de recién nacidos ictericos atendidos en el Hospital Regional Docente Cajamarca, Lo cual motivó realizar el presente trabajo de investigación.

Tomando en cuenta la carencia de estudios que den a conocer las propiedades maternas y perinatales de más grande significancia en los casos presentados por la frecuencia de casos y por el efecto que puede provocar la ictericia neonatal patológica a grado de la población y por las complicaciones potenciales que tienen la posibilidad de provocar, y la carencia de estudios semejantes a grado local se propuso la presente indagación en el Nosocomio

Regional Profesor de Cajamarca 2019 donde se vio la alta incidencia de casos de recién nacidos ictericos.

Los resultados de esta acción benefician tanto a la mamá y especialmente la salud del recién nacido, y poder medir el tamaño del problema. De igual manera va a servir al personal de salud para que refuerce las medidas de prevención y custodia a este conjunto de peligro, y además de fuente bibliográfica para futuras investigaciones.

### **1.3 Delimitación de la investigación**

Este trabajo es de naturaleza clínico-teórico, del campo de salud pública del área de pediatría subespecialidad neonatología, realizado en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el período comprendido enero a diciembre del 2019.

### **1.4 Limitaciones**

A condición de que el estudio a desarrollar consta de información proporcionada por el sistema de base de datos del hospital Regional Docente de Cajamarca, por lo cual constituye un limitante la demora en la autorización para utilizar las fuentes primarias de información o historias clínicas) de los neonatos. También se considera un restrictivo investigativo la información proporcionada, es decir, registros del recién nacido que no constan con los datos completos, requiriendo al recurrir a las historias clínicas de la madre. Antes de examinar lo mencionado el tiempo sería otro riesgo a considerar, puesto que es un alto influyente

tanto para recolección informativa, así como la autorización de la institución de salud para su acceso.

## **1.5 Objetivos:**

### **1.5.1 Objetivo general.**

Determinar las características maternas, perinatales y clínicas de los recién nacidos con ictericia neonatal del Hospital regional docente Cajamarca, 2019

### **1.5.2 Objetivos específicos.**

- Categorizar las características maternas, perinatales y clínicas del recién nacido con ictericia neonatal.
- Identificar las características maternas de los recién nacidos con ictericia neonatal.
- Describir las características perinatales y clínicas de los recién nacidos con ictericia neonatal en el Hospital Regional Docente de Cajamarca 2019.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes de la investigación o marco referencial

##### 2.1.1 Internacionales.

Castro y Dávalos en su investigación sobre la incidencia de hiperbilirrubinemia neonatal y sus factores asociados, en el servicio de Neonatología del Hospital José Carrasco IESS en Cuenca, 2014. Se evaluaron 130 recién nacidos. Manteniendo una metodología observacional, analítica, prospectivo. Obteniendo como resultados en un 69% ictericia fisiológica (89 casos) y 32% patológicos (41 casos), la edad promedio fue de 5 días, 53% de sexo masculino (69 casos), 55% con una edad materna de 20 a los 31 años de edad (71 casos), 58% con multigrávida (75 casos), 52% de neonatos nacieron por Cesárea (68 casos) y 91% lactancia materna exclusiva. Además, las diferencias fisiológicas y patológicas fueron estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ). Llegando a la conclusión de que la hiperbilirrubinemia generalmente se asocia con el sexo masculino y la edad materna más joven (menores de 18 años) (10).

Espinoza, et al en su investigación sobre la incidencia y particularidades clínicas de neonatos con hiperbilirrubinemia del Hospital General José María Velasco Ibarra, Ecuador, 2019. Evaluaron a 84 pacientes conservando una revisión descriptiva y retrospectiva. Obteniendo como resultado una incidencia recolectada del 3,98% durante 12 meses, en lo que abarcaba la estancia intrahospitalaria de los neonatos se exhibieron

diagnósticos de incompatibilidad ABO en un 64,3% (n=54) y sepsis con 20,2% (n=17), mientras que un 75% (n=63) fue tratado con fototerapia simple con lámpara. Simultáneamente la prevalencia de hiperbilirrubinemia patológica fue equivalente al 17,9%; con un promedio de bilirrubina total del  $11,9 \pm 3,1$  mg/dL. Se categorizó que en los casos leves preponderó en el sexo femenino en un 51,2% (n=43), un 14,3% (n=12) nació con <37 semanas de gestación y un 94% (n=79) acogía alimentación por lactancia materna (11).

Cortez y Vásquez en su estudio sobre las Características clínicas en recién nacidos con incompatibilidad ABO atendidos en el Departamento Materno - Infantil, Hospital "Dr. Teodoro Maldonado Carbo" de junio del 2012 a junio del 2017. Realizaron una indagación a 358 pacientes neonatos con diagnóstico de incompatibilidad ABO, obteniendo como resultado que el 55% predominante eran mujeres, con un porcentaje de afectados incompatibles con grupo A y grupo B en un 66.5% y 33.2% respectivamente. Cursando con una escala de Kramer tipo II en el 33% y, el 19.83% de los recién nacidos poseían anemia. Concluyendo que el grado II de la escala de Kramer es el más habitual en dichos casos, también que la mayor fracción de los neonatos exteriorizan hiperbilirrubinemia fisiológica y que la anemia no aparenta ser una complicación relevante (12).



### **2.1.2 Nacionales.**

Vera en su análisis sobre Componentes asociados conocidos a ictericia neonatal patológica 2014. Hizo una indagación implementando una metodología transversal y detallada en una muestra de 7012 recién nacidos a término, presentando como resultados que el 3.7% ictericia neonatal patológica. Llegando a la conclusión que la prevalencia de Ictericia Patológica Neonatal, ha sido de 36,94 por mil. Además, los precedentes patológicos más comunes fueron la infección de la vía urinaria y pre-eclampsia materna. Enorme porcentaje de los recién nacidos a término han tenido peso conveniente para la edad gestacional. La ictericia patológica neonatal se diagnosticó de los 24 a 72 horas, solo el 1.2% de los pacientes requirieron ex de sangre transfusión. Presentaron ictericia patológica por deshidratación hipernatremia 25 de los 259 de los recién nacidos a término, representando el 9.65% no se ha comprobado interacción estadísticamente significativa entre la hiperbilirrubinemia y la edad gestacional, enfermedades similares, peso al nacer y APGAR al minuto (13).

Cabrera en su análisis sobre la frecuencia y componentes de la ictericia patológica del recién nacido, 2014. Aplicaron una metodología de tipo detallada, retrospectiva, transversal y con un diseño correlacional en 184 recién nacidos. Obtuvieron como resultados que los valores promedio de bilirrubina en los neonatos que han aceptado lactación ha sido de 17.5 mg/dl, en los neonatos que se alimentaron con fórmula artificial ha sido de 18.5 mg/dl y en los cuales han acogido ingesta de alimentos mixta ha sido 18.75 mg/dl. Ictericia patogénica se localizó en más grande

frecuencia en el grado 3 de la escala de Kramer (46%), consecutivos del área 4 aunque en menor proporción (27%) ( $p = 0,000$ ) (14).

Mendoza en su análisis de las propiedades maternas y neonatales de pacientes con ictericia del recién nacido en procedimiento de fototerapia y la prevalencia de ictericia neonatal, 2016. Obteniendo como consecuencia que la prevalencia ha sido de 4.9% en 25 meses, conforme el tipo de parto la cesárea se presentó en el 50% y eutócicos en un 50%; primigestas 43.94%; edad materna entre 15-20 años con 7.58%, conjunto de sangre "O" 79.55% y el elemento Rh (+) con 99.24%. Además, se obtuvo una predominancia en neonatos varonil 60.61%; peso conveniente 84.09% al nacer. Paralelamente el examen de APGAR el 96.21% ha sido vigoroso, deprimido moderado en un 3.03% y severamente deprimido en el 0.76%. Por lo cual concluyó que la prevalencia manifestada constituía un 4.9 %; el tipo de parto no es estadísticamente relevante. Así como en neonatos, género masculino, peso conveniente para la edad gestacional, el conjunto y componente "O" Rh (+), APGAR común y recién nacido a término por la escala de Capurro (15).

Justo en su análisis sobre la prevalencia y componentes asociados a ictericia neonatal en el nosocomio Manuel Núñez Butrón de Puno 2016; en el 2017. Aplicó una metodología analítica de casos y controles hechos en Puno 2016, identificó la aparición y los componentes asociados con la ictericia neonatal. Obteniendo como resultados que, de los 150 pacientes, 75 eran controles y 75 casos, el 52% eran hombres, el 64%

eran cesáreas, el 27% eran prematuros. Se localizó una prevalencia del 7% y la bilirrubina indirecta media ha sido del 12,9%, los componentes de peligro asociados con la lactación materna por ictericia neonatal O: 2,32 (IC: 1,10-4,89), como elemento neonatal asociado, La más grande importancia estadística ha sido el bebé prematuro OR: 4 (IC: 1.46 12.58) (16).

Meza en su análisis sobre los componentes estudiados se asociaron con úlceras taxonómicas neonatales de fototerapia e trueque de transfusiones en HNDAC a lo largo del lapso de enero a diciembre de 2016, en el 2018. Aplicó una metodología observacional, analítica, retrospectiva en una población compuesta por 282 lactantes, seleccionados según los criterios de integración y exclusión establecidos. Obteniendo como consecuencia que los recién nacidos con ictericia neonatal que han aceptado fototerapia estaban en una proporción del 50%. En la exploración bivariado, se obtuvo una asociación entre la ictericia neonatal con procedimiento de fototerapia y el género masculino OR: 1.89 (IC 95%: 1.16-3.08)  $p < 0.010$ , para la edad gestacional temprana OR: 2.03 (IC 95%: 1, 14-3.62)  $p 0.015$ , RN O grupo sanguíneo: 0.21 (IC 95%: 0.12-0.90)  $p 0.000$ , tipo de nacimiento eutócico O: 1.74 (IC 95% : 1.08 2.81)  $p 0.022$ , lactancia materna exclusiva o fórmula OR 2.37 (IC 95%: 1.47-3.83)  $p 0.00$ , incompatibilidad ABO OR: 20.6 (IC 95% : 7 21-59.0)  $p < 0.00$ . Concluyendo que los factores asociados con la ictericia del taxón neonatal en la fototerapia fueron: RN de sexo masculino, embarazo prematuro, grupo sanguíneo O del recién nacido, tipo de entrega de eutócicos, lactancia materna exclusiva o

fórmula, e incompatibilidad ABO (17).

Condori en su análisis sobre los componentes de peligro maternos asociados con ictericia neonatal en recién nacidos a término en el Nosocomio San José del Callao de enero a diciembre de 2018; en el 2019. Aplicaron una metodología observacional, analítica y retrospectiva de casos y controles en una población de recién nacidos finalmente del servicio de neonatología en el Nosocomio San José del Callao, de enero de 2016 a diciembre de 2018, con un diagnóstico de ictericia neonatal corroborado por pruebas de laboratorio y clínicas, que no presentaban comorbilidades en aquel instante. Resultados de acuerdo con la edad, 66% de las madres tenían entre 20 y 34 años, 65,3% alcanzó la edad gestacional en medio de las 39 y 41 semanas, 57,3% se sometió a un parto común y el 26% poseía incompatibilidad ABO. Asimismo, no se localizó sociedad estadísticamente significativa entre la edad materna ( $p = 0.541$ ), la edad gestacional ( $p = 0.000$ ), el tipo de parto ( $p = , 085$ ) y la ictericia neonatal. Además, se localizó una agrupación estadísticamente significativa ( $p = 0.000$ ) con OR = 10.298 (IC = 4.449-23.833) entre la incompatibilidad del conjunto ABO y la ictericia neonatal. En conclusión, la incompatibilidad del conjunto ABO es un elemento de peligro asociado con ictericia neonatal. La edad materna, la edad gestacional y el tipo de parto no estarían asociados con la existencia de esta enfermedad, en el análisis (18).

### **2.1.3 Locales.**

Amador en su indagación sobre los componentes asociados a ictericia neonatal que requirió fototerapia en el Nosocomio II – ESSALUD Cajamarca. lapso 2013; 2014. Hizo un análisis observacional, analítico, retrospectivo, de casos y controles. La población estaba compuesta por 142 chicos con ictericia, divididos en 2 conjuntos: con y sin necesidad de fototerapia. Sus resultados fueron: la investigación estadística de las cambiantes estudiadas como componentes asociados con ictericia que requirieron la utilización de fototerapia fueron: prematuridad (OR: 2.39;  $p < 0.05$ ), lactancia materna exclusiva (OR: 2.56;  $p < 0.05$ ), pérdida de peso (OR: 2.42;  $p < 0.05$ ), incompatibilidad del grupo ABO (OR: 4.15;  $p < 0.05$ ) y bajo peso al nacer (OR: 2.67;  $p < 0.05$ ). Por lo tanto, la prematuridad, el bajo peso al nacer, la lactancia materna exclusiva, la pérdida de peso y la incompatibilidad del grupo ABO son factores asociados con ictericia neonatal que requieren fototerapia (19).

Vega en su averiguación sobre el perfil clínico y epidemiológico de hiperbilirrubinemia en pacientes neonatos atendidos en la Emergencia del Nosocomio Regional de Cajamarca a lo largo del año 2017; 2018. Hizo un análisis de caso observacional, detallado y retrospectivo, evaluando para 165 pacientes o recién nacidos. Obtuvieron como consecuencia que un 74% tenían de 0 a 7 días de edad, 56% eran hombres, 71% eran hijos de madres de 19 a 34 años, 92% de parto vaginal, 93% de parto a término, 88% tenían ictericia, 85% con hematocrito inferior al 60%, 32% con bilirrubinemia de 15 a 20 miligramo / dl, 96% de bilirrubinemia indirecta. Concluyendo que los neonatos

estaban caracterizados por tener una edad de 0 a 7 días, varonil, de mamá con edad de 19 a 34 años, de parto vaginal, de madres multigesta, pacientes a término, con peso correcto al origen, con diferencial de peso negativo, con ictericia, con hematocrito menor a 60%, bilirrubinemia de 15 a 20 mg/dL (20).

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Características Maternas.**

La edad, siendo la era o lapso acontecido que establece los años de un sujeto que se cuenta a partir de que emerge hasta entonces de la entrevista lo cual posibilita fraccionar la vida humana en desiguales periodos. Se considera una variable fundamental debido a que todos los males que se generan varían de acuerdo con la edad de el individuo. Además una vez que se analizan los datos por edad, se aspira usar conjuntos de edad que permitan entablar patrones de asociación o características con la patología. Sin embargo, la paridad el cual apunta el número de hijos que ha parido la dama, las mismas que tienen la posibilidad de ser ni una o nulípara, un solo parto o primípara o bastante más de uno o múltípara (21).

La información y distribución en el control prenatal (CPN) es una práctica de manera anticipada de difusión que se ofrece por medio de la comunicación interpersonal. Está referida a brindar información y orientación, estableciendo un clima de notificación horizontal que posibilite a la gestante y su pareja o asistente

robustecer su seguridad, promover su persistencia de ayuda al CPN y la atención de su parto en la corporación en salud. La frecuencia del CPN se realiza una vez al mes de embarazo hasta el sexto mes, del séptimo al octavo mes por cada 15 días y en el noveno mes cada semana; considerar eso es fundamental ya que viabiliza proteger la salud de la mamá y el neonato, identificar la anemia, examinar infecciones, reconocer temprano componentes de peligro en la gestante, inspeccionar el peso, acrecentamiento y la postura del neonato, acoger vacuna antitetánica, hacer la prueba de RPR y descarte de VIH/SIDA con consentimiento (22).

Es de resaltar que otra de las propiedades implica al parto, el cual podría ser un parto simple, o sea de un solo feto o bien múltiple, de 2 o más fetos. La vía de parto puede además variar, podría ser un nacimiento vaginal, o sea que el feto es despedido por el canal de parto natural (vagina) o bien un parto abdominal, o sea, por el vientre de la mamá (cesárea). Esto último dicho va de la mano con el sitio en donde se procederá al parto, ante este problema, el Ministerio de Salud por medio de la ex Dirección del Programa Nacional de Salud Materno Perinatal tuvo como prioridad disminuir los elevados índices de mortalidad materna y perinatal para lo que se proyectó distintas tácticas de mediación contenidas en el Proyecto Nacional para la Reducción de Mortalidad Materna (9).

Estas tácticas, permanecen encaminadas a perfeccionar las coberturas de los servicios de salud, promoviendo el control prenatal y el parto institucional. No obstante, existe un alto porcentaje de muertes maternas ocurridas a lo largo de la atención del parto en el domicilio, cuya atención ha sido dada por cualquier recurso familiar o de la sociedad, en estas situaciones el personal de salud tiene bastante escasa colaboración (23).

El siguiente aspecto a tratar es del conjunto de sangre diferente entre el neonato al de su mamá, es viable que ella haga anticuerpos que destruyan los glóbulos rojos del diminuto, lo cual ocasionará un acaparamiento imprevisto de bilirrubina en la sangre del neonato. La ictericia inducida por la diferencia de Rh o conjunto de sangre puede aparecer tan rápido como en el primer día de vida. En el pasado, los inconvenientes de Rh eran la causa de los casos de ictericia más graves, empero ahora tienen la posibilidad de prevenirse inyectando inmunoglobulina Rh a la mamá a lo largo de las primeras 72 horas del posparto, lo cual impide que fabrique anticuerpos que podrían situar en riesgo la vida del neonato en el siguiente embarazo (24).

### **2.2.2 Características perinatales.**

Todo neonato como carácter primordial de individuo tiene al sexo, como característica biológica, fisiológica y anatómica de perfiles sexuales con las que nacen féminas y hombres. Los recién nacidos de género masculino son más vulnerables que el género femenino.



Los estudios clínicos aseguran que hombres y féminas se diferencian en su forma de enfermar; como las diferencias genético – biológicas. Los estudios demostró que los recién nacidos con ictericia la mayoría pertenecen ha recién nacidos de género masculino y es un componente de elevado peligro para exponer ictericia neonatal, asociandose del mismo modo ha complicaciones más graves como las neurológicas (15).

Por igual el peso al nacer es el peso que se toma velozmente despues de haber nacido. Un recién nacido diminuto se estima al que peso menos de 2.5 kilogramo y un recién nacido enorme al de bastante más de 4 kilogramo, uno de bajo peso puede indicar que es bastante diminuto, que surgió anterior a tiempo (Prematuro) o las dos cosas esto puede ser por muchas razones como porblemas de salud de la madre, componentes de los genes, inconvenientes con la placenta o que la mamá haya utilizado drogas a lo largo de el embarazo (25). Ciertos recién nacidos de bajo peso tienen la posibilidad de estar a peligro de ciertos inconvenientes de salud, los neonatos que nacen anterior a la semana 35 estan enfermos y los nacidos sanos masculinos a término pesan aproximadamente 108 gramos más que los femeninos.

Se necesita resaltar que la ictericia surge de acuerdo con la edad, la cual podría ser considerada como temprana, o sea, anterior a las 24 horas en donde la primordial causa es la anemia hemolítica por incompatibilidad del conjunto RH. Intermedia o de 24 horas a 10 días, en donde destaca la anemia hemolítica por conjunto AB0, ictericia por leche materna, hipotiroidismo e infecciones. Y tardía o siguiente a los 10 días, en donde aparecen las hiperbilirrubinemias de predominio directo (hepatitis y atresia de las vías biliares) (26).

Estimar el origen del recién nacido conforme con la edad gestacional, a unido a la valoración clínica posibilita conocer las características físicas isomométricas, con la intención de conocer ciertos de los indicadores de peligro de dichos chicos. La ictericia grave del recién nacido puede pasar si el neonato tiene una afección que aumente el número de glóbulos rojos que requieren ser reemplazados en el cuerpo humano. Teniendo presente ello, el origen según edad gestacional se cataloga en recién nacido pretérmino o producto de la concepción de 28 a menos de 37 semanas de gestación y a término o producto de la concepción de 37 semanas a 42 semanas de gestación, equivalente a un producto de 2500 gramos o más. De ambas, la ictericia del recién nacido pretérmino, se debería a la más grande inmadurez de las diferentes etapas del metabolismo de la bilirrubina, no obstante, no hay rangos de estabilidad con en relación a toxicidad en los pretérmino(27).

Por otro lado, la ictericia por lactación materna suele presentarse entre el quinto y séptimo día alcanzando el máximo grado de bilirrubina (siempre indirecta) en la tercera semana; se exterioriza por la hipo-alimentación, o sea menor frecuencia de tomas, la que conlleva a una circulación entero-hepática. El primer abordaje para mitigar la hiperbilirrubinemia vinculada a la lactación materna es garantizar que esta se haga satisfactoriamente, pues un aporte calórico pobre y/o deshidratación vinculada a una lactación inadecuada puede contribuir al desarrollo de hiperbilirrubinemia. Los recién nacidos amamantados, en especial los que poseen problemas para lactar u obtener nutrientes suficientes al tomar el pecho, corren un más grande peligro de sufrir ictericia (28).

La deshidratación o una baja ingesta de calorías tienen la posibilidad de contribuir con el principio de la ictericia, sin embargo, se ha considerado por años que los recién nacidos alimentados con leche materna única poseen niveles más altos de bilirrubina que los alimentados con fórmula maternizada, siendo este último un complemento que no sustituye a la leche materna. Si bien es cierto la lactación materna es fundamental para la alimentación del neonato, una mala técnica para amamantar al recién nacido también puede llevar a inconvenientes referente a su alimentación, lo que se manifestaría en una baja de peso notable, lo que propiciaría la ictericia en el recién nacido (29).

Al referirnos a razones englobamos diferentes componentes que logren intervenir en la existencia de esta patología a partir de la raza, patologías patológicas hereditarias, presencia de comorbilidades, etcétera. Gracias a esto se necesita hacer un seguimiento a los pacientes teniendo presente sus precedentes, edad de aparición, debido a que esta juega un papel fundamental al instante de clasificarla en fisiológica o patológica y de tener una iniciativa de las probables razones y las características probablemente involucrados. Por nombrar varias razones están las infecciones, precedentes maternos como los hijos de mamá diabética o la existencia de toxemia a lo largo del embarazo. Gracias a todo esto al referirnos a razones, nos referimos más a los componentes de peligro que tienen la posibilidad de estar implicados al desarrollo y que dichos al actuar en grupo podrían empeorar más el cuadro (30).

### **2.2.3 Características Clínicas.**

#### **2.2.3.1. Tipos de Ictericia Neonatal.**

El crecimiento de la bilirrubina sérica se debería a un incremento del hemólisis, defecto de conjugación intrahepática, excreción o defecto mixto. La mayoría de la bilirrubina se crea por la descomposición de la Hb en bilirrubina no conjugada (y otras sustancias). La bilirrubina no conjugada se une a la albúmina de la sangre para ser

transportada al hígado, donde es capturada por los hepatocitos y conjugada con ácido glucurónico por la enzima uridindifosfoglucuronato glucuronosiltransferasa (UGT) para hacerla soluble en agua (31).

a. Ictericia fisiológica

Una pigmentación amarillenta clara en la dermis, vista en 60 a 80% de los recién nacidos, y es más común en neonatos prematuro, el cual constituye como consecuencia de la acumulación de bilirrubina no conjugada en la dermis y dicho síntoma fugaz, no bastante profundo que pasa desde el segundo día de vida y no se nota el octavo día de vida, muestra un crecimiento de menos de 5 miligramo / dl por día (32). La causa de la ictericia fisiológica se debería a la inmadurez del sistema enzimático del hígado, además de una mala circulación enterohepática de bilirrubina en plasma. Esta ictericia la mayoría del tiempo no obtiene procedimiento médico (31).

b. Ictericia patológica

La ictericia empieza en las primeras 24 horas de vida, se sigue de otros indicios, la bilirrubina se incrementa en bastante más de 5 miligramo / dl / día, la bilirrubina directa es más grande de 2 miligramo / dl o tiesa

bastante más de una semana en recién nacidos a término. o bastante más de 2 semanas en el prematuro. Se rigurosa como patológico una vez que la época de abertura, duración o jefe no concierne al distinguido en fisiológico, o si la evolución es análoga, empero hay otras causas que insinúan que el bebé está en más grande peligro, en especial en el desarrollo de neurotoxicidad (33).

- Caracteres inverosímiles de las células sanguíneas.
- Incompatibilidades del grupo sanguíneo entre el recién nacido y la madre.
- Sangrado por debajo del cuerpo cabelludo (cefalohematoma) producido por un parto difícil.
- Concentraciones más altas de glóbulos rojos, lo cual es más común en recién nacidos pequeños para su edad gestacional y algunos gemelos.
- Insuficiencia (falta) de algunas proteínas importantes, llamadas enzimas.

#### **2.2.3.2. Valores de Bilirrubina.**

En el recién nacido con ictericia, la cuantificación de la bilirrubina sérica total o la bilirrubina transcutánea a lo largo de las primeras 24 a 72 horas es un procedimiento aceptable como método de rutina que predice la existencia

de hiperbilirrubinemia severa. La concentración de bilirrubina sérica total se puede obtener por medio del procedimiento capilar o la punción venosa, la cuantificación es confiable para los dos procedimientos, empero esta cuantificación se puede cambiar por los próximos componentes (26):

- Exposición a fototerapia
- Grosor y tornasol de la piel del neonato
- Una concentración de bilirrubina conjugada mayor del 20 % en relación a la bilirrubina sérica total, debe incluirse en protocolo de estudio para descartar:
- Isoinmunización a factor Rh
- Hepatitis
- Colestasis.

Los recién nacidos con niveles de bilirrubina entre 20-24 miligramo / dl se piensan diagnosticados con hiperbilirrubinemia severa. Los recién nacidos con niveles de bilirrubina entre 25 y 30 miligramo / dl se piensan diagnosticados con hiperbilirrubinemia crítica o extrema (26). Según la Asociación Española de Pediatría, el diagnóstico usando procedimientos complementarios se tienen que hacer de manera escalonada, como se menciona en seguida (22):

- *Bilirrubina total y fraccionada:* En todo niño con ictericia de más de 2 semanas de vida hay que medir los niveles de bilirrubina total y directa.
- *Si hay elevación de bilirrubina indirecta (sugiere hemólisis): se procede a evaluar el grupo sanguíneo y Rh del neonato y la madre, así también el hemograma con reticulocitosis y frotis periférico, proceder con una disertación de coagulación o un test de Coombs.*
- Otras pruebas, no aplicadas en caso de urgencias, se opta por una T3, T4 y TSH, estudio enzimático, electroforesis de hemoglobinas, test de esferocitosis, etc.
- *En el caso de haber aumento de la bilirrubina directa (sugestiva de una afección hepatobiliar):*
  - Test de función hepática: las mismas que notifican acerca el grado de inflamación hepática y de colestasis; tiempo de protrombina, proteínas totales, albúmina, fibrinógeno, glucosa, amonio para destellar el grado de función de síntesis hepática.
  - La elevación preponderante de ALT y AST insinúa daño hepatocelular.
  - La eminencia sobresaliente de FA y GGT propone enfermedad biliar (22).



### **2.2.3.3. Tratamiento indicado.**

La terapéutica aplicada tiene el objetivo de minimizar la hiperbilirrubinemia no conjugada para evadir perjuicios al sistema nervioso; empezando con fototerapia; siendo su más grande efectividad en las primeras 24-48 horas, se espera una reducción del 10 al 20% del costo inicial de la bilirrubina sérica en las primeras 24 horas, alcanzando del 30 al 40% con fototerapia exhaustiva; las primordiales complicaciones de la fototerapia son las heces blandas, el incremento de las pérdidas insensibles hasta en un 40% en los chicos a término y el 80% en los neonatos prematuros, lo cual lleva a la deshidratación 8,22% (34).

#### *1. Fototerapia*

Es el procedimiento inicial en todos los casos en que el bebé con ictericia está expuesto a la luz artificial, el procedimiento insustituible, inclusive una vez que se sugiere una transfusión de trueque, a medida que se elabora para eso. El impacto más alto de la fototerapia se genera a lo largo de las primeras 24 a 48 horas y cuanto más elevados son los valores iniciales y la dermis más oscura, no cambia su efectividad. La fototerapia convierte la bilirrubina en fotoisómeros amarillos y productos de oxidación incoloros que son menos

lipofílicos que la bilirrubina y no necesitan conjugación hepática para su excreción (34).

Este procedimiento se apoya en situar tubos fluorescentes azules especiales de 15 a 20 centímetros del infante y una manta de fibra óptica abajo del recién nacido para incrementar el área expuesta, el propósito es minimizar la concentración de bilirrubina circulante o evadir que incremente. La utilización de fototerapia disminuyó la necesidad de transfusiones de trueque en recién nacidos prematuros y prematuros con ictericia hemolítica o no hemolítica. Proceso por el que se aplica siempre y la postura del infante debería cambiarse a menudo para obtener la máxima exposición de la dermis (28).

El espectro de luz irradiada por fototerapia está entre 430 y 490 nm. Se recomienda luz blanca, halógena y azul; La luz azul especial con tubos fluorescentes se considera la más eficaz, ya que penetra mejor en la piel y es absorbida al máximo por la bilirrubina. Actualmente es el tratamiento más utilizado, la energía de la luz modifica la forma y estructura de la bilirrubina, convirtiéndola en moléculas solubles en agua que se

excretan en la orina o la bilis, sin necesidad de conjugación en el hígado (19).

A lo largo del método que puede durar horas y días, los recién nacidos tienen que utilizar defensa para los ojos para evadir el mal progresivo de la retina provocado por los relámpagos de luz, debido a que la luz podría ser tóxica para la retina inmadura, los ojos del recién nacido constantemente tienen que protegerse con manchas oscuras, la custodia debería eliminarse una vez que la mamá está amamantando al neonato o se retira cada 6 horas para evaluar la conjuntiva. Por consiguiente, los genitales además tienen que protegerse pues tienen la posibilidad de provocar un trastorno dermatológico primario, evaluar la temperatura del recién nacido, las pérdidas susceptibles e insensibles, el estado del agua (17).

La fototerapia funciona de 2 modalidades: 1) Fotooxidación, secundaria y lenta, en la que la bilirrubina genera otros productos que son lo suficientemente pequeños como para excretarse en la orina. 2) Fotoisomerización, un proceso que involucra la conversión de una molécula a otra molécula isomérica por medio de la acción de la luz y es la vía primordial

para la secreción de bilirrubina (15). El impacto terapéutico de la fototerapia es dependiente de la energía luminosa emitida en el rango efectivo de longitudes de onda, la distancia entre la lámpara y el bebé y el área de la dermis expuesta, así como el ritmo de hemólisis, el metabolismo de la bilirrubina in vivo y la secreción de la misma (28).

Si un recién nacido está en la zona de elevado peligro con Hiperbilirrubinemia significativa y sin componentes de peligro, se debería tener en cuenta la utilización de fototerapia, empero anterior a que se repita la bilirrubinemia en las 12 horas, y si el bebé tiene componentes de peligro, se debería hacer una bilirrubinemia de 6 horas o empezar la fototerapia, es fundamental considerar que la fototerapia se utiliza para el paciente que tiene ictericia a partir de los principios de la Hiperbilirrubinemia indirecta, pues si un recién nacido con Hiperbilirrubinemia directa se somete a fototerapia, debería controlarse ya existente el peligro de desarrollar síndrome del infante bronceado (35).

En los recién nacidos con enfermedades similares o prematuras de bastante bajo peso, las instrucciones son más difíciles de establecer y dependerán de la condición

clínica, con elecciones individualizadas (35). El Elemento Regulador Neonatal del Ministerio de Salud Pública de Ecuador (23) sugiere los valores de bilirrubinemia total para la utilización de fototerapia en recién nacidos sanos con componentes de peligro relacionadas con la edad, como se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1. Fototerapia para recién nacidos a término (valores de bilirrubina total en mg/dl).**

<b>Edad (horas) del recién nacido</b>	<b>Bilirrubinemia para fototerapia en RN ictéricos sin factores de riesgo</b>	<b>Bilirrubinemia para fototerapia en RN ictéricos con factores de riesgo</b>
Menos o igual a 24 horas	10 a 19 mg/dl	7 a 17 mg/dl
25 a 48 horas	12 a 19 mg/dl	10 a 19 mg/dl
49 a 72 horas	15 a 24 mg/dl	12 a 19 mg/dl
más de 72 horas	17 a 24 mg/dl	12 a 19 mg/dl

Fuente: Ministerio de salud pública de Ecuador.

En los recién nacidos con pérdida de peso preeminente al 12% o con deshidratación clínica o paraclínica, admitidos para fototerapia, no está indicada la suplementación con líquidos intravenosos, a menos que haya intolerancia a la vía oral. En cuanto al tiempo de uso de la fototerapia, no está determinado, puede variar de uno a 2 días en ictericia sin enfermedades relacionadas y hasta 3 a 4 días con enfermedades similares, como patología hemolítica, en la que se suspende previo a este lapso, se indica mantener el control de las bilirrubinas a lo largo de por lo menos 24 horas de posesión. La fototerapia se puede suspender en el reingreso con niveles de bilirrubina sérica total <13-14 mg/dl (19).

Es de resaltar que la fototerapia exhaustiva es aplicada a los recién nacidos con marcada Hiperbilirrubinemia, para incrementar la magnitud de la luz y de esta forma conseguir una disminución más grande y más inmediata en los niveles de bilirrubina, este procedimiento de fototerapia se puede conseguir colocando al recién nacido bastante alrededor de las lámparas. De 10 a 20 centímetros y/o utilizando terapia de luz dual, esto se puede conseguir por medio de numerosas técnicas, con la utilización combinado de tubos fluorescentes y colchones de fibra óptica o una localización de lámpara

halógena (no colocada a menos de 50 centímetros, ya que puede provocar quemaduras), lo cual se incrementa de 10 a 20% la efectividad de la fototerapia en los costados de las telas blancas de los tubos fluorescentes (17).

Aunque se han atribuido algunas complicaciones a la fototerapia, ni una es de carácter fundamental, debido a que en el seguimiento a neonatos expuestos a fototerapia no se han encontrado efectos adversos atribuibles al procedimiento, los trastornos transitorios más comunes son: erupciones morbiliformes, exantemas, eritemas, respiración irregular, fiebre, deposiciones disgregadas comunes, conjuntivitis.

No se sugiere la fototerapia si la parte directa de bilirrubina es más grande de 2.5 a 3 miligramo / dl, debido a que puede aparecer el síndrome del infante bronceado, este color no sugiere gravedad, sin embargo, puede persistir a lo largo de mucho tiempo después de suspender el procedimiento. continuamente estar motivado, eludir la utilización innecesaria y la época de procesamiento desmesurado (36). En neonatos prematuros, las complicaciones son de especial interés, debido a que la fototerapia se incrementa la tasa de flujo de sangre cerebral en dichos



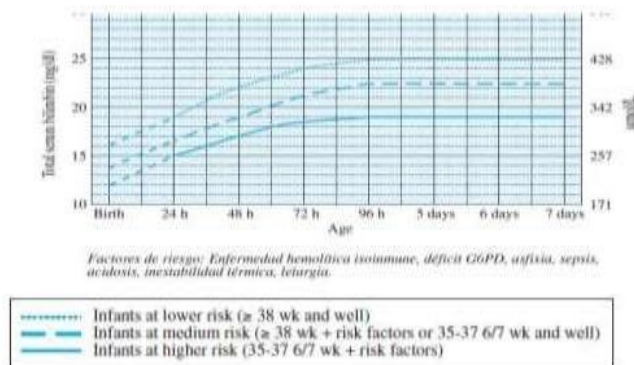
pacientes, por supuesto gracias a una actitud fotoquímica, que puede exponer un peligro potencial de lesión isquémica y/o hemorrágica (37).

## *2. Exsanguineotransfusión.*

Esa terapéutica tiene como primordial objetivo prevenir el mal cerebral por cifras altas de bilirrubina, así como reponer hemoglobina, reducir la anemia y mejorar el volumen plasmático, a medida que se elabora el recambio de sangre, se debería poner al neonato bajo fototerapia intensa y hacer controles seriados de bilirrubina sérica total (1). La tendencia presente es intentar de evitarla, pues es un método cruento que requiere espacio e instrumental estéril, costoso en tiempo y dinero y la implementación de sangre involucra el peligro de transmisión de diversas patologías. En casos de prematuros, se indica eludir que el grado de bilirrubina indirecta sobrepase el equivalente al 1% del peso del neonato, hasta los 2000 gramo de peso (38).

## Ilustración 1

Pinto I. Ictericia. Asociación Española de Pediatría. Serv. de Pediatría. Leganés. Cap14. P115-123.



El neonato diagnosticado con ictericia neonatal permanece hospitalizado de consenso al nivel de ictericia que muestra de esta forma se tiene que quedar a partir de las 24 horas hasta alrededor de 10 días de estancia hospitalaria. Además, es de considerar que el Rh es la abreviatura del antígeno o tipo de sangre "Rhesus". Los individuos poseen este antígeno sea negativo o positivo. Si la mamá es Rh-negativo y el neonato en el útero tiene células Rh-positivo, sus anticuerpos del antígeno Rh tienen la posibilidad de atravesar la placenta y provocar anemia grave en el neonato.

El siguiente aspecto trata de la clínica de la ictericia, la misma que podría ser por hiperbilirrubinemia indirecta que se caracteriza por la pigmentación amarillo claro anaranjado de la dermis y mucosas o directa el cual

curso clínicamente por el color amarillo parduzco o verdinoso (21). La ictericia suele tener una progresión cefalocaudal (cara, vientre y pies), en las Regiones de Kramer, las cuales son (22):

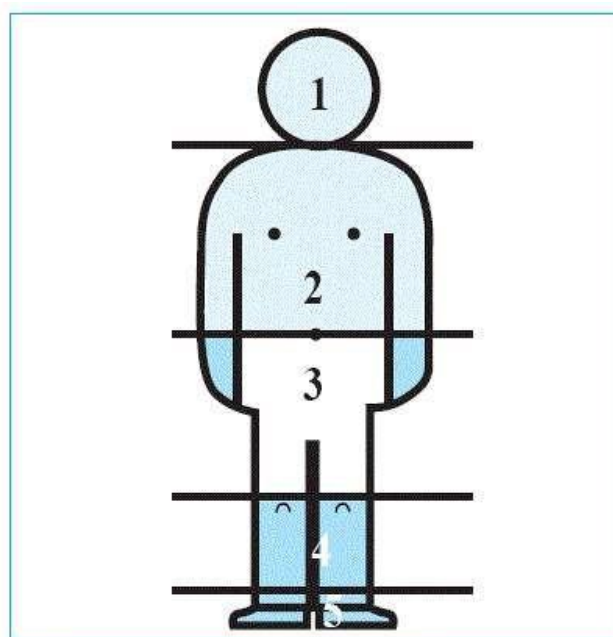
- I. Cara bilirrubina esperada <5 mg/dl.
- II. Mitad Superior del tronco bilirrubina esperada 5-12 mg/dl.
- III. Incluye abdomen bilirrubina esperada 8-16 mg/dl.
- IV. Porción proximal de extremidades bilirrubina esperada 10-15 mg/dl.
- V. Porción distal de extremidades bilirrubina esperada >15 mg/dl.

#### **2.2.4 Diagnóstico**

El análisis de un paciente con ictericia empieza con un historial doctor completo, un examen físico y una prueba complementaria que se mantendrá según con los resultados conseguidos. La colaboración de la ictericia en procesos que tienen la posibilidad de ser fatales o tener graves secuelas supone que, en caso de emergencia, debemos tener en cuenta un plan de diagnóstico lo anteriormente viable. Nuestras propias prioridades son: diagnosticar si tiene una infección tratable médicamente, detectar cambios metabólicos y cambios de peligro analíticos que logren corregirse e identificar heridas obstructivas extrahepáticas sensibles de cirugía (25).

Para la cuantificación de los niveles de hiperbilirrubinemia, tienen la posibilidad de usar los criterios laboratoriales de bilirrubina directa e indirecta, o en muestras extraídas de sangre transcutánea del área esternal que tiene una buena correlación con la bilirrubina sérica. Sin embargo, permanecen los criterios de Kramer, que evalúan subjetivamente el grado de hiperbilirrubinemia por medio del desarrollo cefalocaudal del tinte icterico en piel.

## Ilustración 2 Zona de Kramer



Zona 1: Ictericia de la cabeza y cuello	= <5 mg/dL
Zona 2: Ictericia hasta el ombligo	= 5-12 mg/dL
Zona 3: Ictericia hasta las rodillas	= 8-16 mg/dL
Zona 4: Ictericia hasta los tobillos	= 10-18 mg/dL
Zona 5: Ictericia plantar y palmar	= >15 mg/dL

Fuente: Adaptado de Kramer: AJDC 1069; 118:454 y Fin: Acta Obstet Gynecol

Scandal 1975; 54:329

La anamnesis aplicada nace evaluando a partir del lapso neonatal, pues el primer paso es descartar ictericia patológica o no. Para eso, solicitaremos componentes que sugieran una patología hemolítica (antecedentes parientes de patologías hemolíticas, aparición de ictericia anterior a las 24 horas de vida, origen étnico, precedentes de incompatibilidad del feto materno, palidez), que sugieren un crecimiento en la devastación de los glóbulos rojos (policitemia, hematomas), asociado con una más grande producción de bilirrubina (hijo de una mamá diabética, prematuridad, lactación, ayuno prolongado) (25). Se buscarán signos de patologías similares, como infección del tracto urinario,

patología metabólica, obstrucción digestiva (vómitos, letargo, apnea, rechazo de alimentos, ictericia a partir del tercer día de vida, etcétera.) y signos de colestasis (color oscuro de la orina, heces claras, persistencia de ictericia por bastante más de 3 semanas, etcétera) (14).

Siguiente a ello se procederá con el lapso no neonatal, el cual empieza con precedentes parientes (anemias hemolíticas, patología hepática, endogamia, etcétera.); precedentes individuales, como componentes de peligro de hepatitis viral (transmisión materno-fetal, transfusiones, actividad sexual, drogas, viajes, contactos infecciosos, etcétera.); medicamentos (hepatotóxico como paracetamol, valproico, etcétera.), episodios anteriores de ictericia, patología hepática. Culminará con la historia presente, con la época de evolución, desencadenantes, cambios en la conducta, trastornos del sueño, deterioro del rendimiento estudiantil, etcétera., que sugieren encefalopatía hepática (24).

Las razones de esta patología son multifactoriales y se piensan manifestadas en la primera y segunda semana de vida. La ictericia podría ser causada por la inmadurez del organismo del recién nacido, empero podría ser causada por una patología elemental que puede influir seriamente la salud y el desarrollo común del sujeto (39).

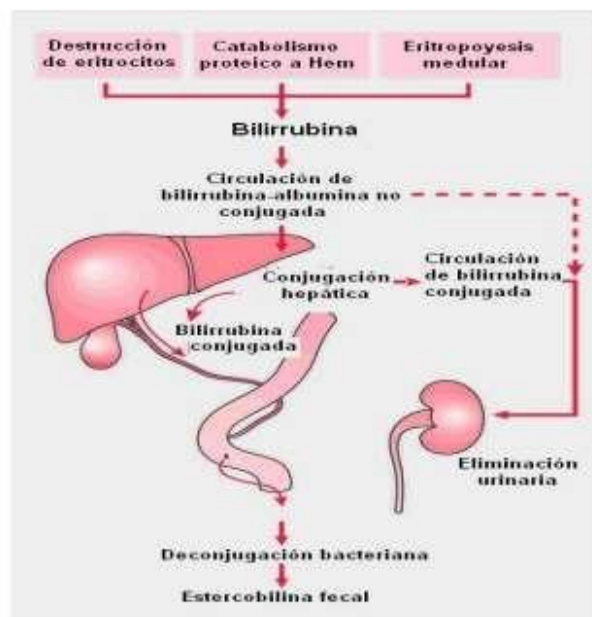
a) En la primera semana de vida

1. Fisiológica
2. Por falta de aporte calórico.
3. Por enfermedad hemolítica de recién nacido: Incompatibilidad sanguínea materno fetal por grupo sanguíneo ABO, factor Rh.
4. Por medicamentos: oxitocina, benzodiacepinas, ampicilina a la infusión rápida, furosemida.
5. Por infecciones:
  - Bacterianas: Sepsis, infecciones de las vías urinarias, meningitis, tuberculosis y otros.
  - Virales: rubeola, herpes, enfermedad de inclusión citomegalica, hepatitis, otros.
  - Protozoarios: toxoplasmosis, malaria
  - Sífilis, entre otros.
6. Colección de sangre extravascular; céfalo – hematoma, equimosis, hemorragias en cavidad abdominal, hemorragia intraventricular.
7. Policitemia
8. Defectos enzimáticos de conjugación y excreción de bilirrubinas: enfermedad de Crigler – Najjar.

b) En la segunda semana de vida

1. Por leche materna exclusiva, es una causa usualmente benigna, de presentación frecuente.

2. Hepatitis neonatal
3. Obstrucción anatómica intrínseca o extrínseca de las vías biliares por: Atresia congénita de vías biliares intra y extra hepática, quiste del colédoco y otros.
4. Síndrome de bilis espesa secundario a eritroblastosis fetal, anemia hemolítica adquirida, otros.



5. Hipotiroidismo, galactosemia.
6. Enfermedad de Gilbert y otros.

### Ilustración 3

Etapas del metabolismo de la bilirrubina *Fuente (35)*



## **Fisiopatología**

El aumento de la bilirrubina sérica se debe a un aumento del hemólisis, defecto de conjugación intrahepática, excreción o defecto mixto. La mayoría de la bilirrubina se produce por la descomposición de la Hb en bilirrubina no conjugada (y otras sustancias). La bilirrubina no conjugada se une a la albúmina de la sangre para ser transportada al hígado, donde es capturada por los hepatocitos y conjugada con ácido glucurónico por la enzima uridindifosfoglucuronato glucuronosiltransferasa (UGT) para hacerla soluble en agua (7).

## CAPITULO III PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 3.1 Hipótesis

El presente trabajo de investigación es descriptivo, no tiene hipótesis, solo se cuenta con variable independiente, se confeccionó una ficha de recaudación de fundamentos específicos para realizar el trabajo de investigación, la cual fue analizada y validada por juicios de expertos (Dos médicos neonatólogos y una enfermera especialista en el área); ya que se trabajó con todos los casos presentados de recién nacidos ictericos cuidados en el servicio de neonatología en el Hospital Regional Docente Cajamarca 2019.

### 3.2 Variables/categorías

*Características clínicas y perinatales de los recién nacidos con ictericia neonatal:*

Son todas aquellas variaciones sintomatológicas, físicas o fisiológicas presentes en el neonato implica un riesgo de evolución de la enfermedad. Estas pueden abarcar a la prematurez, que sea del género masculino, lactancia materna, edad gestacional, cefalohematoma, policitemia, síndrome de distrés respiratorio (SDR), incompatibilidad de grupo y Rh, hipotiroidismo, infecciones del grupo TORCH, sepsis e infecciones el tracto urinario; dichos componentes de peligro son de gran preeminencia y se deben estudiar por el riesgo de complicaciones que pueden comprometer la vida del recién nacido.

*Características maternas de los recién nacidos con ictericia neonatal:*

Son todos aquellos factores que, durante el crecimiento y desarrollo gestacional en la matriz de la madre, involucra una inseguridad de evolución de la enfermedad, esto dado a razón que la placenta excluye la bilirrubina del organismo del humano, posteriormente del nacimiento, el hígado del neonato emprende a hacer dicha labor. Puede pasar algún tiempo para que el hígado del neonato sea capaz de hacerlo de manera eficiente, asimismo puede manifestarse por la lactancia. En esta se observa en lactantes durante el primer periodo de vida, sobre todo cuando los neonatos no se alimentan bien o la leche de la madre es pausada para emerger, lo que lleva a la deshidratación. Otros de los factores incluyen a las incompatibilidades del grupo sanguíneo entre el neonato y la madre, hipoxia.

### 3.3 Operacionalización/categorización de los componentes de las hipótesis

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición Operacional	Indicadores	Medida	Instrumento
Características Maternas, perinatales y clínicas de los recién nacidos que presentan ictericia	Múltiples afecciones maternas clínicas y perinatales que constituyen factores de riesgo e incrementan la morbilidad del recién nacido icterico de manera	Características Maternas	Se realizó de acuerdo a los ítems considerados en el instrumento: Edad  Paridad Control Prenatal  Tipo de Parto  Antecedentes patológicos.  Lugar de parto  Grupo sanguíneo	< 17 años, 18 – 25 años, >25 años. Primípara, Multípara < 9 veces, > 9 veces.  Vaginal, Cesárea  Infecciones, Preemclapsia, RPM, Otros.  Institucional Domiciliario  A, B, AB y O	%	Ficha de recolección de datos
		Características Perinatales	Sexo  Peso al nacer.  Edad gestacional.  Edad del recién nacido  Tipo de alimentación.	Hombre, Mujer  < 2500g, 2500 – 4000g, > 4000g  < 37 semanas, 37 a más.  1 día, 2 a 8 días y más de 8 días.  LME, Mixta, Fórmula Maternizada	%	
			Infecciones neonatales  Incompatibilidad  Tipo de Ictericia  Valores de Bilirrubina  Grupo sanguíneo (Factor Rh)  Tratamiento			

Tiempo de hospitalización

Sepsis, SDR, Otros ABO

Fisiológica, Patológica.

3 – 5 mg/dl, 6 – 9 mg/dl,  
>12 mg/dl

%

Negativo, Positivo

Fototerapia, Fototerapia +Ex sanguínea  
transfusión.

1 día, 2 a 5 días, 6 a 10 días y más de 10 días.

## CAPITULO IV.

### MARCO METODOLÓGICO

#### 4.1 Ubicación geográfica



#### 4.2 Diseño de la investigación

Descriptiva: Se describió las características maternas, perinatales y clínicas de los recién nacidos con ictericia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Regional Docente Cajamarca año 2019.

Transversal: Porque se realizó en un solo tiempo determinado, seleccionando las historias clínicas de los recién nacidos con ictericia en el servicio de neonatología del Hospital Regional Docente Cajamarca año 2019.

Retrospectivo: Porque se tomó la información de las historias clínicas de los recién nacidos atendidos en periodos anteriores (enero – diciembre 2019).

### **4.3 Métodos de la investigación**

Los métodos de estudios aprovechados abarcaron desde el histórico/lógico, el cual permitió adquirir la información previamente expuesta o publicada en las fuentes bibliográficas y, mediante las mismas se formularon diversas interrogantes a examinar, así como la extensión del análisis de los ya estudiados, sobre la ictericia neonatal. A los cual se atribuyó simultáneamente un método inductivo-deductivo en la puntualidad de los en los conceptos manejados, así como, en la técnica empleada, con la finalidad de una óptima obtención de las características maternas, perinatales y clínicas.

El método analítico/sintético dejó examinar y sintetizar toda la información viable que se pudo recopilar acerca de la ictericia neonatal, así como de las características maternas, perinatales y clínicas y, por consiguiente, la obtención del problema y los resultados nuevos y claros. Por último, se manejó un enfoque sistémico, para la organización de la información universal conseguida, lo que permitió la formulación de las conclusiones y sugerencias del análisis llevado a cabo para caracterizar la ictericia.

### **4.4 Población, muestra, unidad de análisis**

#### **4.4.1 Población y muestra**

La población de la investigación constó de 290 registros clínicos de los neonatos con ictericia neonatal en el Hospital Regional Docente Cajamarca año 2019.

**Tabla 2. Distribución de la muestra de investigación**

<b>Periodo de investigación</b>	<b>Total, de RN con ictericia.</b>	<b>Total, de Recién Nacidos</b>
Año 2019	(290) 25,41 %	1141

La muestra \_\_\_\_\_ de estudio se consideró a la misma población. La muestra residió compuesta el total de la población de registros clínicos de recién nacidos con diagnóstico de ictericia neonatal, atendidos en el Servicio de Neonatología del HRDC 2019.

#### **4.4.2 Criterio de inclusión y exclusión**

##### **- Inclusión**

Se incluyó a todas las Historias clínicas de los recién nacidos que presentaron ictericia, atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Regional Docente Cajamarca durante el periodo de enero a diciembre 2019.

##### **- Exclusión**

Se excluyó a las historias clínicas que no tuvieron registro de datos completos de los recién nacidos con ictericia neonatal o que fueron atendidos fuera del periodo establecido.

#### **4.5 Técnicas e instrumentos de recopilación de información**

Los datos recolectados en ficha de las historias clínicas de los neonatos diagnosticados con ictericia neonatal, cuidados entre los meses de enero a diciembre del 2019, se presentó una solicitud para el permiso correspondiente



y obtener la información necesaria para el trabajo de investigación adjuntado la carta de presentación de la tesista emitida por la Universidad Nacional de Cajamarca de la escuela de postgrado; dicha recaudación de datos se efectuó entre los meses de enero a diciembre 2019.

La técnica fue la revisión de registros clínicos, y el instrumento la ficha de recolección de datos la que constituye de 2 partes; la primera abarca 6 ítems de características maternas, la segunda contiene 5 ítems de particularidades perinatales y características clínicas 5 ítems, a las historias clínicas que le faltaron datos se recurrió a las historias clínicas de la madre para completar algunos datos del recién nacido que faltaron. ANEXO 1

#### **4.6 Técnicas para el procesamiento y análisis de la información**

La unidad de análisis estuvo constituida por cada una de las historias clínicas de los neonatos diagnosticados con ictericia neonatal en el Hospital Regional Docente de Cajamarca-2019. Y los datos recolectados de las historias clínicas se codificaron en el paquete estadístico del programa Microsoft Office Excel, este permitió ordenar y tabular los datos. Luego se procedió a pasarlo al programa estadístico SPSS ver. 22 para realizar el procesamiento y la posterior presentación en tablas simples y su respectiva interpretación, análisis y discusión.

## **4.7 Consideraciones éticas**

### **Principio de Confidencialidad**

Los datos obtenidos de las historias clínicas se utilizarán exclusivamente con fines de investigación sin divulgarlo en otros ámbitos.

### **Principio de Beneficencia**

Se aplica este principio toda vez que los resultados obtenidos no se utilizaran para causar daño alguno sino más bien para corregir y mejorar los procedimientos utilizados en la atención de los recién nacidos.

#### **- Rigor científico**

La presente investigación garantiza la credibilidad de los resultados, es decir, que no se alterará los resultados obtenidos. Además, la investigación cuenta con antecedentes y bases teóricas que reforzaron nuestras conclusiones, las mismas servirán como fuente bibliográfica a posteriores trabajos de investigaciones. Por otro lado, la investigación tendrá grado de congruencia o seriedad, dado que el instrumento mide el atributo para el que se diseñó.

#### **- Credibilidad**

Se refiere al valor de la verdad; siendo considerado este principio durante todo el proceso de investigación por la confiabilidad de la información que se obtuvo de la revisión de historia clínicas, y la información es tal cual estuvo registrada sin alterar ningún dato registrado

## CAPITULO V

### RESULTADOS, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Tabla 3

a) Características maternas de los recién nacidos con ictericia neonatal atendidos en el Hospital Regional Docente Cajamarca – 2019

<b>Características de la madre</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Edad de la madre</b>		
Menos de 17 años	23	7,93
De 18 a 35 años	219	75,51
Más de 35 años	48	16,55
<b>Paridad</b>		
Primípara	136	46,9
Múltipara	144	49,7
Gran múltipara	10	3,4
<b>Control prenatal</b>		
Si (> = 9 veces)	32	11,0
No (< 9 veces)	258	89,0
<b>Tipo de parto</b>		
Vaginal	146	50,3
Cesárea	144	49,7
<b>Existencia de patología asociada</b>		
Si	116	40
No	174	60
<b>Tipo de Patología</b>		
Infección	74	63,8
Pre eclampsia	12	10,3
RPM	17	14,6
Otros	13	11,2
<b>Lugar de parto</b>		
Institucional	279	96,2
Domiciliario	11	3,8
<b>Total</b>	<b>290</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos elaborado por la Autora.

En la presente tabla se observa del total de la muestra en estudio, según la edad de la madre el más alto porcentaje (75,51%) corresponde a las madres con edad entre 18 a 35 años y el mínimo porcentaje (7,93%) madres menores de 17 años, según estos resultados; aparentemente las madres entre 18 a 35 años tendrían una relación directa para que sus hijos presentaran Ictericia, lo cual no podríamos afirmar, toda vez que la muestra en estudio está conformada de madres con hijos que tuvieron Ictericia; sin embargo existen estudios que indican que la edad de la madre más joven tiene relación con la presentación de ictericia en los recién nacidos así tenemos: Crisóstomo P (2012) (40) en el Hospital San José del Callao con el 66% de madres que tienen entre 18 – 34 años de edad. Castro y Dávalos concluyeron que la Hiperbilirrubinemia generalmente se asocia con el sexo masculino del recién nacido y la edad materna más joven (menores de 18 años).

En cuanto a la paridad existen una mínima diferencia porcentual (2.8%) entre las madres primíparas y multíparas lo cual indica que en ambos casos existiría la posibilidad que los hijos de estas presenten ictericia, estos resultados son similares a los encontrados por Dávila (Nicaragua 2012) 50% de primíparas o de Castro Dávalos (2014) (12) 58% de multíparas. Corroborando los hallazgos del presente estudio.

Referente al control prenatal se observa una diferencia extrema en los resultados sobre las madres que cumplieron 11% y las que no cumplieron 89% el control prenatal; sin embargo, no se podría afirmar que estos resultados tuvieron gran influencia en la presencia de niños con ictericia toda vez que en la muestra del presente estudio todas las madres tuvieron hijos con ictericia, sin embargo es de suma importancia resaltar que los controles prenatales permiten valorar la evolución del embarazo y poner en

alerta la presencia de cualquier signo o síntoma para la intervención necesaria. El presente trabajo difiere con los resultados Carrasco S. (2016) (14) el que en su estudio realizado en Universidad Ricardo Palma (Perú) se encontró que el 98,65% tuvieron controles prenatales y el 1,35% sin controles. Estos resultados probablemente se deban a la gran diferencia social con nuestra población, cuya muestra pertenece a la zona urbano – marginal y rural en cambio la muestra del estudio de Carrasco pertenece a una clase de élite porque es una clínica que brinda atención a personas profesionales que conocen la gran importancia del control prenatal durante la gestación.

Según el tipo de parto se observa que existe cierta similitud entre los resultados de parto vaginal 50,3% y el parto por cesárea 49,7%. Lo cual no es relevante en el estudio teniendo en consideración que no existen estudios que indiquen la relación de estos en la presentación de la ictericia en los recién nacidos.

Referente a los antecedentes patológicos existen una pequeña diferencia del 20% entre las madres que presentaron patologías y las que no presentaron; de las que tuvieron cuadro patológico el 63,8% presentó infección ITU. La infección urinaria (ITU) es la infección más frecuente en la mujer embarazada que puede traer consecuencias irreversibles tanto para la madre como para el feto, el 10,3% pree eclampsia y el 14,6% RPM. Finalmente, el 11,2% presentaron otras patologías (Diabetes Mellitus, Obesidad, Cardiopatías), Este resultado es variable en comparación a otros estudios como el de Carrasco S. (2016) (14) que indica el 15,91% de madres con Diabetes Mellitus, 6,90% preclamsia, 5,7% RPM. Algunas infecciones como las ITUS por ejemplo durante el embarazo pueden provocar parto prematuro y bebés de bajo peso

al nacer así tenemos: diabetes, síndrome hipertensivo (pre eclampsia, hipertensión arterial), el retardo de crecimiento intrauterino y el parto prematuro lo cual condiciona a mayor riesgo de morbimortalidad perinatal.

**Tabla 4****b) Características maternas de los recién nacidos con ictericia neonatal atendidos en el Hospital Regional Docente Cajamarca – 2019**

Grupo sanguíneo de la madre	Factor sanguíneo de la madre				Total	
	Rh +		Rh -		n	%
	n	%	n	%		
A	37	97,4	1	2,6	38	100,0
B	17	100,0	0	0,0	17	100,0
AB	5	100,0	0	0,0	5	100,0
O	223	97,0	7	3,0	230	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos elaborado por la Autora.

En cuanto al grupo sanguíneo y factor de la madre se encontró un alto porcentaje 97% de madres que tienen grupo O, Rh+ y 7 (3%) Rh-. Una quinta parte entre grupo A y grupo B así mismo el factor Rh positivo prima casi en la totalidad con una mínima diferencia de 2,8% de factor Rh-. Se dice que la incompatibilidad por grupo Rh es más grave: las alteraciones que puede producirse en el feto y recién nacido es la incompatibilidad ABO y de Rh, aparece la ictericia dentro de las primeras 24 horas de nacimiento alcanzando el máximo nivel entre el tercer y cuarto día.

**Tabla 5****Características perinatales de los recién nacidos con ictericia atendidos en el Hospital Regional Docente Cajamarca – 2019**

<b>CARACTERÍSTICAS DEL RN</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Sexo del recién nacido</b>		
Hombre	159	54,8
Mujer	131	45,2
<b>Peso del recién nacido</b>		
Menos de 2500 g	91	31,4
De 2500 a 4000 g	194	66,9
Más de 4000 g	5	1,7
<b>Edad del recién nacido que presenta Ictericia.</b>		
Un día	106	36,6
De 2 a 8 días	151	52,1
Más de 8 días	33	11,4
<b>Edad Gestacional</b>		
Menos de 37 semanas	94	32,4
De 37 semanas a más	196	67,6
<b>Tipo de Alimentación (Lactancia)</b>		
L.M.E.	32	11,0
Mixta	9	3,1
Formula maternizada	249	85,9
<b>Total</b>	<b>290</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos elaborado por la Autora.

En cuanto al sexo de los recién nacidos recién se muestra una ligera diferencia de 9.6% del sexo masculino (54,8%), con respecto al sexo femenino (45,2%) datos que concuerdan con los diferentes estudios realizados a nivel internacional y local, como la que se realizó en Chile por Crisóstomo P. (2012) (40) con resultado de 58,18% masculinos, 41,81% femenino o a nivel local de Ruelas P. (2017) (28) 60,21%



masculino y 39,39% femenino y Carrasco S. (Perú)(2016) (14) 53,7% masculino y 46,3% femenino, esto quiere decir que ambos sexos están expuestos a sufrir cualquier tipo de riesgos que puedan repercutir en su salud del recién nacido icterico. Según datos estadísticos entre los nacimientos de sexo tenemos: hombres (51,1%) y mujeres (48,9%) existiendo una mínima diferencia del 2.2%.

Con respecto al peso, se observa un porcentaje considerable (31.4%) de recién nacidos que tuvieron peso menor a 2500g. Los cuales pueden ser de talla baja, o, no y que además nació antes de tiempo (Prematuro) o ambas cosas, esto puede deberse a muchas causas; como problemas de salud de la madre, factores genéticos, etc. algunos bebés de bajo peso pueden estar en riesgo de presentar problemas de salud como algunas infecciones en los primeros días de vida. Así mismo se observa que el resto de recién nacidos que tuvieron ictericia se encuentran entre 2500 – 4000g de peso.

En cuanto a la edad se encontró que más de la mitad de la muestra en estudio (52,1%) de recién nacidos que tuvieron de 2 a 8 días de edad presentaron ictericia la cual es considerada como ictericia fisiológica, esta generalmente aparece entre el segundo y cuarto día de vida y desaparece a la primera semana de vida. Según la literatura es más común en recién nacidos prematuros ocurre después del segundo día de vida. Así mismo presentaron valores de bilirrubina de 5 mg/dl por día. Cabe resaltar que un porcentaje importante de 36,6% presento ictericia

en el primer día de vida de recién nacido considerada como ictericia patológica por lo que es de suma importancia la valoración de esta y aplicar el tratamiento correspondiente.

Sobre la edad gestacional observamos que el mayor porcentaje 67,58% de recién nacidos con ictericia fueron mayor a 37 semanas (RNAT), y en menor porcentaje 32,41% menor a 37 semanas (RNPT), teniendo en cuenta las teorías de Marlow D. y Redding B. (2009) manifiesta que la prematurez son nacidos antes de las 37 semanas de gestación sin tener en cuenta el peso de nacimiento, mientras Meneghello J. (2008) coincide con la Asociación Americana de Pediatría quienes consideran prematuros a los recién nacidos que nacen con menos de 38 semanas. Por lo que se considera un factor de riesgo del recién nacido.

En cuanto al tipo de alimentación se encontró un alto porcentaje 85,9% de recién nacidos que fueron alimentados por fórmula maternizada lo cual no garantiza que el niño lacte las veces necesarias (Libre demanda) cuyo efecto se verá reflejado en el número de micciones del recién nacido, aspecto importante toda vez que a través de esta se elimina la bilirrubina indirecta y por ende disminuye la presencia de pigmentación de la piel. El mínimo porcentaje (11%) que si fueron alimentados con lactancia materna exclusiva también presentaron ictericia lo cual nos indica que las madres no cumplen con el número ideal de lactadas del recién nacido por lo tanto también tuvieron dificultad en la eliminación de la bilirrubina indirecta. Consideramos que es de suma importancia que

la madre conozca las bondades de la leche materna como es la protección inmunológica que brinda al niño es importante resaltar que, aunque sea mínimo el porcentaje de niños alimentados con lactancia materna esto sirvió para la pronta recuperación del niño icterico. Se ha demostrado que aquellos recién nacidos alimentados en promedio 8 veces o más en las 24 horas, en los 3 primeros días tienen niveles de bilirrubina significativamente más bajos que los alimentados menos de 8 veces al día.

También la deshidratación o una baja ingesta de calorías pueden contribuir para la presentación de la ictericia. Si bien es cierto la lactación materna es fundamental para la alimentación del neonato, una mala técnica para amamantar al recién nacido también puede llevar a inconvenientes referente a su alimentación, lo que se manifestaría en una baja de peso notable.

**Tabla 6****a) Características clínicas de los recién nacidos con ictericia atendidos en el hospital Regional Docente Cajamarca – 2019**

<b>CARACTERÍSTICAS DEL RN</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Tipo de Ictericia neonatal</b>		
Fisiológica	155	53,4
Patológica	135	46,6
<b>Valores de bilirrubina</b>		
Menos de 5 mg/dL	48	16,6
De 5 a 12 mg/dL	226	77,9
De 13 a 25 mg/dL	10	3,4
Más de 25 mg/dL	6	2,1
<b>Tipo de Ictericia</b>		
Infeciosa	209	72,1
No Infeciosa	81	27,9
<b>Causas de Ictericia</b>		
Sepsis	169	80,9
SDR	29	13,9
Otros	11	5,3
<b>Tratamiento recibido</b>		
Fototerapia	276	95,2
Fototerapia + Ex sanguíneo	14	4,8
Farmacológico	0	0,0
<b>Tiempo de hospitalización</b>		
Un día	36	12,4
De 2 a 5 días	189	65,2
De 6 a 10 días	45	15,5
Más de 10 días	20	6,9
<b>Total</b>	<b>290</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos elaborado por la Autora.

En cuanto al tipo de ictericia se observa una mínima diferencia, entre la ictericia fisiológica (5.1%) mayor que la patológica. La ictericia fisiológica es la que comienza en el segundo o tercer día de vida y desaparece al cabo de 7 a 8 días. Los niveles de bilirrubina indirecta no exceden de 12 mg/dl en niños a término y 15 mg/dl en niños prematuros.

En relación a la ictericia patológica el inicio es dentro de las primeras 24 horas de vida y cuando la bilirrubina sérica total mayor de 12 mg/dl; ictericia que persiste después del octavo día.

Según los valores de Bilirrubina, se encontró un mínimo porcentaje (16.6%) de recién nacidos con menos de 5 mg/dl de concentración de bilirrubina. Según la literatura los valores normales de bilirrubina de un recién nacido deberían ser inferiores a 5 mg/dl. Sin embargo, observamos en el presente estudio un alto porcentaje (77.9%) que tuvieron de 5 a 12 mg/dl, lo cual es una alerta para tomar otras medidas como es el tratamiento de fototerapia cuyo efecto es una medida terapéutica utilizado en el tratamiento de la Hiperbilirrubinemia neonatal.

En cuanto a la causa de ictericia un alto porcentaje (72,15 %) fue de causa infecciosa ocupando el primer lugar la sepsis, seguido de SDR y otras patologías (Meningoencefalitis, hepatitis, torch). Estos resultados nos indican que las causas ictéricas descritas en la Historia Clínica son multifactoriales. Referente a las causas no infecciosas para la presentación de la ictericia se encontró un mínimo porcentaje (27.9%).

En relación al tratamiento con fototerapia se observó que en la mayoría de los casos se diagnosticó ictericia neonatal multifactorial los que recibieron tratamiento con fototerapia y un mínimo porcentaje (4,8%) recibieron fototerapia más ex sanguíneo transfusión y ninguno recibió tratamiento farmacológico; aunque varios autores concuerdan que han evidenciado recuperación con el uso de fototerapia simple entre el primer y segundo día, en la mayoría de los casos que no esté asociado a otra patología, los resultados obtenidos en el presente trabajo todos los recién nacidos ictericos reciben tratamiento con fototerapia para prevenir complicaciones posteriores.

Sobre la estancia hospitalaria se observó que el mayor porcentaje (65,2%) de recién nacidos permanecieron de 2 a 5 días, debido a que la mayoría recibió tratamiento preventivo, por las posibles complicaciones que podrían tener el recién nacido con patología icterica y el menor porcentaje (6,9%) y mayor a 10 días, los recién nacidos que presentaron valores muy alto de bilirrubina.

**Tabla 7**

**b) Características clínicas de los recién nacidos con ictericia atendidos en el hospital Regional Docente Cajamarca – 2019**

<b>Grupo Sanguíneo del recién nacido</b>	<b>Factor sanguíneo</b>				<b>Total</b>	
	Rh +		Rh -		n	%
	n	%	n	%		
A	72	98,6	1	1,4	73	100,0
B	35	100,0	0	0,0	35	100,0
AB	14	100,0	0	0,0	14	100,0
O	158	94,0	10	6,0	168	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos elaborado por la Autora.

En la Tabla se describe que del total de los recién nacidos con grupo sanguíneo A y B (Rh+) fueron 107 (36.8%) siendo estos recién nacidos susceptibles de presentar compatibilidad Rh, si la madre es Rh- y si fuera su segundo embarazo, ya que la incompatibilidad sanguínea por Rh produce anemia grave en el bebé.

## CONCLUSIONES

Según las características maternas que predominaron en el presente estudio son: la edad de las madres de 18 a 35 años en más de la mitad de la muestra en estudio, en similar proporción se encontraron tanto las madres primíparas como multíparas, en su mayoría las madres presentaron controles prenatales incompletos, la tercera parte presentaron algún tipo de infección. Referente al lugar de parto en su mayoría fue institucional, en cuanto al grupo sanguíneo y factor Rh de la madre se encontró un alto porcentaje de madres que tuvo grupo O y una quinta parte entre grupo A y grupo B, con una mínima diferencia de factor Rh+.

Dentro de las características perinatales predominó el sexo masculino, más de la mitad con peso adecuado; en cuanto a la edad del recién nacido que presento ictericia, fue de 2 a 8 días, y según la edad gestacional la mayoría fue a término. Así como la alimentación del recién nacido con formula maternizada.

En cuanto a las características clínicas se encontró similar proporción entre ictericia fisiológica y patológica, la mitad de recién nacidos tuvieron valores de bilirrubina entre 5 a 12 mg/dl, más de la mitad presentaron sepsis, en cuanto al tratamiento el mayor porcentaje de niños, recibió solo fototerapia y en un mínimo porcentaje fototerapia más ex sanguineotransfusión. Según el tiempo de hospitalización el mayor porcentaje permaneció, de 2 a 5 días. En cuanto al grupo sanguíneo y factor del recién nacido se encontró un alto porcentaje que tuvieron grupo O y una quinta parte entre grupo A y Grupo B.



## RECOMENDACIONES

Al personal de salud del Hospital Regional Docente Cajamarca y los diversos centros de salud, mejorar los sistemas de registros (Historias clínicas y otros) para así acceder de manera ágil a los documentos que contengan información. Así como seleccionar y guardar en lugares específicos Historias clínicas con datos completos e Historias clínicas con datos incompletos.

Al personal de enfermería que trabaja en el primer nivel de atención hacer énfasis en la orientación y consejería a las madres gestantes para cumplir con los controles prenatales establecidos con la finalidad de prevenir riesgos de salud, así como la ictericia en recién nacidos.

Relevar la importancia en la práctica de la lactancia materna exclusiva a los recién nacidos por considerarlo el alimento ideal en el crecimiento y desarrollo normal del niño.

“Un neonato tiene una forma especial de dar alegría a cada día”

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Solutions, ADAM Health. MedlinePlus Información de salud para usted. [Online].: National Library of Medicine; 2022. Acceso 11 de Enero de 2022. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001559.htm>.
2. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica Atención Integral de la Salud Neonatal. 1sted. Personas DGdSdl, editor. Lima: MINSA; 2015.
3. Marte de Tiburcio F. Master Executive en Dirección de Empresas Tecnológicas e Industriales. [Online], Santo Domingo : Master Executive en Dirección de Empresas Tecnológicas e Industriales; 2015. Acceso 11 de Enero de 2022. Disponible en: <https://www.eoi.es/blogs/mintecon/2015/04/22/la-evaluacion-de-desempeno-rrhh/>.
4. Huidobro JM. Zona Movilidad. [Online]; 2019. Acceso 10 de Enero de 2022. Disponible en: <https://www.zonamovilidad.es/avances-tecnologicos-y-su-impacto-en-la-sociedad.html>.
5. Valle Od, Susana CCyR. Hiperbilirrubinemia en el Recién Nacido. Clínica PediátricaFCM. 2006; 1(1-10).
6. Jacome Huilcapi N. Factores de riesgo de ictericia patológica neonatal durante el periodo 2016 en el Hospital Universitario. Tesis para título médico. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Guayaquil.1.
7. Ormaechea Alegre E. MAPFRE. [Online]; 2021. Acceso 10 de Enero de 2022. Disponible en: <https://www.salud.mapfre.es/enfermedades/digestivas/bilirrubina-alta-significado/>.

8. Tremont G. SciELO. [Online]; 2009. Acceso 1 de Enero de 2022. Disponible en:  
[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-35032009000200014#:~:text=La%20hiperbilirrubinemia%20es%20definida%20como%20la%20concentraci%C3%B3n%20de,se%20hace%20visible%20en%20piel%20C%20escleras%20y%20mucosas.](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032009000200014#:~:text=La%20hiperbilirrubinemia%20es%20definida%20como%20la%20concentraci%C3%B3n%20de,se%20hace%20visible%20en%20piel%20C%20escleras%20y%20mucosas.)
9. Oyola García A. Metodología para el análisis de situación de salud local. Documento Técnico. Lima: Ministerio de Salud, Lima. ISBN: 978-612-4222-20-7.
- 10 Castro Ortega D, Dávalos Cedillo C. Incidencia de Hiperbilirrubinemia Neonatal. Primera . ed. Arias Maldonado F, editor. Azuay: Repositorio Universidad del Azuay; 2014.
- 11 Espinoza Díaz C, Morales Carrasco A, Shiguango Shiguango N, Méndez Cordero P, Córdova Córdova H, Toscano Núñez A, et al. Incidencia y características clínicas de neonatos con hiperbilirrubinemia del Hospital General José María Velasco Ibarra, Ecuador. AVFT. 2019; III(2).
- 12 Cortez Loor MJ, Rugel Burgos HE. Características clínicas en recién nacidos con . incompatibilidad ABO atendidos en el departamento materno-infantil, Hospital "Dr. Teodoro Maldonado Carbo" de junio del 2012 a junio del 2017. Primera ed. Vásquez Cedeño DA, editor. Guayaquil: Repositorio Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2019.
- 13 Vera Borja DR. Factores asociados conocidos a ictericia neonatal patológica. Primera ed. Vera Borja DR, editor. Lima: Universidad de San Martín de Porres. Facultad de Medicina Humana. Sección de Posgrado; 2016.

- 14 Cabrera Villanueva K. Factores perinatales asociados a la presencia de ictericia. patológica neonatal. Hospital Vitarte, 2014. Primera ed. Huertas Vera M, editor. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2014.
- 15 Mendoza Lopez 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. Primera ed. Gonzalez Menéndez M, editor. Loma: Universidad Ricardo Palma; 2015.
- 16 Justo Pinto L. Prevalencia y factores asociados a ictericia neonatal en el Hospital Manuel . Nuñez Butrón de Puno 2016. Primera ed. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2017.
- 17 Meza Cachay PE. Factores asociados a ictericia neonatal tributaria de fototerapia y exanguinotransfusión en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo enero-diciembre 2016. Primera ed. Alba Rodríguez ME, editor. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2018.
- 18 Condori Sanz J. Factores de Riesgo Materno Asociado a Ictericia Neonatal en recién nacidos a término en el Servicio de Neonatología del Hospital San José del Callao de Enero del 2016 a Diciembre del 2018. Primera ed. Salinas Salas C, editor. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2019.
- 19 Amador Morillo L. Factores asociados a ictericia neonatal que requirió fototerapia en el hospital II – EsSalud Cajamarca periodo 2013. Primera ed. Trujillo: UPAO; 2014.
- 20 Vega Becerra M. Perfil clínico y epidemiológico de hiperbilirrubinemia en pacientes neonatos atendidos en la Emergencia del Hospital Regional de Cajamarca durante el año 2017. Primera ed. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2018.

- 21 Huamán Apaza RK. ALICIA Acceso Libre a Información Científica para la Innovación. [Online]. Puno: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2015. Acceso 11 de Enero de 2022. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/2093>.
- 21 Begoña Domínguez A, Valdivia Jiménez C. Resumen Periodo 2010-2015. AEPap. 2015; III(2).
- 22 Ministerio de Salud Pública. Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Sexual y Reproductiva. Oficina General de Comunicaciones. 2017; I(12): p. 19-105.
- 23 Carrasco Tejerina S. 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. Primera ed. De La Cruz Vargas J, editor. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2016.
- 24 F OT, González Gallardo M. Ictericia neonatal. Pediatr Integral. 2014; XVIII(6).
- 25 Robert Kliegman JSGNBSSRCT. Tratado de Pediatría. Pediatría PDF. Valencia. ISBN: 9788491138525.
- 26 Madrigal Quirós C. Ictericia Neonatal. Primera ed. Costa Rica: REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA LXXI; 2014.
- 27 Ruelas Mamani P. Prevalencia y características materno perinatales de pacientes hospitalizados por ictericia neonatal tratados con fototerapia en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca en el periodo de enero a diciembre del 2016. Primera ed. Mayor Abarca E, editor. Puno: Universidad Nacional del Altiplano (Perú); 2017.
- 28 Rebollar Rangel J, Escobedo Torres P, Flores Nava G. Etiología de ictericia neonatal en niños ingresados para tratamiento con fototerapia. Primera ed. Gea González M, editor. México: Revicys mexicana de pediatría; 2017. Jara Mendoza

H. Sepsis neonatal como factor de riesgo asociado más frecuente de ictericia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte entre Enero y Junio del 2015. Primera ed. Del Carpio Rivera A, editor. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2016.

29D' Avola D. Ictericia. Clínica Universidad de Navarra. 2021; II(4).

30 Martínez de la Barrera L. Ictericia neonatal - hiperbilirrubinemia indirecta. Primera ed. Bogotá: Hospital El Tunal ESE; 2017.

31Hanneke JA, Dyanti Huisamen DB, Botha K, Hanre Herbst GJ. The prevalence of neonatal jaundice and risk factors in healthy term neonates at National District Hospital inBloemfontein. NCBI. 2018; XII(2).

32Durán M, García JSA. Efectividad de la fototerapia en la hiperbilirrubinemia neonatal. Enfermería Universitaria. 2014; XII(32).

33 Ñacari Vera M. Prevalencia de ictericia neonatal y factores asociados en recién nacidos a término. Séptima ed. Ica: Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2018.

34Vargas P. Dr. Pedro Ernesto Vargas. [Online]: Dr. Pedro Ernesto Vargas; 2016. Acceso 11 de Enero de 2022. Disponible en: <http://www.pedroevargas.com/articulos/bebes/bilirrubinas-sol-y-fototerapia/>.

35Herranz Barbero A, Sánchez Ortiz E, Cobo Cobo M, Arnal Ahulló M, Salvia Roiges D. ¿Qué complicaciones pueden presentar los bebés prematuros? Primera ed. BBVA , editor.Lima: Clínic Barcelona; 2018.

36Criado Vega E. Exanguinotransfusión. Puesta al día en las técnicas. 2014; IV(12).

37Rougée Ra L, Miyagi Miyagui S, Collier Abby C. Obstetric Obesity is Associated with Neonatal Hyperbilirubinemia with High Prevalence in Native Hawaiians and

PacificIsland Women. Rev. Hawai'i journal of medicine & public health: a journal of Asia Pacific Medicine & Public Health. 2016; 75(12): p. 373-378.

38Crisóstomo P en el Hospital San José del Callao con el 66% de madres que tienen entre 18 – 34 años de edad. Castro y Dávalos concluyeron que la Hiperbilirrubinemia generalmente se asocia con el sexo masculino del recién nacido y la edad materna más joven (menores de 18 años), 2012.

## **ANEXOS**



## ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	
	N° DE FICHA
_____	
<b>CARACTERISTICAS MATERNAS</b>	
<b>MADRE:</b>	
<p>1. Edad</p> <p>a) &lt; 17 años ( )</p> <p>b) 18 – 35 años ( )</p> <p>c) &gt; a 35 años ( )</p>	<p>2. Paridad</p> <p>a) Primípara ( )</p> <p>b) Multípara ( )</p> <p>c) Gran Multípara ( )</p>
<p>3. Control Prenatal</p> <p>a) Si (<math>\geq 9</math> veces) ( )</p> <p>b) No (<math>&lt; 9</math> veces) ( )</p>	<p>4. Tipo de Parto</p> <p>a) Vaginal ( )</p> <p>b) Cesárea ( )</p>
<p>5. Antecedentes Patológicos</p> <p>a) Infecciones ( )</p> <p>b) RPM ( )</p> <p>c) Otros (Pre eclampsia, Diabetes mellitus, Obesidad, cardiopatías) ( )</p>	<p>6. Lugar de Parto</p> <p>a) Institucional ( )</p> <p>a) Domiciliario ( )</p>
<p>7. Grupo y Factor</p> <p>b) A, B, AB, O ( )</p> <p>b) Factor Rh+, Rh – ( )</p>	

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

N° DE FICHA \_\_\_\_\_

CARACTERISTICAS PERINATALES

RECIÉN NACIDOS:

<p>1. Sexo</p> <p>a) Hombre ( )</p> <p>b) Mujer ( )</p>	<p>2. Tipo de Alimentación</p> <p>a) L.M.E ( )</p> <p>b) Mixta ( )</p> <p>a) Formula Maternizada ( )</p>
<p>3. Edad Gestacional</p> <p>a) &lt; a 37 semanas ( )</p> <p>b) &gt; a 37 semanas ( )</p>	<p>4. Edad del recién nacido con cuadro Ictérico.</p> <p>a) 1 día ( )</p> <p>b) 2 a 8 días ( )</p> <p>a) &gt; a 8 días ( )</p>
<p>5. Peso del Neonato</p> <p>a) &lt; a 2500 ( )</p> <p>b) 2500 – 4000 ( )</p> <p>c) &gt; a 4000 ( )</p>	<p>6. Tipo de Ictericia</p> <p>a) Infecciosa ( )</p> <p>b) No infecciosa ( )</p>
<p><b>Características Clínicas</b></p>	
<p>7. Tipo de Ictericia Neonatal</p> <p>b) Fisiológica ( )</p> <p>c) Patológica ( )</p>	<p>8. Grupo sanguíneo y Factor</p> <p>a) A, B, AB, O ( )</p> <p>b) Factor Rh+ y Rh- ( )</p>
<p>9. Valores de bilirrubina</p> <p>a) &lt; a 5 mg/dl ( )</p> <p>b) 5 – 12 mg/dl ( )</p> <p>c) 13 – 25 mg/dl ( )</p> <p>d) &gt; a 25 mg/dl ( )</p>	<p>10. Tratamiento recibido</p> <p>a) Fototerapia ( )</p> <p>b) Fototerapia + Ex sanguíneo Transfusión</p> <p>c) Farmacológico ( )</p>
<p>11. Tiempo de hospitalización al servicio (Estancia)</p> <p>a) &lt; a 24 horas ( )</p> <p>b) 2 – 5 días ( )</p> <p>c) 6 – 10 días ( )</p> <p>d) &gt; a 10 días ( )</p>	<p>12. Causas de Ictericia Infecciosa</p> <p>a) Sepsis ( )</p> <p>b) SDR ( )</p> <p>c) Otros (Meningoencefalitis, hepatitis, torch) ( )</p>

## Anexo 2

Fototerapia

