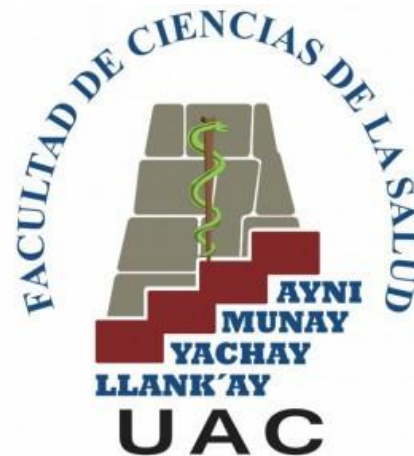




UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



FACTORES ASOCIADOS A LA ICTERICIA FISIOLÓGICA EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018.

Presentado por la Bachiller:

Ticona Quispe, Rosa

**Para optar al Título Profesional
de Licenciada en Enfermería**

Asesor:

Lic. Julio César Valencia García

CUSCO - PERÚ

2020



DEDICATORIA

A dios por darme la vida, la fuerza necesaria para superar cada obstáculo que se presentó en el camino y permitirme lograr este gran anhelo.

A la memoria de mis padres Bruno Y Felicitas quienes me impulsaron a seguir adelante y lograrlo que uno se propone.

A mi esposo Juan Carlos Paiva por su compañía constante y por darme las fuerzas necesarias cuando más lo necesitaba y así poder alcanzar de mejor manera mis metas.

A mis amados hijos: Bruno y Adriano Paiva Ticona por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor

La Bachiller.



AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Andina del Cusco por la formación académica y profesional que me brindo toda mi etapa universitaria.

A la Escuela Profesional de Enfermería, por brindarme los conocimientos para mi vida profesional.

Al Lic. Julio Cesar Valencia García por su sustento, predisposición y consejos brindados en el desarrollo de la tesis.

A los dictaminantes Dr. Luís Chihuantito Abal y la Mg. Sdenka Caballero Aparicio por su apoyo incalculable y aportes en cada etapa del trabajo de investigación.

Al Hospital Antonio Lorena, por haberme dado todas las facilidades para que se pueda realizar este trabajo.

Y a todas aquellas personas que de una u otra forma, colaboraron o participaron en la realización de esta investigación hago extensivo mi más sincero agradecimiento.

La Bachiller.



PRESENTACIÓN

Señor:

Dr. Juan Carlos Valencia Martínez

Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina del Cusco

Señores Dictaminantes:

En cumplimiento al Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Andina del Cusco, se pone a vuestra disposición la tesis intitulada: “**FACTORES ASOCIADOS A LA ICTERICIA FISIOLÓGICA EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2018**”, para optar al Título Profesional de Licenciada en Enfermería conforme a lo establecido en la Ley Universitaria.

La Bachiller



RESUMEN

El estudio titulado: FACTORES ASOCIADOS A LA ICTERICIA FISIOLÓGICA EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018.

Objetivo: Determinar los factores asociados a la ictericia fisiológica en recién nacidos prematuros del servicio de neonatología del Hospital Antonio Lorena, Cusco - 2018. La metodología usada fue de tipo descriptivo, correlacional, de diseño no experimental de corte transversal, la técnica fue la observación que consideró 70 historias clínicas de recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Antonio Lorena, Cusco.

Las características generales de recién nacidos prematuros, se encontró que: 58.6% de recién nacidos son de sexo masculino, 85.7% de recién nacidos tiene bajo peso, 74.3% de recién nacidos son prematuros moderados, 55.7% de recién nacidos tuvieron un parto distósico, 45.7% de recién nacidos tiene una lactancia mixta y 84.3% de recién nacidos no presenta policitemia. En relación a la ictericia fisiológica se pudo identificar que: 70.0% de recién nacidos presenta un diagnóstico de ictericia fisiológica temprana, 25.7% presenta ictericia fisiológica intermedia y 4.3% ictericia fisiológica tardía. Los factores identificados relacionados a la ictericia fisiológica fueron: el peso del recién nacido con un valor de $p=0.004$, la edad gestacional también con un valor de $p=0.000$, tipo de parto con un valor de $p=0.022$.

Palabras clave: Ictericia Fisiológica, neonatos prematuros, Factores ictericia.



ABSTRACT

The study entitled: FACTORS ASSOCIATED WITH PHYSIOLOGICAL ICTERICIA IN JUST PREMATURE BORN OF THE NEONATOLOGY SERVICE OF THE HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018.

Objective: To determine the factors associated with physiological jaundice in preterm infants of the neonatology service of the Antonio Lorena Hospital, Cusco - 2018. The methodology used was of a descriptive, correlational type, of a non-experimental design of cross-section, the technique was observation which considered 70 medical records of newborns in the neonatology service of the Antonio Lorena Hospital, Cusco.

The general characteristics of premature newborns, it was found that: 58.6% of newborns are male, 85.7% of newborns are underweight, 74.3% of newborns are moderate premature, 55.7% of newborns had a dystonic delivery, 45.7% of newborns have mixed breastfeeding and 84.3% of newborns do not have polycythemia. In relation to physiological jaundice it was possible to identify that: 70.0% of newborns have a diagnosis of early physiological jaundice, 25.7% have intermediate physiological jaundice and 4.3% late physiological igtericia. The identified factors related to physiological jaundice were: the weight of the newborn with a value of $p = 0.004$, the gestational age also with a value of $p = 0.000$, type of delivery with a value of $p = 0.022$.

Keywords: Physiological Jaundice, premature infants, Jaundice factors



INTRODUCCIÓN

La ictericia fisiológica es uno de los signos más frecuentes que se observan en los recién nacidos la cual se manifiesta por la coloración amarilla de la piel y mucosas, es originada por concentraciones de bilirrubina sérica anormalmente altas, la bilirrubina sérica superior a 5 mg/dl es causada por una hiperbilirrubinemia de predominio indirecto secundario a inmadurez hepática entendiéndose ésta como fisiológica, en otros casos es la hiperproducción de bilirrubina secundaria a hemólisis y alteraciones hepáticas, identificándose ésta como ictericia patológica; aproximadamente un 50-70% de neonatos mantienen la probabilidad de presentar hiperbilirrubinemia y la mayoría de los recién nacidos desarrollan ictericia clínica luego del segundo día de vida como un cuadro benigno y auto limitado, que desaparece generalmente antes del mes de edad. Alrededor de un 40 a 60% de los recién nacidos a término, presentan ictericia en los primeros días de vida, este aparece cuando la bilirrubina sérica sobrepasa los 6 a 7 mg/dl.

Este suele ser un problema común entre los recién nacidos y en su mayoría suele ser fisiológico, pero si no es detectado a tiempo podría ocasionar daños irreversibles en este, dejando así secuelas de por vida; es así que resulta de vital importancia conocer e identificar los signos de la misma así para lograr realizar un tratamiento oportuno y evitar posibles complicaciones, por lo tanto:

El presente trabajo tiene por objetivo determinar los factores asociados a la ictericia fisiológica en neonatos prematuros del servicio de neonatología del Hospital Antonio Lorena, Cusco - 2018, el cual se estructura de la siguiente manera:

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA: donde se realiza la caracterización y formulación del problema, objetivos generales y específicos, variables independientes e intervinientes, operacionalización de las variables, justificación, limitaciones y consideraciones éticas.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO: Antecedentes del estudio, bases teóricas y definición de términos.



CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO: Tipo de estudio, línea de investigación, población y muestra, criterios de inclusión y exclusión, técnica e instrumento, procedimientos de recolección de datos y el procedimiento de análisis de datos.

CAPÍTULO IV: INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS: Donde se realiza la representación de resultados a través de gráficos y tablas su respectiva descripción y el análisis de los mismos, conclusiones, sugerencias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS.



ÍNDICE

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTOS	3
PRESENTACIÓN	4
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
INTRODUCCIÓN	7
ÍNDICE GENERAL	9

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	3
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
1.4. HIPÓTESIS.....	4
1.5. VARIABLES DE ESTUDIO	4
1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	5
1.7. JUSTIFICACIÓN.....	8
1.8. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.9. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	8

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	9
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	9
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES	12



2.1.3.	ANTECEDENTES LOCALES	16
2.2.	BASES TEÓRICAS	17
2.3.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	31

CAPITULO III
DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	33
3.2.	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	33
3.3.	POBLACIÓN MUESTRAL	33
3.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTO	34
3.4.1	TÉCNICA.....	34
3.4.2	INSTRUMENTO	34
3.4.3	VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO.....	34
3.5.	PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	35
3.6.	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	35

CAPÍTULO IV
INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

CONCLUSIONES

SUGERENCIAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS



ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO	PÁG.
Nº 1 SEXO DE LOS RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DIAGNOSTICADOS CON ICTERICIA FISIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018	37
Nº 2 PESO DE LOS RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DIAGNOSTICADOS CON ICTERICIA FISIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018	38
Nº 3 EDAD GESTACIONAL DE LOS RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DIAGNOSTICADOS CON ICTERICIA FISIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018.....	39
Nº 4 TIPO DE PARTO DE LOS RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DIAGNOSTICADOS CON ICTERICIA FISIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018.....	40
Nº 5 LACTANCIA MATERNA EN LOS RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DIAGNOSTICADOS CON ICTERICIA FISIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018.....	41
Nº 6 POLICITEMIA EN LOS RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DIAGNOSTICADOS CON ICTERICIA FISIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018	42
Nº 7 DIAGNÓSTICO DE LOS RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DIAGNOSTICADOS CON ICTERICIA FISIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018.....	43



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA		PÁG
Nº 1	SEXO Y SU RELACIÓN CON LA ICTERICIA FISIOLÓGICA EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO - 2018	44
Nº 2	PESO AL NACER Y SU RELACIÓN CON LA ICTERICIA FISIOLÓGICA EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018.....	45
Nº 3	EDAD GESTACIONAL Y SU RELACIÓN CON LA ICTERICIA FISIOLÓGICA EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018.....	46
Nº 4	TIPO DE PARTO Y SU RELACIÓN CON LA ICTERICIA FISIOLÓGICA EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018.....	47
Nº 5	LACTANCIA MATERNA Y SU RELACIÓN CON LA ICTERICIA FISIOLÓGICA EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018.....	48
Nº 6	POLICITEMIA Y SU RELACIÓN CON LA ICTERICIA FISIOLÓGICA EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018.....	49



CAPÍTULO I EL PROBLEMA

1.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA

La ictericia Fisiológica se manifiesta con la coloración amarilla de la piel y las mucosas; que suele asociarse con enfermedades severas tales como enfermedad hemolítica del recién nacido, desórdenes metabólicos o endocrinas, anomalías y cuadros infecciosos. Esta resulta de la acumulación de bilirrubina en el suero por encima de los niveles normales 2 - 2.5 gr/dl la misma que podría producir un desequilibrio temporal entre la producción y la eliminación de bilirrubina. Las causas frecuentes de ictericia Fisiológica son múltiples y de severidad variable.

Por lo que constituye uno de los fenómenos clínicos más frecuentes durante el periodo Fisiológica siendo la causa de reinternación durante las primeras dos semanas de vida.

La bilirrubina es un antioxidante de suma importancia, el mismo que posee un sutil sistema regulador que mantiene los niveles estables, este puede verse afectado por diferentes causas, llevando así a un aumento de la bilirrubina. A medida que aumentan los niveles de bilirrubina, existe el riesgo de desarrollar toxicidad neurológica o encefalopatía por bilirrubina esto se debe a que se intenta impedir que el nivel de bilirrubina no conjugada sérica alcance concentraciones tóxicas¹.

La bilirrubina no conjugada es el producto final del catabolismo de la hemoglobina por el sistema reticuloendotelial, y se transporta a las células hepáticas unida a la albúmina sérica. Cuando se sobrepasa la capacidad de transporte de la albúmina, esta fracción libre atraviesa la barrera hematoencefálica produciendo lesiones en el sistema nervioso ².

¹ Campbell W , Mena N. Hiperbilirrubinemia severa en Recién Nacidos, factores de riesgo y secuelas neurológicas. Scielo. 2019 Jun; 90(3).

² Omeñaca T , González G. Ictericia neonatal. Pediatría Integral. 2014 06-08; 8(6).



A nivel mundial, la ictericia afecta al menos al 80% de los nacidos prematuros; sugiriendo que cerca de 84 - 112 millones de los 140 millones de niños nacidos cada año a nivel mundial desarrollarán esta condición en las primeras 2 semanas de vida. Aproximadamente uno de cada diez neonatos es probable que desarrolle ictericia Fisiológica o hiperbilirrubinemia, requiriendo vigilancia estrecha y tratamiento. Los factores que están asociados a esta patología son: la raza, la prematuridad, la sepsis y los trastornos hemolíticos³.

En Perú, estudios realizados en Moquegua muestran que de 45 casos con ictericia neonatal 68.5% presentó ictericia fisiológica, donde el género masculino fue el sexo donde es más frecuente esta afección, la edad materna entre 26 y 32 años con un 65.28% y madres primíparas con 45.3% y madres cesareadas con un 46.5% y gestaciones a término con un 75.62%⁴.

Estudios en el Hospital de Vitarte Lima 2016 de 138 recién nacidos con ictericia se aprecia que 34.1% es de edad gestacional de 35 a 36 semanas y 65.9 son de 37 a 41 semanas; 70% son de sexo masculino, 50% presentan pesos menores a 2500gr; 40% de madres tienen edades entre 20 a 34 años y 60% de recién nacidos tuvieron parto por cesárea⁵.

Para el 2018 los casos reportados en el Cusco fueron de 406 recién nacidos prematuros tanto en el Hospital Antonio Lorena y Regional, en total los casos reportados para la ictericia neonatal fueron de 193 casos de los cuales 171 pertenecen al Hospital Regional, que representa el 88.6% para el año 2018 debido a factores maternos como prematuridad, estancia hospitalaria, nutrición parenteral, usos de dispositivos venosos entre otros⁶.

³ Olusanya B , Kaplan M , Hansen T. Intramed. [Online].; 2018 [Citado 2019 07 23]. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenido=93091>.

⁴ Quintanilla F. Factores maternos y neonatales asociados a la ictericia del recién nacido en el hospital regional Moquegua. 2014 – 2015 [Online]; 2016 [Citado 2019 07 28]. Disponible en: <https://revistas.ujcm.edu.pe/index.php/rctd/article/view/50/47>

⁵ Cueva S. Perfil epidemiológico de ictericia neonatal en recién nacidos en el servicio de neonatología en el Hospital de Vitarte en el año 2016 [online], 2017 [Citado 2019 08 02]. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/585>.

⁶ Ramos C. Factores asociados a sepsis nosocomial en neonatos pretermino en el servicio de neonatología del hospital departamental del Cusco 2018. Tesis para optar el título academico de me dico -cirujano. Cusco: Universidad San Antonio Abad del Cusco, Facultad de ciencias de la salud ; 2018



En el Hospital Antonio Lorena, el servicio de neonatología, observa un incremento significativo del número de recién nacidos con ictericia Fisiológica lo que constituye una gran proporción de causas de internamiento en los recién nacidos, las principales causas de egresos hospitalarios en neonatos 0 a 28 días de vida, a la revisión de algunas historias clínicas se pudo observar que los recién nacidos con ictericia tienen en común algunos factores como la lactancia materna artificial, la edad gestacional del recién nacido, bajo peso al nacer, sexo femenino, policitemia, por lo cual se plantea la siguiente pregunta.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores asociados a la ictericia Fisiológica en recién nacidos prematuros del servicio de neonatología del Hospital Antonio Lorena, Cusco - 2018?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores asociados a la ictericia fisiológica en recién nacidos prematuros del servicio de neonatología del Hospital Antonio Lorena, Cusco - 2018.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar las características generales de recién nacidos prematuros.
- Identificar la presencia de la ictericia fisiológica en recién nacidos prematuros.
- Establecer la relación entre los factores de lactancia materna, policitemia, sexo del recién nacido, tipo de parto, edad gestacional y peso al nacer con la ictericia fisiológica.



1.4. HIPÓTESIS

H₁: La lactancia materna, policitemia, sexo del recién nacido, tipo de parto, edad gestacional y peso al nacer son factores asociados en la ictericia en recién nacidos prematuros en el Hospital Antonio Lorena, Cusco 2018.

H₀: La lactancia materna, policitemia, sexo del recién nacido, tipo de parto, edad gestacional y peso al nacer no son factores asociados en la ictericia en recién nacidos prematuros en el Hospital Antonio Lorena, Cusco 2018.

1.5. VARIABLES DE ESTUDIO

1.5.1 VARIABLE DEPENDIENTE.

- Ictericia Fisiológica

1.5.2 VARIABLES INDEPENDIENTES.

- Lactancia materna
- Sexo del recién nacido
- Tipo de parto
- Edad gestacional
- Peso al nacer
- Policitemia



1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

1.6.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE DEPENDIENTE

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	NATURALEZA	ESCALA
Ictericia Fisiológica	Es la coloración amarillenta de la piel y mucosas, caracterizada por un aumento de bilirrubina en sangre (hiperbilirrubinemia) superior a 5mg/dl en sangre.	<ul style="list-style-type: none">• Temprana: (24 hrs a 72 hrs)• Intermedia: (73 hrs a 7 días)• Tardía: (mayor a 7días)	Cualitativa	Ordinal



1.6.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES INDEPENDIENTES

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	NATURALEZA	ESCALA
Lactancia materna	Alimentación que recibe el recién nacido por parte de la madre el cual puede alternarse con otros productos artificiales.	<ul style="list-style-type: none">• Exclusiva• Artificial• Mixta	Cualitativa	Nominal
Sexo del recién nacido	Conjunto de características biológicas que diferencian al recién nacido determinando su sexo.	<ul style="list-style-type: none">• Masculino• Femenino	Cualitativo	Nominal
Tipo de parto	Expulsión de un (o más) fetos maduros y la(s) placenta desde el interior de la cavidad uterina al exterior	<ul style="list-style-type: none">• Parto eutócico• Parto distócico	Cualitativo	Nominal
Peso al nacer	Peso al nacer del neonato el que es obtenido inmediatamente después de su nacimiento.	<ul style="list-style-type: none">• Recién nacido de bajo peso: 1500 a 2499 gr• Recién nacido de muy bajo peso: 1000-1499 gr• Recién nacido de peso extremadamente bajo: < 1000 gr	Cualitativa	Ordinal



Edad gestacional	Edad determinada por el examen físico que evalúa al recién nacido medido en semanas de acuerdo con las escalas de Ballard y/o Capurro.	<ul style="list-style-type: none">• Prematuros extremos (<28 semanas)• Muy prematuros (28 a <32 semanas)• Prematuros moderados (32 a <37 semanas)	Cualitativa	Ordinal
Policitemia	es un trastorno en el cual aumenta el hematocrito, es decir, la proporción de glóbulos rojos por volumen sanguíneo en los recién nacidos	<ul style="list-style-type: none">• Si• No	Cualitativo	Nominal



1.7. JUSTIFICACIÓN

La ictericia Fisiológica es un problema de salud frecuente en recién nacidos prematuros el que se caracteriza por una pigmentación amarilla en la piel y las mucosas, que está relacionado a diferentes factores que deberían ser identificados en una etapa temprana para evitar complicaciones que a futuro podrían afectar la calidad de vida del neonato o dejar secuelas permanentes. Debido a la importancia de salvaguardar la salud de esta población vulnerable y con fines preventivos se desarrolla el estudio.

Con la investigación se pretende identificar y establecer una relación entre distintos factores y la ictericia fisiológica en recién nacidos prematuros que son atendidos dentro del servicio de neonatología del Hospital Antonio Lorena del Cusco; la investigación genera datos estadísticos confiables y actualizados sobre esta realidad problemática que servirán de referencia científica a la toma de decisiones a los responsables de salud de dicho hospital y que de esta forma se promuevan las prácticas preventivas dentro de los implicados en el servicio de neonatología. Así también se espera que los resultados del presente estudio sirvan como fuente teórica y de línea base para futuros estudios de investigación que aborden el tema.

1.8. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Durante la realización del estudio los problemas encontrados estuvieron relacionados al acceso de la información y los tiempos prolongados para obtener los permisos necesarios, debido a la diversidad de horarios que manejan los encargados y la carga laboral que ostentan lo que dificultó llevar a cabo reuniones para obtener información, situación que se superó a partir de coordinaciones al terminar su jornada de trabajo.

1.9. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El estudio se realizó respetando los principios éticos de la investigación científica, considerando la confidencialidad durante todo el proceso investigativo y su uso estrictamente para fines académicos, así mismo, el desarrollo de la investigación contó con los permisos pertinentes para aplicar los instrumentos.



CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

CAJAMARCA C., ROJAS S. En el estudio “**FRECUENCIA DE HIPERBILIRRUBINEMIA POR INCOMPATIBILIDAD ABO EN RECIÉN NACIDOS. HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA. 2014 -2015**”. **ECUADOR, 2017**

El objetivo del estudio fue identificar las características de hiperbilirrubinemia debido a incompatibilidad ABO en recién nacidos en el Hospital Vicente Corral Moscoso durante los años 2014 y 2015. La metodología fue retrospectivo y descriptivo. El universo estudiado fueron 204 casos de hiperbilirrubinemia Fisiológica por incompatibilidad ABO en las áreas de pediatría y neonatología del Hospital Regional Vicente Corral Moscoso, durante el 1 de enero del 2014 al 31 de diciembre del 2015.

Los resultados obtenidos de 204 casos, un 95,6% de casos pertenecían a neonatos ingresados entre 0 a 15 días. El sexo femenino fue el más afectado con 55,9%; los recién nacidos con peso adecuado para la edad gestacional fueron más afectados con 76% de casos. Un 50% de neonatos presentaban plano IV de Kramer al examen físico; mientras que en exámenes de laboratorio se encontraron 91,7% de casos con Coombs directo negativo y 65,2% de casos con >15mg/dL. En cuanto a antecedentes maternos un 67,2% de casos fueron de

madres adultas jóvenes, el 88,7% de casos no consumieron medicamentos asociados a la patología y el 89,2% presentaban grupo sanguíneo O.⁷

7 Cajamarca C , Rojas S. Frecuencia de Hiperbilirrubinemia por incompatibilidad ABO en recién nacidos Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014-2015. Tesis de Pregrado. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2017.



ESPINOSA R. En el estudio “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERBILIRRUBINEMIA POR LACTANCIA MATERNA (AMAMANTAMIENTO), HOSPITAL PADRE CAROLLO 2012 – 2016, ECUADOR”.

Objetivo: identificar los factores de riesgo socioculturales asociados al desarrollo de hiperbilirrubinemia por amamantamiento en el hospital padre carollo en el periodo 2012–2016.

Materiales y métodos: se realizó un estudio caso control analítico retrospectivo con proporción 1:2 en pacientes pediátricos con presencia y ausencia de hiperbilirrubinemia por amamantamiento y factores de riesgo potenciales para desarrollar esta patología en el hospital padre carollo en el periodo indicado. la muestra estuvo compuesta de 92 pacientes, 31 fueron casos y 61 controles. la selección se realizó por medio de la base de datos del servicio de neonatología del hospital padre carollo, incluyéndose neonatos menores de 8 días con lactancia materna exclusiva y con pérdida de peso superior a la esperada en los primeros 7 días de vida.

Resultados: Los factores de riesgo estudiados en este trabajo como potenciales factores para el desarrollo de hiperbilirrubinemia por amamantamiento fueron: Edad materna menor de 30 años (p 0,325 IC 0,269 - 1,548 OR 0,646), estado civil de la madre (p 0,968 IC 0,349 - 2,748 OR 0,979), madre con instrucción básica (p 0,950 IC 0,429 - 2,469 OR 1,029), hijo primogénito (p 0,833 IC 0,454 -2,663 OR 1,100), lugar de procedencia de la madre (p0,950 IC 0,429 - 2,469 OR 1,029), falta de información sobre lactancia materna (p 0,418 IC 0,601 - 3,410 OR 1,431), si proviene de un hospital público (p 0,914 IC 0,376 - 2,402 OR 0,950) y pezón grande que dificulta la lactancia (p 0,820 IC 0,383 - 3,328 OR 1,128). Conclusión: Los factores socioculturales identificados en el presente trabajo como potenciales factores relacionados con presencia de hiperbilirrubinemia por amamantamiento, no tienen relación estadísticamente significativa con el desarrollo de esta



patología en los casos estudiados del Servicio de Neonatología del Hospital Padre Carollo.⁸

PACHECO W. En su estudio “**CARACTERIZACIÓN DE LA ICTERICIA NEONATAL POR SUBGRUPOS EN EL HOSPITAL PABLO ARTURO SUÁREZ**”, COLOMBIA 2017.

El objetivo de este estudio fue determinar los días de hospitalización, tipo de tratamiento recibido, edad al diagnóstico y complicaciones presentes de los pacientes con ictericia por subgrupos del área de neonatología. Se llevó a cabo un estudio observacional transversal retrospectivo, descriptivo y analítico. Se revisaron las historias clínicas de los recién nacidos fueron ingresados al área de neonatología del Hospital Pablo Arturo Suarez, con diagnóstico de ictericia por subgrupos y otras causas (incompatibilidad ABO, por leche materna, sobreproducción), durante los meses de julio a diciembre de 2017.

Los resultados De la muestra de 161 neonatos atendidos en el período 2017, el 52,2% de los pacientes que presentaron ictericias son niños, esto representa a 84 pacientes. Mientras que las niñas representan el 47,8%, siendo equivalente a 77 pacientes, La ictericia que presenta mayor incidencia es la patológica con una incidencia del 41,6% y la que presenta el menor porcentaje es la ictericia por sobreproducción con incidencia del 13,0%. Las ictericias por incompatibilidad ABO y la patológica comprenden el 70% aproximadamente de esta enfermedad. La edad media de gestación de los niños con presencia de ictericia es de $39 \pm 1,4$ semanas, con valores mínimo y máximo que oscilan entre 34,2 y 42 semanas, siendo el rango 7,5 semanas. El 50% de los casos tuvieron 39 semanas o menos de gestación. Los límites del 95% de confianza se encuentran entre 38,4 y 39,1 semanas de gestación. Con respecto a la hospitalización, su media se ubica en aproximadamente $4,8 \pm 3,1$ días, donde su menor valor fue de 1 día y el máximo es 23 días, 50% de los casos tuvieron 4 días o más de hospitalización⁹.

⁸ Espinosa R. Factores de riesgo asociados a hiperbilirrubinemia por lactancia materna (amamantamiento), Hospital Padre Carollo 2012-2016, ECUADOR. Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Medicina General. Ecuador: Universidad de las Américas, Facultad de Ciencias de la Salud; 2018

⁹ Pacheco W. Caracterización de la ictericia neonatal por subgrupos en el Hospital Pablo Arturo Suárez de la ciudad de Quito en el año 2017. Tesis de Postgrado. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Medicina; 2018.



2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

CARRASCO S. En su estudio “**PREVALENCIA DE ICTERICIA NEONATAL, (HIPERBILIRRUBINEMIA INTERMEDIA) Y FACTORES ASOCIADOS EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO EN EL HOSPITAL II RAMÓN CASTILLA - ESSALUD DURANTE EL AÑO 2014**” LIMA, 2016.

El objetivo fue determinar la prevalencia y factores asociados a Ictericia Neonatal (Hiperbilirrubinemia intermedia) en Recién nacidos a término en el Hospital II Ramón Castilla durante el año 2014. La metodología fue estudio Retrospectivo Transversal Analítico realizado en la población conformada por 1261 recién nacidos durante el periodo del 2014. Para el análisis de los datos obtenidos mediante Bivariado y multivariado se usó GLM.

Los resultados fueron que se obtuvo que la edad promedio de diagnóstico de RN con ictericia fue 1.384615 días (+/- 0.81), de ellos 677(53.7%) eran hombres. La prevalencia de Ictericia Neonatal fue 76(6.03%) el tipo de ruptura de membranas al momento del trabajo de parto donde se obtuvo que 1117(88,58%) tuvieron una ruptura espontanea de membranas; un total de 90(7.14%) madre tuvieron una ruptura artificial de membranas, 4,28% es decir un total de 54 madres tuvo una ruptura prematura de membranas y parto. Se obtuvo el multivariado la relación entre Ictericia Neonatal y las variables más importantes fueron Trauma obstétrico p: 0.001 RPa: 4.10 (IC95%: 1.71-9.78), madre con DM2 RPa: 22.76 (IC95%: 1.52-5.01) p: 0.001, lactancia materna exclusiva RPa: 0.20 (IC95%: 0.11-0.39) p<0.001, diagnóstico de Ictericia neonatal > de 1 día de vida p<0.001 RPa:40.60(IC95%: 12.27- 134.34) valor de bilirrubina elevado RPa: 1.33 (IC95%: 1.19-1.49) p<0.001, otras más que se encuentra descritas en resultados. El análisis Bivariado y Multivariado donde encontramos que las variables significativas estaban en relación a los pacientes que si tenían Ictericia, donde se encontró que la edad de aparición de la Ictericia Neonatal si mostraba una asociación tanto en el Bivariado con p <0.001 RPa: 1.99 IC95%; 1.81-2.18, y en el multivariado p <0.001 RPa: 1.31 IC95%: 1.18-1.47. También se relacionó el peso del RN obteniendo un p: 0.040 con RPa: 1.00 IC95%:1.00005-1.00261, pero en el multivariado la asociación ya no es significativa con un p: 0.716 RPa: 1.00023 IC95%:0.99-1.0014. Además se investigó si existía asociación con la edad de la



madre y la aparición de la ictericia donde se obtuvo un valor $p < 0.001$ R_{Pc}: 1,13 IC95%: 1.05 – 1,22 pero en multivariado la asociación ya no se da con un p : 0.100 R_{Pa}: 1,05 IC95%:0,98- 1,12. Otra variable en estudio fue el Peso/edad donde se obtuvo un p : 0.008 R_{Pc}: 1,82 IC95% pero al momento de hacer el análisis multivariado se obtuvo la asociación de este último con un valor p : 0.029 R_{Pa}: 0.47 IC95%: 0.24-0.92. Otra variable que se asocio fue los controles prenatales con $p < 0.001$ 0.06 (0.04-0.08) en el Bivariado y valor p : 0.015 con R_{Pa}: 0.46 IC95%: 0.25-0.86 en el multivariado; también se relacionó según el número de cantidad de controles prenatales con un $p < 0.001$ R_{Pc}: 0.78 IC95%:0.70-0.86 y un p : 0.058 R_{Pa}: 0.88 IC95%: 0.78-1.004; los controles prenatales clasificado según OMS a aquellos con menos de 6 CPN tuvieron un p :0.013 R_{Pc}:1.86 IC95%: 1.14-3.03 pero en el multivariado pierde la asociación con un p : 0.075 con R_{Pa}: 0.42 IC95%: 0.16- 1.09. no se encontró relación entre el sexo y la ictericia p :0.77.¹⁰

CASTRO F, RAMOS S. En su estudio: **“ALGUNOS FACTORES MATERNOS RELACIONADOS AL RECIEN NACIDO CON ICTERICIA NEONATAL, HOSPITAL ELEAZAR GUZMAN BARRON, NUEVO CHIMBOTE 2013.” CHIMBOTE, 2014.**

El objetivo general fue conocer algunos factores maternos relacionados al recién nacido con ictericia neonatal. Hospital Eleazar Guzmán Barrón. Nuevo Chimbote, 2013. El trabajo de investigación fue de tipo descriptivo, correlacional y de corte transversal, la población estuvo constituida por 80 recién nacidos con Ictericia neonatal de agosto a octubre del año 2013. Para la recolección de datos se aplicó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario: "Factores Maternos y Recién Nacidos con Ictericia Neonatal".

Resultados: El 33.8% de las madres sus edades son entre 20 a 25 años, el 55% reside en asentamientos humanos, el 56.3% tienen estudios secundarios, el 80% controles prenatales adecuados, el 60% con antecedentes obstétricos, el 98.8% no tienen antecedentes de hijos con ictericia neonatal, el 51.3% con tipo de parto

¹⁰ Carrasco S. Prevalencia de Ictericia Neonatal, (Hiperbilirubinemia intermedia) y factores asociados en Recién nacidos a término en el Hospital II Ramón Castilla - EsSalud durante el año 2014. Tesis de Pregrado. Lima: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana; 2016.



distócico, el 87.5% brindaron lactancia materna exclusiva y el 61.3% son recién nacidos a término. El 73.8% de los recién nacidos presentaron ictericia fisiológica y el 26.3% ictericia patológica. Del análisis bivariado se encontró relación entre la lactancia materna exclusiva y la ictericia neonatal ($p=0.010$), Edad gestacional y la ictericia neonatal ($p=0.0007$). No se encontró relación estadística significativa entre la edad, residencia, grado de instrucción, control prenatal, antecedentes obstétricos, antecedentes de hijos con ictericia neonatal y tipo de parto con ictericia neonatal $p=0.904$. Si existe relación estadística significativa entre la lactancia materna exclusiva y la edad gestacional del recién nacido con ictericia neonatal.¹¹

CONDORI J. en la tesis **“ICTERICIA NEONATAL Y APLICACIÓN DEL NORMOGRAMA 2004 DE LA ASOCIACIÓN AMERICANA DE PEDIATRÍA PARA FOTOTERAPIA EN LA UNIDAD DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN PUNO. PERIODO JULIO –DICIEMBRE DEL 2016”.** PUNO, 2017.

Investigación que tuvo como objetivo determinar la aplicación del uso de fototerapia en neonatos con ictericia, que cumplen con los criterios del nomograma 2004 de la Asociación Americana de Pediatría, así como también la prevalencia y características perinatales de pacientes hospitalizados por ictericia neonatal en la Unidad de Neonatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno de Julio a diciembre del 2016. Metodología: estudio observacional, descriptivo, transversal de tipo retrospectivo. Las historias clínicas del servicio de neonatología de julio a diciembre del 2016. La población de estudio fue de 85 neonatos con el diagnóstico de ictericia neonatal, pero solo 68 cumplían con los criterios de inclusión.

Resultados: de los 63 neonatos que se estudio; 34 fueron varones y 34 mujeres; 32 pacientes presentaron uno más factores de riesgo para el desarrollo de ictericia neonatal, y 36 pacientes

¹¹ Castro F, Ramos S. Algunos factores maternos relacionados al recién nacido con ictericia neonatal. Hospital Eleazar Guzmán Barrón. Nuevo Chimbote, 2013. Tesis de Pregrado. Nuevo Chimbote: Universidad Nacional del Santa, Facultad de Ciencias; 2014.



no se encontraron factores de riesgo; 50 recibieron fototerapia, mientras que 18 pacientes no recibieron fototerapia. Conclusiones: La prevalencia de ictericia neonatal fue de 14.83%, es decir de cada 100 neonatos 15 presentaron la enfermedad. La edad promedio en días en la que los neonatos presentaron la enfermedad fue en el segundo y tercer día 54.4%. En cuanto al género hubo una distribución equitativa, 50% fueron varones y 50% mujeres. El factor de riesgo más común para el desarrollo de ictericia neonatal fue la Sepsis neonatal, seguido de la Asfixia neonatal. De los neonatos diagnosticados con ictericia neonatal, 73.5% recibía fototerapia y el 26.5% no lo recibía.

De los neonatos que recibieron fototerapia, solo el 50% de ellos requerían de fototerapia según el normograma de la Asociación americana de Pediatría publicado en el 2004 ¹².

BANDA H. En la tesis “FACTORES FRECUENTES EN RECIÉN NACIDOS CON ICTERICIA. HOSPITAL JOSÉ SOTO CADENILLAS. CHOTA. AGOSTO– DICIEMBRE -2014” CAJAMARCA 2017.

El presente estudio tuvo como Objetivo: Identificar los factores frecuentes a la ictericia en recién nacidos. Hospital “José Soto Cadenillas “Agosto– Diciembre Chota, 2014; La metodología de la investigación fue de tipo cuantitativo, descriptiva, de diseño retrospectivo, la muestra estuvo conformada por 82 historias clínicas de los recién nacidos con diagnóstico de ictericia atendidos en el servicio de neonatología, el instrumento utilizado fue una ficha clínica elaborado por Morillo L (2014).

Los resultados: fueron los siguientes: En cuanto a la clasificación de la ictericia 62,2% de los recién nacidos presentaron ictericia, fisiológica y 37,8% presentaron ictericia patológica, con respecto al sexo 50% fueron de sexo masculino y 50 % femenino, en cuanto al tiempo de aparición 40,2% iniciaron la ictericia al segundo día de vida, la duración fue de 3 días 20,7% de los recién nacidos iniciaron la

¹²Condori J. Ictericia neonatal y aplicación del normograma 2004 de la Asociación Americana de Pediatría para fototerapia en la unidad de neonatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno. Periodo julio – diciembre del 2016. Tesis de Pregrado. Puno: Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Medicina Humana; 2017.



ictericia después de las 72 horas, 70,7% no presentaron prematuridad y 29,3% presentaron prematuridad, 58,5% recibieron lactancia materna exclusiva, seguido de lactancia artificial 41,5%, presentaron pérdida de peso un 47,6%, mientras el 52,4% no perdieron peso, presentaron incompatibilidad sanguínea de grupo ABO 87,8% el 12,2% no presentaron incompatibilidad, tuvieron bajo al nacer 72,0% y 26,8% fueron de muy bajo peso 1,2% de extremadamente bajo, en cuanto al factor Rh tenemos que fue positivo 75,6% y negativo 24,4%¹³

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

YEPEZ J. En la tesis “**FACTORES DE RIESGO EN LA ICTERICIA NEONATAL EN EL HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO ESSALUD CUSCO**” CUSCO, 2012.

Investigación que tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo de la hiperbilirrubinemia neonatal en el servicio de neonatología en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco de EsSalud, Cusco. Metodología: el tipo de investigación fue cuantitativo de nivel explicativo transversal, el diseño usado fue de caso y control, la población se seleccionó de acuerdo a los criterios de caso y control, para tal efecto se contó con la participación de 216 neonatos con ictericia patológica y 464 neonatos sanos.

Resultados: la prevalencia de los factores como el uso de oxitocina el 96.2%, ITU de la madre 85.2%, parto pretérmino 76.4%, hermanos con ictericia 39.8% e incompatibilidad sanguínea 16.2%, la prevalencia de sexo masculino en neonatos con ictericia fue de 55.4% (111/216) y 31% (144/464) en neonatos sanos. Neonatos con sexo masculino tienen dos veces más de riesgo de hacer ictericia (OR= 2.3; $X^2 = 26.05$, IC 95% LI 1.686 - LS 3.272 y P=0.00.). La prevalencia que se presentó en otras patologías en los neonatos con ictericia patológica fue; en el parto por cesaría 82.4%, policitemia 64.8%, sepsis 15.7%, Asfixia 7.9% y cefalohematoma 4.6%; y en los neonatos sanos que no presentaron ictericia

¹³ Banda H. Factores frecuentes en recién nacidos con Ictericia. Hospital Jose Soto Cadenillas. Chota. Agosto-Diciembre-2014. Tesis para optar el Título de Licenciada en Enfermería. Chota: Universidad Nacional de Cajamarca, Facultad de Ciencias de la Salud; 2017.



patológica: en el parto por cesaría 46.8%, sepsis 8.4%, policitemia 2.1 %. Las patológicas neonatales son factores asociados para la aparición de una ictericia en neonatos, como la policitemia (OR= 83.63; $X^2 = 336.58$, IC 95% LI 42.11 - LS 166.07 y $P=0.00$), asfixia del neonato (OR= 39.9; $X^2 = 33.8$, IC 95% LI 5.2- LS 302.3 y $P=0.00$), cefalohematoma (OR= 5.58; $X^2 = 10.37$, IC 95% LI 1.73- LS 18.00 y $P=0.001$), parto por cesaría (OR= 5.33; $X^2 = 76.88$, IC 95% LI 3.59- LS 7.91 y $P=0.00$) y sepsis neonatal (OR= 2.03; $X^2 = 8.27$, IC 95% LI 1.24- LS 3.32 y $P=0.00$)¹⁴.

2.2. BASES TEÓRICAS

LA ICTERICIA

La ictericia es uno de los problemas más frecuentes durante el período neonatal y es causa de hospitalización en las salas de cuidados de recién nacidos, para fototerapia y, en no pocas oportunidades, para ex sanguina transfusión. No existe un consenso sobre las posibles consecuencias de la ictericia y sobre el momento en que se debe iniciar su tratamiento. Bajo ciertas circunstancias la bilirrubina puede ser tóxica para el sistema nervioso central produciendo daño neurológico permanente.¹⁵

Por otro lado, estudios recientes han sugerido que la bilirrubina podría derivar efectos benéficos a nivel celular, por tener propiedades antioxidantes. Más del 50% de los recién nacidos desarrollan ictericia. El resurgimiento de la alimentación con leche materna ha aumentado la incidencia de ictericia. La ictericia fisiológica del neonato es un proceso benigno auto limitado.¹⁶

La cuantificación de bilirrubina indirecta es una prueba complementaria de tantas que existen para confirmar enfermedad hemolítica por incompatibilidad ABO, desarrollaron ictericia entre el segundo y séptimo día de vida y La inclusión de la

¹⁴ Yopez J. Factores de riesgo en la ictericia neonatal en el hospital nacional Adolfo Guevara Velasco ESSALUD Cusco. Universidad Nacional San Antonio Aban del Cusco, 2012.

¹⁵ Galíndez A , Carrera S , Días A , Martínez M. Factores predisponentes para ictericia neonatal en los pacientes egresados de la UCI neonatal, Hospital Infantil los Ángeles de Pasto. Univ. Salud. 2017; 19(3).

¹⁶ Vásquez R, Martínez M, Acosta F, Velasco D. Ictericia Neonatal. España: Proyecto ISS - ASCOFAME; 2014.



prueba de Coombs en el tamizaje neonatal permite la intervención temprana con fototerapia profiláctica o la predicción del rebote de la hiperbilirrubinemia posterior a la suspensión de la fototerapia.

Se estima que se presenta en un 40 a 60% de los nacidos a término y en 80% de los pre-termino. Sin embargo, cuando la ictericia no se resuelve dentro de las primeras dos semanas de vida en el recién nacido a término (o por más de 3 semanas en el prematuro) o cuando se encuentran más de 2 mg/dl de bilirrubina conjugada en suero, la ictericia no se puede considerar como fisiológica y por tal razón se debe realizar una evaluación completa para determinar su causa.

La ictericia resulta de un incremento de bilirrubina presentada al hígado, o de la imposibilidad de excretar la bilirrubina por disyunción en el proceso metabólico hepático, intestinal o renal. Es clínicamente evidente cuando existe una concentración de bilirrubina mayor de 5 mg/dl en suero. No hay esquemas simples de manejo del recién nacido icterico, existiendo múltiples variaciones en su manejo.

El alta hospitalaria precoz ha incrementado la morbilidad en neonatos a término y el reingreso en salas de neonatología, en comparación con los que son dados de alta después de las 72 horas de nacidos; siendo la ictericia la causa más frecuente de readmisión. Existen varios factores que suelen estar relacionados al aumento de la producción de bilirrubina como la Incompatibilidad por factor Rh, ABO y grupos menores, defectos enzimáticos de los eritrocitos, administración de fármacos a la madre o al niño, infecciones y sepsis neonatal, hipotiroidismo e hipopituitarismo, incluso la lactancia materna.¹⁷

ICTERICIA FISIOLÓGICA

La mayoría de los Recién Nacidos desarrollan niveles de bilirrubina sérica no conjugada superiores a 2mg/dl durante la primera semana de vida. Este valor crece normalmente en los RN a término hasta un promedio de 6-8 mg/dl a los tres

¹⁷Aldana J , Revilla M , y otros. Efecto de la hiperbilirrubinemia sobre los ritmos biológicos en recién nacidos a término sanos. Dialnet. 2002 Apr; 48(4).



días de vida y disminuye a menos de 1,5 mg/dl al décimo día en RN normales. Esta ictericia fisiológica, mono sintomática, benigna y auto limitada, tiene unos límites tanto temporales como en valores absolutos

Aparición a partir del segundo día. Su comienzo después de las primeras 24 horas de vida. Tener su acmé en un RN de término entre el 2º y 3er día, en el pre-término entre el 4º y 6º día. Tener una duración máxima de 7 días en el RN de término y de 10 días en el pre término. Tener un aumento diario inferior a 5 mg/dl.

No llegar a cifras mayores de 13 mg/dl. de bilirrubina total en niños con alimentación artificial y 15 mg/dl. En niños con leche materna. Tener una bilirrubina directa menor a 2 mg/dl., o en todo caso, inferior al 15% de la bilirrubina total.

INCIDENCIA

En los primeros tres días luego del nacimiento, la ictericia Fisiológica afecta al 60% de los niños nacidos a término y al 80% del pre término. Algunos factores como la alimentación con leche materna aumentan la incidencia, posiblemente es una causa de los elevados niveles de beta-glucuronidasa en leche materna, además de una mayor concentración de la enzima en el intestino de los neonatos. Así existe una incrementada reabsorción de bilirrubina no conjugada a través de la circulación entero hepática, de esto resulta que es 3 y 6 veces más probable que aparezca ictericia y que progrese, respectivamente, en neonatos alimentados a pecho.¹⁸

La aplicación de medidas terapéuticas como la fototerapia y profilácticas como el uso de la globulina inmune anti-Rh para prevenir la sensibilización materna han provocado un importante descenso de la misma.¹⁹

¹⁸ Melton K, Akinbi H. "Neonatal Jaundice. Strategies to reduce bilirubin-induced complications. Postgraduate Medicine 2000", 106(6): 167-178.

¹⁹ Ortiz Tardío J. "Ictericia por Hiperbilirrubinemia Indirecta. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría 2001", 40: 147-150.



FACTORES ASOCIADOS

Existen factores cuya presencia está relacionada a la hiperbilirrubinemia:

- Mayor pérdida de peso (más de 5%)
- Sexo masculino.
- Edad gestacional.
- Peso al nacer
- Tipo de parto
- Lactancia materna.
- Prematuros
- Sepsis Fisiológica.

PESO AL NACER.

De acuerdo al peso del recién nacido se puede clasificar en:

- Recién nacido de bajo peso: 1500 a 2499 gr
- Recién nacido de muy bajo peso: 1000-1499 gr
- Recién nacido de peso extremadamente bajo: < 1000 gr

EDAD GESTACIONAL.

La edad gestacional hace referencia a la edad de un embrión, un feto o un recién nacido desde el primer día de la última regla. Este método es una referencia estandarizada para obtener datos cuantificables del embarazo y tiene su origen aproximadamente dos semanas antes de la fertilización. De por sí, no constituye el comienzo del embarazo, existen sistemas alternos de conteos para dar con el comienzo del embarazo punto que es discutido. La edad gestacional no debe ser confundida con la edad de fertilización, también llamada edad de concepción o edad de desarrollo de un embrión o feto. La edad de fertilización siempre



comienza a contarse desde el momento de la fertilización y la edad gestacional unas dos semanas de mayor edad.²⁰

Se considera un embarazo a término al cabo de 40 semanas (280 días), con un rango normal entre 38 y 42 semanas. Un feto nacido antes de las 37 semanas es considerado prematuro y se enfrenta a riesgos variados de morbilidad e incluso de mortalidad. Se considera un bebé prematuro si nace antes de que el embarazo llegue a término, aunque normalmente se habla de prematuros cuando el parto tiene lugar antes de la 36 a semanas de embarazo. Cuanto más prematuro es el bebé, menos posibilidades hay de que las funciones vitales de los aparatos respiratorio, digestivo y cardiovascular estén suficientemente desarrolladas para poder vivir fuera del útero.²⁴

INCOMPATIBILIDAD SANGUÍNEA

La incompatibilidad ABO es una reacción inmune que ocurre en el cuerpo cuando dos muestras de sangre de tipos ABO diferentes e incompatibles se mezclan. De acuerdo con su tipo de sangre, cada persona tiene proteínas específicas de ese tipo de sangre en la superficie de los glóbulos rojos. Existen cuatro grupos sanguíneos: A, B, AB y O. Es la más frecuente de las incompatibilidades sanguíneas maternas fetales. Se presenta en madres grupo O y fetos grupo A o B. La gran mayoría de los pacientes con incompatibilidad por grupo clásico no sufre eritroblastosis fetal, cursando con una enfermedad más bien benigna, poco intensa donde la hemólisis fetal es escasa en importancia, sólo siendo necesario en algunos casos el tratamiento de la anemia resultante de la enfermedad hemolítica, que en la mayoría de los casos es leve. Estudios recientes señalan que la razón de esta benignidad de la incompatibilidad ABO se debe a la poca especificidad de los antígenos ABO, los cuales a partir de la 6° semana de gestación se encuentran en la mayoría de los tejidos fetales, incluyendo los

²⁰ MedlinePlus. Edad gestacional. [Online].; 2019 [Citado 2019 07 30. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002367.htm>.



eritrocitos, además de en lugares como la placenta, donde se piensa hay gran compensación de anticuerpos maternos.²¹

TIPO DE PARTO

Parto normal: es el que se caracteriza por la aparición de contracciones rítmicas, que aumentan su intensidad progresivamente, al tiempo que se da la dilatación del cuello uterino, luego el feto es expulsado a través de la vagina, y finalmente se expulsa la placenta.²²

- Parto con fórceps: es el parto que, siendo vaginal, necesita de la asistencia del fórceps, para poder extraer al bebé, debido a que éste ha quedado detenido en el canal del parto.
- Parto inducido: cuando el parto se retrasa o existen complicaciones con el parto y es necesario que ocurra de una vez, es posible inducirlo mediante varios procedimientos: perforar las membranas artificialmente, administrar oxitocina (hormona responsable de las contracciones).
- Cesárea: es un parto no vaginal que consiste en realizar una incisión en el vientre materno para extraer al bebé, debido a complicaciones variadas²³.

BILIRRUBINA

La bilirrubina se genera en el sistema reticuloendotelial por la desintegración normal y patológica de los eritrocitos. Surge de la degradación de la hemoglobina. Cuando termina la vida útil del eritrocito, o éste se rompe por su fragilidad o por causa de alguna patología, la hemoglobina que contiene es liberada y fagocitada por macrófagos, sobre todo en hígado, bazo y médula ósea. En el sistema reticuloendotelial de estas células es donde se produce la 23 degradación de la

²¹ MedlinePlus. Incompatibilidad ABO. [Online].; 2019 [Citado 2019 07 30. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001306.htm>.

²² Asociación Mundial de Educadores Infantiles. El parto. [Online].; 2019 [Citado 2019 07 31. Disponible en: <http://www.waece.org/embarazo/nacimiento/cap1.htm>.

²³ Valdivia R. Ictericia en recién nacidos a término Perú; 1992.



hemoglobina hacia bilirrubina, esta circula por el torrente sanguíneo y es captada a nivel del hígado, conjugada y excretada por la vía biliar.²⁴

POLICITEMIA

La presencia de un hematocrito superior al 65%, obtenido del flujo libre de una vena periférica. El aumento del hematocrito condiciona un aumento en la viscosidad sanguínea, que explica la mayoría de sus efectos deletéreos. La viscosidad sanguínea aumenta de forma lineal hasta valores inferiores al 60-65%, siguiendo a partir de entonces una relación exponencial²⁵

El retraso del clampaje de cordón umbilical en el neonato a término, por encima de los 2 min de vida, se relaciona con una disminución de la incidencia de déficit férrico y anemia hasta los 6 meses de vida y con un aumento moderado de las tasas de policitemia e hiperviscosidad, sin evidencia de daños significativos.

ASFIXIA

Es una complicación que afecta al feto durante el nacimiento en la que por diversas causas no recibe una adecuada oxigenación e irrigación de sus órganos vitales. Por lo tanto, no afecta solo al cerebro, sino que a todo su organismo. Tienen más riesgo los niños de embarazos no controlados, los niños nacidos prematuramente, los partos en domicilio, cuando la madre sufre de alguna enfermedad como hipertensión, diabetes, colestasia o infecciones, los niños que han crecido poco dentro del útero y también los muy grandes. Sin embargo, cualquier embarazo normal puede cursar inesperadamente con una complicación del cordón umbilical o de la placenta que puede llevar a una asfixia Fisiológica.

²⁴ Ministerio de Salud. Guías de práctica clínica para la atención del recién nacido Lima: Sinco Editores; 2007.

²⁵ Alsina M., Martín A., Policitemia en el Recién Nacido. [Online] España 2012 [Citado 2019 10 14]. Disponible en: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/45333142/Policitemia_en_el_recien_nacido.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DPolicitemia_en_el_recien_nacido.pdf



Existen algunos casos en los cuales no se puede determinar la causa de la asfixia²⁶.

INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN MADRES EMBARAZADAS

La infección de las vías urinarias constituye una de las infecciones más frecuentes durante el embarazo. Los microorganismos involucrados son principalmente las enterobacterias, entre ellas *Escherichia coli* (80% de los casos), *Klebsiella ssp*, *Proteus mirabilis*, *Enterobacter ssp*. Existen además otros agentes que siguen en frecuencia, como ser *Streptococcus* del grupo B y *Staphylococcus coagulasa negativo*. En el embarazo debido a las modificaciones anatómicas y funcionales se aumenta el riesgo de padecer una infección urinaria. Entre ellas se destacan: la hidronefrosis del embarazo, el aumento del volumen urinario en los uréteres que produce una columna líquida continua que ayuda a la propagación de la infección desde la vejiga al riñón, disminución del tono ureteral y vesical que se asocia a un aumento del volumen urinario en la vejiga aumentando su capacidad vesical y disminuyendo su vaciamiento (éstasis urinaria). Si no existen enfermedades concomitantes, el riesgo es mayor en las embarazadas de mayor edad, múltipara, y de bajo nivel socioeconómico, pero sobre todo en aquellas con historia previa de infección urinaria.

METABOLISMO DE LA BILIRRUBINA

A. FORMACIÓN

La fuente principal de producción de bilirrubina es el grupo "HEM" de la hemoglobina (Hb) circulante procedente de la hemólisis de los hematíes caducos (80-90% de los casos). La enzima hemoxygenasa oxida el grupo y ocasiona la rotura de un anillo de porfirina en su puente inicial alfa-metano, transformándose en globina, hierro, protoporfirina y monóxido de carbono. La producción de una molécula de monóxido de carbono por cada molécula de bilirrubina (reacción

²⁶ Martínez C. El real problema del recién nacido icterico. nuevas guías de la academia Estadounidense de pediatría" Archivo Pediatría. [Online].; 2005 [Citado 2019 Agosto 9. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/publicaciones/archivos/numeros-antiores/146/Diciembre-2005.html>



equimolar), ha generado investigación para determinar la utilización de la medición del monóxido de carbono como predictor de la proporción de bilirrubina producida.¹⁸

El monóxido de carbono unido a hemoglobina forma carboxihemoglobina, es transportado a los pulmones y es excretado continuamente en la respiración. Así puede medirse tanto en sangre como en el gas espirado. La mayoría del monóxido de carbono viene del hem y los cambios en esta fuente predominante (excreción total de monóxido de carbono como índice de producción de bilirrubinas ha sido bien establecido. Esta cuantificación sugiere futura aplicabilidad de la medida respiratoria de monóxido de carbono para la detección de hemólisis o reducción en la producción de bilirrubinas. El monóxido de carbono puede tener un papel como modulador de la transmisión neuronal en el cerebro aún no definido completamente. La actividad de la hemoxigenasa aumenta con el ayuno y disminuye tras la ingesta. La protoporfirina se transforma en biliverdina y luego en bilirrubina (un gr de Hb produce 35 mg de bilirrubina) "indirecta" o no conjugada, por acción de la enzima biliverdin-reductasa. Esta destrucción de los hematíes circulantes ocurre en el sistema retículo endotelial (bazo, hígado y médula ósea).²⁷

Parte de la bilirrubina procede de la eritropoyesis ineficaz y la destrucción de precursores eritrocitos inmaduros en médula ósea. El recién nacido suele destruir 0.6 g de Hb cada 24 horas. Menos importante (15%) es su producción a partir de otras proteínas (mioglobina, citocromo, catalasa, peroxidasa). En el período fetal, la bilirrubina indirecta es rápidamente aclarada y metabolizada por el hígado materno. Tras el parto, el recién nacido debe ser capaz de metabolizarla, pero las enzimas están todavía inmaduras.

Transporte: La bilirrubina indirecta liberada a la circulación es transportada hasta el hepatocito unido a la albúmina. La albúmina posee dos puntos de unión para la bilirrubina indirecta: uno es de gran afinidad y resistencia a los desplazamientos

²⁷ Campo A, Alonso R, Amador R, Ballesté I. Comparación de dos métodos diagnósticos de ictericia neonatal. Rev Cubana Pediatría. 2012 Mar; 84(1).



de la bilirrubina por medicamentos aniónicos, y el otro punto es compartido por la bilirrubina y por los radicales aniónicos, pudiendo ser desplazados por ellos y difundirse a las células, ya que la bilirrubina libre atraviesa las barreras celulares. Los ácidos grasos libres se unen a la albúmina en el lugar de alta afinidad, desplazando la bilirrubina al sitio secundario, donde a su vez puede ser desplazada por los aniones produciendo bilirrubina libre. Es decir, la capacidad de fijación de la albúmina disminuye por fenómenos de competición con aniones y también cuando el pH desciende.

Los aniones que compiten con la bilirrubina en su unión a la albúmina son exógenos: salicilatos, sulfamidas, oxacilina, diazepam, gentamicina, furosemida o endógenos: hematina, ácidos biliares y ácidos grasos. Captación por el hepatocito: La bilirrubina es captada activamente por el polo sinusoidal de las células hepáticas, uniéndose a proteínas intracelulares "Y" y "Z". La proteína "Y" o ligandina es indispensable; en el feto no existe y aparece los 10 días de nacer. El fenobarbital incrementa la proteína Y. La proteína Z fija la bilirrubina cuando se satura la Y. Existe en la vida fetal y tiene afinidad por los ácidos grasos. Estos transportadores llevan la bilirrubina indirecta al sistema retículo endoplásmico liso (microsomas). Allí se produce la conjugación.¹⁸

Conjugación: La bilirrubina liposoluble o no conjugada se conjuga con el ácido glucurónico y una pequeña porción con sulfatos. La enzima más importante que interviene en este proceso es la glucuroniltransferasa y la molécula formada es el diglucurónido de bilirrubina. La bilirrubina conjugada es hidrosoluble; puede ser excretada por la bilis y lo hace al canalículo por un proceso dependiente de energía. Puede atravesar el filtro renal apareciendo en orina y como no es liposoluble no atraviesa la barrera hemato encefálica, no siendo tóxica para el cerebro. La conjugación depende de la maduración funcional de UDPG deshidrogenasa (que está parcialmente desarrollada al nacer, particularmente en prematuros), del aporte de glucosa o de las reservas de glucógeno en el recién nacido. Así los procesos Fisiológicas asociados con hipoglicemia (hijo de madre diabética, galactosemia y ayuno prolongado) producen hiperbilirrubinemia.¹⁸

Existen inductores enzimáticos como el fenobarbital. Otros son inhibidores, como pregnandiol de la leche materna y la novobiocina.



Transporte intracelular: El transporte intracelular es realizado por los lisosomas que se acumulan en el polo biliar.

B. EXCRECIÓN Y REABSORCIÓN DE LA BILIRRUBINA

La bilirrubina directa tomada por los lisosomas y el aparato de Golgi es sacada activamente hacia los canalículos biliares, de los canalículos a la vesícula biliar y luego al intestino delgado. Por acción de las bacterias intestinales, se transforma en urobilinógeno y se elimina por heces como estercobilinógeno. La bilirrubina conjugada que llega al duodeno es en parte reabsorbida en la mucosa intestinal.

Por circulación entero hepática, la mayor parte (90%) vuelve al hígado y reinicia el circuito hacia al intestino. El 10% se excreta por orina ya que llega al riñón por la circulación general y filtra a través del glomérulo renal. En el neonato, debido a la ausencia de una flora bacteriana normal, en los primeros días de vida la materia fecal no tiene coloración. La bilirrubina es desconjugada por medio de la enzima β -glucuronidasa de la pared intestinal. El producto final de esta desconjugación es bilirrubina no conjugada, que es re-absorbida en el intestino y unida a la albúmina. Es llevada a través de la circulación entero hepática hacia el hígado, para su nueva captación y conjugación. A medida que se desarrolla la flora bacteriana se incrementa la formación de los urobilinógenos fecales.²⁸

C. METABOLISMO INTESTINAL

La bilirrubina conjugada pasa al intestino y en el colon, por acción de las bacterias intestinales, se reduce a estercobilinógeno, y urobilinógeno, que colorean las heces. Parte del estercobilinógeno es reabsorbido por el colon a la sangre y vuelve al hígado (circulación entero hepática). El estercobilinógeno y el urobilinógeno son oxidados (-2H) y se convierten en estercobilina y urobilina, siendo eliminados por las heces. En el recién nacido, debido a la escasa flora bacteriana intestinal, parte de la bilirrubina directa es hidrolizada por la betaglucuronidasa que la desconjuga a ácido glucorónico y bilirrubina no

²⁸ Graff S. Bilirrubina y Urobilinogeno. Graff S.L, editor. México: Panamericana; 1987.



conjugada o indirecta, la cual es reabsorbida por vía entero hepática, o excretada.²⁹

D. TOXICIDAD DE LA BILIRRUBINA

La bilirrubina se comporta como un “veneno celular”, produciendo toxicidad en diferentes órganos y tejidos corporales, mediada por la alteración de los procesos de respiración celular (desacoplamiento de la fosforilación oxidativa y bloqueo en la producción de ATP) y de sistemas enzimáticos que ocasionan mal funcionamiento primero y luego muerte celular. De esta forma y como se conoce, la toxicidad no se limita al sistema nervioso central, pudiendo observarse sus efectos a nivel renal (células tubulares), digestivo (células de la mucosa intestinal) y del páncreas. (8) Pero es precisamente la lesión cerebral la que conlleva mayores secuelas y mortalidad. Evitarla es precisamente lo que ha generado la investigación al respecto.

Encefalopatía bilirrubina. Se denomina “Kernicterus” a la coloración amarilla de los ganglios basales producida por impregnación con bilirrubina, inicialmente descrita en autopsias de recién nacidos fallecidos con severa ictericia. El término encefalopatía bilirrubina hace referencia al espectro fisiopatológico y clínico de la lesión del sistema nervioso central por bilirrubina. La toxicidad cerebral es producida por la bilirrubina indirecta o no conjugada, que circula libre en el plasma, insoluble en agua y con gran afinidad por los lípidos de las membranas celulares, donde al unírseles se producen complejos bilirrubina indirecta fosfolípidos.

Este complejo atrae hidrogeniones, dando como resultado la formación de complejos de bilirrubina ácida, que alteran completamente, al precipitarse en ella, la permeabilidad celular, llevando a alteraciones bioquímicas entre las que se han descrito la inhibición de las síntesis proteicas y del DNA, la inhibición de la fosforilación oxidativa en mitocondrias, las alteraciones en el transporte de iones,

²⁹ Gomez M. y otros. Clasificación de los niños recién nacidos. [Online].; 2012 [Citado 2019 10 24]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2012/sp121g.pdf>



especialmente el potasio y otras, que ocasionan daño y muerte celular. Las manifestaciones clínicas de la encefalopatía o del kernicterus se presentan en tres estadios en la forma clásica de presentación: una primera fase caracterizada por inicio con vómitos, letargia, hipotonía, rechazo al alimento, succión débil y llanto agudo. La irritabilidad, hipertonía y opistótonos es una característica de la segunda fase. La tercera fase, observada en sobrevivientes de las dos anteriores y caracterizada por la triada de hipertonía, atetosis u otros movimientos extra piramidales y retardo psicomotor.

Concomitantemente pueden observarse otras secuelas como sordera, crisis convulsivas, alteraciones visuales, alteraciones del lenguaje, etcétera. Es posible, no obstante, que la neurotoxicidad de la bilirrubina se manifieste en forma de cuadros más inespecíficos como trastornos del aprendizaje, hiperactividad y otros. Es necesario anotar que se desconocen en forma exacta los niveles de bilirrubina tóxicos para el sistema nervioso central. Siempre se habían aceptado valores de 20 mg % o más para recién nacidos a término y sanos.³⁰

ETIOLOGÍA

La principal causa de la aparición de ictericia fisiológica en el RN es la inmadurez del sistema enzimático del hígado, a esto se le suma: una menor vida media del glóbulo rojo, la poliglobulia, la extravasación sanguínea frecuente y la ictericia por lactancia. Las causas más comúnmente implicadas son:

INCREMENTO DE NIVELES DE BILIRRUBINA

- **Circulación Entero hepática:** el RN reabsorbe gran parte de la bilirrubina debido a este mecanismo, esto se debe principalmente a que el intestino no ha instalado su flora, y a una mayor actividad de la enzima betaglucuronidasa.
- **Mayor producción:** un RN produce el doble de bilirrubina que un adulto, esto se explica por una mayor masa globular y también por su disminución

³⁰ Perazzini F , Aparecida M , y otros. Seguimiento de la Ictericia Neonatal en Recién Nacidos de Término y Prematuros Tardíos. Chil. Pediatr. 2009 Oct; 80(5).



fisiológica en la 1er. semana (por menor vida media del eritrocito fetal). Esto aumenta la oferta de bilirrubina al hígado por mayor destrucción de glóbulos rojos.

DISMINUCIÓN EN LA ELIMINACIÓN DE LA BILIRRUBINA

Puede suceder por alteraciones en uno o más de los siguientes pasos:

- a) **Captación y Transporte Intracelular:** Es menor en el RN y logra alcanzar los niveles del adulto al 5to. día de vida.
- b) **Circulación Hepática:** El clampeo del cordón produce una cesación brusca de la sangre oxigenada que recibía el hígado en la vida fetal, esto podría ocasionar una insuficiencia relativa y transitoria en los 1ros. días, también puede tener importancia la persistencia del conducto venoso, con el cortocircuito que produce el cual excluye parcialmente al hígado de la circulación y, por lo tanto, su capacidad de aclaración de la bilirrubina. Esto no parece ser relevante luego del decimotercer día de vida.³¹
- c) **Excreción:** En caso de producción excesiva hay una “incapacidad relativa” de eliminación.
- d) **Conjugación:** La enzima glucuroniltransferasa presenta una disminución de su actividad (no de su concentración) durante los primeros tres días de vida, aumentando luego hasta los niveles del adulto.

Se recomienda examinar a todos los RN antes de darlos de alta para asegurarse de que no tienen ictericia así lo indica la Academia de Pediatría de los Estados Unidos (American Academy of Pediatrics). Los mismos deben volver a ser examinados a los tres o cinco días de vida ya que éste es el momento en que los niveles de Bb son más elevados.³²

³¹ Ceriani Cernadas JM. “Neonatología Práctica. 2da Ed. Buenos Aires: Editorial Ergon”, 1999: 288-303.

³² American Academy of Pediatrics. Management of Hyperbilirubinemia in the Newborn Infant 35 or More Weeks of Gestation: Clinical Practice Guideline. Pediatrics 2003, 114: 297-316.



El diagnóstico de ictericia fisiológica libera de la búsqueda de otras causas para explicar la ictericia. El manejo de esta entidad suele consistir en observación en el hogar.³³

RECIÉN NACIDO PREMATURO:

Es el recién nacido con edad gestacional menor de 37 semanas o 259 días.

Se clasifica de la siguiente manera:

- Prematuridad leve (34 – 36 semanas).
- Prematuridad moderada (30 – 33 semanas).
- Prematuridad extrema (26 – 29 semanas).
- Prematuridad muy extrema (22 – 25 semanas).

DIAGNÓSTICO: El diagnóstico de la edad gestacional se hará con el Método de Capurro y se corroborará a las 24 horas con el Método de Ballard³⁴.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

ICTERICIA

es un criterio clínico que evidencia la pigmentación amarilla de la piel junto con mucosas, originada por la bilirrubina cuando se eleva por encima de 5mg/dl manifestándose una hiperbilirrubinemia y se presenta regularmente en recién nacidos.

FACTORES DE ASOCIADOS

Hace referencia a los factores que determinan la incidencia de la ictericia fisiológica en recién nacidos entre ellos la prematurez, la lactancia materna, el sexo masculino, el tipo de parto, edad gestacional y peso al nacer.

³³ Vásquez de Kartzow R, Martínez Orozco MX, Acosta Argoti F, Velasco López D. Ictericia Neonatal. Guías de Práctica Clínica Basada en la Evidencia. Postgraduate Medicine 1999, 38 (5): 233-250.

³⁴ Ministerio de Salud. Guías de Práctica Clínica para la Atención del Recién Nacido. [Online].; 2007 [Citado 2019 agosto 17]. Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1027_DGSP198.pdf.



PREMATURIDAD: Todo nacimiento que ocurre antes de las 37 semanas de gestación, contada a partir del primer día del último periodo menstrual normal, calculado por el método de Ballard o según fecha de última regla.³⁵

LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA: La lactancia exclusivamente materna consiste en dar al lactante únicamente leche materna: no se le dan otros líquidos ni sólidos exceptuando la administración de soluciones de rehidratación oral o de vitaminas, minerales o medicamentos en forma de gotas o jarabes.

POLICITEMIA: La policitemia neonatal se define como un hematocrito > 65%, obtenido de una vena periférica.³⁶

³⁵ Stanford Children's Health. Cálculo de la fecha del parto. [Online].; 2010 [Citado 2019 07 25]. Disponible en: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=c-iculodelafechadeparto-85-P04307>.

³⁶ Biblioteca Nacional de Medicina. Policitemia. [Online].; 2017 [Citado 2019 agosto 15]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001600.htm>.



CAPITULO III DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

CORRELACIONAL:

Porque se estableció la relación entre la lactancia materna, la policitemia, el sexo y tipo de parto con la ictericia Fisiológica dentro de una población de recién nacidos prematuros.

RETROSPECTIVO:

Porque el estudio se desarrolló a partir de la revisión de las historias clínicas que fueron llenados con anterioridad a la fecha de la aplicación del instrumento de la presente investigación.

TRANSVERSAL:

La investigación fue de diseño no experimental porque no se modificó ninguna de las variables estudiadas, de tipo transversal porque la medición de las variables del estudio se realizó una sola vez en un determinado periodo.

3.2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación estuvo enmarcada en la línea de investigación en enfermería: "Gestión del cuidado". En la sub línea 1: "Atención integral del niño, adolescente, adulto y adulto mayor."

3.3. POBLACIÓN MUESTRAL

La población muestral estuvo conformada por 70 Historias Clínicas de recién nacidos con diagnóstico de ictericia fisiológica, quienes cumplieron los criterios de exclusión e inclusión dentro del registro que se maneja en el servicio de neonatología del Hospital Antonio Lorena del Cusco en el año 2018.



3.3.1. CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Historias Clínicas de recién nacidos diagnosticados con ictericia fisiológica
- Historias Clínicas de recién nacidos con una edad gestacional menor a 37 semanas.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Historias clínicas de recién nacidos diagnosticados con patologías diversas al estudio.
- Historias Clínicas de recién nacidos que presentaron datos incompletos o ilegibles.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTO

3.4.1 TÉCNICA

Por tratarse de una investigación de tipo retrospectivo con el manejo de historias clínicas, la técnica utilizada para la investigación fue la observación.

3.4.2 INSTRUMENTO

El instrumento que se usó fue una ficha de observación que permitió recolectar la información que fue elaborada por la investigadora considerando los ítems presentados en la operacionalización de las variables

3.4.3 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

La validez del instrumento se realizó a través de un juicio de expertos. Donde se consideró a 5 expertos con un mínimo de 5 años de experiencia dentro de los cuales se solicitó la opinión experta al instrumento de evaluación través de un documento a 4 Licenciadas en enfermería con especialidad en pediatría y neonatología y un médico con la especialidad en neonatología.



3.5. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos se realizó la gestión correspondiente ante las autoridades competentes del Hospital Antonio Lorena del Cusco. La investigadora inició el proceso de recolección de datos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco en el Servicio de Neonatología en el cual se revisó las historias clínicas, donde se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión para luego recoger los datos en la ficha de observación realizada por la investigadora.

3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Concluido el proceso de recolección de datos estos fueron digitalizados en una hoja de cálculo de Excel, que se utilizó para generar la base de datos que posteriormente fue subido al programa estadístico SPSS v24 para obtener las tablas y gráficos para su posterior análisis e interpretación.

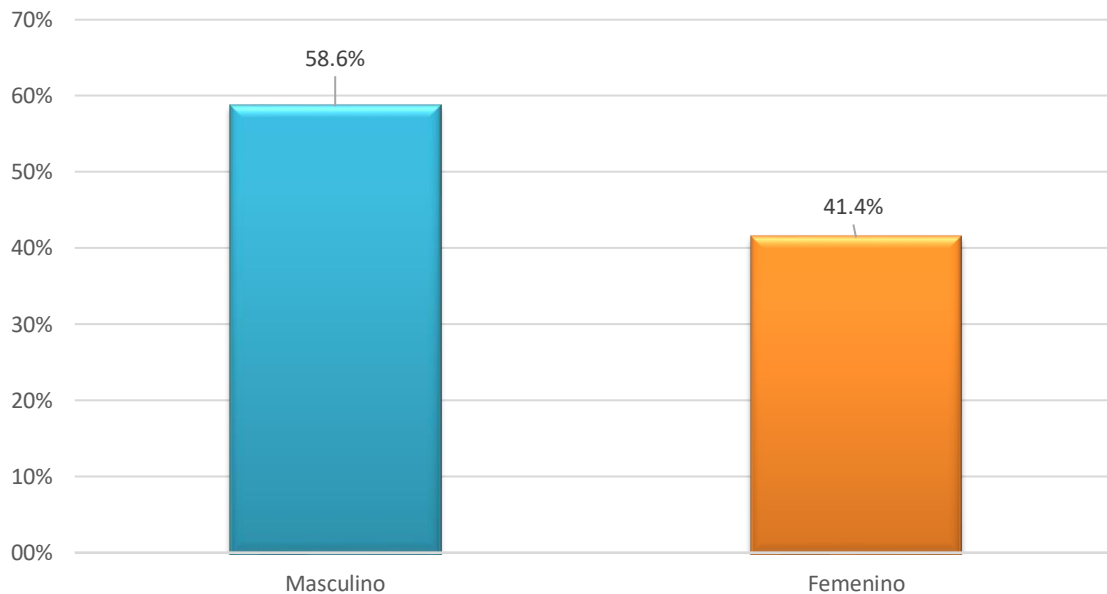


CAPÍTULO IV
INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS



GRÁFICO Nº 1

SEXO DE LOS RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DIAGNOSTICADOS CON ICTERICIA FISIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018



Fuente: Ficha de observación aplicada por la investigadora

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

En el gráfico se observa que 58.6% de recién nacidos son de sexo masculino y 41.4% femenino.

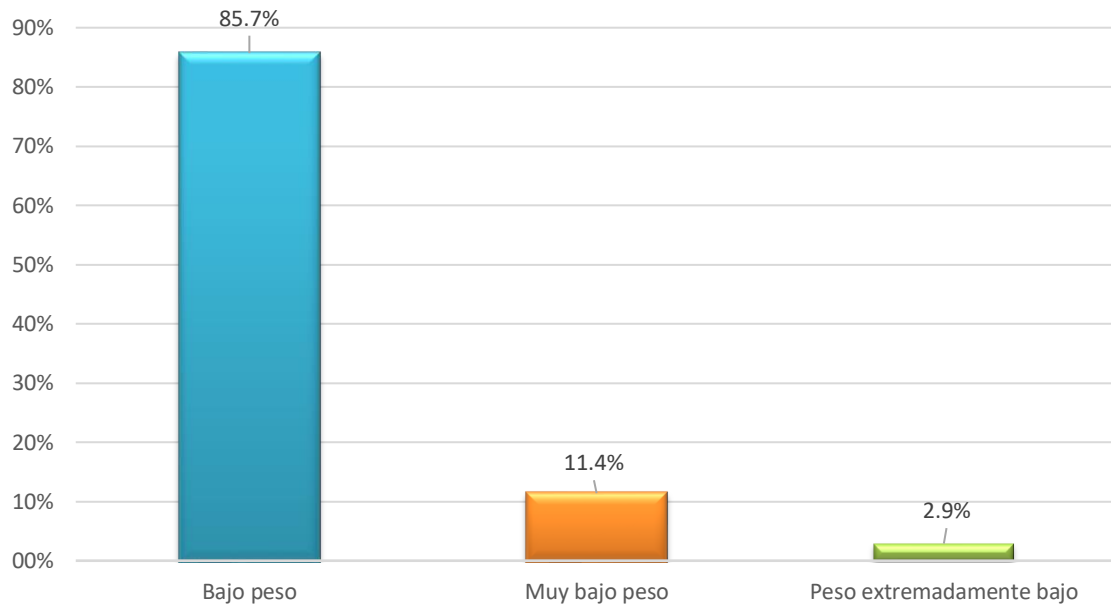
Los resultados no se asemejan a los encontrados por **CAJAMARCA C., ROJAS S.**, en el estudio **“FRECUENCIA DE HIPERBILIRRUBINEMIA POR INCOMPATIBILIDAD ABO EN RECIÉN NACIDOS. HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA. 2014 -2015”**. ECUADOR, 2017, donde encontró que el 55.9% de recién nacidos fueron del sexo femenino.

El sexo predominante dentro del servicio de neonatología del Hospital Antonio Lorena del Cusco es el masculino, esto responde a las estadísticas de nacimientos vivos que se manejan dentro del hospital, donde se observa un mayor número de nacidos del sexo masculino.



GRÁFICO Nº 2

PESO DE LOS RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DIAGNOSTICADOS CON ICTERICIA FISIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018



Fuente: Ficha de observación aplicada por la investigadora

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

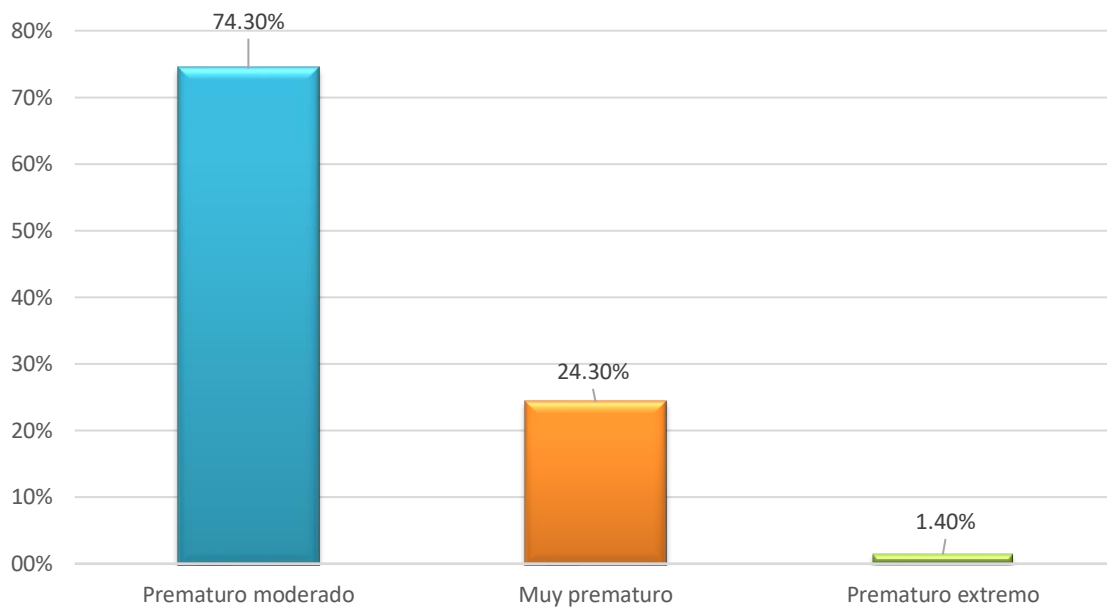
En el gráfico se observa que 85.7% de recién nacidos tiene bajo peso y 2.9% tiene peso extremadamente bajo.

Los resultados se asemejan a los encontrados por **BANDA H.**, en la tesis **“FACTORES FRECUENTES EN RECIÉN NACIDOS CON ICTERICIA. HOSPITAL JOSÉ SOTO CADENILLAS. CHOTA. AGOSTO– DICIEMBRE - 2014”**, donde se encontró que 72% tuvieron bajo peso al nacer.

Los recién nacidos de bajo peso tienen una mayor probabilidad de presentar ictericia temprana, como se muestra en el resultado, esto podría deberse a que estos recién nacidos no reciben una lactancia materna adecuada. Estos resultados también serían causados por la adaptación al medio que sufren, provocando una pérdida de peso en todo recién nacido.

GRÁFICO Nº 3

EDAD GESTACIONAL DE LOS RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DIAGNOSTICADOS CON ICTERICIA FISIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018



Fuente: Ficha de observación aplicada por la investigadora

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

En el gráfico se observa que 74.30% de recién nacidos son prematuros moderados y 1.40% son prematuros extremos.

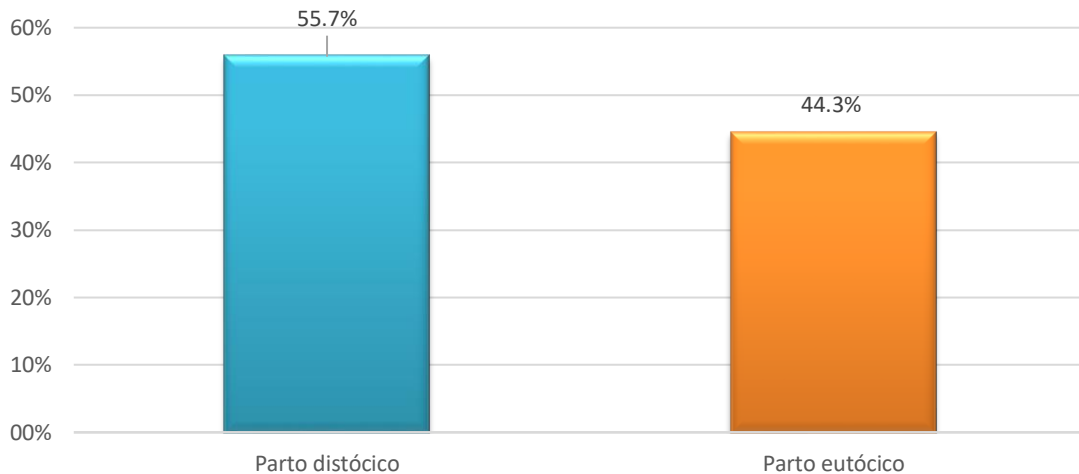
Los resultados no se asemejan a lo encontrado por **CARRASCO, S.**, en su estudio **“PREVALENCIA DE ICTERICIA NEONATAL, (HIPERBILIRRUBINEMIA INTERMEDIA) Y FACTORES ASOCIADOS EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO EN EL HOSPITAL II RAMÓN CASTILLA - ESSALUD DURANTE EL AÑO 2014” LIMA, 2016**, donde encontró que 4.28% tuvo un parto prematuro.

Los resultados evidencian que casi la totalidad de recién nacidos tuvieron una edad gestacional prematura moderada o muy prematura. Esta condición estaría relacionada a la deficiente alimentación, anemia y los escasos controles perinatales que se realizan las madres.



GRÁFICO Nº 4

TIPO DE PARTO DE LOS RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DIAGNOSTICADOS CON ICTERICIA FISIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018



Fuente: Ficha de observación aplicada por la investigadora

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

En el gráfico se observa que 55.7% de recién nacidos fueron a través de un parto distócico y 44.3% por parto eutócico.

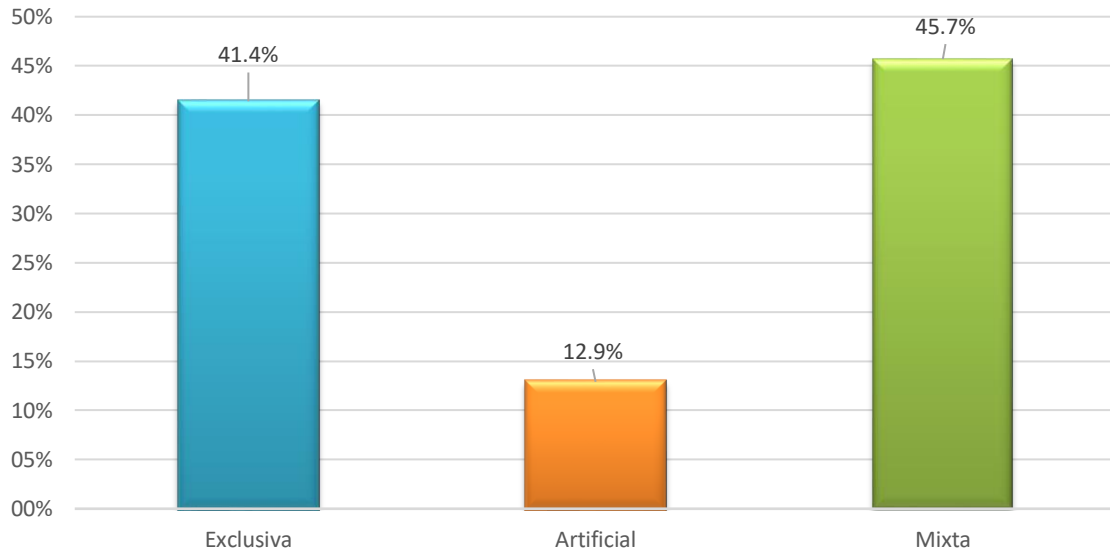
Los resultados se asemejan a lo encontrado por **CASTRO F., RAMOS S.**, en su estudio **“ALGUNOS FACTORES MATERNOS RELACIONADOS AL RECIÉN NACIDO CON ICTERICIA NEONATAL, HOSPITAL ELEAZAR GUZMAN BARRON, NUEVO CHIMBOTE 2013.” CHIMBOTE, 2014**, donde el 51.3% tuvo un tipo de parto distócico

Los resultados evidencian que más de la mitad de recién nacidos se presentaron a través de un parto distócico, esto sería resultado de las patologías presentes en las madres o el riesgo de las mismas que acelerarían el proceso de parto afectando la salud de la madres o recién nacido, así también este porcentaje se daría por la edad de las puerperas, cesareadas anteriores o por la posición inadecuada del feto.



GRÁFICO Nº 5

LACTANCIA MATERNA EN LOS RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DIAGNOSTICADOS CON ICTERICIA FISIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018



Fuente: Ficha de observación aplicada por la investigadora

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

En el gráfico se observa que 45.7% de recién nacidos tiene una lactancia mixta y 12.9% lactancia artificial.

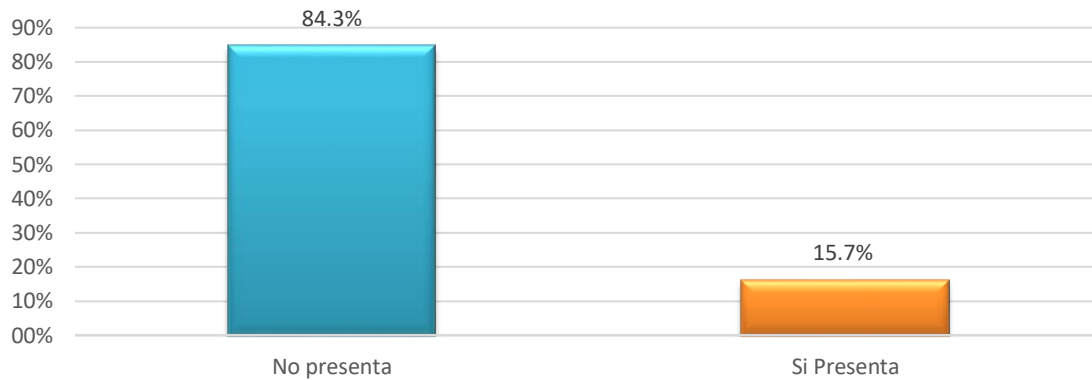
Los resultados difieren a lo encontrado por **CASTRO F., RAMOS S.**, en su estudio **“ALGUNOS FACTORES MATERNOS RELACIONADOS AL RECIEN NACIDO CON ICTERICIA NEONATAL, HOSPITAL ELEAZAR GUZMAN BARRON, NUEVO CHIMBOTE 2013.” CHIMBOTE, 2014**, donde se halló que el 87.5% de madres brindaron lactancia materna exclusiva.

Se infiere que poco menos de la mitad de recién nacidos se alimentaron a través de la leche materna o leche maternizada que estaría relacionada a una escasa producción de leche por parte de la madre, o debido a que la madre se encuentra hospitalizada e indispuestas para alimentar a su recién nacido.



GRÁFICO Nº 6

POLICITEMIA EN LOS RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DIAGNOSTICADOS CON ICTERICIA FISIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018



Fuente: Ficha de observación aplicada por la investigadora

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

En el gráfico se observa que 84.3% de recién no presenta policitemia y 15.7% si lo presenta.

Los resultados difieren a lo encontrado por YEPEZ J. En la tesis “**FACTORES DE RIESGO EN LA ICTERICIA NEONATAL EN EL HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO ESSALUD CUSCO**”. Donde se encontró que el 64.8% de recién nacidos presentaba policitemia.

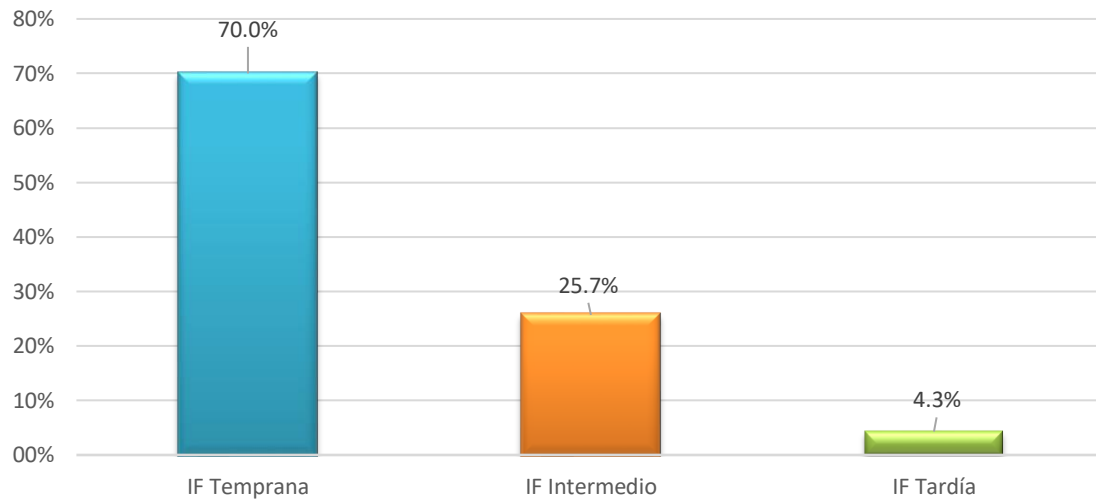
La policitemia en los recién nacidos es una condición que puede producir una ictericia fisiológica, que se presentaría en recién nacidos a partir de las 37 semanas de gestación, o producto de una hipoxia, este cuadro es frecuente en madres diabéticas así lo indica la Guía de Práctica Clínica para atención del recién nacido del Ministerio de Salud Resolución Ministerial Nro 1041-2006-MINSA

Los resultados muestran que la mayoría de recién nacidos prematuros con Ictericia Fisiológica no presentaron policitemia, esto podría deberse a que el estudio considera a recién nacidos menores a 37 semanas.



GRÁFICO Nº 7

DIAGNÓSTICO DE LOS RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DIAGNOSTICADOS CON ICTERICIA FISIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018



Fuente: Ficha de observación aplicada por la investigadora

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

En el gráfico se observa que 70.0% de recién nacidos presenta un diagnóstico de ictericia fisiológica temprana, 26% presenta ictericia fisiológica intermedia y 4.3% ictericia fisiológica tardía.

Los resultados no se asemejan a lo encontrado por **BANDA H.** En la tesis **“FACTORES FRECUENTES EN RECIÉN NACIDOS CON ICTERICIA. HOSPITAL JOSÉ SOTO CADENILLAS. CHOTA. AGOSTO- DICIEMBRE - 2014”**, donde 40,2% iniciaron la ictericia al segundo día de vida (ictericia temprana).

Más de dos tercios de recién nacidos prematuros presentan ictericia fisiológica temprana, ello evidenciaría que esta afección es frecuente en este grupo de neonatos, condición que se presentaría entre las 24 a 72 horas después de nacer donde los recién nacidos se encuentran con una pérdida de peso, que sería producto de la prematuridad y crecimiento que experimentan dentro de medios artificiales.



TABLA Nº 1

SEXO Y SU RELACIÓN CON LA ICTERICIA FISIOLÓGICA EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO - 2018

		ICTERICIA FISIOLÓGICA						TOTAL	
		Temprana		Intermedia		Tardía		N	%
		n	%	N	%	n	%		
SEXO	Masculino	29	41.4%	10	14.3%	2	2.9%	41	58.6%
	Femenino	20	28.8%	8	11.4%	1	1.4%	29	41.4%
	TOTAL	49	70%	18	25.7%	3	4.3%	70	100.0%
PRUEBA CHI CUADRADO		X² = 0.156			p = 0.925				

Fuente: Ficha de observación aplicada por la investigadora

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

En la tabla se aprecia que el 58.6% de los recién nacidos son de sexo masculino, de los que 41.4% tiene ictericia fisiológica temprana. 41.4% es de sexo femenino de las que 28.8% tiene ictericia fisiológica temprana. A la aplicación de la prueba del Chi cuadrado con un valor de $p=0,925$ ($> 0,05$) rechazando la hipótesis alterna concluyendo que no existe relación entre el sexo y la ictericia fisiológica en los recién nacidos prematuros en el servicio de neonatología del Hospital Antonio Lorena del Cusco en el año 2018.

Los resultados se asemejan a lo encontrado por **CARRASCO S.**, en su estudio: **“PREVALENCIA DE ICTERICIA NEONATAL, (HIPERBILIRRUBINEMIA INTERMEDIA) Y FACTORES ASOCIADOS EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO EN EL HOSPITAL II RAMÓN CASTILLA - ESSALUD DURANTE EL AÑO 2014” LIMA, 2016**, donde no se encontró relación entre el sexo y la ictericia neonatal ($p=0.77$).

En los resultados existe una predominancia del sexo masculino sobre el femenino, sin embargo, existe un número menor de neonatos de sexo femenino con ictericia intermedia y tardía, en ese sentido el sexo podría ser un factor que contribuye al desarrollo de la Ictericia Fisiológica, así lo ratifican algunos antecedentes revisados, lo cual no se evidencia en la población en estudio.



TABLA Nº 2

**PESO AL NACER Y SU RELACIÓN CON LA ICTERICIA FISIOLÓGICA EN
RECIÉN NACIDOS PREMATUROS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA
DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018**

	ICTERICIA FISIOLÓGICA						TOTAL		
	Temprana		Intermedia		Tardía		N	%	
	n	%	n	%	n	%			
PESO	Bajo peso	45	64.3%	14	20%	1	1.4%	60	85.7%
	Muy bajo peso	4	5.7%	2	2.9%	2	2.9%	8	11.4%
	Peso extremadamente bajo	0	0%	2	2.9%	0	0%	2	2.9%
	TOTAL	49	70%	18	25.7%	3	4.3%	70	100.0%
PRUEBA CHI CUADRADO		$\chi^2 = 15.553$				p = 0.004			

Fuente: Ficha de observación aplicada por la investigadora

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

En la tabla se aprecia que el 85.7% de recién nacidos tuvo un bajo peso al nacer, de los que 64.3% tiene ictericia fisiológica temprana. 2.9% es de peso extremadamente bajo de los que 2.9% tienen ictericia fisiológica intermedia. A la aplicación de la prueba del Chi cuadrado con un valor de $p=0,004$ ($< 0,05$) aceptando la hipótesis alterna concluyendo que existe relación entre el peso y la ictericia fisiológica en los recién nacidos prematuros en el servicio de neonatología del Hospital Antonio Lorena del Cusco en el año 2018.

Los resultados se asemejan a lo encontrado por **CARRASCO S.**, en su estudio: **“PREVALENCIA DE ICTERICIA NEONATAL, (HIPERBILIRRUBINEMIA INTERMEDIA) Y FACTORES ASOCIADOS EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO EN EL HOSPITAL II RAMÓN CASTILLA - ESSALUD DURANTE EL AÑO 2014” LIMA, 2016**, donde encontró una relación entre el peso y la ictericia neonatal ($p=0,040$).

Dentro de los factores relacionados a la Ictericia Fisiológica se encuentra el peso al nacer del neonato; ello representaría un riesgo mayor a padecer otras afecciones a la salud del recién nacido, causado por el bajo peso y bajas defensas producto de la prematuridad y las condiciones artificiales donde se desarrolla.



TABLA Nº 3

**EDAD GESTACIONAL Y SU RELACIÓN CON LA ICTERICIA FISIOLÓGICA EN
RECIÉN NACIDOS PREMATUROS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA
DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018**

		ICTERICIA FISIOLÓGICA						TOTAL	
		Temprana		Intermedia		Tardía		N	%
		n	%	n	%	n	%		
EDAD GESTACIONAL	Prematuro moderado	38	54.3%	12	17.1%	2	2.9%	52	74.3%
	Muy prematuro	11	15.7%	6	8.6%	0	0%	17	24.3%
	Prematuro extremo	0	0%	0	0%	1	1.4%	1	1.4%
	TOTAL	49	70%	18	25.7%	3	4.3%	70	100.0%
PRUEBA CHI CUADRADO		$\chi^2 = 23.971$				p = 0.000			

Fuente: Ficha de observación aplicada por la investigadora

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

En la tabla se aprecia que el 74.3% de los recién nacidos son prematuros moderados de los que 54.3% tienen ictericia temprana. 1.4% tuvieron una edad gestacional prematura extrema de los que 1.4% presentaron ictericia tardía. A la aplicación de la prueba del Chi cuadrado con un valor de $p=0,000$ ($< 0,05$) aceptando la hipótesis alterna concluyendo que existe relación entre la edad gestacional y la ictericia fisiológica la ictericia fisiológica en los recién nacidos prematuros en el servicio de neonatología del Hospital Antonio Lorena del Cusco en el año 2018.

Los resultados se asemejan a lo encontrado por **CASTRO F., RAMOS S.**, en su estudio “**ALGUNOS FACTORES MATERNOS RELACIONADOS AL RECIEN NACIDO CON ICTERICIA NEONATAL, HOSPITAL ELEAZAR GUZMAN BARRON, NUEVO CHIMBOTE 2013.**” **CHIMBOTE, 2014**, donde encontró relación entre la edad gestacional y la ictericia neonatal ($p=0.010$).

De los resultados se evidencia que la edad gestacional es un factor que contribuye a la generación de la ictericia fisiológica en neonatos, esto podría deberse al desarrollo incompleto que presentaron dentro del vientre materno y que los coloca en un riesgo mayor frente a la ictericia.



TABLA Nº 4

**TIPO DE PARTO Y SU RELACIÓN CON LA ICTERICIA FISIOLÓGICA EN
RECIÉN NACIDOS PREMATUROS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA
DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018**

	TIPO DE PARTO	ICTERICIA FISIOLÓGICA						TOTAL	
		Temprana		Intermedia		Tardía		N	%
		n	%	n	%	n	%		
	Distócico	32	45.7%	7	10.0%	0	0%	39	55.7%
	Eutócico	17	24.3%	11	15.7%	3	4.3%	31	44.3%
	TOTAL	49	70%	18	25.7%	3	4.3%	70	100.0%
PRUEBA CHI CUADRADO		$\chi^2 = 7.667$			$p = 0.022$				

Fuente: Ficha de observación aplicada por la investigadora

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

En la tabla se aprecia que el 55.7% de los recién nacidos fueron a través de un tipo de parto distócico, de los que 45.7% presentaron ictericia fisiológica temprana. 44.3% presentó un tipo de parto eutócico de los que 24.3% tuvo Ictericia Fisiológica temprana. A la aplicación de la prueba del Chi cuadrado con un valor de $p=0.022$ ($< 0,05$) aceptando la hipótesis alterna concluyendo que existe relación entre el tipo de parto y ictericia fisiológica en los recién nacidos prematuros en el servicio de neonatología del Hospital Antonio Lorena del Cusco en el año 2018.

Los resultados no se asemejan a lo encontrado por **CASTRO F., RAMOS S.**, en su estudio “**ALGUNOS FACTORES MATERNOS RELACIONADOS AL RECIEN NACIDO CON ICTERICIA NEONATAL, HOSPITAL ELEAZAR GUZMAN BARRON, NUEVO CHIMBOTE 2013.**” **CHIMBOTE, 2014**, donde no se halló relación entre el tipo de parto y la ictericia neonatal ($p=0.904$)

De los resultados se evidencia que el tipo de parto es un factor que contribuye a la generación de la ictericia fisiológica en recién nacidos, esto podría deberse a que durante el parto se presenta complicaciones con la madre o sufrimiento fetal el que resultaría entre otros riesgos el deceso para el neonato o incluso la madre.



TABLA Nº 5

LACTANCIA MATERNA Y SU RELACIÓN CON LA ICTERICIA FISIOLÓGICA EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018

		ICTERICIA FISIOLÓGICA						TOTAL	
		Temprana		Intermedia		Tardía		N	%
		n	%	n	%	n	%		
LACTANCIA MATERNA	Exclusiva	22	31.4%	5	7.1%	2	2.9%	29	41.4%
	Artificial	6	8.6%	3	4.3%	0	0%	9	12.9%
	Mixta	21	30.0%	10	14.3%	1	1.4%	32	45.7%
	TOTAL	49	70%	18	25.7%	3	4.3%	70	100.0%
PRUEBA CHI CUADRADO		$\chi^2 = 2.586$			$p = 0.629$				

Fuente: Ficha de observación aplicada por la investigadora

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

En la tabla se aprecia que el 45.7% de los recién nacidos presentaron una lactancia materna mixta, de los que 30% presenta una ictericia fisiológica temprana. 12.9% tuvo una lactancia materna artificial de los que 8.6% tuvo una ictericia fisiológica temprana. A la aplicación de la prueba del Chi cuadrado con un valor de $p=0,629 (> 0,05)$ donde se rechaza la hipótesis alterna concluyendo que no existe relación entre lactancia materna y la ictericia fisiológica en los recién nacidos prematuros en el servicio de neonatología del Hospital Antonio Lorena del Cusco en el año 2018.

Los resultados no se asemejan a lo encontrado por **CASTRO F., RAMOS S.**, en su estudio **“ALGUNOS FACTORES MATERNOS RELACIONADOS AL RECIEN NACIDO CON ICTERICIA NEONATAL, HOSPITAL ELEAZAR GUZMAN BARRON, NUEVO CHIMBOTE 2013.” CHIMBOTE, 2014**, donde encontró relación entre la lactancia materna exclusiva y la ictericia neonatal ($p=0.010$)

De los resultados se evidencia que la lactancia materna no es un factor que contribuye a la generación de ictericia fisiológica en los recién nacidos prematuros en el Hospital Antonio Lorena, Cusco, esto podría deberse a los adecuados procedimientos de alimentación que se llevan a cabo dentro del servicio de neonatología.



TABLA Nº 6

POLICITEMIA Y SU RELACIÓN CON LA ICTERICIA FISIOLÓGICA EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO - 2018

		ICTERICIA FISIOLÓGICA						TOTAL	
		Temprana		Intermedia		Tardía		N	%
		N	%	n	%	n	%		
POLICITEMIA	No presenta	41	58.6%	15	21.4%	3	4.3%	59	84.3%
	Presenta	8	11.4%	3	4.3%	0	0%	11	15.7%
	TOTAL	49	70%	18	25.7%	3	4.3%	70	100.0%
PRUEBA CHI CUADRADO		X² = 0.586				p = 0.746			

Fuente: Ficha de observación aplicada por la investigadora

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

En la tabla se aprecia que el 84.3% de los recién nacidos no presentan policitemia de los que 58.6% tiene Ictericia Fisiológica temprana. 15.7% presenta policitemia, de los que 11.4% fue diagnosticado con Ictericia Fisiológica temprana. A la aplicación de la prueba del Chi cuadrado con un valor de $p=0,746$ ($> 0,05$) donde se rechaza la hipótesis alterna concluyendo que no existe relación entre la policitemia y la ictericia fisiológica en el servicio de neonatología del Hospital Antonio Lorena del Cusco en el año 2018.

Los resultados no se asemejan a lo encontrado por **YEPEZ J.** En la tesis **FACTORES DE RIESGO EN LA ICTERICIA NEONATAL EN EL HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO ESSALUD CUSCO**, donde encontró relación entre la policitemia y la ictericia ($p=0.00$).

De los resultados se evidencia que la policitemia no es un factor que contribuye a la generación de ictericia fisiológica en los recién nacidos, sin embargo, existen algunos casos donde si presentaron policitemia y IF lo que sería producto de los niveles bajos de oxígeno producto de las complicaciones al momento del parto.



CONCLUSIONES

- Las características generales de recién nacidos prematuros, se encontró que: 58.6% de recién nacidos son de sexo masculino, 85.7% de recién nacidos tiene bajo peso, 74.3% de recién nacidos son prematuros moderados, 55.7% de recién nacidos tuvieron un parto distósico, 45.7% de recién nacidos tiene una lactancia mixta y 84.3% de recién no presenta policitemia.
- En relación a la ictericia fisiológica se pudo identificar que: 70.0% de recién nacidos presenta un diagnóstico de ictericia fisiológica temprana, 25.7% presenta ictericia fisiológica intermedia y 4.3% ictericia fisiológica tardía.
- A las pruebas estadísticas realizadas para identificar los factores relacionados a la ictericia fisiológica se obtuvieron los siguientes resultados como se resumen en la siguiente tabla:

Factor asociado	Valor Chi cuadrado de Pearson	P_valor	Conclusión
Sexo del recién nacido	0.156	0.925	El sexo del recién nacido no presenta una relación significativa con la ictericia fisiológica.
Peso al nacer	15.553	0.004	El peso al nacer presenta una relación estadísticamente significativa con la ictericia fisiológica
Edad gestacional	23.971	0.000	La edad gestacional del recién nacido presenta una relación estadísticamente significativa con la ictericia fisiológica
Tipo de parto	7.667	0.022	El tipo de parto presenta una relación estadísticamente significativa con la ictericia fisiológica
Lactancia materna	2.586	0.629	La lactancia materna hacia el recién nacido no presenta una relación significativa con la ictericia fisiológica.
Policitemia	0.586	0.746	La policitemia en el recién nacido no presenta una relación significativa con la ictericia fisiológica.



SUGERENCIAS

AL DIRECTOR DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO:

- Se sugiere realizar talleres de sensibilización sobre la ictericia fisiológica de forma transversal que involucre a las diferentes profesiones relacionadas a la prevención, atención y el cuidado de los recién nacidos con esta enfermedad.

A LA JEFA DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO:

- Realizar convocatorias por diferentes canales de comunicación para hacer seguimiento a los neonatos que presentaron hiperbilirrubinemia y de esta forma descartar cualquier secuela que se llegue a presentar.
- Establecer rutinas de seguimiento oportuno y sistemático en el primer nivel de atención a todos los recién nacidos prematuros en especial a aquellos con factores de riesgo con ictericia.

A LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA:

- Brindar una mejor orientación a las madres y padres de los recién nacidos prematuros a través de programas de sensibilización sobre la importancia de los factores que producen la ictericia fisiológica en para que de esta forma se logre una cultura de prevención e información.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Campbell W, Mena N. Hiperbilirrubinemia severa en Recién Nacidos, factores de riesgo y secuelas neurológicas. Scielo. 2019 Jun; 90(3).
2. Omeñaca T, González G. Ictericia neonatal. Pediatría Integral. 2014 06-08; 8(6).
3. Olusanya B, Kaplan M , Hansen T. Intramed. [Online].; 2018 [Citado 2019 07 23]. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=93091>.
4. Quintanilla F. Factores maternos y neonatales asociados a la ictericia del recién nacido en el hospital regional Moquegua. 2014 – 2015 [Online]; 2016 [Citado 2019 07 28]. Disponible en: <https://revistas.ujcm.edu.pe/index.php/rctd/article/view/50/47>
5. Cueva S. Perfil epidemiológico de ictericia neonatal en recién nacidos en el servicio de neonatología en el Hospital de Vitarte en el año 2016 [online], 2017 [Citado 2019 08 02]. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/585>.
6. Ramos C. Factores asociados a sepsis nosocomial en neonatos pretérmino en el servicio de neonatología del hospital departamental del Cusco 2018. Tesis para optar el título académico de médico -cirujano. Cusco: Universidad San Antonio Abad del Cusco, Facultad de ciencias de la salud; 2018
7. Cajamarca C, Rojas S. Frecuencia de Hiperbilirrubinemia por incompatibilidad ABO en recién nacidos Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014-2015. Tesis de Pregrado. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2017.
8. Espinosa R. Factores de riesgo asociados a hiperbilirrubinemia por lactancia materna (amamantamiento), Hospital Padre Carollo 2012-2016, Ecuador. Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Medicina General. Ecuador: Universidad de las Américas, Facultad de Ciencias de la Salud; 2018
9. Pacheco W. Caracterización de la ictericia neonatal por subgrupos en el Hospital Pablo Arturo Suárez de la ciudad de Quito en el año 2017. Tesis de Postgrado. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Medicina; 2018.



10. Carrasco 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. Tesis de Pregrado. Lima: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana; 2016.
11. Castro F, Ramos S. Algunos factores maternos relacionados al recién nacido con ictericia neonatal. Hospital Eleazar Guzmán Barrón. Nuevo Chimbote, 2013. Tesis de Pregrado. Nuevo Chimbote: Universidad Nacional del Santa, Facultad de Ciencias; 2014.
12. Condori J. Ictericia neonatal y aplicación del normograma 2004 de la Asociación Americana de Pediatría para fototerapia en la unidad de neonatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno. Periodo julio – diciembre del 2016. Tesis de Pregrado. Puno: Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Medicina Humana; 2017.
13. Banda H. Factores frecuentes en recién nacidos con Ictericia. Hospital José Soto Cadenillas. Chota. Agosto-Diciembre-2014. Tesis para optar el Título de Licenciada en Enfermería. Chota: Universidad Nacional de Cajamarca, Facultad de Ciencias de la Salud; 2017.
14. Yépez J. Factores de riesgo en la ictericia neonatal en el hospital nacional Adolfo Guevara Velasco ESSALUD Cusco. Universidad Nacional San Antonio Aban del Cusco, 2012.
15. Galíndez A , Carrera S , Días A , Martínez M. Factores predisponentes para ictericia neonatal en los pacientes egresados de la UCI neonatal, Hospital Infantil los Ángeles de Pasto. Univ. Salud. 2017; 19(3).
16. Vásquez R, Martínez M, Acosta F, Velasco D. Ictericia Neonatal. España: Proyecto ISS - ASCOFAME; 2014.
17. Aldana J , Revilla M , y otros. Efecto de la hiperbilirrubinemia sobre los ritmos biológicos en recién nacidos a término sanos. Dialnet. 2002 Apr; 48(4).
18. Melton K, Akinbi H. “Neonatal Jaundice. Strategies to reduce bilirubin-induced complications. Postgraduate Medicine 2000”, 106(6): 167-178.
19. Ortiz Tardío J. “Ictericia por Hiperbilirrubinemia Indirecta. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría 2001”, 40: 147-150.
20. MedlinePlus. Edad gestacional. [Online].; 2019 [Citado 2019 07 30. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002367.htm>.



21. MedlinePlus. Incompatibilidad ABO. [Online].; 2019 [Citado 2019 07 30]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001306.htm>.
22. Asociación Mundial de Educadores Infantiles. El parto. [Online].; 2019 [Citado 2019 07 31]. Disponible en: <http://www.waece.org/embarazo/nacimiento/cap1.htm>.
23. Valdivia R. Ictericia en recién nacidos a término Perú; 1992.
24. Ministerio de Salud. Guías de práctica clínica para la atención del recién nacido Lima: Sinco Editores; 2007.
25. Alsina M., Martín A., Policitemia en el Recién Nacido. [Online] España 2012 [Citado 2019 10 14]. Disponible en: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/45333142/Policitemia_en_el_recien_nacido.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DPolicitemia_en_el_recien_nacido.pdf
26. Martinez C. El real problema del recién nacido icterico. nuevas guías de la academia Estadounidense de pediatría" Archivo Pediatría. [Online].; 2005 [Citado 2019 Agosto 9]. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/publicaciones/archivos/numeros-antteriores/146/Diciembre-2005.html>
27. Campo A, Alonso R, Amador R, Ballesté I. Comparación de dos métodos diagnósticos de ictericia neonatal. Rev Cubana Pediatría. 2012 Mar; 84(1).
28. Graff S. Bilirrubina y Urobilinogeno. Graff S.L, editor. México: Panamericana; 1987.
29. Gomez M. y otros. Clasificación de los niños recién nacidos. [Online].; 2012 [Citado 2019 10 24]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2012/sp121g.pdf>
30. Perazzini F , Aparecida M , y otros. Seguimiento de la Ictericia Neonatal en Recién Nacidos de Término y Prematuros Tardíos. Chil. Pediatr. 2009 Oct; 80(5).
31. Ceriani Cernadas JM. "Neonatología Práctica. 2da Ed. Buenos Aires: Editorial Ergon", 1999: 288-303.
32. American Academy of Pediatrics. Management of Hyperbilirubinemia in the Newborn Infant 35 or More Weeks of Gestation: Clinical Practice Guideline. Pediatrics 2003, 114: 297-316.



33. Vásquez de Kartzow R, Martínez Orozco MX, Acosta Argoti F, Velasco López D. Ictericia Neonatal. Guías de Práctica Clínica Basada en la Evidencia. Postgraduate Medicine 1999, 38 (5): 233-250.
34. Ministerio de Salud. Guías de Práctica Clínica para la Atención del Recién Nacido. [Online].; 2007 [Citado 2019 agosto 17. Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1027_DGSP198.pdf.
35. Stanford Children's Health. Cálculo de la fecha del parto. [Online].; 2010 [Citado 2019 07 25]. Disponible en: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=c-iculodelafechadeparto-85-P04307>.
36. Biblioteca Nacional de Medicina. Policitemia. [Online].; 2017 [Citado 2019 agosto 15. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001600.htm>.



ANEXOS