



# **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

## **FACULTAD DE ENFERMERÍA**

### **UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIDAD**



### **TRABAJO ACADÉMICO**

**FACTORES DE RIESGO EN ICTERICIA PATOLÓGICA DE  
RECIÉN NACIDOS, HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO,  
JULIACA - 2023**

**PRESENTADO POR:**

**BETSABE CASILDA OCHOA OBLITAS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN  
ENFERMERÍA EN PEDIATRÍA Y NEONATOLOGÍA**

**PUNO- PERÚ**

**2024**



# BETSABE CASILDA OCHOA OBLITAS

## FACTORES DE RIESGO EN ICTERICIA PATOLÓGICA DE RECIÉN NACIDOS, HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JU...

My Files

My Files

Universidad Nacional del Altiplano

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::8254:414677452

79 Páginas

Fecha de entrega

10 dic 2024, 12:24 p.m. GMT-5

15,015 Palabras

Fecha de descarga

10 dic 2024, 12:30 p.m. GMT-5

83,873 Caracteres

Nombre de archivo

TESINA ICTERICIA NEONATAL BETSABE OCHOA final REPOSITORIO.docx

Tamaño de archivo

8.3 MB





## 16% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 12 palabras)

### Exclusiones

- ▶ N.º de coincidencias excluidas

### Fuentes principales

- 16% Fuentes de Internet
- 0% Publicaciones
- 9% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

- Texto oculto**  
5 caracteres sospechosos en N.º de página  
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DRA. CARMEN R. CALCINA CONDORI  
DOCENTE FE - UNAP  
COD. 2100911



Mg. Celia Cervantes Zavala  
COORDINADORA DE INVESTIGACIÓN  
UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIDAD





## DEDICATORIA

*A mis hijos Harold y Edu, quienes son mi fortaleza para ser una mejor persona cada día.*

*A mis padres Lino y Juliana, por su apoyo incondicional, por estar ahí presente en cada etapa de mi vida.*

***Betsabé Casilda Ochoa Oblitas***



## AGRADECIMIENTO

*A mi asesora D. Sc. Carmen Rosa Calcina Condori, por su apoyo incondicional, por sus conocimientos transmitidos, que permitieron lograr culminar este trabajo.*

*A mi esposo Alexander por su paciencia y apoyo durante mis estudios de la especialidad y la culminación de esta tesina.*

*A los miembros del Jurado que colaboraron en la culminación de este trabajo, sin su guía y revisiones no hubiera sido posible la finalización de esta tesina.*

***Betsabé Casilda Ochoa Oblitas***



# ÍNDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA</b>	
<b>AGRADECIMIENTO</b>	
<b>ÍNDICE GENERAL</b>	
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	
<b>RESUMEN</b> .....	10
<b>ABSTRACT</b> .....	11
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	
<b>1.1. OBJETIVO GENERAL</b> .....	16
<b>1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	16
<b>CAPITULO II</b>	
<b>REVISION DE LITERATURA</b>	
<b>2.1. ANTECEDENTES</b> .....	17
<b>2.2 MARCO TEORICO</b> .....	27
2.2.1 Factore de riesgo: .....	27
2.2.2 Factores de riesgo neonatales: .....	27
2.2.3 Factores maternos:.....	45
<b>CAPITULO III</b>	
<b>MATERIALES Y METODOS</b>	
<b>3.1 UBICACIÓN DEL ESTUDIO</b> .....	49
<b>3.2. TIPO DE ESTUDIO</b> .....	49
<b>3.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO</b> .....	50
<b>3.4 VARIABLES</b> .....	51
<b>3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b> .....	51
<b>3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b> .....	52
3.6.1 Técnica: .....	52
3.6.2 Instrumento:.....	52
<b>3.7 PROCESAMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b> .....	53
<b>3.8 ANÁLISIS DE DATOS</b> .....	53



## CAPITULO IV

<b>RESULTADOS Y DISCUSION .....</b>	<b>54</b>
<b>V. CONCLUSIONES .....</b>	<b>63</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>64</b>
<b>VII. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>66</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>72</b>

**Área:** Ciencias médicas, Ciencias de la Salud

**Tema:** Ictericia Neonatal

**FECHA DE SUSTENTACIÓN:** 26 de noviembre del 2024



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1:</b> Factores de riesgo en ictericia patológica de recién nacidos, Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca- 2023 .....	54
<b>TABLA 2:</b> Factores neonatales de los recién nacidos con ictericia patológica, Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca -2023.....	60
<b>TABLA 3:</b> Factores maternos de los recién nacidos con ictericia patológica, Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca -2023.....	60



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA 1:</b> Factores de riesgo en ictericia patológica de recién nacidos, Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca- 2023.....	74
<b>FIGURA 2:</b> Factores neonatales de los recién nacidos con ictericia patológica, Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca- 2023.....	75
<b>FIGURA 3:</b> Factores maternos de los recién nacidos con ictericia patológica, Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca- 2023.....	76



## RESUMEN

El propósito de este estudio fue: establecer los factores de riesgo en la ictericia patológica en recién nacidos, Hospital Carlos Monge Medrano-Juliaca- 2023. La Metodología: fue descriptiva, transversal, retrospectiva, en la población de recién nacidos con ictericia patológica, para lo cual se consideró una muestra por conveniencia de 79 historias clínicas de recién nacidos. El método utilizada fue la revisión de documentos (Historias Clínicas) como instrumento se utilizó la ficha de recolección de datos, en los resultados encontrados, de los factores neonatales más predominantes son: edad gestacional de 37 a 41 semanas un 85%, en el peso al nacimiento el 76% fue adecuado para la edad gestacional, 75% fue alimentado con lactancia materna exclusiva, el 71% tuvo una pérdida de peso ponderal alta, el 62% de sexo femenino, el 62% presenta ictericia, el 62% con grupo sanguíneo Rh+, el 58% con bilirrubina indirecta, en la aparición de la ictericia patológica el 56% los recién nacidos tenían de 2 a 7 días de vida, el 53% presento antecedentes patológicos, el 51% no presento incompatibilidad sanguínea y el 38% tenía antecedente de céfalo hematoma; en cuanto a los factores de riesgo materno predominantes son: raza mestiza un 87%, parto eutócico un 58%, el 54% con nivel de hemoglobina alterado, el 53% con antecedente de infección del tracto urinario y con 41% edad adulto joven (25-35 años) y motivó del distócico el 29% por inducción. Según los hallazgos logrados, se puede deducir que hay factores de riesgo neonatales y maternos que tienen un predominio considerable en la ictericia patológica de los neonatos que son atendidos en el Hospital Carlos Monge Medrano.

**Palabras clave:** Factores de riesgo, Ictericia, Patológica, Recién nacido, Tipo de parto, Trauma obstétrico.



## ABSTRACT

The purpose of this study was to establish the risk factors for pathological jaundice in newborns at Carlos Monge Medrano Hospital in Juliaca, 2023. The methodology was descriptive, cross-sectional, and retrospective, focusing on a population of newborns with pathological jaundice. A convenience sample of 79 medical records of newborns was considered. The method used was document review (medical records), and a data collection form was utilized as the instrument. The results showed that the most predominant neonatal factors were: gestational age of 37 to 41 weeks (85%), 76% had an appropriate birth weight for gestational age, 75% were exclusively breastfed, 71% experienced significant weight loss, 62% were female, 62% presented with jaundice, 62% had Rh+ blood type, and 58% had indirect bilirubin. Regarding the onset of pathological jaundice, 56% of the newborns were between 2 to 7 days old, 53% had pathological history, 51% did not present blood incompatibility, and 38% had a history of cephalohematoma. As for the predominant maternal risk factors: 87% were mestizo, 58% had a normal delivery, 54% had altered hemoglobin levels, 53% had a history of urinary tract infection, and 41% were young adults (25-35 years old), with 29% having a dystocic delivery due to induction. Based on the findings, it can be deduced that there are considerable neonatal and maternal risk factors that significantly contribute to pathological jaundice in newborns treated at Carlos Monge Medrano Hospital.

**Keywords** Risk factors, jaundice , pathological, newborn, type of delivery, Obstetric trauma.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

La ictericia neonatal caracterizada por la hiperbilirrubinemia, un problema común a nivel mundial también es una de las razones más comunes de reingresos de neonatos al área de hospitalización. Las bilirrubinas altas y perniciosas, se debe fundamentalmente a una disminución de la vida media de los glóbulos rojos en neonatos (aproximadamente de 70 a 90 días) y a una degradación acelerada del grupo hem, por la enorme poza de tejido hematopoyético que deja de funcionar al nacimiento (1). Esta acumulación de bilirrubina en la piel, las membranas mucosas y la esclerótica; es manifestado por la coloración amarillenta de la piel y la esclerótica de los ojos, la etiología está definido por la incompatibilidad del grupo sanguíneo materno fetal, causa de hemólisis (resolución de cefalohematoma), infecciones, enfermedades hepáticas, hematomas y trastornos metabólicos (2).

A nivel mundial, la incidencia de la ictericia en los recién nacidos varía, en Estados Unidos, alcanza el 15.6%, en Nigeria el 6.7%. En Europa, la hiperbilirrubinemia oscila entre el 59% en Suecia y el 28.5% en Roma, en Portugal alcanza el 11% y en Grecia el 6%. En Pakistán, la prevalencia es de 39.7 por cada mil nacidos vivos, mientras que en Dinamarca es de 1.4 por cada 100.000 nacimientos tardíos o a término. En España la incidencia se sitúa en 1.93 por 10.000; en el Reino Unido es de 7.1 por 100.000 recién nacidos vivos (2). Se calcula que, en América del Norte, Canadá, alrededor de 5 000 neonatos a término desarrollan anualmente hiperbilirrubinemia grave. En naciones de América Latina, cerca del 60 a 70% de recién nacidos y más del 80% de recién nacidos prematuros muestran ictericia. En Argentina, aproximadamente el 60 al 70% de los neonatos muestran algún nivel de ictericia.



Sin embargo, en los reportes peruanos demuestra que la tasa de incidencia es de 39 por cada 1000 nacidos vivos, donde las DISAS de Lima y Callao aportan el 48% de los casos (3). siendo los recién nacidos pretérmino los más afectados (4). En otro estudio realizado en Moquegua muestran que de 45 casos con ictericia neonatal el 68.5% presentó ictericia fisiológica, donde el género masculino fue el sexo más frecuente a 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% (5).

En la misma línea Malqui, menciona: La ictericia es una de las afecciones más comunes durante la etapa neonatal. El 60% de recién nacidos saludables desarrollan hiperbilirrubinemia en la primera semana de vida, siendo un 8 a 9% de estos casos que padecen hiperbilirrubinemia grave. Las concentraciones excesivas de bilirrubina o en rápido aumento en suero pueden poner en riesgo de encefalopatía por bilirrubina y kernicterus si no son apropiadamente monitorizados y tratados (2).

Así mismo a nivel local, en un estudio realizado en el Hospital Carlos Monge Medrano sobre la prevalencia y factores de riesgo de hiperbilirrubinemia neonatal, de un total de 240 recién nacidos estudiados, el 63% presentaron hiperbilirrubinemia con una incidencia elevada hasta un 80%, determinando que el 30% de los de los recién nacidos presentó un rango de 10-20 mg/dl de bilirrubina total y en los factores de riesgo el sexo masculino es de mayor riesgo para presentar la hiperbilirrubinemia (6).

Por lo descrito es importante conocer a fondo esta enfermedad. Existen muchos factores de riesgo que pueden predisponer la aparición de esta patología en el neonato y estos son factores maternos: edad de la madre, el grupo y factos sanguíneo, tipo de parto, lactancia materna, uso de fármacos, patologías en la gestación; por otro lado los factores neonatales como: el trauma obstétrico (uso de fórceps), cesárea, peso al nacer, grupo



sanguíneo, género masculino, hermano con historia de hiperbilirrubinemia, sólo por mencionar algunos (5). Por lo tanto, el bienestar de los neonatos ictericos depende de lograr un equilibrio apropiado entre los efectos protectores de la bilirrubina sérica y el riesgo de neurotoxicidad de la bilirrubina (9).

Actualmente, a pesar de los progresos tecnológicos y teóricos en el tratamiento de la hiperbilirrubinemia, sigue siendo muy frecuente esta condición clínica, considerado dentro de las primeras causas de morbilidad del neonatos, muchos de ellos llegan al hospital con complicaciones graves, llegando a causar daño cerebral. También debemos mencionar que el Hospital de este estudio mencionado, es un nivel de salud de referencia de la zona norte del departamento de Puno, es preocupante observar en el servicio de neonatología a los neonatos hospitalizados con el diagnóstico de ictericia patológica, sepsis, deshidratación y otros, como se refleja en el libro de ingresos al área de hospitalización. Durante mis turnos de trabajo en el servicio de neonatología área referidos observé con gran preocupación el reingreso de los neonatos con ictericia patológica, muchos de ellos con cuadros agregados de deshidratación, sepsis y entre otros, al observar las historias clínicas, muchos de ellos con factores riesgo maternos y neonatales, que los predisponían a la ictericia. Esta realidad es muy preocupante para el personal de enfermería, situación factible de modificar poniendo énfasis en una adecuada promoción y prevención de esta patología en madres antes de la gestación. por lo descrito es necesario realizar esta investigación para así ayudar a determinar los factores de riesgo en la incidencia de esta enfermedad y en base a ello mejorar los cuidados de enfermería.

El resultado obtenido, será de gran utilidad para el profesional de enfermería, en especial para para el profesional que brinda cuidado al neonato, también tendrá una



relevancia teórica debido que la ictericia patológica es muy frecuente en el periodo neonatal en los hospitales en el área de hospitalización.

Este estudio también funcionará como referencia, consulta y contribución para la enfermera con información actualizada sobre los factores de riesgo de la ictericia en neonatos en la población de Juliaca, promoverá un enriquecimiento como evidencia científica en nuestra zona para los profesionales de enfermería. Ante lo descrito se realiza la siguiente pregunta:

*¿Cuáles son los factores de riesgo neonatales y maternos en la ictericia patológica en recién nacidos, Hospital Carlos Monge Medrano-Juliaca -2023?*



### **1.1. OBJETIVO GENERAL:**

Establecer los factores de riesgo en ictericia patológica de recién nacidos, Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca -2023.

Establecer los elementos de riesgo en la ictericia patológica en neonatos, Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca -2023.

### **1.2. Objetivos Específicos:**

- ✓ Identificar los factores neonatales (presencia de ictericia, valores de bilirrubina, edad gestacional, periodo de aparición de la ictericia patológica, grupo sanguíneo y factor Rh, trauma obstétrico, pérdida de peso ponderal, antecedentes patológicos, alimentación) de los recién nacidos con ictericia patológica, Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca -2023.
- ✓ Identificar los factores maternos (edad, raza, tipo de parto, distócico motivo, nivel de hemoglobina, grupo sanguíneo y factor Rh, antecedente de infección del tracto urinario-ITU) de los recién nacidos con ictericia patológica, Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca -2023.



## CAPITULO II

### REVISION DE LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES

##### **Antecedentes internacionales:**

Viruega C. (2021) Mexico, este estudio se realizó para determinar los factores predisponentes relacionados a la ictericia neonatal en pacientes ingresados en el servicio de pediatría del Hospital Regional -Tralnepantra, del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2018. Se trata de un análisis observacional transversal de 141 pacientes. se realizó para determinar la variable frecuencia de factores predisponentes. Para la recolección de datos se revisó la historia clínica completa de cada paciente y la historia clínica neonatal. Se encontró que la edad materna mayor de 35 años, la incompatibilidad sanguínea y el tipo de alimentación mixta con ictericia neonatal eran factores predisponentes significativamente asociados.(8).

Bonilla A. y Jara F.(2020) Ecuador, En 2020, en la Fundación Pablo Jaramillo Crespo realizó un estudio para comprender los signos de hiperbilirrubinemia en recién nacidos. Muestreo no probabilístico. Los resultados mostraron que la incidencia de hiperbilirrubinemia neonatal fue un 32,31%, principalmente en el sexo masculino el 55,41%, y también fue el principal diagnóstico de ingreso un 22,70%. Fueron hospitalizados por ictericia patológica un 82,4% de los pacientes. El factor de riesgo más importante es la incompatibilidad del grupo sanguíneo ABO, que representa el 52,7%. Concluyo que la hiperbilirrubinemia neonatal es un fenómeno común y el diagnóstico precoz es fundamental para evitar complicaciones. (21).

Campbell S. y Mena N. (2019) Chile, Se realizó un estudio para: describir la incidencia y factores asociados a hiperbilirrubinemia mayor a 20 mg/dL en pacientes



hospitalizados y monitorear los casos sintomáticos durante la hospitalización. La población fue de 25.288 y la muestra incluyó 593 pacientes. El estudio, una revisión retrospectiva de 2013 a 2016, encontró: De 25.288 recién nacidos, 593 fueron hospitalizados por hiperbilirrubinemia superior a 20 mg/dL, una NVR de 1 en 42; en comparación con los bebés a término, la hiperbilirrubinemia fue mayor en los varones, (IC 95% 1,04-1,44) y prematuros tardíos (IC 95% 1,96-2,93). En los pacientes hospitalizados durante más de 4 días, el factor significativo más importante fue el bajo peso y la incompatibilidad sanguínea. Tres de cada 10 RN con encefalopatía aguda tenían déficits neurológicos permanentes. Llegando a las siguientes conclusiones: Los principales factores de riesgo para hiperbilirrubinemia severa fueron los prematuros, bajo peso, incompatibilidad de grupo y sexo masculino(22).

#### **Antecedentes nacionales:**

Gonzales C. (2022) Lima, Este estudio lo realizó para: identificar factores maternos y perinatales asociados a hiperbilirrubinemia neonatal severa en el Hospital Surana 2015 a 2019. La población y muestra incluyeron 204 neonatos, 68 casos y 136 controles. El estudio fue un estudio observacional, analítico de casos y controles y reveló los siguientes resultados: la edad materna promedio fue de  $26,1 \pm 6,6$  años, un 70,1% tuvo 6 a más controles prenatales, el 39,2% usó oxitocina, apgar 5 minutos, el peso promedio al nacer de los recién nacidos fue de  $3329,9 \pm 437,5$  gramos, respectivamente. Entre los recién nacidos, el 54,4% eran mujeres, el tipo de sangre fetal era O (39,7%), Rh + fetal (99%), ictericia que apareció dentro de las 24 horas posteriores al nacimiento (12,7%) y pérdida de peso (67,6%). Concluyendo la edad menor a 20 años, la pérdida patológica de peso y la lactancia materna inadecuada fueron factores de riesgo para hiperbilirrubinemia severa.(15).



Bernales S. (2022) Cajamarca, realizó un estudio con el objetivo: determinar los factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el Departamento de Neonatología del Hospital Regional Docente de Cajamarca en el año 2021. La muestra estuvo compuesta por 130 recién nacidos diagnosticados con ictericia neonatal. Los datos necesarios se obtienen revisando los registros médicos y se registran en formularios de recopilación de datos. Los resultados mostraron que la positividad del factor RH materno un 96,9%, la edad materna entre 20 y 35 años el 65,4%, la alimentación con fórmula un 51,5% y la infección del tracto urinario un 23,1% fueron factores maternos significativos. También el líquido amniótico meconial el 12,3%, el uso de oxitocina (6,2) y el trauma obstétrico céfalo 1,5% son factores del parto que se asocian significativamente ( $p < 0,01$ ) con la ictericia neonatal. Por otro lado, el 93,8% de los neonatos con menos del 8% de pérdida de peso, edad de aparición de la ictericia entre 24 y 47 horas un 59,2%, bilirrubina neonatal entre 10 y  $< 15$  mg/dL un 40,8%, sepsis neonatal (40%), edad gestacional menor de 37 semanas un 37,7%, peso neonatal menor de 2500 gramos el 35,4% y hematocrito  $\geq 65\%$  (23,1%) se asociaron significativamente con ictericia neonatal ( $p < 0,01$ ) para factores neonatales. Conclusión: Existen factores maternos, del parto y neonatales asociados a la ictericia neonatal en recién nacidos (23).

Godoy Y. (2021) Callao, Realizó un estudio para: identificar factores asociados a ictericia neonatal en el Hospital San Juan de Quimbiri - VRAEM, 2019-2020. Esta población incluyó 60 historias clínicas de recién nacidos diagnosticados con ictericia neonatal. En los resultados obtenidos: del total de recién nacidos con diagnóstico de ictericia neonatal, 71.7% tienen ictericia fisiológica y el 28.3% patológica; no se halló relación entre la ictericia y los factores perinatales como sexo, pérdida ponderal y antecedentes patológicos, como también con o factores maternos como tipo de parto y antecedentes de infección del tracto urinario .(16).



Bedoya A. (2021) Arequipa, realizó el estudio con el fin: Analizar e identificar los factores esenciales que provocan la ictericia neonatal, así como su trato. Objetivos Específicos: Informar a la mamá y familiares del neonato sobre la ictericia neonatal y sus dificultades. Educar y supervisar a la madre y familia sobre los cuidados generales del neonato para ser aplicados en el hogar. Instruir y resaltar a la madre y familia sobre los múltiples beneficios de la lactancia materna en el recién nacido. Profundizar y actualizar los conocimientos del personal de enfermería sobre ictericia en el recién nacido. Se llegó a la conclusión: El presente PAE se realizó en manera dinámica y continua, logrando el 70% de las metas, basándonos en la recuperación y bienestar del recién nacido, superando las actividades de lactancia de la madre y los demás cuidados del neonato en su hogar, comprometiéndonos con una de las funciones de las enfermeras para lograr los metas determinadas trazados, como es la educación del individuo, familia y comunidad, disminuyendo las probabilidades de que enfermen, así como las posibles dificultades, consecuencias y secuelas de las mismas (24).

Herrera C. (2020) Lima, realizo un estudio con el objetivo : identificar factores maternos perinatales asociados a ictericia neonatal en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión - servicio de Neonatología, comprendido entre enero y marzo del 2019. Un estudio analítico, cuantitativo y tipo transversal observacional, conformado por una muestra de 810 recién nacidos, empleo fichas de recolección de datos. En los resultados resalto el sexo, peso al nacer, trauma en el parto, alimentación con lactancia materna, pérdida de peso ponderal, edad materna, anemia en la materna, parto prematuro, deshidratación, modo de parto e incompatibilidad sanguínea. Conclusión: La prematuridad, la deshidratación, el tipo de parto y la incompatibilidad sanguínea son factores asociados a la ictericia neonatal (6).



Santillana C. (2020) Lima, en el 2019 realizo un estudio en el Hospital Nacional 2 de Mayo-Lima con el propósito de: Analizar factores de riesgo asociados a ictericia neonatal patológica en neonatos ingresados, con la metodología de Análisis de casos y controles, la población y muestra conformó 129 neonatos con y sin diagnóstico de ictericia neonatal patológica. En los resultados encontrados evidencio una asociación estadísticamente significativa en las variables: primiparidad (OR = 4,040), sexo masculino (OR = 3,733), presencia de complicaciones del embarazo (OR = 1,801), traumatismo obstétrico presente (OR = 2,162), cesárea (OR = 3.614), lactancia materna exclusiva (OR = 1.873) y comorbilidades neonatales presentes (OR = 1.764), llegando así a la conclusión los factores de riesgo asociados al desarrollo de ictericia neonatal patológica son: primiparidad, sexo masculino, traumatismo obstétrico presente, cesárea, lactancia materna exclusiva y comorbilidades presentes (3).

Chacpi N. (2020) Lima, realizó un estudio descriptivo en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión – Callao, de enero - junio del 2019, su propósito fue de describir los factores de riesgo en la ictericia del recién nacido prematuro, en la unidad de cuidados intensivos neonatales del. Un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo, se realizó una revisión de 80 historias clínicas que fue la población y muestra de todos los recién nacidos prematuros diagnosticados con ictericia, y se obtuvieron los siguientes resultados: el 75% de las madres eran jóvenes y recién nacido pretérmino en términos de antecedentes patológicos, la proporción de recién nacidos con ictericia es mayor: 54,40%. La mayor proporción se encuentra en el grupo de prematuros con edad gestacional adecuada, pero bajo peso al nacer, que es del 41,18%; los prematuros con peso adecuado y Apgar normal representan el 39,70%, seguidos por las anemias con el 26% y los que tienen partos inconsistentes. el peso al nacer representa el 41,18%. La ictericia ocurrió en el 5,88% del grupo ABO. (10).



Cosser K. (2019) Lima, estudio realizado con el fin: determinar la contribución de los factores neonatales y maternos a la ictericia neonatal en recién nacidos a término, en el Hospital Vitarte, ejecutado de julio - diciembre del 2018, el estudio es descriptivo, retrospectivo y transversal. Con una población y muestra de 124 recién nacidos a términos (historia clínica), diagnosticados con ictericia neonatal. Los resultados encontrados las variables más destacados son: peso adecuado al nacer en 91,9%, peso para la edad gestacional adecuado el 80.6%, sexo masculinos el 53,23%, edad a los 2 días de edad al diagnóstico con 38,7%, hiperbilirrubinemia con el rango 5 -10 mg/dl el 40,3%, con lactancia materna exclusiva en un 88,7%, recién nacidos con sepsis un 12,9, edad de la madre 20-34 años el 72,6%, madres con parto múltiple 66,1%, parto por vía vaginal un 54,8%, anemia en madre un 14,5%, grupo factor materno y recién nacido O+ un 56,5% y 77,4% y AO+ incompatible un 22,6%. Llegando a la conclusión: El factor neonatal más frecuente en los recién nacidos a término con ictericia fue el peso adecuado al nacer (91,9%), en contraste el factor materno más frecuente en los recién nacidos a término con ictericia fue la edad materna joven entre el rango de 20-34 años (72,6%) (28).

Montalvan M. (2019) Huancayo, realizo una investigación en el HRDMI “El Carmen”- Huancayo en el año 2018, con el objetivo de Identificar los factores de riesgo para Ictericia Neonatal Patológico en Recién Nacidos a Términos, un trabajo observacional, analítico, caso control, la misma que conformo con 60 recién nacidos diagnosticado con ictericia patológica y 120 recién nacidos sanos(grupo control), los datos los obtuvo de las historias clínicas, encontrando los siguientes resultados: Los factores de riesgo que más asociación con la ictericia neonatal patológico son: alimentación insuficiente OR: 2.176 con un  $p > 0.05$ , trauma obstétrico un OR: 2.058 con un  $p > 0.05$  estos 2 factores estadísticamente fueron no significativos. En cambio la presencia de Sepsis Neonatal fue un OR: 3.538 con un  $p < 0.05$ , la policitemia un OR:



4.261 con  $p < 0.05$  y finalmente la incompatibilidad sanguínea ABO Rh + presento un OR: 4.485 con un  $p < 0.05$ , encontrando así que estos 3 últimos factores son estadísticamente significativos. Así concluir que la ictericia neonatal patológica está asociada significativamente a la sepsis, policitemia y a la incompatibilidad de Grupo Sanguíneo ABO (29).

Condori J. (2019), realizó un estudio con el objetivo de identificar factores de riesgo materno asociados a ictericia neonatal recién nacidos a término, comprendido de enero - diciembre del 2018. De tipo observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles. Conformado por todos los recién nacidos con ictericia neonatal confirmado por exámenes de laboratorio y clínica, para la muestra considero los criterios de inclusión y exclusión, que no tuvieron complicaciones al nacer con diagnóstico de ictericia neonatal confirmado mediante exámenes de laboratorio y clínica, con una relación de casos y controles de 1 a 2 (50 casos y 100 controles). En sus resultados más destacados fueron: En relación a la edad, el 66% de madres tenía entre 20 y 34 años, el 65,3% de las madres tenía una edad gestacional de 39 a 41 semanas, el 57,3% de las madres tuvieron parto eutócico y el 26% de las madres presentaron incompatibilidad ABO. Así mismo, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre edad materna ( $p=0,541$ ), edad gestacional ( $p=0,000$ ), tipo de parto ( $p=,085$ ) e ictericia neonatal (30).

Astete A. (2018) Lima, en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el año 2017, realizó trabajo de investigación con la finalidad de: determinar los factores asociados a la ictericia neonatal en el recién nacido a término, el estudio es retrospectivo, observacional, analítico, su muestra se constituyó de 57 recién nacidos a término diagnosticado con ictericia neonatales y 57 pacientes para control que no fueron diagnosticado con ictericia neonatal. Los datos y/o información lo recopiló de las



historias clínicas de los recién nacidos, encontrando los siguientes resultados: la deshidratación neonatal con un  $p \leq 0.05$  OR=18.64 IC 95% 5.21 – 66.60, la incompatibilidad sanguínea ( $p \leq 0.05$  OR=5.15 IC 95% 1.06 – 25.04) y el peso de pequeño para la edad gestacional (PEG) ( $p \leq 0.05$  OR=3.11 IC 95% 1.27 – 7.59), logrando así demostrar estadísticamente significativos para factores de riesgo en ictericia neonatal de los recién nacidos a término. La conclusión: Sí existen factores asociados a ictericia neonatal en recién nacidos a término en el presente estudio: deshidratación, incompatibilidad sanguínea y ser PEG (31).

Ticona R. (2018) Cusco, realizo una investigación en el Hospital Antonio Lorena en el servicio de neonatología, con el fin: Determinar los factores asociados a la ictericia fisiológica en recién nacidos prematuros comprendido 2018, el diseño de la investigación es descriptivo, correlacional, no experimental de corte transversal, el método fue observacional, considerando las historias clínicas de 70 recién nacidos, obteniendo los siguientes resultados: El 58,6% de los recién nacidos fueron de sexo masculino, el 85,7% de los recién nacidos tuvieron bajo peso, el 74,3% de recién nacidos fueron moderadamente prematuros, el 55,7% de los recién nacidos presentaron distocia, el 45,7% de los recién nacidos fueron amamantados con lactancia mixta y el 84,3% de los recién nacidos no fueron policitemicos al nacer. Respecto a la ictericia fisiológica el 70,0% fueron diagnosticados con ictericia fisiológica temprana, el 25,7% con ictericia fisiológica media y el 4,3% con ictericia fisiológica tardía. Los factores asociados con ictericia fisiológica son: peso del recién nacido,  $p = 0,004$ , edad gestacional,  $p = 0,000$ , modo de parto,  $p = 0,022$ . (5).

Mallcco Y. (2018) Huancavelica, realizó un estudio de investigación en el Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia, servicio de neonatología con el proposito de



determinar el perfil clínico epidemiológico de la ictericia patológica en recién nacidos, durante el año 2017, es un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, la misma estuvo conformado por 34 recién nacidos con ictericia patológica, en los resultados encontró lo siguiente: el 64,7% de las madres tenían de 18 a 35 años, 50,0% de las madres tenían > de 6 controles prenatales, el 58,8% de las madres eran primíparas, el 76,5% de estos recién nacidos tenían 37 a 42 semanas, 61,8% de los recién nacidos eran de sexo masculino, el 61,8% presentaron ictericia a los 2 a 7 días de nacido, 17,6% de ellos presento incompatibilidad sanguínea del grupo, 61,8% con sepsis neonatal y finalmente 29.42% se realizó exanguinotransfusión. Llegando a la conclusión: más de la mitad de las madres de los recién nacidos pertenecen al grupo de 18 a 35 años de edad, la mitad de las madres tuvieron menos de 6 controles prenatales y la otra mitad más de 6 controles, del mismo modo más de la mitad son de madres primíparas, la ictericia patológica predomina en el sexo masculino, las causas más relevantes son incompatibilidad de grupo sanguíneo y sepsis y los tratamientos empleados son fototerapia y exanguinotransfusión (19).

#### **Antecedentes locales:**

Molina N. (2018) Juli, Realizó un estudio académico, en el Hospital de Juli “Rafael Ortiz Barrancas” en el Servicio de Neonatología, con el objetivo de determinar los factores de riesgo materno y neonatal en hiperbilirrubinemia neonatal, este estudio fue descriptivo y retrospectivo, los datos obtenidos fueron del año 2016. Los resultados obtenidos son: Las mujeres primerizas son las que tuvieron la asociación más alta con la hiperbilirrubinemia neonatal, representando el 43,7%, seguidas de los embarazos segundigesta con el 31,1%, y la asociación más baja con la hiperbilirrubinemia neonatal fueron las multíparas con el 6,3%, cabe señalar que la mayoría de madres de recién nacidos con hiperbilirrubinemia neonatal tienen entre 20 y 34 años, representando el 75%,



seguidas por las madres menores de 19 años. Se observó que la incidencia de hiperbilirrubinemia neonatal fue predominantemente femenina, representando el 59% de los casos estudiados, mientras que los hombres representaron el 41% de los casos estudiados, también se puede observar que el 68,8% de los recién nacidos desarrollan hiperbilirrubinemia neonatal entre las 24 y 72 horas posteriores al nacimiento. La incidencia de hiperbilirrubinemia en recién nacidos después de 72 horas es del 21,8%, en lo que se refiere al peso al nacer el 75% corresponden a recién nacidos con peso adecuado al nacer, seguidos del 18,5% con peso bajo al nacer y el 6,2% grandes para la edad gestacional, llegando a la conclusión que si existen factores maternos como neonatales en la aparición de la hiperbilirrubinemia neonatal(7).



## **2.2 MARCO TEORICO**

### **2.2.1 FACTORES DE RIESGO:**

Factor de riesgo se denomina cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión; los factores de riesgo están localizados en individuos, familias, comunidades y ambiente; así mismo un factor de riesgo puede ser específico para uno o varios daños como también varios factores de riesgo pueden incidir para un mismo daño(10).

### **2.2.2 FACTORES DE RIESGO NEONATALES:**

#### **2.2.2.1 Ictericia**

Es una afección causada por la acumulación de bilirrubina en la piel, las membranas mucosas y la esclerótica; es manifestado por la coloración amarillenta de la piel y la esclerótica de los ojos, la etiología está definido por la incompatibilidad del grupo sanguíneo materno fetal, causa de hemólisis (resolución de cefalohematomas), infecciones, enfermedades hepáticas, hematomas y trastornos metabólicos (13).

La ictericia es un síntoma muy frecuente en todos los recién nacidos, especialmente en los recién nacidos prematuros y en los primeros días de vida. Si la concentración de bilirrubina plasmática es superior a 1,3-1,5 mg/dl, lo llamamos hiperbilirrubinemia. La mayoría de los neonatos presentan Bilirrubina > 2mg/dl en la primera semana de vida y no suele disminuir hasta el mes, pero la ictericia en ellos aparece a partir de Bilirrubina > 5-7mg/dl., a diferencia de lo que ocurre en otras edades en las que siempre es patológica. (8,9) . La predominancia de los recién nacidos, la ictericia es un fenómeno fisiológico causado principalmente por hiperbilirrubinemia indirecta y es una afección benigna y autolimitada. Entre el 25-50% de todos los recién nacidos a término y un mayor porcentaje de prematuros desarrollan ictericia relevante desde el punto de vista



clínico, alcanzando el pico máximo a las 48-72 horas en nacidos a término y a los 4-5 días en los pre términos (11).

#### 2.2.2.2. clasificación de la Ictericia:

Etiológicamente la ictericia se divide en dos causas principales según la elevación de la bilirrubina indirecta o directa.

Hay tres tipos principales de ictericia neonatal:

**a) Ictericia fisiológica:** La ictericia fisiológica en los recién nacidos es el resultado de varios factores vinculados al proceso normal de metabolismo de la bilirrubina, tales como una captación y conjugación inadecuadas debido a la producción excesiva de bilirrubina, la inmadurez hepática y un incremento en la circulación enterohepática.

**b) Ictericia de Lactancia:** Es una forma temprana de ictericia asociada a una ingesta insuficiente de leche en lactantes amamantados exclusivamente en los primeros días de vida, lo que supone menor ingesta calórica y aumento de la circulación enterohepática. Se relaciona con hipoalimentación demostrable por la consecuente pérdida de peso. (1).

**c) ICTERICIA PATOLÓGICA:** La piel, las membranas mucosas y la esclerótica del neonato se vuelven amarillas, lo que significa que el contenido de bilirrubina en la sangre es alto. La bilirrubina es una sustancia amarilla que el cuerpo produce cuando reemplaza los glóbulos rojos viejos, el hígado ayuda a descomponer la sustancia de manera que pueda eliminarse del cuerpo en las heces (15). Esto no siempre es fácil de distinguir de la fisiología. Ocurre debido a cambios anormales en el metabolismo de la bilirrubina, lo que resulta en una sobreproducción anormal, una secreción insuficiente anormal o ambas. La hiperbilirrubinemia neonatal directa es rara y siempre patológica. Las causas de la hiperbilirrubinemia directa son:

- Obstrucción biliar: por atresias, quistes en el colédoco, estenosis y tapón biliar.
- Lesión en el hígado.



- Sobrecarga crónica de bilirrubina: policitemia, deficiencia enzimática.

Se considera ictericia patológica cuando cumple los siguientes criterios:

- ✓ Ocurre en las primeras 24 horas de vida.
- ✓ El nivel de Bb aumenta en más de 0,5 mg/dL/h.
- ✓ Bb directa superior a 2 mg/dL.
- ✓ Es superior a los valores previamente descritos (12 mg/dl para recién nacidos a término y 15 mg/dl para recién nacidos pretérminos).

La ictericia aparece primero en la cara y progresa caudalmente a medida que aumentan los niveles de bilirrubina sérica.

#### **2.2.2.4 FISIOPATOLOGÍA DE LA ICTERICIA:**

La bilirrubina formada por el feto llega a través de la placenta hasta la madre, que la excreta por vía hepática; cuando ocurre el nacimiento sólo puede eliminar la bilirrubina a través del sistema hepático cuya función se encuentra disminuida durante la primera semana e incapaz de conjugar cantidades de bilirrubina con ácido glucurónico con la finalidad de excretarla por la vía biliar (15).

El término ictericia incluye todas las entidades nosológicas debido a un trastorno del metabolismo de la bilirrubina, generado por sobrecarga de la bilirrubina, alteración en su captación y/o conjugación o déficit en el transporte intrahepático de la bilirrubina conjugada (16).

Los recién nacidos normales presentan una predisposición a la producción excesiva de bilirrubina, porque poseen en gran cantidad de los glóbulos rojos cuyo tiempo de vida es menor en comparación con otras edades, como también el sistema enzimático es insuficiente para la captación y conjugación, estos aspectos sumados a la disminución de la ingesta de alimentos durante los primeros días que disminuye la flora bacteriana y la motilidad intestinal, conlleva al incremento de la circulación entero hepática (13).

La bilirrubina se produce a partir del hemo, que se libera tras la destrucción de los glóbulos rojos. El factor hemo se convierte en biliverdina mediante la hemooxigenasa. También produce monóxido de carbono y hierro libre, que se liberan a través del tracto respiratorio. Excretado del cuerpo. La biliverdina se convierte en bilirrubina, llamada bilirrubina indirecta o bilirrubina no conjugada, que es un anión tóxico liposoluble en estado libre. La bilirrubina indirecta libre tiende a penetrar con facilidad al sistema nervioso generando la encefalopatía bilirrubínica (12).

### **Diferencias entre la Ictericia Fisiológica y Patológica**

PARAMETROS	ICTERICIA FISIOLÓGICA	ICTERICIA PATOLÓGICA
<i>Inicio</i>	<i>Después de las 24 horas</i>	<i>1° día de vida o después de 1 semana de vida.</i>
<i>Intensidad</i>	<i>Moderada a leve</i>	<i>Elevada</i>
<i>Cifras de bilirrubina total (BT) mg/dl</i>	<i>BT menor igual 13mg/Dl si alimentado con lactancia artificial BT ≤ 15mg/Dl si prematuro y alimentado con lactancia artificial. BT ≤ 17mg/Dl si es alimentado con LME</i>	<i>BT &gt; 13mg/Dl si es alimentado con lactancia artificial BT &gt; 15 si prematuro y alimentado con lactancia artificial. BT &gt; 17 si es alimentado con LME</i>
<i>Predominio</i>	<i>Bilirrubina Indirecta siempre</i>	<i>Predominio la bilirrubina directa</i>
<i>Velocidad de incremento</i>	<i>&lt; 0.5mg/Dl/hora</i>	<i>&gt; 0.5mg/Dl/hora</i>
<i>Remisión</i>	<i>Al el 8° día (14° día si prematuro)</i>	<i>Más de 1 semana</i>
<i>Otros síntomas</i>	<i>Raro</i>	<i>Frecuente</i>
<i>circunstancias asociadas</i>	<i>No</i>	<i>Raro</i>

Fuente: elaborado por F. Ormeñaca Teres y González Gallardo- Servicio neonatología-Hospital Universitario-La Paz Madrid

### **-TIPOS DE BILIRRUBINA:**

**a) Bilirrubina Conjugada o bilirrubina directa.** Se determina cuando el nivel sérico de bilirrubina directa es superior a 3 mg/dl, por lo que un nivel que se mantiene elevado se considera anormal, por lo que una concentración sérica superior a 5 mg/dl se considera hiperbilirrubinemia grave. Se combina con el ácido glucurónico, que luego se



acumula en la vesícula biliar y forma parte de la bilis para su posterior excreción. Su valor normal estándar es de 0 a 0,3 mg/dl. para adultos (12).

-Factor de Riesgo de la Hiperbilirrubinemia Directa, para los factores de riesgo se menciona a:

- Prematuréz
- Inicio de nutrición parenteral precoz
- Carencia de alimentación enteral
- Presencia de sepsis que se vincula al aumento del 30% de bilirrubina.

**Etiología de la Hiperbilirrubinemia directa:** los más frecuentes tenemos:

- Hepatitis idiopática neonatal
- Atresia biliar
- Sobrealimentación
- Infecciones bacterianas
- Infecciones intrauterinas como: hepatitis B, hepatitis C y TORCH.
- Estasis biliar
- Quiste en colédoco
- Galactosemia.

Entre las causas menos comunes se encuentran la estenosis del colédoco, neoplasias, colelitiasis, fibrosis quística, hipotiroidismo, las trisomías 21 o 18, y diversas infecciones como la varicela, entre otras.

**.-b) Bilirrubina indirecta o bilirrubina no conjugada:** Si la concentración sérica de bilirrubina indirecta (no conjugada) en un recién nacido es de 10 mg/dl. La elevación de la bilirrubina sérica en las primeras 24 horas de vida no es en modo alguno fisiológica y puede deberse a un trastorno hemolítico del recién nacido, como la isoimmunización Rh o la incompatibilidad ABO, o una infección congénita o policitemia. La lactancia se



asocia con un aumento de los niveles de bilirrubina indirecta por razones desconocidas; las concentraciones máximas de bilirrubina se producen entre 4 y 10 días después del nacimiento. Se une a la albúmina porque aún no se ha combinado con el ácido glucurónico en el hígado para su excreción porque aún no ha pasado por el proceso de descomposición adecuado para convertirse en parte de la bilis. Su valor normal aproximado es de 0,1 a 0,5 mg/dl Adultos (17).

También descubrimos que la forma no unida a albúmina puede cruzar la barrera hematoencefálica y causar daño cerebral como el kernicterus. Bilirrubina total es la suma de bilirrubina directa y bilirrubina indirecta, lo que da como resultado aproximado del valor normal de 0,3 a 1,0 mg/dl (17). Las causas de la Hiperbilirrubinemia Indirecta las causas más frecuentes son:

- Hiperbilirrubinemia fisiológica
- Incompatibilidad del grupo sanguíneo ABO
- Ictericia asociada a la leche materna
- Infecciones como sífilis congénita, infecciones por virus o parásitos.
- Subdural(hematoma) o cefalohematoma
- Diversos hematomas
- Hijo de madre con diabetes
- Policitemia o hiperviscosidad

Las causas menos comunes son:

- Isoinmunización Rh
- Deficiencia de piruvato quinasa
- Esferocitosis congénita
- Hipotiroidismo
- Suprimir la interferencia



### 2.2.2.5 ETIOPATOGENIA:

El período neonatal tiene características específicas que alteran el metabolismo normal de la bilirrubina. Estos incluyen: glóbulos rojos más grandes y una vida media más corta de la albúmina con menor afinidad por la bilirrubina, que es responsable de la falta de bacterias intestinales; Todo esto dificulta la liberación de bilirrubina. (18,19). En términos generales, los neonatos generan una cantidad elevada de bilirrubina debido a que poseen una mayor cantidad de glóbulos rojos, cuya vida útil es más corta en comparación con otros grupos de edad, y muchos de estos glóbulos rojos están envejecidos y se desintegran con mayor rapidez. Además, el sistema enzimático del hígado no es suficiente para absorberlo y combinarlo por completo. El primer día se redujo la ingesta oral y se redujo la flora intestinal y la motilidad. Finalmente, al nacimiento el neonato está expuesto a diferentes traumas que resultan en hematomas o sangrados que aumentan la formación de bilirrubina y además ya no existe la dependencia fetal de la placenta (18).

#### **Exploraciones complementarias:**

La cuantificación de los niveles de bilirrubina y sus fracciones directas e indirectas es el primer paso de estudios adicionales en recién nacidos con ictericia. La necesidad de exámenes adicionales dependerá de la dirección del diagnóstico del paciente.

#### **Exámenes auxiliares (laboratorio):**

Para los exámenes de laboratorio de debe considerar lo siguiente:

1. Los Valores **de Bilirrubina total, bilirrubina fraccionadas directa e indirecta.**

Ante la sospecha de hemólisis o signos que sugieran incompatibilidad sanguínea (como grupo sanguíneo o Rh), se debe realizar el test de Coombs directo, junto con un hemograma completo que incluya el recuento de leucocitos, así como la evaluación de hemoglobina y hematocrito, los cuales pueden estar alterados.

Si aparecen signos clínicos de letargia, apnea, inestabilidad térmica o mala succión, debe investigarse la presencia de enfermedad subyacente: vigilar signos que pudieran indicar sepsis clínica (7).

### Valores de Bilirrubina según horas de vida:

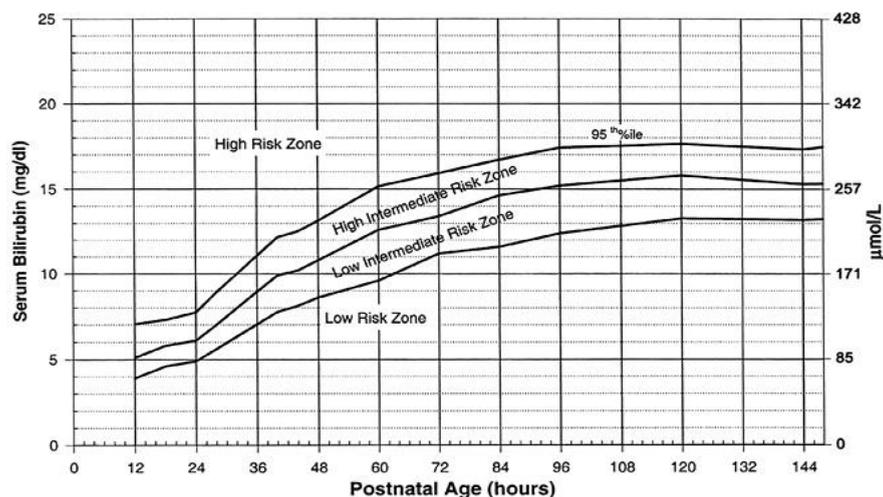


Figura 1. El nomograma de riesgo para hiperbilirrubinemia neonatal en recién nacidos de  $\geq 35$  semanas de edad gestacional establece valores específicos de bilirrubina sérica por cada hora, de acuerdo con la *Guía Práctica Clínica de la Academia Americana de Pediatría (Pediatrics, 2004)*. Este gráfico se utiliza para evaluar el riesgo de desarrollo de ictericia y guía las intervenciones en función de los niveles de bilirrubina y la edad del neonato en horas.

### Evaluación progresiva de la ictericia:

Esta regla de Kramer se utiliza para evaluar la progresión de la ictericia definiendo 5 zonas según el grado de ictericia relacionado con el nivel estimado de bilirrubina.

#### REGLA DE KRAMER

- Kramer 1, se caracteriza por la ictericia en la Zona 1 que es Cara, en la cual la bilirrubina promedio oscila de 5-7mg/dl
- Kramer 2, se caracteriza por la ictericia en la Zona 2 que forma la cara, tronco superior en la cual la bilirrubina promedio oscila 9-10mg/dl



- Kramer 3, se caracteriza por la ictericia en la Zona 3 que forma la cara, tronco superior, región toraco abdominal, en la cual la bilirrubina promedio oscila hasta 12mg/dl
- Kramer 4, se caracteriza por la ictericia en la Zona 4 que forma la cara, tronco superior, toracoabdominal y extremidades, en la cual la bilirrubina promedio oscila hasta 15mg/dl
- Kramer 5, se caracteriza por la ictericia en la Zona 5 que forma la cara, tronco superior, toracoabdominal, extremidades y zona palmo plantar, en la cual la bilirrubina promedio oscila mayor a 15mg/dl.

#### 2.2.2.6 TRATAMIENTO:

El tratamiento debe adaptarse a las necesidades específicas de cada neonato, teniendo en cuenta factores como los niveles séricos de bilirrubina, la edad gestacional, las horas de vida, el peso y el estado clínico general. Existen dos modalidades principales de tratamiento: **fototerapia** y **exanguinotransfusión**.(18).

a) **Fototerapia.**- Es el tratamiento de elección para la hiperbilirrubinemia indirecta neonatal. Consiste en el uso terapéutico de luz, particularmente del espectro diurno, que al actuar sobre la piel convierte la bilirrubina no conjugada en compuestos hidrosolubles que pueden eliminarse por medio de las heces y la orina, sin necesidad de ser procesados por el hígado. La luz induce **fotooxidación** y **fotoisomerización** de la bilirrubina, transformándola en fotoisómeros que, al no ser liposolubles, no tienen efectos neurotóxicos. La fototerapia convencional emplea lámparas fluorescentes de 6 a 8 tubos o, más recientemente, lámparas halógenas de tungsteno. El procedimiento consiste en colocar al neonato desnudo bajo la lámpara de fototerapia, asegurando que sus ojos estén protegidos con gafas opacas para evitar daños. La eficacia del tratamiento depende de la longitud de onda, del tipo de



lámpara, la intensidad lumínica, la distancia entre el foco y la piel del niño, la duración de la terapia y la superficie de la piel expuesta (19).

Este tratamiento se interrumpe temporalmente para permitir la lactancia, y en esos casos se puede aplicar fototerapia de forma intermitente. Cuando los niveles de bilirrubina son muy altos, se recurre a la **fototerapia intensiva** para reducir la necesidad de una exanguinotransfusión. La fototerapia intensiva utiliza dos o más focos de luz, colocando bajo el niño una manta de fibra óptica y lámparas convencionales alrededor(18).

Es muy necesario considerar las siguientes definiciones:

- 1. Mecanismo de acción de la fototerapia:** La fototerapia actúa mediante la fotooxidación de la bilirrubina, lo que provoca un cambio en la configuración y estructura de sus isómeros, transformándola en productos no tóxicos. Estos productos pueden ser eliminados fácilmente a través de la vía biliar o urinaria.
- 2. Efectividad:** dependerá de la intensidad de la luz que llegue al Recién Nacido, con una longitud de onda de 425 - 475 nm, la que a su vez es dependiente de la intensidad de la fuente de luz, de la longitud de onda y de la distancia del Recién Nacido (18).
- 3. Tipo de luz:** puede ser luz blanca, azul, azul “especial”, azul-verde.
- 4. Técnica:** Generalmente, el recién nacido se coloca desnudo en una cuna, con protección ocular, y una fuente de luz situada a unos 40 cm de su cuerpo. Para asegurar que toda la superficie corporal reciba tratamiento, se debe rotar al bebé cada 4 a 6 horas.
- 5. Precaución:** Se debe aumentar el aporte hídrico en un 20%, alimentando al recién nacido con mayor frecuencia. En casos de pérdida de peso  $\geq 12\%$  o si se detecta deshidratación, se recomienda ofrecer fórmula o leche materna extraída. Si hay dudas sobre la ingesta oral, se debe proporcionar hidratación intravenosa.



**6. Factores de riesgo:** Algunas condiciones asociadas a la hiperbilirrubinemia neonatal incluyen enfermedad hemolítica isoimmune, asfixia, letargo, inestabilidad térmica, sepsis y acidosis.

**7. Fototerapia intensiva:** La fototerapia intensiva se debe utilizar cuando los niveles de bilirrubina total se acercan al rango en el que se considera necesaria una **exanguinotransfusión** (es decir, cuando la bilirrubina total es  $\geq 25$  mg/dl o  $\geq 20$  mg/dl en recién nacidos enfermos o con edad gestacional  $< 38$  semanas).

Este tratamiento se lleva a cabo utilizando luz en el **espectro azul-verde** (430-490 nm de longitud de onda), con una intensidad mínima de **30  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$  por nm**. La fuente de luz debe colocarse a una distancia de **15-20 cm** del recién nacido, asegurando que cubra la mayor área posible de su superficie corporal. Además, se recomienda colocar materiales reflectantes (como un fondo blanco) en la cuna para maximizar la exposición a la luz.

**8. Las complicaciones de la fototerapia pueden incluir:**

- Aumento de las pérdidas insensibles de agua.
- Hipertermia (aumento de la temperatura corporal).
- Daño retiniano si la protección ocular no es adecuada.
- Aumento del tránsito intestinal, lo que puede llevar a una mayor eliminación de bilirrubina.
- Rash cutáneos (erupciones en la piel).
- Síndrome del recién nacido bronceado, que se caracteriza por un tono amarillento en la piel debido a la fototerapia prolongada.



Es importante monitorear cuidadosamente al recién nacido durante el tratamiento para minimizar estos riesgos.

**b).- Exanguinotransfusión:** Esta técnica tiene como objetivo reducir rápidamente los niveles de bilirrubina no conjugada a valores no neurotóxicos, a la vez que corrige la anemia y elimina los anticuerpos circulantes en casos de enfermedad hemolítica. El procedimiento implica el reemplazo de la sangre del recién nacido por sangre de un donante compatible. Se utiliza sangre total reconstituida, irradiada y fresca, preferentemente de grupo isogrupo o grupo 0 Rh-, con un hematocrito entre 45-50%. Se recambia una cantidad equivalente al doble de la volemia del recién nacido, lo que supone recambiar un 80-90% de la sangre del neonato. (12)

Este procedimiento ha sido reemplazado en gran medida por el uso adecuado de fototerapia y un seguimiento clínico cuidadoso del recién nacido. La exanguinotransfusión implica la remoción mecánica de la sangre del neonato, reemplazándola con sangre de un donante compatible. Sus principales efectos incluyen:

1. Reducción rápida de los niveles de bilirrubina no conjugada a niveles no neurotóxicos.
2. Corrección de la anemia, al aportar sangre fresca.
3. Eliminación de anticuerpos circulantes en casos de enfermedad hemolítica isoimmune.
4. Mejora de la oxigenación y del estado hemodinámico del recién nacido al reemplazar sangre con un hematocrito adecuado.
5. Remover anticuerpos.



Sin embargo, debido a los avances en fototerapia y los cuidados neonatales, la exanguinotransfusión se reserva para casos muy graves y específicos.

**Normogramas en el tratamiento:** La existencia de nomogramas de estratificación del riesgo de desarrollar ictericia patológica y de nomogramas de indicación terapéutica, es esencial en la elección y control de estos pacientes(19).

**Vigilancia de pacientes de riesgo:**

La Academia Americana de Pediatría establece nomogramas predictivos de bilirrubinemia basados en los niveles de bilirrubina sérica según las horas de vida en recién nacidos con  $\geq 35$  semanas de edad gestacional. Estos nomogramas permiten clasificar el riesgo de desarrollar hiperbilirrubinemia significativa en tres niveles:

1. **Riesgo alto** ( $\geq$  percentil 95)
2. **Riesgo intermedio** (percentil 40-95)
3. **Riesgo bajo** ( $<$  percentil 40)

Este enfoque ayuda a identificar de manera temprana a los neonatos que podrían requerir monitoreo o tratamiento para evitar complicaciones asociadas a la ictericia(18).

El nomograma, junto con los factores de riesgo más comúnmente asociados a la hiperbilirrubinemia, resulta útil para valorar cada caso de manera individual. Entre los principales factores de riesgo a considerar se encuentran:

- Lactancia materna exclusiva,
- Edad gestacional  $< 38$  semanas,
- Ictericia significativa en un hijo previo,
- Presencia de ictericia al momento del alta.



El uso de estos grupos de riesgo es fundamental para implementar una vigilancia más estrecha al momento del alta hospitalaria, especialmente en aquellos recién nacidos que presentan mayor probabilidad de desarrollar ictericia (10).

**c) Tratamiento farmacológico:**

**Fenobarbital:** es un inductor enzimático que favorece las etapas de captación y excreción de la bilirrubina. Incrementa la captación de bilirrubina a través de la síntesis de proteínas intrahepatocitarias, especialmente la igandina. Sin embargo, su uso en recién nacidos está limitado debido a los posibles efectos secundarios, como sedación excesiva, riesgo de adicción y efectos metabólicos adversos, lo que restringe su aplicación principalmente a aquellos con déficit de G-6-PD. También puede ser útil para diferenciar el síndrome de Crigler-Najjar tipo II del tipo I. La administración de fenobarbital a la madre durante el último trimestre de embarazo se ha asociado con niveles más bajos de bilirrubina sérica en el recién nacido, reduciendo el riesgo de kernicterus, la dosis recomendada es 5 mg/kg/día (21).

**Albúmina Sérica Humana:** En recién nacidos, especialmente en prematuros, la administración lenta y venosa de albúmina humana, en dosis de 1 g/kg, ayuda a reducir el efecto tóxico de la bilirrubina al facilitar su unión y eliminación. Se utiliza principalmente antes o durante la exanguinotransfusión para remover la bilirrubina tisular acumulada.

Sin embargo, está contraindicada en casos de presión venosa central elevada, ya que puede causar hipervolemia. Además, no debe administrarse en síndrome de pérdida capilar, ya que podría favorecer la salida de líquido al espacio intersticial, lo que podría empeorar el cuadro clínico.



**-Edad gestacional:** La gestación es el período de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento. Se considera recién nacido a :

- Pretermino < 37 semanas
- Termino de 37 a 41 semanas,
- post termino >42 semanas

El hígado inmaduro y las deficiencias en la alimentación pueden causar un retraso en la absorción enterohepática de la bilirrubina, en los recién nacidos prematuros tienen el doble de probabilidades de desarrollar ictericia, con concentraciones de bilirrubina más altas y una ictericia más prolongada que un recién nacido a término (5).

**Periodo de aparición de la ictericia:**

**a) Primer día de vida:** Diferencia sanguínea (Rh, ABO), infección perinatal crónica

**b) De 2-3 días de vida:** Diferencia ABO -Policitemia, prematuridad, Sangre extravasada (cefalohematoma, equimosis), ictericia fisiológica, patología hemolítica congénita (enzimopatías, hemoglobinopatías), patología hemolítica adquirida (infecciones, fármacos, CID) y sepsis.

**c. De 4 a 5 días de vida:** Ictericia por lactancia materna

**d. Después de la primera semana de vida >7días:**

1) Ictericia por lactancia materna.

2) Hepatitis neonatal de células gigantes.

3)Obstrucción anatómica intrínseca o extrínseca de las vías biliares por:

-Atresia congénita de vías biliares intra o extrahepática.

-Quiste de colédoco o pseudoquiste. Estenosis hipertrófica de píloro.

-Mucoviscidosis.

-Neoplasia o hipertrofia de ganglios periportales (6).

- **Sexo del recién nacido:** El sexo femenino es el menos frecuente, y el sexo masculino es de mayor incidencia en el factor de riesgo en mostrar hiperbilirrubinemia. De 3-6 días de nacidos la incidencia de hiperbilirrubinemia es mayor (11).

- **Peso al Nacimiento:** Es el peso que le toma inmediatamente después de haber nacido.

Se clasifica:

- GEG: grande para la edad gestacional.
- AEG: adecuada edad gestacional.
- PEG: pequeña edad gestacional.

En los recién nacidos de muy bajo peso al nacer, la bilirrubina no conjugada elevada aumenta el riesgo de mortalidad y resultados adversos del desarrollo neurológico (parálisis cerebral de moderada a grave, ceguera, pérdida auditiva central bilateral grave o problemas de desarrollo mental)(12).

DIAGNOSTICO NUTRICIONAL SEGÚN EDAD GESTACIONAL

EDAD GESTACIONAL EN SEMANAS			30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
VARON	PESO(gramos)	P.90	1560	1960	2140	2480	2760	3130	3340	3520	3620	3840	3975	3965	3960	3850
		P.10	1050	1180	1260	1460	1540	1920	2150	2560	2660	2850	2940	2950	2920	2900
MUJER	PESO(gramos)	P.90	1500	1810	2100	2270	2700	3050	3240	3420	3500	3650	3850	3820	3770	3650
		P.10	1000	1090	1120	1240	1240	1820	2060	2410	2560	2730	2780	2730	2820	2780

FUENTE IMPROMI-LIMA-PERU

Ictericia fisiológica Patología hemolítica congénita (enzimopatías, hemoglobinopatías) Patología hemolítica adquirida (infecciones, fármacos, CID), sepsis. La prevención de la hiperbilirrubinemia comienza en el periodo prenatal, donde se deben realizar a todas las mujeres embarazadas análisis de grupo ABO y Rh, así como un screening de anticuerpos. Si la madre no ha tenido este screening o si es Rh negativo, se recomienda realizar un análisis de grupo Rh y un examen directo (test de Coombs) al momento de su ingreso en la maternidad.



Si la madre es O positivo, es una opción, realizar en el cordón umbilical, grupo y test de anticuerpos (18).

**-Trauma obstétrico:** Esto puede suceder durante el parto los hematomas importantes durante el nacimiento y estos traumas obstétricos considerados como: Cefalohematoma, Caput Succedaneum, Fractura Clavícula lo cual las hemorragias puede incrementar la producción de bilirrubina y presentar ictericia(13).

**- Pérdida ponderal de peso:** La pérdida de peso del recién nacido se puede dar al 2 y 4 día después del nacimiento lo cual mencionando en porcentaje menor a 10 % peso y mayor al 10 % peso. Desde ese instante, si no hay dificultades, el recién nacido retorna en su recuperación de peso, rescatando sólo los gramos perdidos, pero aumentando su peso al nacer.

#### **A .Pérdida De Peso :**

Pérdida de peso en el recién nacidos es la disminución de masa corporal entre la primera semana de vida posnatal del recién nacido, se considera que el porcentaje normal de reducción es de máximo el 10% del peso total al nacimiento (7).

**-RNAT:** Pérdida del 5-10% durante los primeros 7 días

#### **B. Inadecuada pérdida de peso:**

- **Excesiva:** Pérdida de líquido (deshidratación)
- **Pobre, mínima o ganancia:** Displasia broncopulmonar, Hemorragia intraventricular, Enterocolitis necrotizante.



**2.2.2.8 Antecedentes patológicos:** Para el diagnóstico de ictericia patológica es importante saber sobre factores de riesgo patologías que ha sufrido el recién nacido o es su actual diagnóstico como sepsis y deshidratación.

**2.2.2.9 Alimentación del recién nacido:**

**a) Lactancia materna exclusiva:**

La lactancia materna exclusiva, entendida como la acción de nutrir exclusivamente al recién nacido con leche materna, sin ningún otro líquido o sólido añadido la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda en los primeros seis meses, por las múltiples ventajas para la salud tanto del neonato como de la madre. sin embargo la ictericia es más común en recién nacidos alimentados con leche materna, puede ocurrir cuando no recibe suficiente leche materna, retraso en el inicio de la alimentación, una pérdida ponderal importante y el retraso en la eliminación de meconio (15). Es muy importante la observación completa de la lactancia, pérdida de peso, número de deposiciones en el día y su coloración, el objeto de detectar de forma precoz una escasa ingesta.

**b) Ictericia por leche materna**

La extensión de la hiperbilirrubinemia indirecta en el recién nacidos sanos alimentados con lactancia materna exclusiva se considera otra forma comúnmente benigna con ictericia neonatal; puede ser confundida con otras causas de ictericia neonatal. Se han planteado varios mecanismos patogénicos asociados con la presencia de ciertos elementos en la leche materna, tales como altos niveles de beta-glucuronidasa, que propiciarían un incremento en la circulación enterohepática de la bilirrubina, o un contenido elevado en grasas (lipasas), que complicaría su eliminación por el hígado(5).



Es una ictericia asintomática (RN saludable que se alimenta adecuadamente), que comienza entre el tercer y el sexto día de vida y se resuelve gradualmente (puede extenderse hasta el segundo mes de vida). A pesar de que ciertos casos pueden llegar a niveles elevados de bilirrubina (hasta 20 mg/dl en la segunda o tercera semana), el diagnóstico es clínico después de descartar otras causas (5).

### c) **Lactancia Artificial y Lactancia Mixta:**

- ✓ Lactancia mixta es decir lactancia materna y formula láctea es insuficiente o no adecuada.
- ✓ Lactancia artificial insuficiente o no adecuada.

### **2.2.3 FACTORES MATERNOS:**

**2.2.3.1 Edad:** Es el tiempo o el período transcurrido el que determina la edad de una persona, contado desde su nacimiento hasta el momento de la entrevista, lo que permite segmentar la vida de una persona en diferentes períodos de tiempo. La edad se considera una variable importante porque cualquier daño que se produzca varía dependiendo de la edad de la persona. (18).

#### **-Edad de la madre:**

- Adolescente < 18 años
- Joven 18 a 25 años
- Adulto joven 25 a 35 años
- Adulto > 35 años

**2.2.3.2 la Raza:** El término raza se utiliza en biología para referirse a los diferentes grupos en los que una especie puede subdividirse, basándose en características físicas heredadas de los progenitores, como el color, la forma o el tamaño. Estas diferencias son producto de variaciones genéticas dentro de una misma especie.



**2.2.3.3 La raza en la madre:** El origen, raza y etnia de los familiares por el aumento fisiológico de Bilirrubina en grupos étnico, asiático oriental y zonas situadas de gran altitud es más frecuentes que las otras razas negras, mestiza, blanca(14).

**2.2.3.4 Tipo de parto:** está relacionado con el riesgo de hiperbilirrubinemia neonatal y otros problemas. La administración de oxitócicos durante el parto se ha asociado con un mayor riesgo de hiperbilirrubinemia, mientras que la anestesia epidural puede contribuir a la hemólisis. Los partos instrumentales, la presentación de nalgas y situaciones que puedan causar traumatismos obstétricos incrementan el riesgo de hemorragias y hemólisis. Además, la asfixia perinatal puede aumentar la insuficiencia hepática y, en algunos casos, provocar hemorragia intracraneal, lo que también contribuye a complicaciones relacionadas con la bilirrubina(18).

**-Eutócico:** Se refiere a un parto que se desarrolla de manera normal y fisiológica, es decir, que transcurre sin complicaciones. Comienza de forma espontánea al finalizar la gestación, generalmente entre la semana 37 y la 42, por vía vaginal, con el bebé en posición cefálica y con la intervención activa de la madre durante los pujos. Este tipo de parto es el de menor riesgo tanto para la madre como para el recién nacido (14).

- **Distócico:** Se denomina así a aquellos partos en los que existen complicaciones que requieren intervención médica o quirúrgica, como una cesárea, para asegurar que el alumbramiento se realice sin riesgos. Estas complicaciones pueden tener origen fetal, materno o en los anexos fetales (placenta, cordón umbilical, líquido amniótico).

Las distocias maternas pueden ser de dos tipos:

- **Mecánicas**, relacionadas con problemas en la posición de los huesos de la pelvis o el canal del parto.

- **Dinámicas**, que se refieren a problemas en las contracciones, como que no sean suficientemente fuertes, se detengan o no sean efectivas para la progresión del parto. Otras distocias asociadas al feto tienen que ver con un tamaño demasiado grande del mismo, malformaciones, pérdida de bienestar fetal, etc (18).

**2.2.3.5. Tipo de procedimiento en el parto:** Es importante saber si en el parto hubo: Inducción, maniobra de Kristeller a pesar que está prohibido en varias instituciones, y la cesárea porque fue la indicación (14).

**2.2.3.6. Nivel de hemoglobina:** Según cuadro:

**Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia (Hasta 500 msnm)**

Población	Con Anemia según niveles de Hemoglobina (g/dL)			Sin Anemia según niveles de Hemoglobina (g/dL)
	Severa	Moderada	Leve	
<b>Prematuros/as</b>				
1ª semana de vida	≤ 13.0			>13.0
2ª a 4ta semana de vida	≤ 10.0			>10.0
5ª a 8va semana de vida	≤ 8.0			>8.0
<b>Nacidos/as a Término</b>				
Menor de 2 meses	< 13.5			13.5-18.5
Niños de 2 a 5 meses	< 9.5			9.5-13.5
<b>Niños/as</b>	<b>Severa</b>	<b>Moderada</b>	<b>Leve</b>	
De 6 a 23 meses	< 7,0	7.0 - 9.4	9.5 - 10.4	≥ 10.5
De 24 a 59 meses	<7.0	7.0—9.9	10.0 -10.9	>11.0
De 5 a 11 años	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.4	≥ 11.5
<b>Adolescentes</b>				
Mujeres de 12 - 14 años no embarazadas	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0
Varones de 12 a 14 años	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0
Varones de 15 años a más	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 12.9	≥ 13.0
Mujeres NO Gestantes (15 años a más)	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0
<b>Gestantes y Puérperas</b>				
Primer Trimestre	< 7.0	7.0 – 9.9	10.0 – 10.5	>11.0
Segundo Trimestre	< 7.0	7.0 – 9.4	9.5 – 10.4	≥ 10.5
Tercer trimestre	< 7.0	7.0 -9.9	10.0 – 10.9	>11.0
Puérpera	< 8.0	8.0 – 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0

Fuente: Adaptado de Organización Mundial de la Salud Directrices sobre los límites de hemoglobina para definir la anemia en individuos y poblaciones. 2024



**2.2.3.7. Antecedentes de Infección del Tracto Urinario (ITU):** Es importante ya si presenta ITU esto puede llevar en la gestante un trabajo de parto pretérmino, rotura prematura de membranas, sepsis precoz en el neonato (17).

**Definición de términos:**

**Ictericia neonatal:** Es una condición caracterizada por la acumulación de bilirrubina en la piel, las membranas mucosas y la esclerótica (la parte blanca de los ojos). Esta acumulación se manifiesta principalmente por una coloración amarillenta en la piel y en la esclerótica de los ojos del recién nacido.

**Factores de Riesgo:** Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión; los factores de riesgo están localizados en individuos, familias, comunidades y ambiente; así mismo un factor de riesgo puede ser específico para uno o varios daños como también varios factores de riesgo pueden incidir para un mismo daño (12).



## CAPITULO III

### MATERIALES Y METODOS

#### 3.1 UBICACIÓN DEL ESTUDIO

El ámbito específico de estudio fue el Hospital Carlos Monje Medrano de la ciudad de Juliaca, ubicada en la avenida Huancané a:  $-15.4818^{\circ}$  o  $15^{\circ} 28' 54.4''$  de latitud al Sur y  $-70.1201^{\circ}$  o  $70^{\circ} 7' 12.3''$  de longitud oeste del mediterráneo, se encuentra localizada al Norte con las provincias de Azángaro y Lampa; por el Este con la provincia de Huancané; al Sur con la provincia de Puno; y, por el Oeste con los departamentos de Arequipa y Moquegua.

El servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano-Juliaca, cuenta con 7 áreas diferenciadas y Referidos es área de hospitalización de los recién nacidos provenientes de los diferentes establecimientos de la zona norte del departamento y también de los recién nacidos en el hospital que reingresan por alguna patología, es una de las áreas con mayor demanda, por lo descrito es el lugar que se seleccionó para la obtención de información y el acceso a las historias clínicas.

#### 3.2. TIPO DE ESTUDIO:

**Tipo:** El presente estudio de investigación tuvo un enfoque cuantitativo.

**Diseño:** El estudio es no experimental de corte transversal retrospectivo porque se recolectó datos en un momento y en un tiempo único, datos obtenidos de historia clínica de neonatos con diagnóstico de ictericia patológica, hospitalizados en el área de Referidos durante los meses de enero a noviembre del año 2023 y descriptivo simple, porque se describió la variable sin manipular (19).



Tenemos el diagrama siguiente:

**Donde :**

$$n \text{-----} X$$

n: Representa el número de muestra de historias clínicas de recién nacidos.

X: Representa los datos obtenidos de los factores neonatales y maternos.

### 3.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO

- a. **Población y muestra:** Este trabajo estuvo constituido por 79 historias clínicas de recién nacidos con ictericia patológica, atendidos en el servicio de neonatología del área de referidos del Hospital Carlos Monje Medrano, seleccionados según los criterios de inclusión y exclusión en el periodo enero a noviembre del 2023,
- b. **Tipo de muestreo:** Es por conveniencia, según criterios de inclusión y exclusión.

#### Selección de la muestra:

- **Criterios de inclusión:**

- Historias clínicas de recién nacidos atendidos en el Hospital Carlos Monge Medrano.
- Historias clínicas de recién nacidos con diagnóstico de ictericia patológica, confirmado con resultados de laboratorio.
- Historias clínicas de recién nacidos a termino.

- **Criterios de exclusión:**

- Historias clínicas de recién nacidos con diagnóstico de ictericia fisiológica.
- Historias clínicas de recién nacidos referidos de clínicas.
- Historias clínicas de recién nacidos prematuros.
- Historias clínicas de recién nacidos con datos incompletos.

### 3.4 VARIABLES:

Factores de riesgo en ictericia patológica de recién nacidos

### 3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADOR	CATEGORIA
<p>Factor de riesgo en ictericia patológica neonatal</p> <p>Definición: Es cualquier rasgo, características, o exposición de una persona que aumenta la probabilidad de contraer una enfermedad o lesión (Organización Mundial de la Salud)</p>	Factores neonatales	Sexo	Masculino Femenino
		Valores de bilirrubina	Billirrubina Total Billirrubina Directa Billirrubina Indirecta
		Edad gestacional	A termino: 37-41sem. Post termino: >41 sem.
		Periodo de aparición de la ictericia.	1ras 24 horas 2°-7° día >7 días
		Peso al nacimiento	-GEG -AEG -PEG
		Grupo sanguíneo y Factor Rh Incompatibilidad sanguínea	Madre grupo sanguíneo: Rh+ Rh- Recién nacido grupo sanguíneo: Rh+ Rh - Incompatibilidad sanguínea: SI NO
		Trauma obstétrico	Cefalohematoma Caput Succedaneum Fractura Clavícula
		Pérdida ponderal al alta	Perdida ponderal alta Perdida ponderal < 10%
		Antecedentes Patológicos	-Sepsis neonatal -Deshidratación- moderada- severa. Ninguno
	Lactancia materna	-Lactancia Materna Exclusiva -Lactancia mixta-Lactancia artificial	
Factores Maternos	Edad de la madre	Adolescente <18 años Joven <18 a 25 años Adulto joven 25 a 35 años	

			Adulto >35 años.
		Raza	-Negra -Mestiza -Blanca
		Tipo de parto	Eutócico Distócico
		Si es distócico, tipo	Cesárea Inducción Kristeller Otro
		Nivel de hemoglobina	Alterado No alterado
		Antecedentes de Infección del Tracto Urinario (ITU).	Si No

### 3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

#### a) Técnica:

Se utilizó la revisión documentaria, para lo cual se recolectó datos de las historias clínicas de neonatos hospitalizados en el área de Referidos con el diagnóstico de ictericia patológica, atendidos durante los meses de enero - noviembre del 2023, en el Hospital Carlos Monge Medrano en Juliaca 2023.

#### b) Instrumento:

Se utilizó la ficha de recolección de datos de las investigadoras: Godoy Y. y Torres C. denominado: factores asociados a ictericia neonatal en recién nacidos. Este instrumento fue validado, por juicio de expertos, la confiabilidad lo realizaron a través del Alfa de Cronbach obteniendo 0,751 el cual es confiable para su aplicación.

El instrumento en la primera parte recopila datos generales como: fecha de nacimiento, sexo, días de hospitalización y edad del recién nacido. En la segunda parte recopila información (factores neonatales) del recién nacido y consta de 10 items. Y en la tercera parte se recopila información de la madre (factores maternas) y consta de 6 items.



### 3.7 PROCESAMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de datos del estudio se ejecutó de la siguiente manera:

#### a.- Coordinación:

- Se requirió carta de presentación a la segunda especialización para ejecución del presente proyecto de tesina.
- Se solicitó permiso al director del Hospital Carlos Monge Medrano-Juliaca. Adjuntando carta de presentación de la segunda especialización.
- Se solicito permiso al jefe del servicio de servicio neonatología, para las facilidades en el acceso de información del libro de ingresos del 2023, área de referidos.
- Se realizo el trámite respectivo en la unidad de capacitación, en admisión (archivo de historias clínicas), para el acceso a las historias clínicas seleccionadas.

#### b.- Ejecución:

Una vez obtenido el permiso de las instancias correspondientes en el hospital, se accedió al libro de ingresos del área de referidos del 2023, de dicho libro se seleccionó el número de historia clínica de todos los recién nacidos con diagnóstico de ictericia patológica y posteriormente se accedió a la unidad de estadística al archivo de historias clínicas, según los criterios de inclusión y exclusión esta información se recopiló en la ficha de recolección de datos (anexo 1), proceso que duro 2 semanas.

### 3.8 ANÁLISIS DE DATOS

- Se realizó base en matriz de datos Excel.
- Estadísticamente se elaboraron las tablas porcentuales.
- El análisis de los datos se realizó por medio del software estadístico SPS.S. v.26 para calcular las frecuencias y los porcentajes de cada una de las variables descritas.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSION

**Tabla 1: FACTORES DE RIESGO EN ICTERICIA PATOLÓGICA DE RECIEN NACIDOS, HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA- 2023**

FACTORES DE RIESGO	N°	Total	%
<b>FACTORES NEONATALES</b>			
Sexo Femenino	49	79	62
Presenta ictericia	49	79	62
Valores de bilirrubina Indirecta	46	79	58
Edad Gestacional: 37-41 sem	67	79	85
Periodo de aparición de ictericia patológica 2-7 días	44	79	56
Peso adecuado al nacimiento	60	79	76
Grupo sanguíneo y factor Rh +	49	79	62
Sin Incompatibilidad sanguínea:	40	79	51
trauma obstétrico con Céfalograma Hematoma	30	79	38
Pérdida de peso ponderal alta en el alta	56	79	71
Antecedentes patológicos: sepsis neonatal	50	79	63
lactancia materna exclusiva	59	79	75
<b>FACTORES MATERNOS</b>			
Edad de la madre (adulto joven)	32	79	41
Raza mestiza de la madre	69	79	87
Tipo de parto: eutócico	46	79	58
Hemoglobina materna alterado	43	79	54
Antecedente de infección del tracto urinario-ITU	42	79	53

**Fuente:** Ficha de recolección de datos de Historias clínicas del recién nacido del servicio de neonatología del área de referidos del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca- 2023.

En la tabla se observa que los factores de riesgo de ictericia patológica más predisponentes tanto maternos como neonatales son: la raza mestiza de la madre con 87%, edad gestacional: 37 a 41 semanas el 85%, seguido de peso adecuado al nacimiento del



recién nacido con 76%, con lactancia materna exclusiva el 75%, pérdida ponderal alta en el alta del recién nacido con 71%, con antecedente de sepsis con 63%, sexo femenino 62%, presencia de ictericia 62%, grupo sanguíneo y factor R+ con 62%, antecedente de infección urinaria materna 53% y con menor porcentaje trauma obstétrico (céfalo hematoma) 38% y edad de la madre (adulto joven) 41%.

Analizando los resultados obtenidos son similares con Santillana C. el factor más predisponente es la edad, lactancia materna, traumatismo obstétrico presente, mas no coincide el sexo masculino (3), sin embargo, con Gonzales C. sí coincide el predominio del sexo femenino con un 54.4% y la lactancia materna exclusiva (15).

Según la revisión bibliográfica la ictericia es más común en recién nacidos alimentados con lactancia materna exclusiva, puede ocurrir cuando no recibe suficiente leche materna, retraso en el inicio de la alimentación, una pérdida ponderal importante y el retraso en la eliminación de meconio. (15).

También Bernales menciona en su resultado: el factor RH materno positivo (96,9%), la edad materna de 20 a 35 años (65,4%), el tipo de alimentación con formula (51,5%) y la infección urinaria (23,1%) son factores maternos que se asocian significativamente ( $p < 0,01$ ) con la ictericia neonatal. (23). Por otro lado Chacpi N., dentro de sus resultados más resaltantes cita los factores maternos como la edad, antecedentes patológicos (ITU), anemia y los factores neonatales como: edad gestacional, bajo peso al nacer y la incompatibilidad ABO son factores de riesgo predominantes para el desarrollo de ictericia en los recién nacidos pretérminos (10).

Otro autor Cosser K., en su estudio llegó a la conclusión de: La ictericia neonatal patológica está asociada significativamente a la sepsis, policitemia y a la incompatibilidad



de Grupo Sanguíneo ABO, sin asociación significativa la hipoalimentación y el trauma obstétrico (29). Muchos de estos factores predominan en los resultados del presente estudio como: alimentación con lactancia materna exclusiva, antecedente de sepsis, trauma obstétrico, incompatibilidad sanguínea como factores de riesgo de ictericia patológica en los recién nacidos atendidos en el Hospital Carlos Monge Medrano.

Con lo descrito podemos afirmar que, existen factores de riesgo determinantes tanto neonatales y maternos en la ictericia patológica en los recién nacidos.

**Tabla 2: FACTORES NEONATALES DE LOS RECIÉN NACIDOS CON ICTERICIA PATOLÓGICA, HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA -2023.**

FACTORES NEONATALES	N°	Total	%	Total
<b>Sexo</b>				
Femenino	49	79	62	100
Masculino	30		38	
<b>Presenta ictericia</b>				
Si	49	79	62	100
No	30		38	
<b>Valores de bilirrubina</b>				
BD	33	79	42	100
BI	46		58	
<b>Edad Gestacional</b>				
<37	0	79	0	100
37-41sem	67		85	
>41	12		15	
<b>Periodo de aparición de ictericia patológica</b>				
1ras 24 horas	5	79	16	100
2 y 7 día	44		56	
>7 días	30		38	
<b>Peso al nacimiento</b>				
GEG	13	79	16	100
AEG	60		76	
PEG	6		8	
<b>Grupo sanguíneo y factor Rh</b>				
-Madre: Grupo sanguíneo: Rh+	49	79	62	100
-Madre: Grupo sanguíneo: Rh-	30		38	
-Rn: Grupo sanguíneo: Rh+	49	79	62	100
-Rn: Grupo sanguíneo: Rh-	30		38	
Incompatibilidad sanguínea: SI:	39	79	49	100
Incompatibilidad sanguínea: NO:	40		51	
<b>Trauma obstétrico</b>				
Céfalo Hematoma	30	79	38	100
Capút Succedaniúm	16		20	
Fractura de clavícula	4		5	
Otro (sin trauma)	29		37	
<b>Pérdida de peso ponderal al alta</b>				
Perdida ponderal alta	56	79	71	100
Pérdida ponderal < 10%	23		29	
<b>Antecedentes patológicos</b>				
Sepsis neonatal	50	79	63	100
Deshidratación moderada – severa	25		32	
Otro	4		5	
<b>Lactancia materna</b>				
LME	59	79	75	100
Lactancia Artificial y/o Mixta	20		25	

**Fuente:** Ficha de recolección de datos de Historias clínicas del recién nacido del servicio de neonatología del área de referidos del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca- 2023



En la tabla anterior se observa, los factores de riesgo neonatales predominantes con ictericia patológica son: edad gestacional de 37 a 41 semanas un 85%, peso al nacimiento AEG 76%, lactancia materna exclusiva un 75%, con pérdida ponderal alta de peso al alta un 71%, con antecedentes sepsis neonatal un 63% , el sexo femenino 62%, presenta ictericia un 62%, el 56% de los recién nacidos presento ictericia patológica a los 2 a 7 días de nacido, en relación a la madre el grupo sanguíneo de Rh+ es un 62%, los RN con incompatibilidad sanguínea es un 49 % y el 62% de los RN son Rh +, los valores de bilirrubina indirecta un 42 % y el 38% sufrió de trauma obstétrico (céfalo hematoma).

Contrastando los resultados obtenidos con otros estudios, son similares con los resultados hallados por Gonzales C.(2022) donde su conclusión fue: La pérdida anormal de peso, el sexo femenino y la lactancia materna insuficiente son factores de riesgo para hiperbilirrubinemia y patológicamente grave (15). A si mismo Bernales S.(2022) dentro de los factores significativos asociados a la hiperbilirrubinemia neonatal esta la sepsis neonatal con 40%, el factor Rh+ materno con 96.9%

Por el contrario, discrepa con otros estudios como: Bonilla A. y Jara F.(2020) Ecuador, realizó una investigación con el objetivo de este estudio es caracterizar a la hiperbilirrubinemia neonatal, obteniendo los siguientes resultados: La prevalencia de hiperbilirrubinemia neonatal fue por predominio del sexo masculino, además, el 82.4% de pacientes ingresaron con ictericia patológica. El principal factor de riesgo fue la incompatibilidad ABO con 52.7% (21). También Campbell S. y Mena N. (2019) Chile, realizo una investigación con el objetivo de: Describir incidencia y factores asociados en pacientes hospitalizados con hiperbilirrubinemia mayor de 20 mg/dl, dentro de sus resultados la hiperbilirrubinemia fue mayor en varones, el principal factor asociado fue el



bajo peso excesivo en los primeros 3 días, la incompatibilidad sanguínea (22). La pérdida de peso del recién nacido se puede dar al 2 y 4 día después del nacimiento (7). Sin embargo, la pérdida ponderal alta en el alta del recién nacido, generalmente es causado por la hipoalimentación el que propiciaría un incremento en la circulación enterohepática de la bilirrubina, que complicaría su eliminación. (5). Lo que confirma la pérdida ponderal alta en el alta, los días de aparición de la ictericia son factores de riesgo para la ictericia neonatal.

Así mismo Herrera C. (2020) en su estudio concluye que la deshidratación, tipo de parto y la incompatibilidad sanguínea son factores asociados a la ictericia neonatal significativamente (6). Datos que se asemejan con el estudio, sobre todo la incompatibilidad sanguínea, que es un factor de riesgo por la fisiología de la hemólisis sanguínea. Sin embargo, estos resultados se asemejan más a los encontrados por Cosser K. (2019), quien determinó como variables de mayor frecuencia en la presencia de ictericia neonatal en el recién nacido a término: el sexo masculino, edad al momento del diagnóstico de 2 días de vida, peso adecuado al nacer, lactancia materna exclusiva, sepsis neonatal, grupo-factor materno y neonatal O+ y la incompatibilidad AO+. Mas no coincide el sexo, ya que en nuestro trabajo es más la prevalencia del sexo femenino, este resultado puede ser por la cultura y creencias de la población y sobre todos en la lactancia materna, muchas veces se puede escuchar a una madre mencionar como que si es mujer no toma mucha leche como un recién nacido de sexo masculino, también venerar si nació masculino, recordando también que el hospital Carlos Monge Medrano es un establecimiento de referencia de toda la zona Norte del departamento Puno, al hospital acuden o son referidas las gestantes con mayor riesgo por la capacidad resolutive.

**Tabla 3: FACTORES MATERNOS DE LOS RECIÉN NACIDOS CON ICTERICIA PATOLÓGICA, HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA -2023.**

FACTORES MATERNOS	N°	TOTAL	%	TOTAL
<b>Edad</b>				
Adolescente<18años	4		5	
Joven (18 a 25 años)	21		27	
Adulto joven ( 25-35 años)	32	79	41	100
Adulto (>35 años)	22		27	
<b>Raza</b>				
Mestiza	69	79	87	100
Otro	10		13	
<b>Tipo de parto</b>				
Eutócico	46	79	58	100
Distócico	33		42	
<b>Distócico motivo</b>				
Inducción	23		29	100
Otro(cesárea, presentación podálica, p. compuesta)	10	79	13	
<b>Nivel de hemoglobina</b>				
Alterado (anemia, policitemia)	43	79	54	100
No alterado	36		46	
<b>Antecedente de infección del tracto urinario-ITU</b>				
Si	42	79	53	100
No	37		47	

**Fuente:** Ficha de recolección de datos de Historias clínicas del recién nacido del servicio de neonatología del área de referidos del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca- 2023

En la tabla, se observa los factores maternos de los recién nacidos con ictericia patológica, más predominantes son: la raza mestiza un 87%, parto eutócico un 58%, nivel de hemoglobina alterado 54%, antecedente de infección del tracto urinario un 53%, edad adulto joven (25-35años) 47% y parto distócico por inducción 29%.

Ante los resultados obtenidos se contrasta con otros estudios, similares como el estudio que realizó Chacpi N.,(2020) donde concluyó los factores maternos como la edad,



los antecedentes patológicos como ITU, anemia, Preeclampsia, alto riesgo obstétrico y los factores neonatales como edad gestacional, bajo peso al nacer, Apgar, anemia, y la incompatibilidad ABO, son factores de riesgo predominantes para el desarrollo de ictericia en los recién nacidos pretérminos (10). Como también Bernales S. (2022) en su estudio determinó que el 65.4% la edad materna fluctuaba de 20 a 35 años, el 23.1% tenían antecedente de infección urinaria, factores que se asocian significativamente con la ictericia neonatal (23). También Herrea C. (2020) dentro de sus conclusiones menciona que el tipo de parto, trauma obstétrico y la incompatibilidad sanguínea son factores asociados a la ictericia neonatal (6).

Con lo que respecta el factor materno de la edad hay varios estudios que coinciden como es el caso de Chacpi N. (2020) en su estudio encontró que el 75% las madres eran jóvenes (10). Como también Cosser K. la edad materna de 20 a 34 años era el 72.6%, parto vaginal 54.8%, determinaron ambos autores como una variable de mayor frecuencia asociada a la ictericia neonatal, datos que coinciden con esta investigación.

Igualmente Condori J. (2019), dentro de los factores de riesgo materno asociado a ictericia neonatal encontró que: el 66% de las madres se encontraban entre 20 y 34 años, el 57.3% fueron sometidos a parto normal y el 26% tuvieron incompatibilidad ABO, encontrando así asociación estadística significativa (30).

Por el contrario, discrepa con otro estudio como: Viruega C. (2021) En los resultados encontrados, los factores predisponentes que se asociaron significativamente fueron edad materna mayor de 35 años, incompatibilidad sanguínea y tipo de alimentación mixta con la ictericia neonatal (8).



Con los antecedentes podemos concluir que la raza de la madre no es determinante en la aparición de la ictericia en nuestra zona, debido a que la población puneña es predominantemente de raza mestiza; sin embargo concluyo que la edad de la madre si es importante, tipo de parto eutócico e inducción, antecedentes de infección urinaria son factores de riesgo predominantes en la ictericia patológica del recién nacido.



## V. CONCLUSIONES

**PRIMERA:** Existen factores de riesgos neonatales y materno que predominan significativamente en la ictericia patológica en los recién nacidos, de acuerdo a nuestros resultados obtenidos

**SEGUNDA:** Los factores neonatales predominantes en la ictericia patológica son: lactancia materna Exclusiva, edad gestacional a término, pérdida de peso alta en el alta antecedente patológico: sepsis, sexo femenino, los valores de bilirrubina indirecta, periodo de aparición de 2 a 7 días y la incompatibilidad sanguínea.

**TERCERA:** Los factores maternos de los recién nacidos con ictericia patológica predominantes son: Tipo de parto eutócico, distócico motivo inducción, nivel de hemoglobina alterado, antecedente de infección del tracto urinario, la edad de la madre (adulto joven 25-35años).



## VI. RECOMENDACIONES

Con los resultados obtenidos en el presente trabajo se tienen las siguientes recomendaciones:

### **A los licenciados de Enfermería del servicio de neonatología:**

- ✓ Realizar más trabajos de investigación de intervenciones de enfermería en la prevención del neonato con ictericia patológica.
- ✓ Realizar una adecuada valoración, reconociendo los factores maternos y neonatales en cada neonato y si presentara ictericia neonatal, brindar los cuidados de enfermería oportunamente.
- ✓ Según los resultados encontrados en esta investigación, ya sean algunos factores de riesgo modificables y no modificables, tanto en la madre (edad, antecedentes de ITU, tipo de parto, nivel de hemoglobina alterado) y el recién nacido (edad gestacional, tipo de alimentación, pérdida de peso ponderal al alta, antecedentes de sepsis) orientar el cuidado de enfermería antes de la concepción, debe tomarse medidas complementarias al nacimiento del recién nacido para prevenir la aparición de ictericia neonatal patológica.
- ✓ Impulsar a la lactancia materna a todas las madres, brindando consejería en los diferentes espacios (atención inmediata, alojamiento conjunto y hospitalización).

### **Al área de capacitación del Hospital Carlos Monge Medrano- Juliaca:**

- ✓ Promover capacitaciones dirigidas al profesional de enfermería y obstetricia abordando temas para la prevención de la ictericia patológica en los recién nacidos.



### **Al responsable de Referencias y Contra referencias de la Red de Salud San Román.**

- ✓ Realizar gestiones y/o convenios con los diferentes establecimientos de Salud y Clínicas privadas, que toda referencia del recién nacido, deba incluir una copia y/o resumen de su historia clínica, datos que serán de gran importancia en la continuidad de la atención y futuras investigaciones.



## VII. BIBLIOGRAFÍA

1. Murillo J, Montero Fj. Manual De Urgencias En Pediatría - Asociación De Médicos Residentes Del Instituto Nacional De Salud Del Niño. Segunda Ed. Instituto Nacional De Salud Del Niño- Breña, Editor. Manual De Urgencias En Pediatría - Asociación De Médicos Residentes Del Instituto Nacional De Salud Del Niño. Lima, Peru: Amerinsa; 2018. 250 P.
2. Malqui Aguilar Srh. Factores De Riesgo Para Hiperbilirrubinemia En Recién Nacidos A Término En El Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé- Essalud Huancayo 2017. Universidad Nacional Del Centro Del Peru. [Huancayo, Peru]: Universidad Nacional Del Centro Del Perú- Facultad De Medicina Humana; 2018.
3. Santillana Pilco Cl. Factores De Riesgo Asociados A Ictericia Neonatal Patológica En Recién Nacidos Hospitalizados En El Servicio De Neonatología Del Hospital Nacional Dos De Mayo Durante El Período 2019 [Internet]. Vol. 23, Respiratory Medicine Case Reports. [Lima, Peru]: Universidad Privada San Juan Bautista - Facultad De Ciencias De La Salud -Escuela Profesional De Medicina Humana; 2020. Available From: <File:///D:/Tesis Usjb.Pdf%0ahttps://Doi.Org/10.1016/J.Rmcr.2018.02.008>
4. Tapia Monsalve La. Prevalencia Y Factores Asociados A Ictericia Neonatal Patológica En Recién Nacidos Pretérmino Tardíos Del Hospital Nacional Cayetano Heredia En Julio-Diciembre Del 2019. Univ Peru Cayetano Hered. 2019;16.
5. Ticona Quispe R. Factores Asociados A La Ictericia Fisiológica En Recién Nacidos Prematuros Del Servicio De Neonatología Del Hospital Antonio Lorena, Cusco - 2018. Repositorio Digital, Universidad Andina Del Cusco. [Cusco, Peru]: Universidad Andina Del Cusco-Facultad De Ciencias De La Salud- Escuela Profesional De



Enfermería; 2020.

6. Loayza Alarico Dm. “Factores Materno – Perinatales Asociados A Ictericia Del Recién Nacido En El Servicio De Neonatología. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Enero - Marzo 2019.” Universidad Ricardo Palma. [Lima, Peru]: Universidad Ricardo Palma Facultad De Medicina Humana Manuel Huamán Guerrero; 2020.
7. Molina Neyra Nb. Factores De Riesgos Maternos Y Neonatales En La Hiperbilirrubinemia Neonatal, En El Hospital Rafael Ortiz Ravines De - Juli 2016 [Internet]. Una-Puno. [Juli, Peru]: Universidad Nacional Del Altiplano Facultad De Enfermeria -Unidad De Segunda Especialidad; 2018. Available From: [Http://Repositorio.Unap.Edu.Pe/Handle/Unap/8494](http://Repositorio.Unap.Edu.Pe/Handle/Unap/8494)
8. Viruega Romero Ca. Factores De Riesgo Asociados A Ictericia Neonatal En Pacientes Que Ingresaronal Servio De Pediatria Del Hospital Regional Tlalnepantla, Issemym Del 1 De Enero De 2017 Al 31 De Diciembre 2018. Universidad Autonoma Del Estado De Mexico. [Toluca, Estado De Mexico]: Universidad Autonoma Del Estado De Mexico- Facultad De Medicina; 2021.
9. Carrasco Tejerina Sh. 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. Univ Ricardo Palma [Internet]. 2016;110. Available From: [Http://Repositorio.Urp.Edu.Pe/Handle/Urpe/480](http://Repositorio.Urp.Edu.Pe/Handle/Urpe/480)
10. Chacpi Trujillo Nr. Factores De Riesgo De Ictericia En El Recién Nacido Prematuro Del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Callao 2019. [Lima, Peru]: Universidad Privada Norbert Wiener Facultad De Ciencias De La Salud Programa De Segunda Especialidad En Enfermería En Cuidados Intensivos Neonatales; 2020.



11. Gomella Cunningham Ez. Neonatología. Quinta Edi. Editorial Medica Panamericana S. A., Editor. Argentina, Colombia, España, Mexico, Venezuela: Imprso En Argentina; 2009. 644 P.
12. Vera Borja; Dany Roxana. Factores Asociados Conocidos A Ictericia Neonatal Patológica Presentada Por. Usmp. [Lima, Peru]: Facultad De Medicina Humana Sección De Posgrado; 2014.
13. Tapia JI, Gonzalez A. Neonatología. Cuarta Edi. Mediterraneo; 2015. 708 P.
14. Rodríguez Bonito R. Manual De Neonatología. Segunda Ed. De León Fraga J, Bernal Pérez M, Editors. Manual De Neonatología. México • Bogotá • Buenos Aires • Caracas • Guatemala • Madrid • Nueva York San Juan • Santiago • Sao Paulo • Auckland • Londres • Milán • Montreal Nueva Delhi • San Francisco • Sidney • Singapur • St. Louis • Toronto: Mcgraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. De C.V; 2012. 674 P.
15. Gonzales Espejo Cm. Factores De Riesgo Maternos Y Perinatales Para Hiperbilirrubinemia Neonatal Severa. Hospital De Sullana 2015-2019 [Internet]. Universidad Privada Antenor Orrego - Upao. [Piura, Peru]: Universidad Privada Antenor Orrego Facultad De Medicina Humana Escuela Profesional De Medicina Humana Tesis; 2022. Available From: [Http://200.62.226.186/Handle/Upaorep/6663](http://200.62.226.186/Handle/Upaorep/6663)
16. Godoy Chi Yi, Torres Quispe Ce. Factores Asociados A Ictericia Neonatal En Recién Nacidos Del Hospital San Juan De Kimbiri – Vraem, 2019 - 2020. Universidad Nacional Del Callao. [Callao, Peru]: Universidad Nacional Del Callao- Facultad De Ciencias De La Salud -Escuela Profesional De Enfermería; 2021.
17. Gonzales De Prada Em. Hiperbilirrubinemia Neonatal. Rev Soc Bol Ped 2005; 44



(1): 26 - 35. 2005;1(8):26–35.

18. Campbell Wagemann S, Mena Nannig P. Hiperbilirrubinemia Severa En Recién Nacidos, Factores De Riesgo Y Secuelas Neurológicas. Rev Chil Pediatr. 2018;90(3):267–74.
19. Huamani Taype Dm, Mallcco Irrazabal Y. Perfil Clínico Epidemiológico De La Ictericia Neonatal Patologico En El Hospital Regional De Huancavelica Zacarias Correa Valdivia En El Año 2017 [Internet]. Repositorio Institucional - Unh. [Huancavelica, Peru]: Universidad Nacional De Huancavelica (Creada Por Ley 25265); 2018. Available From: [Http://Repositorio.Unh.Edu.Pe/Handle/Unh/2755](http://Repositorio.Unh.Edu.Pe/Handle/Unh/2755)
20. Gleason Ca, Juul Se. Enfermedades Del Recien Nacido. Decima Edi. Elseiver., Editor. Vol. 6, Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Barcelona, España: Gea Consultoría Editorial S.L.; 2016. 2048 P.
21. Bonilla Zhañay Ap, Jara Gavilanes Fm. Caracterización De La Ictericia En Recién Nacidos Ingresados En El Servicio De Neonatología De La Fundación Pablo Jaramillo Crespo . Cuenca 2020. [Cuenca, Ecuador]: Universidad Del Azuay Facultad De Medicina Trabajo; 2021.
22. Campbell Wagemann S, Mena Nannig P. Hiperbilirrubinemia Severa En Recién Nacidos, Factores De Riesgo Y Secuelas Neurológicas. Revista Chilena De Pediatría. 2019;90(3):267–74.
23. Huamanchumo Bernales As. Factores De Riesgo Asociados A Ictericia Neonatal En Recién Nacidos Atendidos En El Servicio De Neonatología Del Hospital Regional Docente De Cajamarca, 2021. Universidad Nacional De Cajamarca. [Cajamarca,



Peru]: Universidad Nacional De Cajamarca Facultad De Medicina Escuela Académico Profesional De Medicina Humana; 2022.

24. Bedoya Naventa Asm. Cuidado Enfermero En Recién Nacido Con Icteria En El Hospital Militar Iii De Arequipa ,2020 [Internet]. Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa. [Arequipa, Peru]: Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa - Facultad De Enfermería -Unidad De Segunda Especialidad En Enfermería; 2021. Available From: [Http://Repositorio.Unsa.Edu.Pe/Bitstream/Handle/20.500.12773/12336/Mdzutoma.Pdf?Sequence=1&Isallowed=Y](http://Repositorio.Unsa.Edu.Pe/Bitstream/Handle/20.500.12773/12336/Mdzutoma.Pdf?Sequence=1&Isallowed=Y)
25. Lizarraga Quispe Ed. “Intervención Educativa En El Conocimiento De Ictericia Neonatal En Madres Puérperas Del Servicio De Hospitalización Clínica Arequipa, Arequipa 2020.” Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa. [Arequipa, Peru]: Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa Facultad De Enfermería Unidad De Segunda Especialidad “Intervención; 2021.
26. Valenzuela Lulo Y. Cuidados De Enfermería En El Recién Nacido Con Ictericia Neonatal En El Servicio De Hospitalización Del Centro De Salud La Libertad Nivel I-4, Huancayo- 2020. [Internet]. Universidad Nacional Del Callao. [Huancayo, Peru]: Universidad Nacional Del Callao Facultad De Ciencias De La Salud- Escuela Profesional De Enfermería; 2020. Available From: [Http://Hdl.Handle.Net/20.500.12952/5053](http://Hdl.Handle.Net/20.500.12952/5053)
27. Sánchez Gómez M. Factores De Riesgo Asociados A Ictericia Neonatal En El Recién Nacido De Un Hospital Nacional De Lima, 2019. Universidad Peruana Unión. [Lima, Peru]: Universidad Peruana Unión -Escuela De Posgrado- Unidad De Posgrado



De Ciencias De La Salud Factores; 2019.

28. Cosser Torres Ks. Factores Asociados A Ictericia Neonatal En Recién Nacidos A Término [Internet]. Vicerrectorado De Investigacion. [Lima, Peru]: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2018. Available From: [Http://Repositorio.Urp.Edu.Pe/Bitstream/Handle/Urp/1279/105](http://Repositorio.Urp.Edu.Pe/Bitstream/Handle/Urp/1279/105) Tesis Priscila Meza.Pdf?Sequence=1&Isallowed=Y
29. Montalvan Vega Ms. Factores De Riesgo Para Ictericia Neonatal Patológico En Recién Nacidos A Término Del Hrdmi “El Carmen” - Huancayo 2018 [Internet]. Universidad Peruana Los Andes. [Huancayo, Peru]: Universidad Peruana Los Andes Escuela De Posgrado Segunda Especialización En Medicina Humana; 2019. Available From: [Http://Repositorio.Upla.Edu.Pe/Handle/Upla/1625](http://Repositorio.Upla.Edu.Pe/Handle/Upla/1625)
30. Condori Sanz Jl. Factores De Riesgo Materno Asociado A Ictericia Neonatal En Recién Nacidos A Termino En El Servicio De Neonatología Del Hospital San José Del Callao De Enero Del 2016 A Diciembre Del 2018 [Internet]. Universidad Ricardo Palma. 2019. Available From: [Https://Repositorio.Urp.Edu.Pe/Handle/20.500.14138/1742](https://Repositorio.Urp.Edu.Pe/Handle/20.500.14138/1742)
31. Astete Flor Ab. Factores Asociados A Ictericia Neonatal En Recién Nacidos A Término En El Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión En El Año 2017 [Internet]. Universidad Nacional Mayor De San Marcos. 2018. Available From: [Https://Cybertesis.Unmsm.Edu.Pe/Handle/20.500.12672/7572](https://Cybertesis.Unmsm.Edu.Pe/Handle/20.500.12672/7572)



# ANEXOS



**ANEXO N° 01 :**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO  
FACULTAD DE ENFERMERIA-UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIDAD**

**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

**TITULO DE TESINA: FACTORES DE RIESGO EN ICTERICIA PATOLÓGICA DE RECIEN NACIDOS, HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA- 2023"**

**FECHA DE INGRESO: .....N° HCL: .....**

**I. DATOS GENERALES**

- FECHA DE NACIMIENTO: .....SEXO:.....
- EDAD DEL RN(DIAS):.....DIAS DE HOSPITALIZACION.....

**II. CARACTERÍSTICAS PERINATALES**

**1. PRESENTA ICTERICIA:** SI: (.....) NO: (.....)

**2. VALORES DE BILIRRUBINA**

BILIRRUBINA TOTAL:.....BD.....BI.....

**3. EDAD GESTACIONAL**

< 37 sem: (.....) 37-41sem: (.....) >41(.....)

**4. PERIODO DE APARICIÓN DE LA ICTERICIA**

Irás 24 horas..... 2° Y 7° Día.....>7 días.....

**5. PESO AL NACIMIENTO**

Grande para edad gestacional: (.....)

Adecuado para edad gestacional: (.....)

Pequeño para edad gestacional: (.....)

**6. GRUPO SANGUINEO Y FACTOR Rh**

MADRE: Grupo sanguíneo.....Rh+:.....Rh-:.....

RECIEN NACIDO: Grupo sanguíneo.....Rh+:(.....) Rh-:(.....)

Incompatibilidad sanguínea SI.....NO.....

**7. TRAUMA OBSTÉTRICO**

Cefalohematoma ( ) Capút succedaniúm( )fractura de clavícula( )Otro: ( )

**8. PÉRDIDA PONDERAL**

Peso de nacimiento:.....

Peso alta:..... % de Pérdida de peso.....

**9. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS**

Sepsis neonatal :.....Deshidratación moderada.....severa.....

Otro.....Ninguno.....

**10. ALIMENTACIÓN**

LME( ) lactancia materna mixta( ) Lactancia artificial:( )

**III. CARACTERÍSTICAS MATERNAS**

**11. EDAD DE LA MADRE**

Adolescente (<18 años) (.....) Joven (18 a 25 años(.....)

Adulto joven (25 a 35 años) (.....) Adulto (>35 años) (.....)

**13.- RAZA**

Mestiza (.....) blanca (.....) Negra(.....) Otro(.....)

**14. TIPO DE PARTO**

Eutócico : (.....) Distócico (.....)

**15. SI ES DISTOCICO, CUAL HA SIDO EL MOTIVO**

Inducción(.....) KRISTELLER(.....) OTRO(.....)

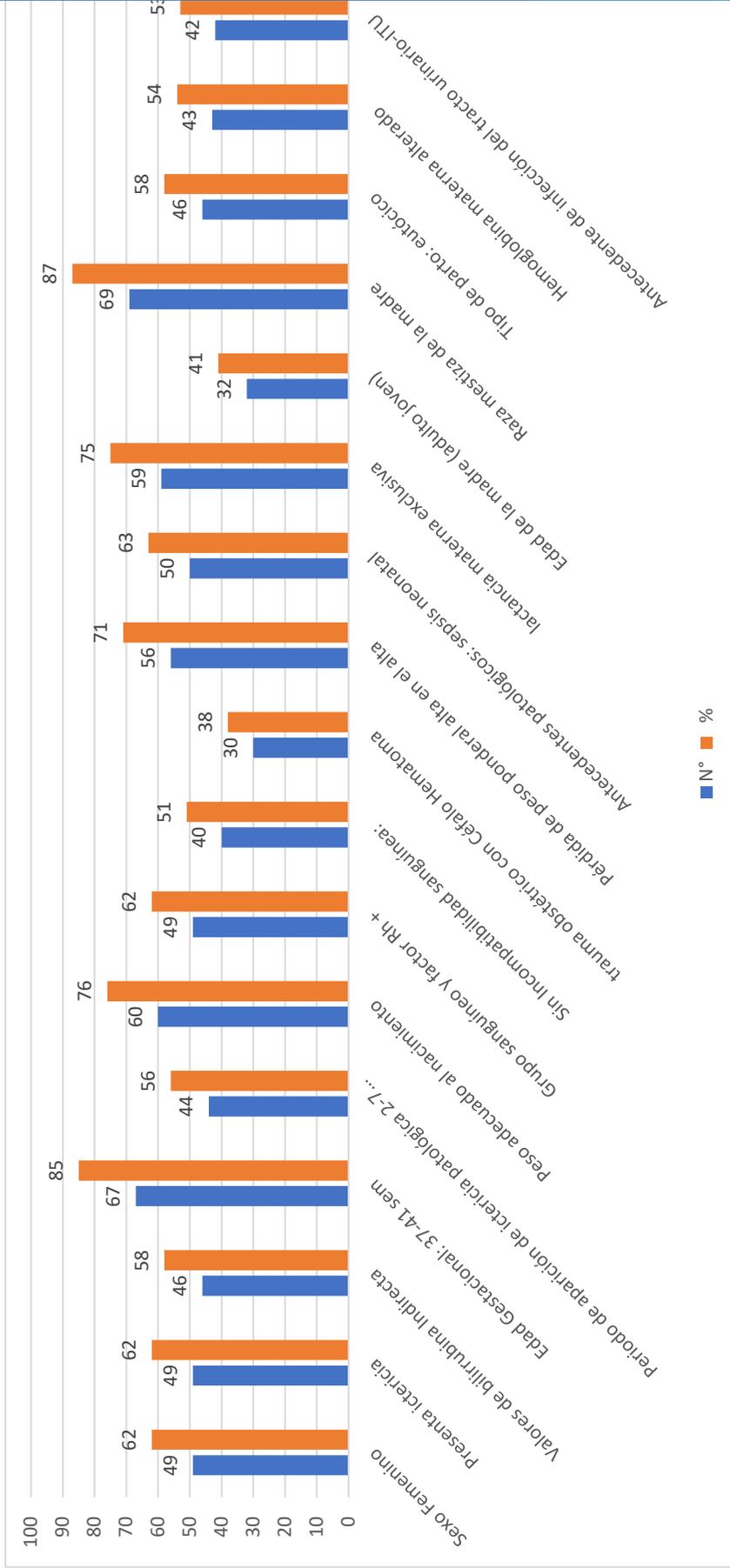
**16. NIVEL DE HEMOGLOBINA**

Hemoglobina.....

**17. ANTECEDENTES ITU**

Si (.....) No(...)

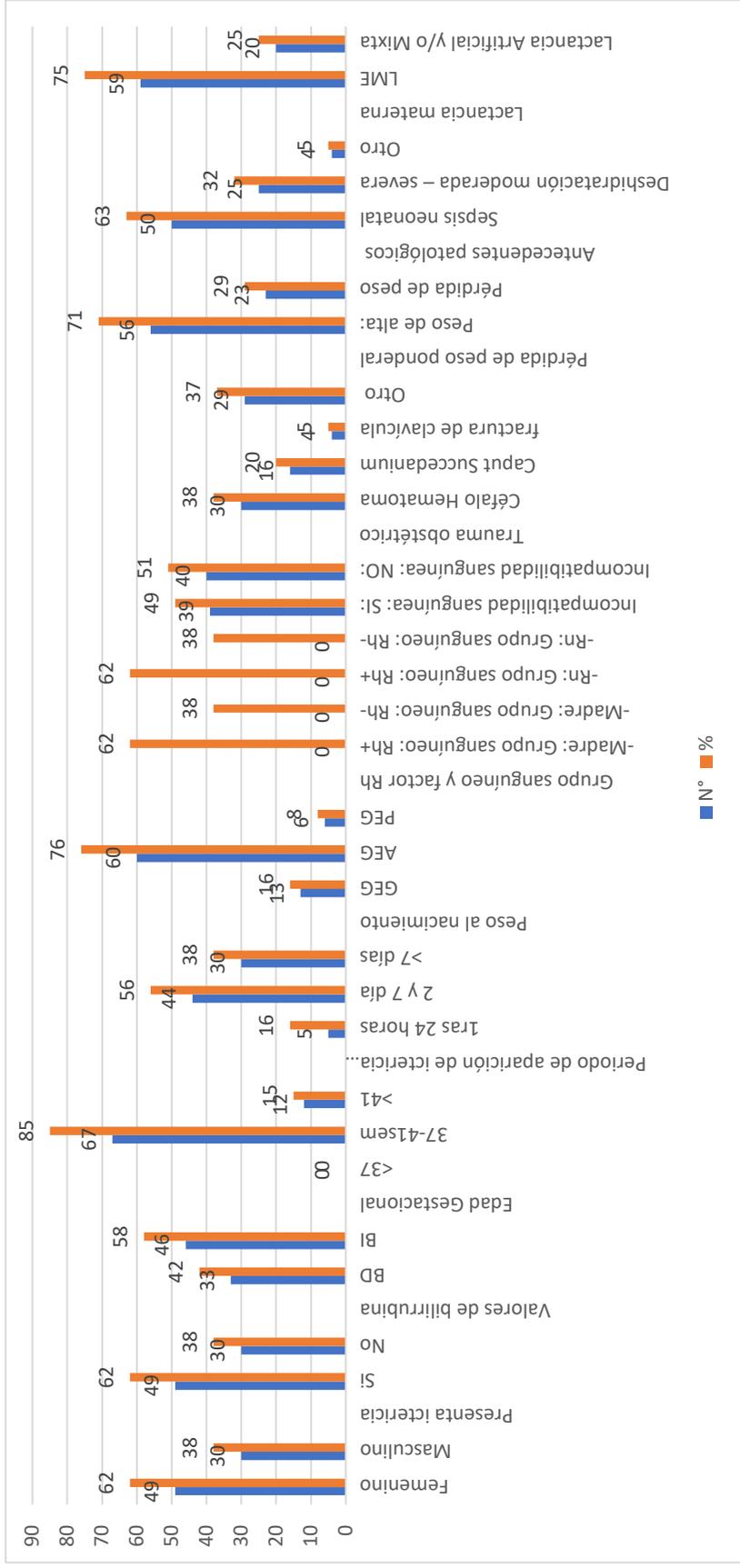
**FIGURA 1: FACTORES DE RIESGO EN ICTERICIA PATOLÓGICA DE RECIEN NACIDOS, HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA- 2023.**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos de Historias clínicas del recién nacido del servicio de neonatología del área de referidos del Hospital Carlos

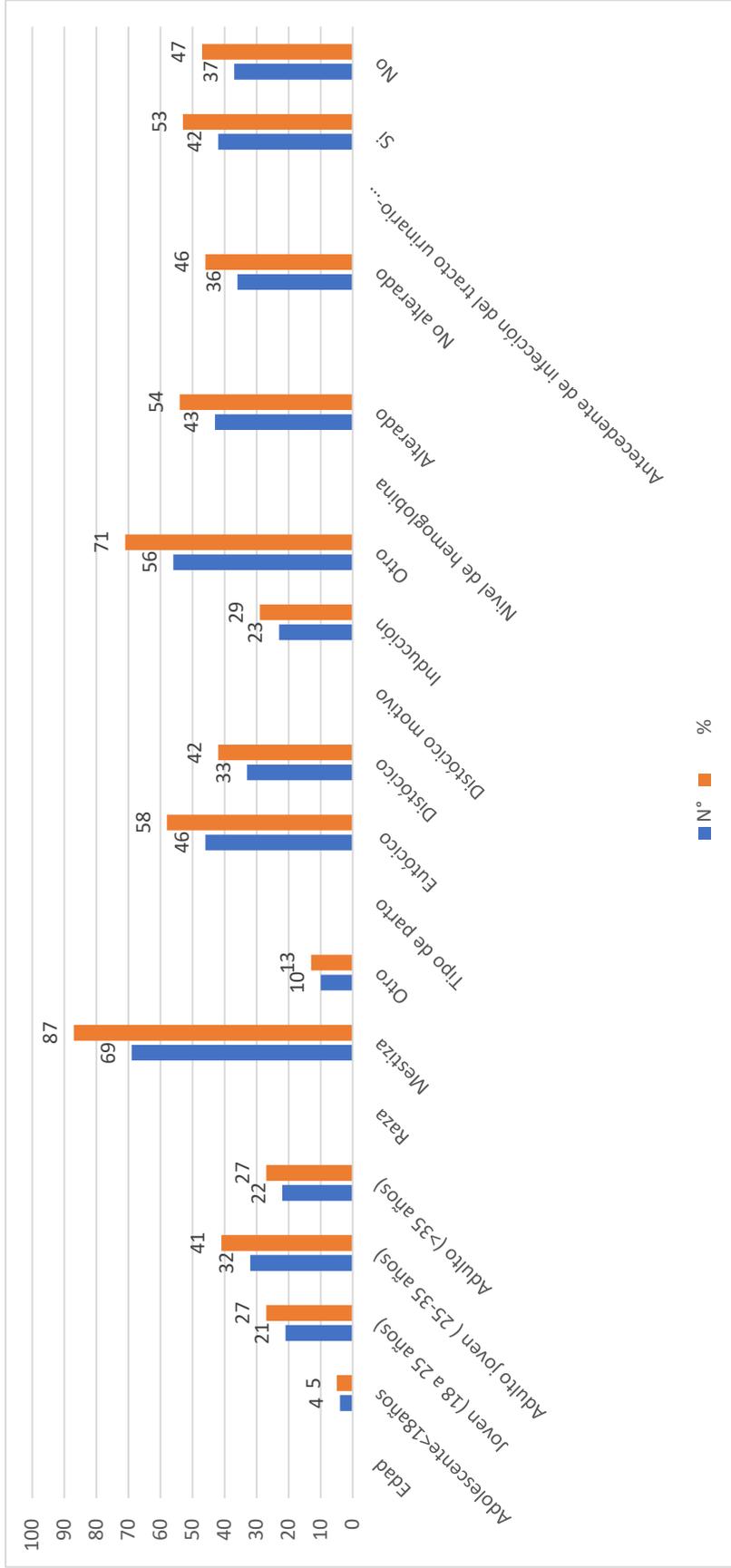
Monge Medrano, Juliaca- 2023

**FIGURA 2: FACTORES NEONATALES DE LOS RECIÉN NACIDOS CON ICTERICIA PATOLÓGICA, HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA-2023.**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos de Historias clínicas del recién nacido del servicio de neonatología del área de referidos del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca- 2023

**FIGURA 3: FACTORES MATERNOS DE LOS RECIÉN NACIDOS CON ICTERICIA PATOLÓGICA, HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA -2023.**



Fuente: Ficha de recolección de datos de Historias clínicas del recién nacido del servicio de neonatología del área de referidos del Hospital Carlos Monge

Medrano, Juliaca- 2023



**Anexo 2: SOLICITUD PARA EJECUTAR PROYECTO**

**SOLICITO: FACILIDADES PARA LA  
EJECUCION DEL PROYECTO DE  
INVESTIGACION.**

**SEÑOR DIRECTOR DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO-JULIACA**

**ATENCIÓN: JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA**

Yo, **Betsabé Casilda Ochoa Oblitas**, identificado con DNI N° 41262329, con domicilio en av. Lampa S/n de la ciudad de Juliaca, de profesión licenciada en Enfermería, trabajadora en el servicio de Neonatología del ILC.M.M., y estudiante de la Segunda Especialidad de Enfermería en Pediatría y Neonatología de la Universidad Nacional del Altiplano, con el debido respeto ante Ud. Me presento y expongo lo siguiente:

Mi persona vengo realizando el proyecto de investigación de tesis titulada " **FACTORES DE RIESGO DE ICTERICIA PATOLOGICA EN RECIEN NACIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL ILC.M.M. JULIACA 2023**", solicito las facilidades y acceso a las historias clínicas de los recién nacidos seleccionados para la recolección de datos, los mismos que serán procesados en forma anónima y cumpliendo con los estándares éticos, para lo cual adjunto:

Copia del acta de aprobación expedido de la segunda Especialidad

**POR LO EXPUESTO**

Ruego a usted acceder a mi solicitud

Juliaca, 22 de enero del 2023,

*Vo Bo*

**BETSABE CASILDA OCHOA OBLITAS**  
DNI° 41262329

01258



### AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo BETSABE CASILDA OCHOA OBLITAS,  
identificado con DNI 41262329 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado  
ENFERMERÍA EN PEDIATRÍA Y NEONATOLOGÍA

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:  
"FACTORES DE RIESGO EN ICTERICIA PATOLÓGICA DE RECIEN NACIDOS,  
HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA-2023"

para la obtención de  Grado,  Título Profesional o  Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

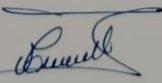
En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

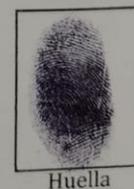
Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 27 de NOVIEMBRE del 2024

  
FIRMA (obligatoria)





### DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo BETSABE CASILDA OCHOA OBLITAS,  
identificado con DNI 41262329 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado  
ENFERMERÍA EN PEDIATRÍA Y NEONATOLOGÍA

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

"FACTORES DE RIESGO EN ICTERICIA PATOLÓGICA DE RECIEN NACIDOS,  
HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA - 2023"

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mí persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 27 de NOVIEMBRE del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella