



UNIVERSIDAD DEL AZUAY  
FACULTAD DE MEDICINA

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Médico

Título: CARACTERIZACIÓN DE LA ICTERICIA EN RECIÉN NACIDOS  
INGRESADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DE LA FUNDACIÓN  
PABLO JARAMILLO CRESPO. CUENCA 2020

Autores: Ana Paula Bonilla Zhañay  
Fernando Mateo Jara Gavilanes

Director de tesis: Dra. Katherine Estévez

Asesor de tesis: Dra. Karla Salgado

Cuenca, Ecuador

Junio, 2021

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN .....	4
ABSTRACT.....	5
INTRODUCCIÓN.....	7
FISIOPATOLOGÍA .....	7
ETIOLOGÍA .....	8
CLÍNICA .....	10
DIAGNÓSTICO.....	10
TRATAMIENTO .....	11
COMPLICACIONES.....	12
METODOLOGÍA .....	13
RESULTADOS.....	15
DISCUSIÓN.....	22
CONCLUSIÓN .....	24
RECOMENDACIONES.....	25
AGRADECIMIENTOS.....	26
BIBLIOGRAFÍA.....	27

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Diagnósticos más frecuentes de ingreso a la UCIN .....	16
Gráfico 2: Resultados de pruebas Coombs en pacientes con diagnóstico de incompatibilidad ABO – Rh .....	17
Gráfico 3: Factores de riesgo más frecuentes .....	18
Gráfico 4: Tipos de sangre más frecuentes de la muestra.....	18
Gráfico 5: Sexo de pacientes con diagnóstico de hiperbilirrubinemia neonatal.....	19
Gráfico 6: Alteraciones hidroelectrolíticas más comunes como complicación en pacientes con hiperbilirrubinemia neonatal.....	21

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Características clínicas y de laboratorio de pacientes ingresados en la UCIN con diagnóstico de hiperbilirrubinemia neonatal .....	20
---	----

## RESUMEN

**Antecedentes:** La Ictericia neonatal es una de las principales causas de hospitalización, la mayoría de casos se presenta de forma fisiológica, sin embargo, el 6% corresponde a patológica que requiere un diagnóstico y tratamiento oportuno. El principal objetivo de este estudio es caracterizar a la hiperbilirrubinemia neonatal en pacientes de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, en el año 2020.

**Métodos:** Estudio descriptivo – transversal, se revisaron historias clínicas de pacientes de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, del año 2020. Con una muestra de 74 pacientes, se utilizó muestreo no probabilístico por conveniencia.

**Resultados:** La prevalencia de hiperbilirrubinemia neonatal fue del 32.31%, con predominio del sexo masculino (55.41%), además, es el principal diagnóstico de ingreso (22.70%). El 82.4% de pacientes ingresaron con ictericia patológica. El principal factor de riesgo fue la incompatibilidad ABO con 52.7%.

**Conclusión:** Hiperbilirrubinemia neonatal es una entidad frecuente y su diagnóstico temprano es esencial para evitar complicaciones.

## ABSTRACT

**Background:** Jaundice is one of the main causes of admission. The vast majority of cases represent physiological jaundice; however, pathological jaundice represents 6%, requiring prompt diagnosis and treatment. Therefore, the objective of these study is to characterize the hyper-bilirrubinemia in newborns in the Fundación Pablo Jaramillo Crespo in 2020.

**Methods:** Descriptive – cross sectional study. Fundación Pablo Jaramillo Crespo's medical records and the admission register of 2020 year were reviewed. The sampling is 74 patients. An intentional nonprobabilistic sampling was carried for convenience.

**Results:** The prevalence of neonatal hyperbilirubinemia was 32.31%, with a predominance of males (55.41%), in addition, it is the main admission diagnosis (22.70%). 82.4% of patients were admitted with pathological jaundice. The main risk factor was ABO incompatibility with 52.7%.

**Conclusion:** Neonatal Jaundice is a common entity and its diagnostic is imperative to avoid consequences.



Ana Paula Bonilla Zhañay



Fernando Mateo Jara Gavilanes



Dra. Katherine Estévez Abad (Directora del trabajo de titulación)  
Especialista en Pediatría  
Endocrinología del Niño y Adolescente



**Abreviaturas:**

NADPH: Nicotinamida adenina dinucleótido fosfato

PCR: Proteína C reactiva

PCT: Procalcitonina

RN: Recién Nacido

RNT: Recién nacido a Término

RNPT: Recién nacido Pretérmino

RNTAEG: Recién Nacido a Término Adecuado para la Edad Gestacional

RNPTAEG: Recién Nacido Pretérmino Adecuado para la Edad Gestacional

RNTPEG: Recién Nacido a Término Pequeño para la Edad Gestacional

RNTGEG: Recién Nacido a Término Grande para la Edad Gestacional

RNPTPEG: Recién Nacido Pretérmino Pequeño para la Edad Gestacional

UCIN: Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales

UDP-GT: Difosfato Glucoronil Transferasa

## **INTRODUCCIÓN**

Ictericia es la definición clínica utilizada para la coloración amarillenta de piel y mucosas producto del depósito de bilirrubina. Hiperbilirrubinemia es un concepto bioquímico que indica una cifra de bilirrubina plasmática superior a la normalidad, es uno de los fenómenos clínicos más frecuentes y una de las mayores causas de hospitalización de recién nacidos, manifestándose en 60% RNT y 80% RNPT forma fisiológica, y 6% patológica necesitando atención especializada. (1)

Existe de manera general dos tipos de hiperbilirrubinemia: fisiológica y patológica.

La hiperbilirrubinemia fisiológica es caracterizada por presentarse después de las primeras 24 horas de vida, cifras máximas de Bilirrubina no conjugada de 12 mg/dL en RNT y de 15 mg/dL en RNPT o un aumento menor al 0,5 mg/dL de bilirrubina por hora. Mientras que las características principales de hiperbilirrubinemia patológica son: Se manifiesta durante las primeras 24 horas de vida, las bilirrubinas aumentan más de 0,5 mg/dL/hora. Cursa con bilirrubina directa mayor de 2 mg/dL y presenta cifras de bilirrubinas altas (mayores a los valores fisiológicos descritos) (2)

## **FISIOPATOLOGÍA**

El mayor porcentaje de bilirrubina proviene de la degradación de la hemoglobina, en donde se degrada el grupo hem (responsable del 80% de bilirrubina), se desdobra y forma biliverdina, junto con la NADPH forma bilirrubina no conjugada o indirecta (insoluble), la misma que se transporta hacia el hígado unida a la albúmina. En el hígado, la bilirrubina no conjugada es captada por las ligandinas Y y Z y va al retículo endoplásmico liso y se convierte en bilirrubina directa o conjugada (hidrosoluble) por la acción de la UDP-GT; posteriormente se excreta de los conductos biliares hacia el tracto intestinal en donde la microbiota la transforma en urobilinógeno y estercobilina para ser eliminada por la orina y las heces respectivamente. Un pequeño porcentaje, se transforma nuevamente en bilirrubina no conjugada, para cumplir con la circulación enterohepática y repetir nuevamente su ciclo.

En formas patológicas, cuando el nivel de bilirrubina no conjugada sobrepasa a la capacidad de transporte por la albumina, esta fracción puede atravesar la barrera hematoencefálica al ser liposoluble pudiendo ocasionar kernícterus. (3) (4) (5)

Cuando el nivel de bilirrubina conjugada es el que se eleva, esta no produce neurotoxicidad, y sus niveles elevados suelen ser signo de enfermedad hepática o sistémica importante.

La etapa neonatal, presenta ciertas características fisiológicas que aumentan la susceptibilidad para formar hiperbilirrubinemia, entre ellas:

- Mayor número de hematíes con menor vida media
- Menor cantidad de albúmina con menor afinidad por la bilirrubina
- Menor enzimas de conjugación
- Menos microbiota intestinal

Para que clínicamente se observe ictericia al examen físico, se necesita una concentración de aproximadamente 5-6 mg/dL de bilirrubinas séricas. (6)

Entre los factores de riesgo destacan:

- Prematuridad (menor a 37 semanas de gestación).
- Infecciones neonatales (especialmente sepsis).
- Lactancia materna inadecuada.
- Sexo: más frecuente en hombres.
- Enfermedades hemolíticas: como la incompatibilidad ABO, RH, etc.
- Factores externos: fármacos, como el ibuprofeno o la ceftriaxona, que disminuyen la unión de la bilirrubina con la albúmina, lo que produce un aumento de bilirrubina libre en plasma. (6)
- Policitemia
- Antecedentes de hermanos que recibieron fototerapia
- Administración de oxitocina durante el parto

## **ETIOLOGÍA**

El desarrollo de ictericia neonatal depende de varias causas que pueden ir desde fisiológicas o patológicas, sin embargo, en este apartado se nombraran las principales etiologías de hiperbilirrubinemia neonatal:

1. Aumento en la producción de bilirrubinas:

Hemólisis



- a. Incompatibilidad ABO: Interacción de anticuerpos maternos Anti A y Anti B de una madre de grupo O, contra antígenos en la superficie de los eritrocitos del bebé de grupo A o B. Se produce hemólisis por anticuerpos IgG e hiperbilirrubinemia. Los eritrocitos neonatales tienen menos sitios antigénicos A y B y por eso la prueba de Coombs es débil. Se da dentro de las primeras 24 horas ictericia y con presencia de esferocitos en sangre. (3)  
(7)
- b. Incompatibilidad Rh: presenta una patogenia similar a la incompatibilidad ABO, sin embargo, es una forma más grave de hiperbilirrubinemia por la mayor hemólisis producida.

#### Causas no hemolíticas

- a. Reabsorción de hemorragias: caput succedaneum, cefalohematoma, hemorragia intracraneal o sangre deglutida.
  - b. Aumento de circulación enterohepática: Ayuno, lactancia materna, obstrucción intestinal.
2. Disminución en la captación y conjugación hepática:
- a. Ictericia fisiológica: Las principales causas de ictericia fisiológica son:
    - I. Inmadurez hepática para metabolizar el exceso de bilirrubina producida en los primeros días de vida (mayor cantidad de eritrocitos con una menor vida media).
    - II. Escasa flora intestinal con el consiguiente aumento de la circulación enterohepática.
    - III. Deshidratación leve y retraso en el paso del meconio. (8)
    - IV. Mala técnica de lactancia: Privación calórica, frecuencia y volumen de alimentación disminuidos, ayuno prolongado, que resultan en estreñimiento y deshidratación, con el consiguiente aumento de circulación enterohepática.
    - V. Lactancia: Inicio tardío (fisiológica) entre el cuarto y séptimo día. Se debe al aumento de la circulación enterohepática y por ende reabsorción de las bilirrubinas; además de que algunos elementos (Beta-glucoronidasa) de la leche materna inhiben la glucuronil-transferasa; inhibiendo la conjugación de bilirrubina. (3)

- b. Síndrome de Crigler – Najjar: Síndrome de ictericia familiar, defecto de la conjugación de las bilirrubinas por mutaciones en el gen que codifica la glucuronil-transferasa.
3. Dificultad o eliminación disminuida:
  - a. Infecciones. Sepsis neonatal: Las hemolisinas producidas por las bacterias producen hemólisis de los eritrocitos, elevando así las bilirrubinas. (3)
  - b. Obstrucción biliar: atresia biliar, quiste de colédoco, colestasis.
  - c. Causas metabólicas: hipotiroidismo, galactosemia, enfermedad fibroquística.

## **CLÍNICA**

La ictericia es la manifestación de hiperbilirrubinemia (coloración amarillenta de piel y mucosas) de aparición cefalocaudal, como indica la escala de Kramer (relación de ictericia clínica y valores de laboratorio referenciales)

De acuerdo al Componente Normativo Neonatal del Ministerio de Salud Pública, los valores de bilirrubina en cara son de 4 – 8 mg/dl; mitad superior del tronco 5-12mg/dl, abdomen 8-16mg/dl, porción proximal de extremidades 10 - 18mg/dl, palmas de manos y plantas de pies > 18mg/dl. (9)

## **DIAGNÓSTICO**

Para establecer el diagnóstico es imprescindible una buena historia clínica (antecedentes familiares, anemia, infección materna, tipo de sangre materna, medicación durante el embarazo, características de lactancia materna adecuada) y examen físico (planos de Kramer, sin embargo, requiere confirmación con pruebas de laboratorio; signos de deshidratación que sugieran una lactancia inadecuada, signos de compromiso general, valorar la coloración de heces y orina, signos de alteración neurológica: letargia-obnubilación, mala succión, convulsiones, episodios de apnea) puesto que muchas veces nos puede ayudar a diferenciar entre una ictericia fisiológica de una patológica, además, de la gravedad a la que nos estamos enfrentando al momento del diagnóstico lo cual sirve de guía del pronóstico que tiene el paciente.

Dentro de las pruebas diagnósticas principales para el diagnóstico de hiperbilirrubinemia incluyen:

- Biometría hemática con recuento de reticulocitos
- PCR y PCT si es preciso
- Grupo sanguíneo, Coombs directo e indirecto

- Proteínas totales y albúmina
- Función hepática con bilirrubinas totales con fracciones directa e indirecta
- Función renal: determinar alteración
- Cultivos: según sospecha

Como se indica previamente, los valores de bilirrubinas son de gran utilidad para diferenciar una ictericia fisiológica versus patológica, además, para determinar la necesidad de tratamiento menos invasivo como es la fototerapia hasta el más invasivo y peligroso como lo es la exanguinotransfusión.

### **TRATAMIENTO**

Incluye desde la prevención en pacientes con factores de riesgo, el objetivo primordial del tratamiento oportuno es evitar el riesgo de neurotoxicidad, disfunción neurológica aguda, kernícterus:

1. Asesoría para una adecuada técnica de lactancia materna: tomas mínimo cada 3 horas al día para asegurar una buena ingesta hídrica.
2. Realizar una adecuada exploración física a los recién nacidos previos al alta de alojamiento conjunto.
3. Según los niveles de bilirrubina detectados en sangre, se debe predecir la severidad de hiperbilirrubinemia, con lo cual podemos ofrecer tratamiento oportuno.
  - a. Fototerapia: Convencional e intensiva, utilizando luz azul fluorescente con efectos locales, actúa sobre la bilirrubina indirecta a través de los capilares cutáneos, transformándola en isómeros no tóxicos (lumirrubina) e hidrosolubles, facilitando su eliminación por la orina y la bilis. (10) Se utiliza en forma continua, sin embargo, la forma intermitente es efectiva y se evita la pérdida de contacto con la madre.
  - b. Exanguinotransfusión: Es la última medida que se debe tomar, es un procedimiento costoso; efectivo para la retirar anticuerpos y bilirrubina, reponer hemoglobina y mejorar el volumen plasmático.
  - c. Existe tratamiento farmacológico, sin embargo, no existe evidencia concluyente:
    - I. Fenobarbital: Inductor enzimático de la glucuronil-transferasa, acción tardía entre 3-4 días para obtener niveles terapéuticos.
    - II. Agar gel o carbón: Sustancias no absorbibles que se unen a la bilirrubina, para aumentar su eliminación.

- III. Protoporfirinas: Inhiben la degradación del factor hem.
- IV. Gammaglobulina intravenosa: Disminuye la hemólisis, sobre todo en casos de incompatibilidad. (10) (6)

### **COMPLICACIONES**

Además de factores etiológicos como hepatopatías, el mayor riesgo es la encefalopatía bilirrubínica transitoria, caracterizada por presentar hipotonía, disminución de reflejos primitivos, disminución de motilidad y trastornos de deglución; suele desaparecer sin dejar secuelas. Mientras que la ictericia nuclear suele aparecer entre el quinto y octavo día y se caracteriza por presentar apatía, vómitos, edemas, trastornos graves de la deglución, globos oculares fijos, alteraciones importantes del tono muscular (tendencia a opistótonos), convulsiones, en estadios finales trastornos respiratorios cuya característica son los episodios apneicos, llegando a causar la muerte del paciente o en su defecto un gran porcentaje de secuelas neurológicas (parálisis cerebral, coreoatetosis, oligofrenia, sordera y displasia dental). (1)

## **METODOLOGÍA**

Se realizó un estudio de prevalencia, descriptivo – transversal.

### **Universo y muestra**

El universo estuvo constituido por todos los pacientes ingresados a la UCIN en el año 2020 en la Fundación Humanitaria Pablo Jaramillo Crespo, que corresponde a un total de 229 pacientes.

El tamaño de la muestra se estableció mediante muestreo no probabilístico, no aleatorizado, por conveniencia correspondiente a 74 pacientes, cuyo diagnóstico primario de ingreso fue Hiperbilirrubinemia/Ictericia neonatal.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

- **Criterios de inclusión:** Todo neonato con diagnóstico de hiperbilirrubinemia/ictericia neonatal ingresado en el Servicio de Neonatología de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, en el año 2020.
- **Criterios de exclusión:** Pacientes ingresados en el servicio de neonatología que presenten otro diagnóstico, que durante su evolución presentan hiperbilirrubinemia/ictericia neonatal.

### **Objetivos**

- **General:** Caracterizar la ictericia neonatal en pacientes ingresados en el servicio de Neonatología de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo – Clínica Humanitaria de la ciudad de Cuenca en el año 2020.
- **Específicos:**
  - Establecer la prevalencia de hiperbilirrubinemia neonatal en pacientes hospitalizados en el periodo 2020.
  - Conocer el tipo y describir las características clínicas de la ictericia neonatal.
  - Especificar el tipo y tiempo de tratamiento.
  - Identificar las posibles complicaciones tempranas de la ictericia neonatal.

## **Variables**

Las variables determinadas fueron Sexo (masculino-femenino), edad gestacional y peso para la edad gestacional (RNTAEG, RNTPEG, RNTGEG, RNPTAEG, RNPTPEG), Incompatibilidad ABO/RH, hiperbilirrubinemia al ingreso (si-no), días de hospitalización, bilirrubinas al alta, tratamiento (Fototerapia simple, Fototerapia múltiple, Fototerapia múltiple intensiva, Exanguinotransfusión), complicaciones tempranas (si-no), factores de riesgo (si-no).

## **Instrumentos de medición**

Nivel de bilirrubinas séricas: Toma de muestra de sangre periférica (al ingreso muestra venosa, para los controles toma de muestra sanguínea capilar) para medición, tras centrifugación, de bilirrubinas.

## **Análisis estadístico**

Los datos recolectados mediante las historias clínicas y el libro de ingresos de la UCIN de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo en el año 2020, fueron ingresados por dos digitadores diferentes utilizando los programas SPSS y Microsoft Excel. Se depuraron posteriormente los errores de ingreso. Las variables de las características clínicas fueron expresadas con medidas de tendencia central, desviación estándar, valores máximos y mínimos para lo cual se utilizó el programa SPSS. Para la determinación de frecuencias y porcentajes se utilizó Microsoft Excel, además de la representación gráfica de los resultados.

## RESULTADOS

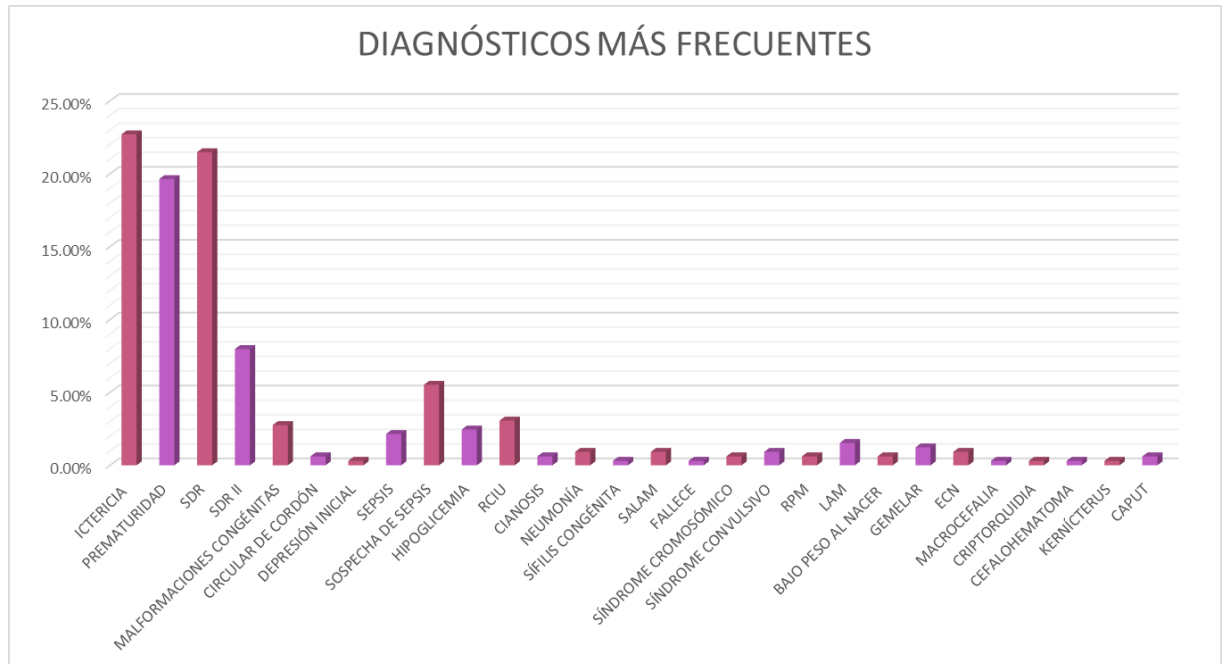
Se recolectó datos de 229 pacientes correspondientes a los ingresos al servicio de Unidad de Cuidados Intensivos de Neonatología (UCIN) de la Fundación Humanitaria Pablo Jaramillo Crespo durante el periodo enero – diciembre 2020.

De este grupo de pacientes el 41.98% (n= 96) son de sexo femenino y el 58.08% (n=133) son sexo masculino, y de estos RNTAEG 56%, RNPTAEG 37.55%, RNTPEG 2.18%, RNPTPEG 3.06%, RNTGEG 0.87%.

La prevalencia encontrada de ictericia neonatal fue de 32.31% que corresponde a 74 pacientes siendo esta la causa más frecuente de ingreso hospitalario a la UCIN, con mayor prevalencia en el sexo masculino 55.41% (OR 0.85 IC 95% 0.49-1.49) y en femenino de 44.59% (OR 1.18 IC 95% 0.67-1.18) de la cual el 17.6% (n=13) corresponde a ictericia fisiológica y el 82,4% (n=61) a ictericia patológica.

Dentro de los diagnósticos de ingreso más frecuentes, la ictericia se encuentra en el primer lugar representando al 22.70%, seguido por el síndrome de dificultad respiratoria tipo I (21.47%), prematuridad (19.63%), síndrome de dificultad tipo II (7.98%), sospecha de sepsis y sepsis conjuntamente (7.67%) correspondiendo al total del 79.45% de los diagnósticos de ingreso. Se pueden evidenciar todos los diagnósticos de ingreso en el siguiente gráfico:

**Gráfico 1: Diagnósticos más frecuentes de ingreso a la UCIN**



**SDR:** Síndrome de Dificultad Respiratoria tipo I; **SDR II:** Síndrome de Dificultad Respiratoria tipo II; **RCIU:** Restricción del crecimiento intrauterino; **SALAM:** Síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial; **RPM:** Ruptura prematura de membranas; **LAM:** Líquido amniótico meconial; **ECN:** Enterocolitis necrotizante.

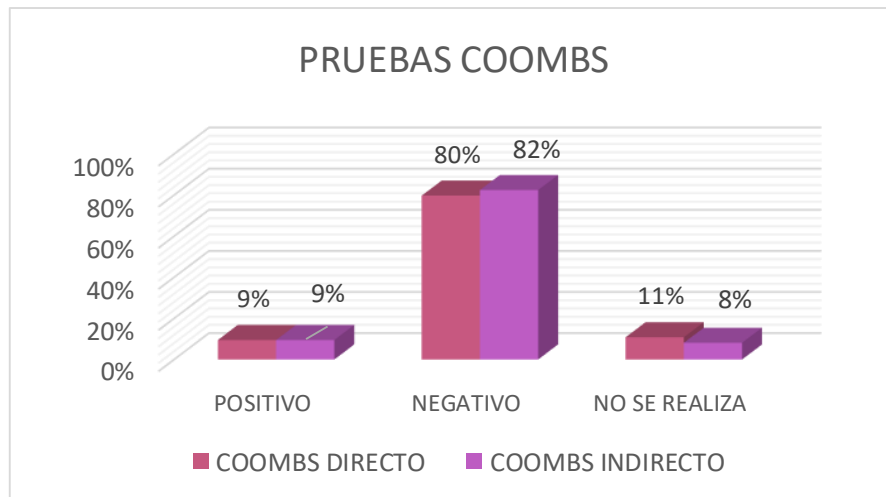
Fuente: UCIN de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2020  
 Elaborada por: Paula Bonilla Zhañay – Fernando Jara Gavilanes

En la muestra el 5.40% (n=4) son pacientes prematuros que han sido ingresados a la UCIN con diagnóstico primario de hiperbilirrubinemia neonatal, mientras que el 94.6% (n=70) fueron pacientes a término entre las 37 y las 40.6 semanas de gestación.

Del total de pacientes con diagnóstico de ictericia neonatal, el 52.7% (n=39) presentó incompatibilidad ABO y el 5.41% (n=4) incompatibilidad Rh, sin embargo, como se puede observar en el siguiente gráfico solo un pequeño porcentaje presenta pruebas COOMBS positivas.



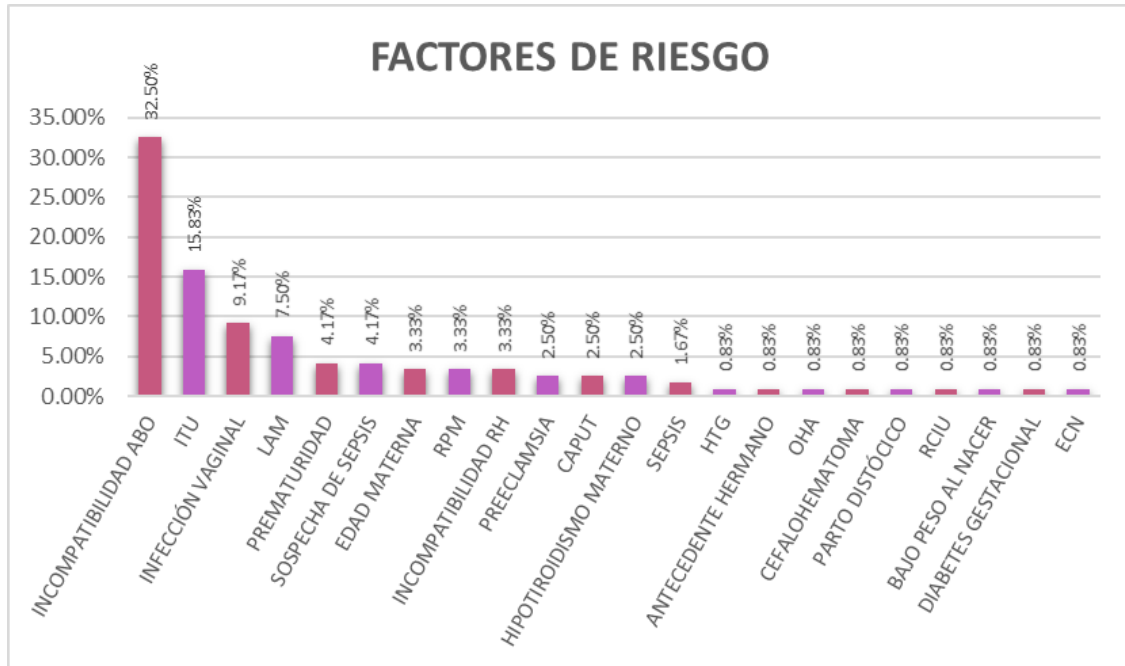
**Gráfico 2: Resultados de pruebas Coombs en pacientes con diagnóstico de incompatibilidad ABO – Rh**



Fuente: UCIN de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2020  
Elaborada por: Paula Bonilla Zhañay – Fernando Jara Gavilanes

El 87.84% de pacientes presentaron distintos factores de riesgo, siendo el más frecuente la incompatibilidad ABO.

**Gráfico 3: Factores de riesgo más frecuentes**



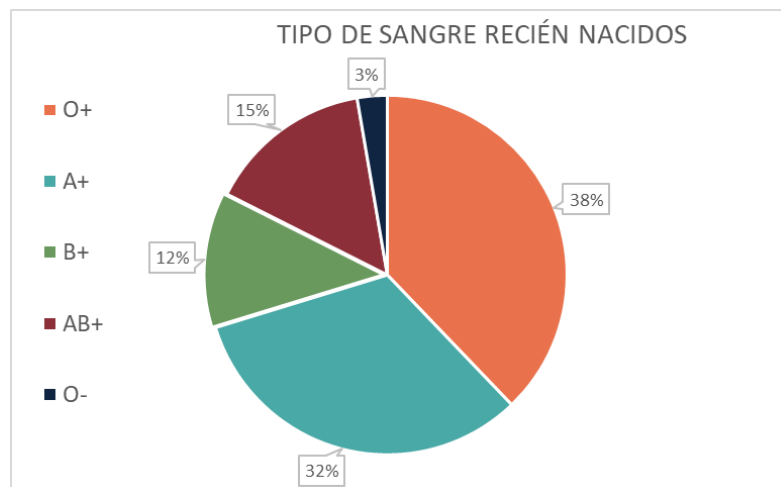
**ITU:** Infección del tracto urinario; **LAM:** Líquido amniótico meconial; **RPM:** Ruptura prematura de membranas; **HTG:** Hipertensión Gestacional; **OHA:** Oligohidramnios; **RCIU:** Restricción del crecimiento intrauterino; **ECN:** Enterocolitis necrotizante.

Fuente: UCIN de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2020

Elaborada por: Paula Bonilla Zhañay – Fernando Jara Gavilanes

El tipo de sangre más frecuente en la muestra fue ORH+ con 28 pacientes, seguido de ARH+ con 24 pacientes, en el siguiente gráfico se muestran los tipos de sangre más frecuentes recolectados durante el estudio.

**Gráfico 4: Tipos de sangre más frecuentes de la muestra**



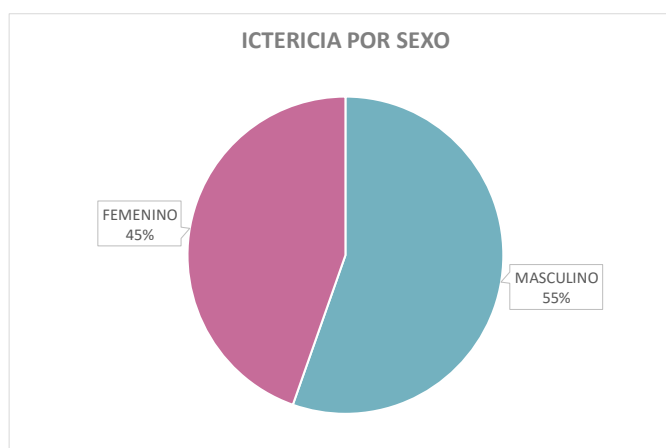
Fuente: UCIN de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2020

Elaborada por: Paula Bonilla Zhañay – Fernando Jara Gavilanes

El tipo de incompatibilidad más frecuente encontrada fue la incompatibilidad A, correspondiendo al 54% del total de incompatibilidades ABO, seguida por incompatibilidad AB con un 26% y finalmente incompatibilidad B con un 21%.

Del total de ingresos de pacientes con diagnóstico de ictericia neonatal, el sexo con mayor prevalencia es el sexo masculino con 55.41%; siendo este, de igual manera, un importante factor de riesgo.

**Gráfico 5: Sexo de pacientes con diagnóstico de hiperbilirrubinemia neonatal**



Fuente: UCIN de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2020  
Elaborada por: Paula Bonilla Zhañay – Fernando Jara Gavilanes

En la tabla 1 se muestran las características clínicas y de laboratorio de la muestra analizada en este estudio, teniendo en cuenta, que los valores perdidos corresponden a datos incompletos en las historias clínicas.

**Tabla 1: Características clínicas y de laboratorio de pacientes ingresados en la UCIN con diagnóstico de hiperbilirrubinemia neonatal**

<b>CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y DE LABORATORIO EN PACIENTES INGRESADOS EN LA UCIN CON DIAGNÓSTICO DE HIPERBILIRRUBINEMIA NEONATAL</b>						
	<b>VÁLIDOS</b>	<b>PERDIDOS</b>	<b>MEDIA</b>	<b>DE</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>MÁXIMO</b>
<b>EDAD EN HORAS</b>	74	0	93.03	76.6	12	408
<b>PESO</b>	72	2	2923.6 1	396.88	1900	3980
<b>DÍAS HOSPITALIZACIÓN</b>	74	0	4.22	2.11	2	12
<b>BILIRRUBINAS AL INGRESO</b>	74	0	16.37	5.63	5.4	35.57
<b>BILIRRUBINAS AL EGRESO</b>	66	8	7.89	1.96	2.27	11.75
<b>HEMATOCRITO</b>	72	2	48.62	7.8	12	64.6
<b>HEMOGLOBINA</b>	59	15	17.24	2.8	4	22
<b>LEUCOCITOS</b>	71	3	13.21	7.65	4.72	64.62
<b>PCR</b>	68	6	2.92	4.92	0.1	25.12
<b>RETICULOCITOS</b>	49	25	4.57	3.02	1	13.9

**DE:** desviación estándar; **PCR:** proteína C reactiva

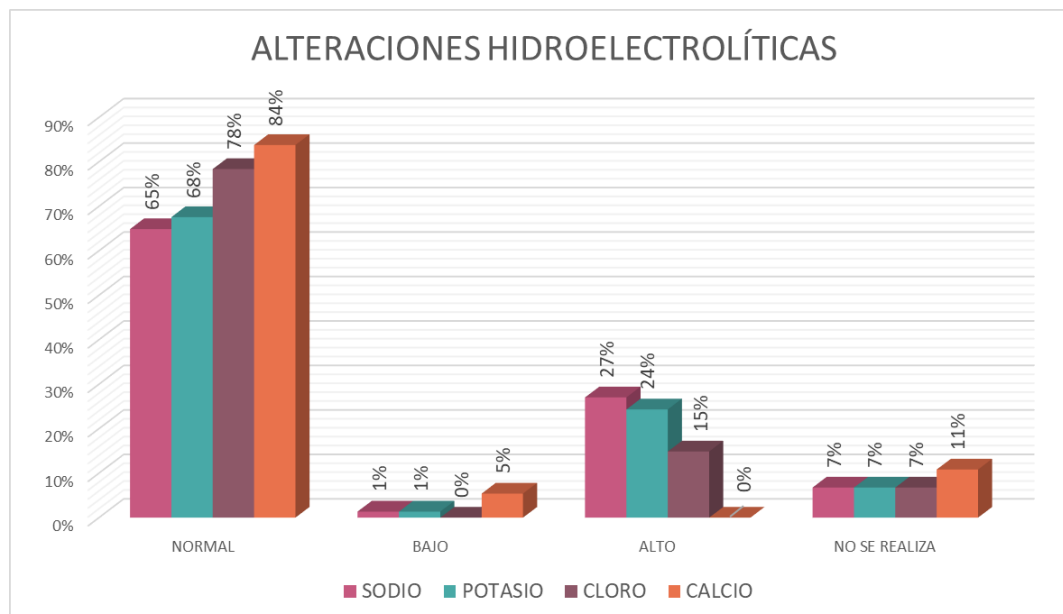
Fuente: UCIN de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2020

Elaborada por: Paula Bonilla Zhañay – Fernando Jara Gavilanes

De los pacientes que ingresaron con diagnóstico de ictericia neonatal, la media de bilirrubinas fue 16.37 mg/dL, mientras que la media de bilirrubinas de egreso fue de 7.89 mg/dL. Al ingresar a la UCIN el tratamiento más común en esta unidad de salud fue la fototerapia múltiple intensiva, usándola en el 56.76% (n=42), seguido por fototerapia múltiple con un 33.78%, seguido por fototerapia simple en el 4.05%. Dentro de este grupo de pacientes existieron factores asociados a la ictericia, el más frecuente, sospecha de sepsis y sepsis por lo que en el 2.70% se utilizó tratamiento antibiótico como primera línea junto a fototerapia.

El 33.78% de pacientes con ictericia ingresados en la UCIN presentaron complicaciones tempranas, la más frecuente alteración renal aguda 31.08% siendo esta una posible complicación directa del tratamiento, seguida de Kernícterus, presentándose en un paciente (1.35%) por lo que utilizó exanguinotransfusión. En esta muestra de pacientes, uno falleció, el mismo que fue ingresado con diagnóstico de ictericia neonatal más sepsis. Entre otras complicaciones menos frecuentes se encuentran las alteraciones hidroelectrolíticas como se puede evidenciar en el siguiente gráfico:

**Gráfico 6: Alteraciones hidroelectrolíticas más comunes como complicación en pacientes con hiperbilirrubinemia neonatal.**



Fuente: UCIN de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2020  
Elaborada por: Paula Bonilla Zhañay – Fernando Jara Gavilanes

La fototerapia es el tratamiento que se efectuó en la mayoría de los pacientes, siendo en la actualidad la base fundamental para la recuperación de los pacientes.

No se presentaron complicaciones adicionales: como deshidratación, quemaduras de los pacientes expuestos a fototerapia.

## DISCUSIÓN

Según un estudio realizado por Alvear *et al* (11) En la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, Cuenca – Ecuador, en el periodo febrero – agosto 2011, la UCIN registra el ingreso de 151 pacientes, de los cuales el sexo masculino comprende el 61.6% y el sexo femenino el 38.4%, menciona, además, que el 23.2% (n=35) corresponde a ingresos a la UCIN debido a ictericia neonatal fisiológica; comparando con el presente estudio realizado en el año 2020 en donde se registraron 229 ingresos de los cuales el 58.08% representa al sexo masculino y el 41.92% al sexo femenino. Además, el 17.6% (n=13) corresponde a ictericia fisiológica y el 82.4% (n=61) ictericia neonatal patológica en donde la causa principal fue incompatibilidad ABO con el 52.7%. Pudiendo apreciar que existe similitud de datos encontrados en distintos periodos en el mismo lugar de estudio.

Según otro estudio realizado por Espinoza Díaz *et al* (12) en el Hospital General José María Velasco Ibarra, Ecuador en el año 2018; la prevalencia de ictericia neonatal patológica correspondió al 17.9%, en contraste con este estudio en donde la prevalencia de ictericia patológica fue del 82.4%; asimismo, con un ligero predominio del sexo femenino con un 51.2%. Además, resaltan que el 64.3% presentaron incompatibilidad ABO y el tratamiento más utilizado (75%, n=63) en este grupo fue la fototerapia simple con lámpara, mientras que, los resultados del presente estudio evidencian que el tratamiento más utilizado es la fototerapia múltiple intensiva, usándola en el 56.76% (n=42) y la fototerapia simple es el tratamiento con menor aplicación (4.05%). Adicionalmente, en este estudio hubo necesidad de exanguinotransfusión en un caso mientras que, en el estudio analizado, no tuvieron necesidad en ningún caso.

En el trabajo realizado por Pucha Arias (13) en el hospital Patronato San José en el periodo octubre 2015 – diciembre 2015, determinaron que la prevalencia de hiperbilirrubinemia neonatal correspondió al 16.28%, con un predominio en el sexo masculino representando el 57.14% (n=40). Entre los factores de riesgo para desarrollar hiperbilirrubinemia neonatal, los más frecuentes por orden de importancia fueron en primer lugar hiperbilirrubinemia fisiológica que corresponde al 40% (n=28), seguida por incompatibilidad ABO con el 20% (n=14), sepsis con el 11.43%, lactancia con el 10%, policitemia con el 5.71% e incompatibilidad RH con el 4.29%, sin embargo, hay que tener en cuenta que la muestra del estudio previo corresponde a todos los neonatos atendidos en la unidad de salud, a diferencia del estudio realizado en el que la muestra corresponde a neonatos ingresados a la UCIN con diagnóstico primario de

hiperbilirrubinemia neonatal, en donde la prevalencia de ictericia en la Fundación Pablo Jaramillo Crespo fue del 22.70% con predominio del sexo masculino con el 55.41% (n=41) y el 44.59% (n=33); entre los factores de riesgo que destacan se encuentra incompatibilidad ABO con el 30.17% (n=35), seguida por infección del tracto urinario 16.38%, infección vaginal con 9.48%, aspiración de líquido amniótico meconial 7.76%, prematuridad y caput con el 4.31%, seguido por incompatibilidad RH, ruptura prematura de membradas y edad materna extrema con el 3.45% (n=4).

En el estudio realizado por Pacheco (14) en el hospital Pablo Arturo Suarez de la ciudad de Quito en el año 2017, determinan que la prevalencia del sexo masculino con diagnóstico de hiperbilirrubinemia corresponde al 52.2% (n=84) y sexo femenino 47.8% (n=77). Además, mencionan que durante el análisis de este estudio ningún paciente presentó complicaciones asociadas a la hiperbilirrubinemia. En el presente estudio como complicación asociada a la ictericia se presentó kernícterus y fallecimiento en el 1.35% (n=1) respectivamente. Sin embargo, en un gran porcentaje de pacientes 31.08% se presentó alteración de la función renal como complicación temprana asociada al tratamiento recibido.

## **CONCLUSIÓN**

La hiperbilirrubinemia neonatal es una de las principales causas de ingreso hospitalario a la UCIN, si bien es una entidad que no se considera grave, su diagnóstico precoz es esencial para evitar futuras complicaciones que pudieran ser irreversibles incluso llevando a la muerte del paciente. En la mayoría de ocasiones la principal causa de ictericia neonatal es la fisiológica, sin embargo, se debe tener en cuenta los factores de riesgo puesto que es una patología multifactorial, siendo el principal la incompatibilidad ABO.

Si bien las características clínicas son el primer paso para el diagnóstico, es fundamental realizar exámenes complementarios puesto que ayudan a revelar la gravedad del cuadro, además, permite determinar las posibles causas del proceso patológico, así como sus principales complicaciones guiando en la toma de decisiones para elegir el mejor tratamiento de manera individualizada.



## **RECOMENDACIONES**

1. Realizar controles adecuados a toda mujer embarazada con tipificación sanguínea que permita un mejor cribado de la posibilidad de incompatibilidades
2. Realizar estudios multicéntricos dentro de la ciudad y provincia
3. Realizar un seguimiento mínimo hasta los 12 meses de edad del paciente: desarrollo psicomotor, valoración neurológica o control de potenciales audiométricos
4. Enfatizar el impacto de esa patología y las repercusiones que puede traer al no conocer sobre esta enfermedad que puede ser benigna, pero si no se detecta a tiempo puede comprometer el desarrollo psicomotor del RN.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a nuestras familias quienes han sido nuestro apoyo incondicional durante nuestra formación académica.

Agradecemos de manera especial a nuestra directora Dra. Katherine Estévez y asesora Dra. Carla Salgado quienes nos han guiado y apoyado durante todo el desarrollo del presente trabajo de investigación.

Por último, agradecemos a todo el equipo de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo quienes nos permitieron el acceso a sus instalaciones y a las historias clínicas solicitadas para hacer posible el desarrollo del presente estudio.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1 Rodríguez J, Figueras J. Asociación Española de Pediatría. [Online].; 2008. Acceso . 20 de Marzo de 2021. Disponible en:  
<https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/38.pdf>.
- 2 González M, Raynero RC, Caballero SM. Ictericia Neonatal. Pediatría Integral. . 2019; XXIII(3).
- 3 Arias P. Repositorio Digital Universidad Central del Ecuador. [Online].; 2017. . Acceso 23 de Marzo de 2021. Disponible en:  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11418/1/T-UCE-0006-006-2017.pdf>.
- 4 Espinosa MG, Mellado RC, Martín SM. Ictericia Neonatal. Pediatría Integral. 2019; . XXIII(3): p. 147-153.
- 5 Teres FO, Gallardo MG. Ictericia Neonatal. Pediatría Integral. 2014; XVIII(6): p. . 367-374.
- 6 Bolajoko O, Kaplan M, Hansen TWR. Neonatal hyperbilirubinaemia: a global . perspective. Lancet Child Adolesc Health. 2018; II(8): p. 610-620.
- 7 Berrezueta CC, Quito SR. Universidad de Cuenca Repositorio Institucional. . [Online].; 2015. Acceso 07 de Junio de 2021. Disponible en:  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/26913/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>.
- 8 Suque MG, Alvarado MKP. Repositorio de la Universidad Estatal de Milagro. . [Online].; 2019. Acceso 25 de Junio de 2021. Disponible en:  
<http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/4736/1/2.-FACTORES%20DE%20RIESGO%20RELACIONADOS%20AL%20DESARROLLO%20DE%20ICTERICIA%20NEONATAL%20%282%29.pdf>.
- 9 Rodríguez EVU. Repositorio Digital de la UTMACH. [Online].; 2017. Acceso 13 de . Mayo de 2021. Disponible en:  
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/10245/1/URE%c3%91A%20RODRIGUEZ%20ERIKA%20VIVIANA.pdf>.

1 Mazzi Gonzales de Prada E. Hiperbilirrubinemia neonatal. Revista de la Sociedad  
0 Boliviana de Pediatría. 2005; 44(1).

.

1 Juma M, Alvear Castro DF, Tenorio Jara PA. Repositorio Institucional de la  
1 Universidad del Azuay. [Online].; 2011. Acceso 23 de Junio de 2020. Disponible en:  
. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/45>.

1 Espinoza Díaz CI, Morales Carrasco AP, Shiguango Shiguando NN, al e.  
2 Incidencia y características clínicas de neonatos con hiperbilirrubinemia del  
. Hospital General José María Velasco Ibarra, Ecuador. Archivos Venezolanos de  
Farmacología y Terapéutica. 2019; 38(2): p. 116-120.

1 Pucha Arias PR. Repositorio Digital Universidad Central del Ecuador. [Online].;  
3 2017. Acceso 12 de Abril de 2020. Disponible en:  
. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/11418>.

1 Pacheco Osorio WA. Repositorio Pontificia Universidad católica del Ecuador.  
4 [Online].; 2018. Acceso 23 de 06 de 2020. Disponible en:  
. <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/14980>.