

Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2024,
Volumen 8, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4

**CARACTERIZACIÓN DE LA ICTERICIA
NEONATAL Y FACTORES ASOCIADOS A
RECIÉN NACIDOS**

**CHARACTERIZATION OF NEONATAL JAUNDICE AND
ASSOCIATED FACTORS IN NEWBORNS**

Nataly Paola Sarmiento Orellana
Universidad Católica de Cuenca – Ecuador

Jonnathan Gerardo Ortiz Tejador
Universidad Católica de Cuenca - Ecuador

Caracterización de la ictericia neonatal y factores asociados a recién nacidos

Nataly Paola Sarmiento Orellana¹

nataly.sarmiento.19@est.ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-6878-3334>

Universidad Católica de Cuenca
Ecuador

Jonnathan Gerardo Ortiz Tejador

jonnathan.ortiz@ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-6770-2144>

Universidad Católica de Cuenca
Ecuador

RESUMEN

Introducción. La ictericia neonatal una enfermedad habitual en las unidades de salud, el 60% de neonatos sanos muestran hiperbilirrubinemia en la primera semana de vida, sabiendo que la comorbilidad incrementa el riesgo de un desarrollo neurológico, es importante conocer sobre las causas para prevenir secuelas a futuro. Objetivo. Caracterizar la ictericia neonatal e hiperbilirrubinemia y relacionar factores neonatales maternos con variables clínicas. Metodología. El estudio es descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, se centra en los recién nacidos vivos del Hospital Moreno Vázquez, Ecuador, de enero a diciembre de 2021-2022. Resultados. A partir de 296 recién nacidos ingresados en la unidad de pediatría, 205 neonatos fueron diagnosticados por ictericia neonatal o hiperbilirrubinemia, encontrándose una prevalencia del 69%, como etiología de esta patología se evidencia hiperbilirrubinemia fisiológica 69,26%, reportándose un promedio de bilirrubina total de 11-15 mg/dl. Entre los neonatos con hiperbilirrubinemia existió un leve predominio del sexo masculino (50,7%; n=105); sin embargo, el segundo diagnóstico más frecuente durante el tiempo de hospitalización fue la incompatibilidad ABO (30,73%; n=63), en los factores asociados la edad neonatal destaca los 5 primeros días como los principales para detección de hiperbilirrubinemia. Conclusión. La incidencia de ictericia e hiperbilirrubinemia neonatal fue del 69% de predominio fisiológico, la relacion entre las variables clínicas se demostró como factor de riesgo a la edad extrauterina de 5,41 días.

Palabras clave: ictericia neonatal, hiperbilirrubinemia fisiológica, incompatibilidad ABO

¹ Autor principal.

Correspondencia: nataly.sarmiento.19@est.ucacue.edu.ec

Characterization of neonatal jaundice and associated factors in newborns

ABSTRACT

Introduction: Neonatal jaundice is a common disease in health units, 60% of healthy neonates show hyperbilirubinemia in the first week of life, being aware that comorbidity increases the risk of neurological development, it is important to have knowledge about the causes to prevent future sequelae. **Objective:** To characterize neonatal jaundice and hyperbilirubinemia, as well as to relate neonatal maternal factors to clinical variables. **Methodology:** The study is descriptive, retrospective, cross-sectional, focusing on live newborns at the Moreno Vazquez Hospital, Ecuador, from January to December 2021-2022. **Results:** Out of 296 newborns registered in the pediatric unit, 205 neonates were diagnosed with neonatal jaundice or hyperbilirubinemia, with a prevalence of 69%. The etiology of this pathology showed a physiological hyperbilirubinemia of 69.26%, with a mean total bilirubin level of 11-15 mg/dl. Among the neonates with hyperbilirubinemia, there was a slight predominance of male sex (50.7%; n = 105); however, the second most frequent diagnosis during hospitalization was ABO incompatibility (30.73%; n = 63). In the associated factors, neonatal age highlights the first 5 days as the main ones for the detection of hyperbilirubinemia. **Conclusion:** The incidence of neonatal jaundice and hyperbilirubinemia was 69% of physiological predominance, the relationship between clinical variables showed as a risk factor the extrauterine age of 5.41 days.

Keywords: neonatal jaundice, physiologic hyperbilirubinemia, abo incompatibility

Artículo recibido 15 junio 2023

Aceptado para publicación: 15 julio 2023



INTRODUCCIÓN

El concepto clínico de ictericia se aplica a la coloración amarillenta de piel y mucosas, debido al depósito de bilirrubina que se evidencia en sangre. La hiperbilirrubinemia conocida por ser un término bioquímico que indica un valor de bilirrubina sérica más alta de los valores plasmáticos referenciales normales (F. Omeñaca Teres, M. González Gallardo, 2014). A pesar de que la etiología mas común en los casos de ictericia es la hiperbilirrubinemia fisiológica, la identificación a tiempo de la hiperbilirrubinemia patológica y los casos de mayor riesgo en desarrollar ictericia grave puede evitar que se desencadenen en diferentes trastornos que afecten al sistema psicomotor, sordera, déficit cognitivo, etc.

Frecuentemente un recién nacido (RN) muestra esta manifestación cuando la bilirrubina esta por encima de 5 mg/dl. Es detectable mediante la presión del dedo sobre la epidermis del RN mostrando un color amarillo entre el tejido subcutáneo y la piel. El estadio de la enfermedad se evalúa mediante una escala, aunque no se la considera exacta es la más usada por profesionales de pediatría actualmente, el incremento de la ictericia va en sentido cefalocaudal, es usada para evaluar la aproximación según los niveles de bilirrubina en sangre y las zonas delimitadas según la escala de Kramer (Mazzi Gonzales de Prada, 2005).

Se conoce diversos factores maternos y neonatales asociados al desarrollo de ictericia neonatal a considerar: poliglobulia, incompatibilidad ABO y RH, edad neonatal, sexo masculino, lactancia materna, RN prematuros, entre otros, que deben ser abordados mediante estrategias que permitan reducir el riesgo de la enfermedad.

De manera que, por la frecuencia y el impacto que causa la enfermedad en la población, las complicaciones potenciales que podrían aparecer si no se conoce a cerca de la ictericia neonatal e hiperbilirrubinemia, y la poca información en la región con la que se cuenta, se decidió investigar esta patología en nuestro medio con el objetivo de caracterizar la ictericia neonatal en el Hospital Moreno Vázquez, Ecuador, durante los años 2021-2022, aportando información actualizada con base científica sobre el tema.



METODOLOGÍA

El presente estudio es descriptivo, retrospectivo, de corte transversal; se realizó en el Hospital Moreno Vázquez del Cantón Gualaceo de la Provincia del Azuay, Ecuador, área de pediatría, perteneciente al distrito de Salud 01D04 Chordeleg-Gualaceo Salud, el universo está conformado por todos los nacidos vivos hospitalizados en el Hospital Moreno Vázquez en el periodo enero - diciembre 2021-2022. Se llevó a cabo un muestreo no probabilístico por criterio, con un tamaño muestral de n=296 registros de neonatos nacidos vivos que cumplan con los criterios de inclusión.

Criterios de Inclusión

- Recién nacidos vivos atendidos en el Hospital Moreno Vázquez periodo enero-diciembre 2021-2022.
- Recién Nacidos que presentan Ictericia Neonatal Clínica o Hiperbilirrubinemia.

Criterios de Exclusión

- Base de datos incompletas, o con datos inconsistentes.
- Reportes de ictericia clínica o hiperbilirrubinemia que no correspondan a recién nacidos.

Se utilizaron las siguientes variables para los análisis estadísticos: ictericia neonatal, bilirrubina total - directa, incompatibilidad ABO – RH, sexo, edad, peso, patologías asociadas, edad gestacional, alimentación del recién nacido.

Método, los datos fueron obtenidos mediante la base de datos del departamento de estadística del Hospital Moreno Vázquez de los recién nacidos vivos y sus madres, tabulados, detallados y mostrados mediante tablas.

Técnica, tras la revisión de los resultados de bilirrubina total, directa e indirecta en la base de datos del departamento de estadística de cada recién nacido atendido en el Hospital Moreno Vázquez en el periodo enero - diciembre 2021-2022 se determina la presencia o no de hiperbilirrubinemia.

Instrumento, los datos se registraron en un formulario de Excel, posterior a ello se realizó el análisis de datos en el sistema SPSS versión 28., la prueba Chi cuadrado ($p < 0.05$) determino si los factores asociados fueron significativos estadísticamente, para ser considerados factor de riesgo en la

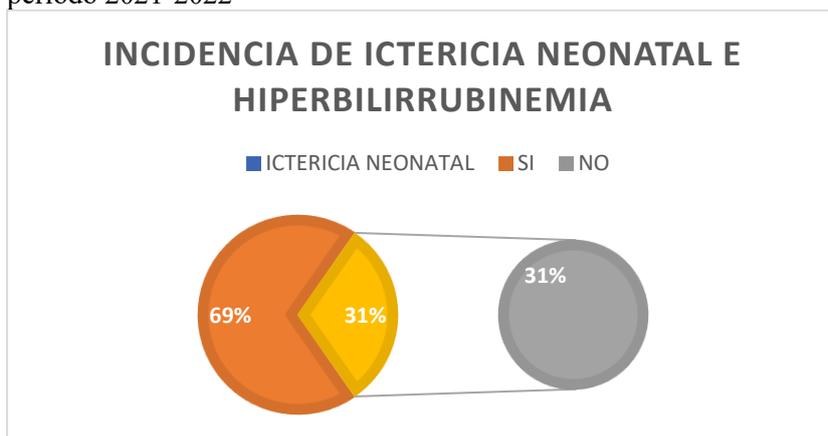
investigación.

Esta investigación está fundamentada según los principios éticos establecidos en la Declaración de Confidencialidad del MSP, se dará protección y privacidad a los datos de los pacientes de los cuales se obtuvieron los valores de resultados y de la base de datos del Hospital Moreno Vázquez objeto de estudio, serán manejados con estricta confidencialidad, no se vulnerará el derecho de ningún paciente, ya que se resguardará la base de datos, los nombres de pacientes estarán codificados en clave, dicha información no se utilizará con otros fines, para que la investigación se pudiera llevar a cabo se solicitó la autorización a la directora del distrito 01D04 Chordeleg- Gualaceo salud para acceder a la base de datos requerida, una vez obtenida la información fue registrada en la base digital para continuar con la tabulación de resultados, obteniendo las tablas para la interpretación de resultados.

RESULTADOS

Partiendo de un total de 296 registros revisados y analizados, se puede evidenciar en la figura 1 una incidencia del 69% de ictericia e hiperbilirrubinemia neonatal con un número correspondiente a 205 casos, y un 31% de neonatos que no presentan la enfermedad con un número de 91 casos de RN hospitalizados nacidos vivos.

Figura 1. Caracterización de Ictericia neonatal e hiperbilirrubinemia en el Hospital Moreno Vázquez, periodo 2021-2022



Fuente: Base de recolección de datos Elaborado por: Autor.

En la tabla 1 se describe la incidencia de ictericia e hiperbilirrubinemia neonatal, según la variable sexo, en donde el sexo masculino representa un 50,7% con un número de 104 pacientes; lo que representa un leve incremento sobre el sexo femenino; sin embargo, al vincular la variable sexo con la variable bilirrubinas e ictericia neonatal no se considera un factor de riesgo ya que $p=0,493$ ($p>0,05$).

Tabla 1. Distribución de neonatos con ictericia e hiperbilirrubinemia, según sexo (masculino - femenino).

		SEXO			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MASCULINO	104	50,7	50,7	50,7
	FEMENINO	101	49,3	49,3	100,0
	Total	205	100,0	100,0	

Fuente: Base de recolección de datos. Elaborado por: Autor.

En la edad neonatal como se puede visualizar en la tabla 2, los recién nacidos se relacionan relativamente con la presencia de ictericia e hiperbilirrubinemia ($p < 0,05$), en el 60,5%; $n = 124$ casos, se evidencia la presencia de ictericia dentro de los primeros 6 días, la edad promedio en la que los recién nacidos presentan la enfermedad es de 5,41 días, por lo que se puede considerar un factor de riesgo y una variable importante para la detección oportuna de la enfermedad.

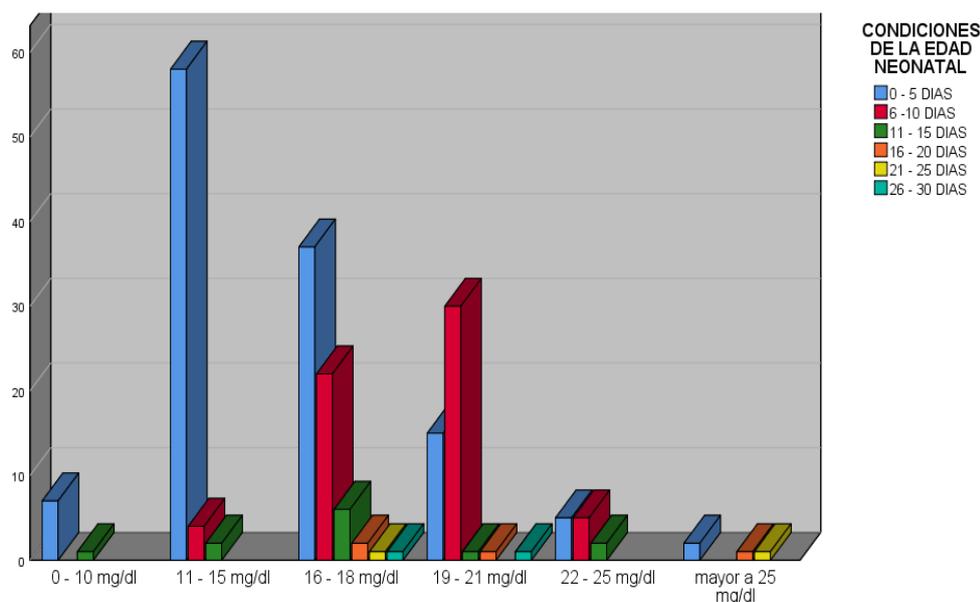
Tabla 2. Distribución de neonatos con ictericia e hiperbilirrubinemia, según la edad neonatal

		EDAD NEONATAL			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0 - 5 DIAS	124	60,5	60,5	60,5
	6 - 10 DIAS	61	29,8	29,8	90,2
	11 - 15 DIAS	12	5,9	5,9	96,1
	16 - 20 DIAS	4	2,0	2,0	98,0
	21 - 25 DIAS	2	1,0	1,0	99,0
	26 - 30 DIAS	2	1,0	1,0	100,0
	Total	205	100,0	100,0	

Fuente: Base de recolección de datos. Elaborado por: Autor.

En el gráfico 2 se puede observar, la edad neonatal y su relación con la bilirrubina total ($p < 0,05$), de los 205 casos se evidencia que 58 casos presentaron bilirrubina total entre 11–15 mg/dl, y 37 casos evidencian bilirrubina total entre 16–18 mg/dl dentro de los primeros 6 días, es decir el 60% de los casos llegan a un pico tanto edad como en el valor de bilirrubina total, es importante mencionar que dentro de la primera semana de vida según el estudio se visualiza la presencia de una hiperbilirrubinemia mayor a 25 mg/dl, por lo que el diagnóstico en este periodo de tiempo es crucial para evitar el desarrollo de una ictericia grave con riesgo neurológico.

Gráfico 2. Distribución de neonatos con ictericia, según la edad neonatal y bilirrubina total.



Fuente: Base de recolección de datos. Elaborado por: Autor.

En la edad gestacional se puede evidenciar en la tabla 3 que el 81,5% de los casos presentan la enfermedad al nacer dentro de las 38–40 semanas, con una media de 38,73 semanas, se clasificó a los neonatos según las semanas de gestación de la madre, para establecer una relación, a pesar de ello no se encontró una relación significativa $p = 0,397$ ($p > 0,05$), por lo que se descarta como factor de riesgo en ictericia neonatal.

Tabla 3. Distribución de neonatos con ictericia, según la edad gestacional

		EDAD GESTACIONAL			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MENOR A 36 SEMANAS	4	2,0	2,0	2,0
	36 - 37 SEMANAS	26	12,7	12,8	14,8
	38 - 40 SEMANAS	167	81,5	82,3	97,0
	38 - 40 SEMANAS	6	2,9	3,0	100,0
	Total	203	99,0	100,0	
Perdidos	Sistema	2	1,0		
Total		205	100,0		

Fuente: Base de recolección de datos. Elaborado por: Autor.

Según la tabla 4 el peso en gramos describe el 39,5% de los neonatos que presentan ictericia e hiperbilirrubinemia dentro de los 3.001-3.500gr con un promedio de 3.008,95 gr; sin embargo, no se considera un factor de riesgo ya que $p=0,449$ ($p > 0,05$).

Tabla 4. Distribución de neonatos con ictericia, según el peso al nacer.

		PESO			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MENOR A 2500 gr	28	13,7	13,7	13,7
	2501 - 3000 gr	69	33,7	33,7	47,3
	3001 - 3500 gr	81	39,5	39,5	86,8
	3500 - 4000 gr	27	13,2	13,2	100,0
	Total	205	100,0	100,0	

Fuente: Base de recolección de datos. Elaborado por: Autor.

En los neonatos con hiperbilirrubinemia e ictericia neonatal se puede describir que existe un predominio en el grupo sanguíneo O factor RH positivo tanto en madres (87,8%) como en recién nacidos (62,9%), como se visualiza en la tabla 5, es considerado un factor de riesgo ya que $p < 0,05$; demostrando una relación estadísticamente significativa, el segundo grupo sanguíneo de interés es A factor RH positivo en neonatos (26,8%) y madres (7,8%).

Tabla 5. Distribución de neonatos con hiperbilirrubinemia e ictericia, según el grupo sanguíneo neonatal y grupo sanguíneo materno.

		GRUPO SANGUÍNEO NEONATAL / GRUPO SANGUÍNEO MATERNO				
		CLASIFICACION GRUPO SANGUINEO DE LA MADRE				
		A+	B+	O+	O-	Total
CLASIFICACION GRUPO SANGUINEO DEL NEONATO	A+	13	0	42	0	55
	B+	0	4	14	0	18
	O+	3	3	122	1	129
	AB+	0	1	0	0	1
	O-	0	0	2	0	2
Total		16	8	180	1	205

Fuente: Base de recolección de datos. Elaborado por: Autor.

La incompatibilidad ABO Y RH, que se evidencia respectivamente en la tabla 6 y 7, muestran que en un total de 205 neonatos, $n=63$ (30,73%) presentaron incompatibilidad ABO mostrando una relación significativa ($p < 0,05$); por lo que se considera un factor de riesgo importante y la segunda causa más frecuente de ingresos hospitalarios en este estudio; por otro lado en la tabla 7 se evidencia, $n=3$ casos de incompatibilidad RH que no se relaciona significativamente con la variable ictericia e hiperbilirrubinemia neonatal, ya que $p=0,246$ ($p > 0,05$); por lo que no se considera un factor de riesgo.

Tabla 6 Distribución de neonatos con incompatibilidad ABO, que presentan hiperbilirrubinemia e ictericia neonatal

INCOMPATIBILIDAD ABO				
		INCOMPATIBILIDAD ABO		Total
		SI	NO	
HIPERBILIRRUBINEMIA E ICTERICIA NEONATAL	SI	63	142	205
	NO	0	91	91
Total		63	233	296

Fuente: Base de recolección de datos. Elaborado por: Autor.

Tabla 7 Distribución de neonatos con incompatibilidad RH, que presentan hiperbilirrubinemia e ictericia neonatal

INCOMPATIBILIDAD RH				
Recuento				
		INCOMPATIBILIDAD RH		Total
		SI	NO	
HIPERBILIRRUBINEMIA E ICTERICIA NEONATAL	SI	3	202	205
	NO	0	91	91
Total		3	293	296

Fuente: Base de recolección de datos. Elaborado por: Autor.

En la tabla 8 se describe un total de 184 neonatos con un 89,8% que representa el tipo de alimentación que recibieron los recién nacidos, en este caso lactancia materna exclusiva, y un total de 21 casos con un 10,2% que representa una alimentación mixta entre leche materna y fórmula láctea

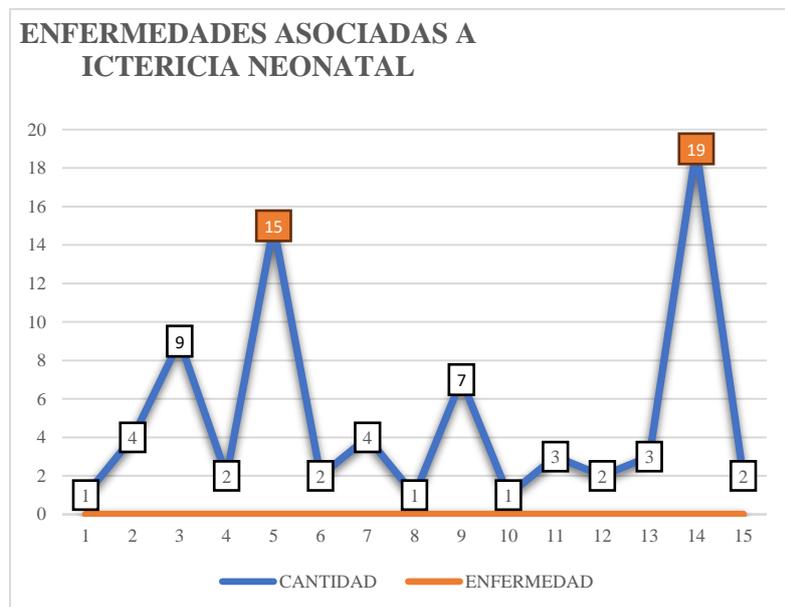
Tabla 8. Distribución del tipo de alimentación del RN.

ALIMENTACIÓN DEL NEONATO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Lactancia Materna	184	89,8	89,8	89,8
	Mixta	21	10,2	10,2	100,0
	Total	205	100,0	100,0	

Fuente: Base de recolección de datos. Elaborado por: Autor.

En las enfermedades que acompañan a la ictericia neonatal en este estudio se encuentran quince que se distribuyen en el grafico 3, en donde se destacan dos como las principales según el gráfico de frecuencias, entre ellas se encuentran: dificultad respiratoria y sepsis bacteriana del recién nacido, que describen una mayor presencia en comparación con las otras enfermedades adyacentes.

Gráfico 3. Distribución de las enfermedades asociadas a la ictericia neonatal.



1. Asfixia de nacimiento no especificada
2. Cefalohematoma
3. Conjuntivitis neonatal
4. Covid-19 virus identificado
5. Dificultad respiratoria del recién nacido
6. Eritema tóxico neonatal
7. Parto domiciliario
8. Gastroenteritis y colitis
9. Hipoglicemia neonatal
10. Hipotermia del recién nacido
11. Malformaciones congénitas
12. Onfalitis del recién nacido
13. Policitemia neonatal

Fuente: Base de recolección de datos. Elaborado por: Autor.

DISCUSION

A nivel mundial a través de los años existe un problema de salud creciente de ictericia neonatal, si bien los índices de frecuencia son diferentes en todos los países, aproximadamente el 60% al 70% de los recién nacidos a término y 80% o más de pretérmino se muestran clínicamente ictericos, afectando a 84-112 millones de neonatos por cada 140 millones de recién nacidos en un año (Olusanya et al., 2018), a partir de los cuales 1 de 10 evoluciona en complicaciones de interés como es el Kernicterus, incidencia que bordea 0,2 a 2,7 casos por cada 100.000 nacidos vivos (Olusanya et al., 2018). En 2017 Slusher y cols., en un meta-análisis determinaron la prevalencia mundial de ictericia neonatal severa, demostrando que por cada diez mil nacidos vivos se encontró; en África una taza mucho más alta representada por 667,8 casos, seguida del Sudeste Asiático 251,3 casos, Mediterráneo Oriental 165,7 casos y el Pacífico Occidental 94 casos por cada 10.000 nacidos vivos; a comparación con regiones que presentaron una baja incidencia como es el caso de América con 4,4 y Europa 3,2 casos por cada 10.000 nacidos vivos (Slusher et al., 2017).

En Ecuador, según la INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos) del año 2016, establece a la ictericia neonatal como la segunda causa de morbilidad infantil con incidencia del 9,1% (*Compendio 2016 DIGITAL.pdf*, s. f.); en estudios realizados a nivel institucional en las principales ciudades; por

ejemplo en el Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, en 2014 se registra una distribución de 116 pacientes con diagnóstico de hiperbilirrubinemia nacidos vivos que representa el 49,4% de 235 casos de pacientes con ictericia neonatal (Salamea González et al., 2014), en el año 2017 se describe como primera causa de morbilidad la ictericia por incompatibilidad ABO en el departamento de Neonatología del Hospital Pablo Arturo Suarez de Quito (Paccha Chinchay, 2020).

Así mismo, en el Hospital Vicente Corral Moscoso (Cuenca-2018) se evidencia el 69,1% de 210 casos a término, de los cuales el 79,5% (n=167) desarrollaron hiperbilirrubinemia (Garzón Picón, 2019).

Mientras que, según datos descritos por el servicio de Neonatología del Hospital Provincial General Docente de Riobamba, durante los años 2017 y 2018 fueron atendidos 1.216 neonatos, de los cuales 683 fueron diagnosticados con hiperbilirrubinemia, cifra que representa el 56,2% (Aldaz Vargas & Ulloa Nuñez, 2019), en este estudio al igual que los otros descritos la incidencia encontrada en el Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo, describe que de 296 neonatos hospitalizados, 205 fueron diagnosticados de ictericia o hiperbilirrubinemia neonatal, representado el 69%, datos que se relacionan con otros estudios de interés clínico.

En la actualidad la ictericia neonatal se ha convertido en una de las complicaciones más frecuentes tanto a nivel mundial como en Ecuador, además es considerada parte de las causas más importantes en la readmisión de neonatos, en las áreas de hospitalización (Miguel, 2018).

La ictericia neonatal a término y pretérmino muestra características clínicas considerables, depende del reconocimiento temprano y de instaurar una terapia adecuada, que resulte primordial para el pronóstico (F. Omeñaca Teres, M. González Gallardo, 2014), los procedimientos diagnósticos laboratoriales tienden a diferenciar las ictericias fisiológicas de las patológicas. Existe una controversia relacionada con las consecuencias probables de la ictericia neonatal y cuando iniciar el tratamiento, la decisión esta influenciada por algunos factores asociados como; edad gestacional, sexo, incompatibilidad Rh y ABO, patologías asociadas, edad de la madre, número de embarazos, sin embargo la toma de decisiones en la conducción de un recién nacido con ictericia neonatal será la más adecuada si cada situación se considera de forma individual, valorando a profundidad la totalidad de la información disponible y canalizando el cuadro clínico correctamente (Miguel, 2018).



En 2013 Najib *et al.*, realizó un estudio en el Hospital de Namazi, al sur de Irán, en donde describe la incidencia de un total de 170 neonatos, 99 eran hombres que representan el 58,2% y los considera como factor de riesgo para hiperbilirrubinemia grave (Najib *et al.*, 2013), similar estudio realizado al sudeste de Nigeria en 2011, en el Centro Médico Federal Abakaliki, describe que de 88 neonatos con ictericia neonatal, 46 eran varones con un predominio del 55,4% sobre el sexo femenino (Onyearugha *et al.*, s. f.), y otro efectuado en 2017 en el Hospital Infantil los Ángeles de Pasto por Galíndez *et al.*, Nariño, Colombia, en donde se evidencia 608 neonatos ictericos, de los cuales 349 era de sexo masculino, con un 57,40% (Galíndez-González *et al.*, 2017), datos comparables con los obtenidos en este estudio ya que se encontró una incidencia del 50,7% con 104 neonatos hombres, las causas son aún desconocidas, pero varios estudios informan de un incremento en el sexo masculino a considerarse un factor de riesgo en ictericia e hiperbilirrubinemia grave, se puede explicar con la incidencia del Síndrome de Gilbert, déficit de glucosa-6-fosfato (G6FD) en hombres (Lopez *et al.*, 2020).

En la distribución de la edad de recién nacidos con ictericia Galíndez *et al.*, describe en su estudio una prevalencia de la enfermedad de los 2 a 7 días de vida extrauterina (Galíndez-González *et al.*, 2017), un estudio similar realizado en México evidenció la presencia de ictericia neonatal a partir de los 4 ± 2 días (Rebollar-Rangel *et al.*, 2017), que se asemejan a este estudio en donde se encontró un caracterización de ictericia neonatal del 60,5%, desde los 0 a los 6 primeros días de vida con un promedio de 5,41 días. Además, se describe como factor de riesgo para esta enfermedad debido a que tiene una relación significativa con los valores de bilirrubina séricos, es decir se encontró que dentro de los 6 primeros días la bilirrubina alcanza su límite entre 11 – 15 mg/dl.

En 2017 en Ecuador, se plantea un estudio en donde el promedio de la edad gestacional fue de 37,9 semanas de gestación (SG) (Franco *et al.*, 2019), similar a este estudio que destaca la presencia de la enfermedad dentro de las 38–40 SG, con una media de 38,73 semanas; es decir que la mayoría de recién nacidos llegaron a término; sin embargo la bibliografía describe que los factores predisponentes a desarrollar ictericia e hiperbilirrubinemia neonatal es la prematuridad (Rojas Feria *et al.*, 2011).

Según el peso en gramos en neonatos, al sur de Irán un estudio describe que los recién nacidos tuvieron un peso al nacer de 3.068gr (Min: 1.550 gr, Max: 4.300 gr) (Najib *et al.*, 2013), análogo a esta investigación, en donde se demuestra que el 39,5% de los neonatos que presentan ictericia e



hiperbilirrubinemia están dentro de los 3.001-3.500gr con un promedio de 3.008,95 gr; sin embargo, la bibliografía describe que la enfermedad se presenta con mayor frecuencia en neonatos con un peso de 2.000 a 2.500 gr.(Mazzi Gonzales de Prada, 2005), por lo que este estudio describe que no existió una prevalencia de recién nacidos con bajo peso al nacer.

En Pakistán, en el Hospital Lady Reading, Peshawar (Irshad et al., 2011); se realiza un estudio en donde de 200 recién nacidos ictericos, existe un predominio del grupo sanguíneo ORh+ tanto para madres como para neonatos, y la segunda incidencia recae en el grupo sanguíneo ARh+, la frecuencia de incompatibilidad ABO e incompatibilidad Rh en recién nacidos con ictericia fue del 22,5% y el 12,5% respectivamente; en un revisión bibliográfica (Guerra et al., 2022) demuestra que el fenotipo más frecuente a nivel mundial es el grupo sanguíneo ORh+, y el segundo es el grupo sanguíneo ARh+; datos que son similares a los encontrados en esta investigación en donde se describe ORh + tanto en madres (87,8%) como en recién nacidos (62,9%), y el segundo grupo sanguíneo de interés es ARh+ en neonatos (26,8%) y madres (7,8%). En cuanto a la incompatibilidad se encuentra que de un total de 205 neonatos, n=63 (30,73%) presentaron incompatibilidad ABO; y la segunda causa más frecuente de ingresos hospitalarios resultantes de este estudio; por otro lado se evidencia, n=3 (1,46%) casos de incompatibilidad Rh, en este estudio se considera un factor de riesgo la incompatibilidad ABO ya que son significativamente relativos, es por esto que resulta muy importante tipificar a los recién nacidos al nacer, y a las madres desde el primer trimestre del embarazo, así mismo a pesar de que la incompatibilidad Rh es más poco frecuente no se puede dejar de lado ya que estos casos son de importancia clínica debido a que define una eritroblastosis fetal y por consiguiente una hiperbilirrubinemia severa que puede causar graves daños en neonatos (Giménez Franco et al., 2020).

En lo que respecta lactancia materna un estudio realizado en el Hospital Regional Monquegua, Perú, se encontró que el 64,96% de recién nacidos con ictericia recibieron lactancia materna exclusiva (Flores, 2017), que se asemeja a este estudio en donde según el tipo de alimentación que recibieron los neonatos fue lactancia materna exclusiva (89,8%), la ictericia en pacientes neonatos sanos que se alimentan con leche materna exclusiva puede aparecer de forma temprana (0-4 días) o tardía (7 días), así como los picos mixtos al final de la segunda semana, el origen etiológico sigue siendo incierto, varias hipótesis han sido planteadas pero la más considerada como valida podría ser en que la lecha materna contiene,



sustancias endógenas como son los ácidos grasos, los mismos que desplazan la bilirrubina al intestino por consiguiente aumentan su circulación enterohepática, así como β -glucuronidasa, que desconjuga la bilirrubina y su correspondiente reabsorción (Lopez et al., 2020).

En pacientes con ictericia e hiperbilirrubinemia neonatal y las enfermedades asociadas, se destaca un estudio realizado en México (Gallegos-Dávila et al., 2009) con un total de 32 casos (24,4%) con sepsis bacteriana, considerada como un factor de riesgo, que debe tratarse en forma prioritaria durante la primera semana de vida; Galíndez et al., en su investigación sobre las comorbilidades asociados a ictericia neonatal expone a la sepsis bacteriana con un total de 32 casos que representa el 5,26%; en la presente investigación se encontró al igual que en otros estudios la presencia de sepsis bacteriana en 19 casos (9,26%) y síndrome de dificultad respiratoria neonatal (SDRN) 15 casos (7,31%); el SDRN al ser una enfermedad concomitante se presenta en neonatos pretérmino y a término; un estudio realizado por en La Habana, Cuba (Campo González et al., 2010), describe 25 casos de neonatos ictericos que presentaron SDRN concomitante a la hiperbilirrubinemia.

CONCLUSIONES

La ictericia e hiperbilirrubinemia neonatal por su alta incidencia, esta considerada como una enfermedad prioritaria, que debe ser diagnosticada de forma temprana y oportuna dentro de la primera semana de vida ya que desencadena en complicaciones graves, los factores de interes importantes descritas en la investigacion como la edad, sexo, peso, tipo de alimentación, asi como la sepsis bacteriana, lactancia materna exclusiva, juegan un papel desencadenante para trabajar en campañas estrategicas de prevención y promoción de la salud que ayuden a evitar posibles embarazos sin controles periódicos y asi disminuir el progreso de esta enfermedad a futuro.

Otros de los factores que si bien no son modificables pero si presiponentes que se encontraron en este estudio fue el sexo masculino, grupo sanguíneo, factor RH e incompatibilidad ABO, que es trasendental conocerlos para prevenir dificultades en el diagnostico oportuno.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Aldaz Vargas, L. F., & Ulloa Nuñez, K. F. (2019). *Cuidados de Enfermería en el Neonato con Hiperbilirrubinemia. Ecuador, 2018* [bachelorThesis, Universidad Nacional de Chimborazo, 2019]. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5716>
2. Campo González, A., Alonso Uría, R. M., Amador Morán, R., Ballesté López, I., Díaz Aguilar, R., & Remy Pérez, M. (2010). Hiperbilirrubinemia neonatal agravada. *Revista Cubana de Pediatría*, 82(3), 13-19.
3. *Compendio 2016 DIGITAL.pdf*. (s. f.). Recuperado 23 de mayo de 2024, de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Compendio/Compendio-2016/Compendio%202016%20DIGITAL.pdf>
4. F. Omeñaca Teres, M. González Gallardo. (2014, noviembre). *Ictericia neonatal | Pediatría integral*. <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2014-07/ictericia-neonatal/>
5. Flores, V. del R. Q. (2017). FACTORES MATERNOS Y NEONATALES ASOCIADOS A LA ICTERICIA DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA. 2014—2015. *REVISTA CIENCIA Y TECNOLOGÍA - Para el Desarrollo - UJCM*, 2(4), Article 4. <https://doi.org/10.37260/rctd.v2i4.50>
6. Franco, M. B. P., Alarcón-Cantos, F. N., & Alvarado-García, M. G. (2019). Causas de ictericia en recién nacidos en el Hospital Provincial Verdi Cevallos Balda de Portoviejo durante el año 2017. *Dominio de las Ciencias*, 5(1), Article 1. <https://doi.org/10.23857/dc.v5i1.855>
7. Galíndez-González, A. L., Carrera-Benavides, S. R., Díaz-Jiménez, A. A., & Martínez-Burbano, M. B. (2017). Factores predisponentes para ictericia neonatal en los pacientes egresados de la UCI neonatal, Hospital Infantil los Ángeles de Pasto. *Univ. salud*, 352-358.
8. Gallegos-Dávila, J. A., Rodríguez-Balderrama, I., Rodríguez-Bonito, R., Abrego-Moya, V., & Rodríguez-Camelo, G. (2009). Prevalencia y factores de riesgo para hiperbilirrubinemia indirecta neonatal en un hospital universitario. *Medicina Universitaria*, 11(45), 226-230.
9. Garzón Picón, J. G. (2019). Prevalencia y factores asociados a hiperbilirrubinemia en recién nacidos del Hospital Vicente Corral Moscoso en el periodo enero – diciembre 2018. *Universidad Católica de Cuenca*. <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/8739>



10. Giménez Franco, A., Bruna Martín, M. del M., Latorre Izquierdo, A. M., Lafuente Tejero, S., Navarro García, M. del M., & Melero Zueco, T. (2020). Enfermedad hemolítica perinatal: Eritroblastosis fetal por incompatibilidad rh, revisión sistemática y relevancia clínica. *Revista Sanitaria de Investigación*, 1(4), 10.
11. Guerra, M. B. G., Carguaytongo, J. I. N., Cueva, C. V. C., & Carvajal, K. N. Z. (2022). Incompatibilidad ABO. Una revisión bibliográfica. *Anatomía Digital*, 5(4), Article 4. <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v5i4.2386>
12. Irshad, M., Muhammad, A., Hussain, M., Khan, B., Ali, N., Ahmad, A., Hayat, M., & Karim, R. (2011). PREVALENCE OF RHESUS TYPE AND ABO INCOMPATIBILITY IN JAUNDICED NEONATES. *Journal of Postgraduate Medical Institute*, 25(3), Article 3. <https://jpmi.org.pk/index.php/jpmi/article/view/1167>
13. Lopez, S., Morise, S., Ramonet, M., Pérez Carusi, R., Nucifora, S., Ciocca, M., Bastianelli, C., & Solís Neffa, R. (2020). Consenso de hiperbilirrubinemia del primer trimestre de la vida Comité Nacional de Hepatología Pediátrica. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 118(1). <https://doi.org/10.5546/aap.2020.s12>
14. Mazzi Gonzales de Prada, E. (2005). Hiperbilirrubinemia neonatal. *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría*, 44(1), 26-35.
15. Miguel, Ñ. V. (2018). Prevalencia de ictericia neonatal y factores asociados en recién nacidos a término. *Revista Médica Panacea*, 7(2), Article 2. <https://doi.org/10.35563/rmp.v7i2.29>
16. Najib, K. S., Saki, F., Hemmati, F., & Inaloo, S. (2013). Incidence, Risk Factors and Causes of Severe Neonatal Hyperbilirubinemia in the South of Iran (Fars Province). *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 15(3), 260-263. <https://doi.org/10.5812/ircmj.3337>
17. Olusanya, B. O., Kaplan, M., & Hansen, T. W. R. (2018). Neonatal hyperbilirubinaemia: A global perspective. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 2(8), 610-620. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(18\)30139-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(18)30139-1)
18. Onyearugha, C. N., Onyire, B. N., & Ugboma, H. A. A. (s. f.). *Neonatal jaundice: Prevalence and associated factors as seen in Federal Medical Centre Abakaliki, Southeast Nigeria*.



19. Paccha Chinchay, M. de J. (2020). *Estrategia de enfermería para la atención de neonatos sometidos a tratamiento de fototerapia en la unidad neonatología del hospital básico de Catacocha de la provincia de Loja* [masterThesis].
<https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/11000>
20. Rebollar-Rangel, J. A., Escobedo-Torres, P., & Flores-Nava, G. (2017). Etiología de ictericia neonatal en niños ingresados para tratamiento con fototerapia. *Revista Mexicana de Pediatría*, 84(3), 88-91.
21. Rojas Feria, P., Pavón Delgado, A., Rosso González, M., & Losada Martínez, A. (2011). Complicaciones a corto plazo de los recién nacidos pretérmino tardíos. *Anales de Pediatría*, 75(3), 169-174. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2011.04.001>
22. Salamea González, M. J., Reinoso Mejía, J. G., & Herrera Jaramillo, M. I. (2014). *Hiperbilirrubinemia neonatal en el hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, 2014*. <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/837>
23. Slusher, T. M., Zamora, T. G., Appiah, D., Stanke, J. U., Strand, M. A., Lee, B. W., Richardson, S. B., Keating, E. M., Siddappa, A. M., & Olusanya, B. O. (2017). Burden of severe neonatal jaundice: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Paediatrics Open*, 1(1), e000105.
<https://doi.org/10.1136/bmjpo-2017-000105>

