

Incidencia y características clínicas

de neonatos con hiperbilirrubinemia del Hospital General José María Velasco Ibarra, Ecuador

Incidence and clinical characteristics of newborn with hyperbilirubinemia from the Hospital General Jose Maria Velasco Ibarra, Ecuador

Cristóbal Ignacio Espinoza Díaz, MD^{1,2} <https://orcid.org/0000-0001-8608-8338>, Alex Patricio Morales Carrasco, MD^{3,4} <https://orcid.org/0000-0002-7991-0685>, Nadia Neida Shiguango Shiguango, MD^{5,6} <https://orcid.org/0000-0003-3905-763X>, Pedro David Méndez Cordero, MD⁷ <https://orcid.org/0000-0002-3741-8916>, Henry Sebastián Córdova Córdova, MD⁸ <https://orcid.org/0000-0003-1261-1178>, Alexander Humberto Toscano Núñez, MD⁹ <https://orcid.org/0000-0003-0424-1197>, Edgar Israel Sánchez Centeno, MD³ <https://orcid.org/0000-0001-6244-3040>, Mayra Alexandra Chancusig Chisag, MD⁶ <https://orcid.org/0000-0002-1946-787X>, Nancy Elizabeth Bastidas Toapanta, MD⁸ <https://orcid.org/0000-0001-9919-6485>, Evelyn Carolina Vaca Rivadeneyra, MD⁸ <https://orcid.org/0000-0002-5622-7437>, Gabriela Patricia Gómez Félix, MD⁹ <https://orcid.org/0000-0003-3843-259X>, Arturo Danilo Tapia Caisaguano, MD⁹ <https://orcid.org/0000-0003-4193-4355>

¹Médico General. Universidad Católica de Cuenca. República del Ecuador.

²Maestrante en epidemiología Universidad de Cuenca. República del Ecuador.

³Médico General. Universidad Técnica de Ambato. República del Ecuador.

⁴Maestrante en dirección y gestión sanitaria. Universidad internacional de la Rioja.

⁵Médico General. Ministerio de Salud Pública. Hospital General José María Velasco Ibarra. Provincia de Napo. República del Ecuador.

⁶Médico General. Universidad Regional Autónoma de los Andes. Provincia de Tungurahua. República del Ecuador.

⁷Médico General. Universidad de Guayaquil. República del Ecuador.

⁸Médico General. Universidad Tecnológica Equinoccial. República del Ecuador.

⁹Médico General. Universidad Central del Ecuador. República del Ecuador.

*Autor de correspondencia: Cristóbal Ignacio Espinoza Díaz, MD. Universidad Católica de Cuenca. Provincia de Azuay. República del Ecuador. Teléfono: 0987714626
Correo electrónico: cristocristocristobal@hotmail.com

Resumen

Objetivo: Determinar la incidencia y características clínicas de los pacientes neonatos con hiperbilirrubinemia del Hospital General José María Velasco Ibarra, Ecuador.

Materiales y métodos: Se trató de un estudio descriptivo y retrospectivo en nacidos vivos manejados en el Hospital General José María Velasco Ibarra, específicamente en aquellos ingresados por ictericia o hiperbilirrubinemia durante el periodo comprendido entre enero a diciembre de 2018, se emplearon los datos clínicos de las historias que se encuentran en el departamento de registros médicos del mencionado hospital, se calculó la incidencia acumulada durante el año 2018.

Resultados: De los 2108 recién nacidos, 84 fueron evaluados por ictericia e hiperbilirrubinemia, evidenciándose una incidencia acumulada de 3,98% en 1 año. La prevalencia de hiperbilirrubinemia patológica fue 17,9%; con un promedio

general de bilirrubina total 11,9±3,1 mg/dL. Entre los pacientes con hiperbilirrubinemia hubo un leve predominio en el sexo femenino (51,2%; n=43), sólo un 14,3% (n=12) nació con <37 semanas de gestación, el 94% (n=79) recibía lactancia materna. Los diagnósticos más frecuentes durante la estancia intrahospitalaria de los neonatos fueron incompatibilidad ABO con 64,3% (n=54) y sepsis con 20,2% (n=17), mientras que un 75% (n=63) recibió fototerapia simple con lámpara.

Conclusión: La incidencia de hiperbilirrubinemia en neonatos del Hospital General José María Velasco Ibarra fue 3,98% en el año 2018, inferior a la mostrada en diversos estudios poblacionales a nivel mundial. Sin embargo, es importante considerar los numerosos casos que se deben a condiciones patológicas como incompatibilidad de grupo sanguíneo y sepsis.

Palabras clave: hiperbilirrubinemia, ictericia, complicaciones, sepsis, incompatibilidad ABO.

Abstract

Objective: To determine the incidence and clinical characteristics of neonatal patients with hyperbilirubinemia at the Hospital General José María Velasco Ibarra, Ecuador.

Materials and methods: This was a descriptive and retrospective study of newborns handled at the Hospital General José María Velasco Ibarra, specifically those hospitalized for

jaundice or hyperbilirubinemia during the period from January to December 2018, clinical data from the records in the statistical department of the aforementioned hospital, the accumulated incidence was calculated during 2018.

Results: Out of the 2108 newborns, 84 were evaluated for jaundice and hyperbilirubinemia, evidencing an accumulated

incidence of 3.98% in 1 year. The prevalence of pathological hyperbilirubinemia was 17.9%; with a general average of total bilirubin 11.9 ± 3.1 mg/dL. Among patients with hyperbilirubinemia, there was a mild predominance in females (51.2%, n=43), only 14.3% (n=12) were born with <37 weeks of gestation, 94% (n=79) received breastfeeding. The most frequent diagnoses during the inpatient stay were ABO incompatibility with 64.3% (n=54) and sepsis with 20.2% (n=17), while 75% (n=63) received simple phototherapy with lamp.

Conclusion: The incidence of hyperbilirubinemia in neonates from the Hospital General José María Velasco Ibarra was 3.98% in 2018, lower than other population studies worldwide. However, it is important to consider the numerous cases that are due to pathological conditions such as ABO incompatibility and sepsis.

Keywords: hyperbilirubinemia, jaundice, complications, sepsis, ABO incompatibility.

Introducción

La ictericia neonatal es la coloración amarillenta de piel y mucosas, la cual se debe al aumento de los niveles séricos de bilirrubina, la cual cobra mayor relevancia clínica cuando superan el percentil 95 en comparación con la edad del paciente medida en horas¹, pese a que la mayoría de los casos de ictericia en el neonato son fisiológicos, los niveles tóxicos de bilirrubina pueden desencadenar diversos trastornos en el recién nacido que incluyen: alteraciones en el desarrollo neuropsicomotor, déficit cognitivo, sordera, entre otros², por lo cual su identificación oportuna es importante en este grupo etario.

Existen numerosos factores de riesgo para el desarrollo de hiperbilirrubinemia, entre los que destacan: mayor número de eritrocitos, incompatibilidad de grupo sanguínea, presencia de hematomas o sangrados, mayor circulación enterohepática, lactancia materna, sexo masculino, embarazo pretérmino, entre otros³. La evaluación de cada uno de estos potenciales desencadenantes, que incluso pueden coexistir en los neonatos con patologías que ameritan ingreso a unidades de cuidados intensivos o intermedios, y su correlación cronológica en el afectado debe ser reconocida especialmente en el primer nivel de atención.

Diferentes reportes en nuestro país demuestran una alta frecuencia de este trastorno en la población neonatal, sin embargo; se ha mostrado diferencias epidemiológicas incluso en regiones de un mismo país⁴. El Hospital General José María Velasco Ibarra es un centro de salud donde se maneja una alta tasa de nacimientos anuales, incluyendo pacientes con riesgo perinatal, por lo cual el análisis epidemiológico de esta patología constituirá las estrategias preliminares para establecer guías de manejo y prevención más efectivas. Por ello, el objetivo de este estudio fue determinar la incidencia y características clínicas de los pacientes neonatos con hiperbilirrubinemia del Hospital General José María Velasco Ibarra, Ecuador.

Materiales y métodos

Diseño de estudio y selección de la muestra

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo en nacidos vivos manejados en el Hospital General José María Velasco Ibarra, específicamente en aquellos ingresados por ictericia o hiperbilirrubinemia durante el periodo comprendido entre enero a diciembre de 2018.

Para la evaluación de todos los casos se emplearon los datos clínicos de las historias que se encuentran en el departamento de registros médicos del Hospital General José María Velasco Ibarra. Fueron excluidos los pacientes con datos incompletos en la historia clínica, nacidos muertos y nacidos en otra institución que fueran ingresados en nuestro hospital previa referencia; obteniéndose una muestra final de 2108 neonatos durante el año 2018.

El estudio fue aprobado por el comité de ética institucional del Hospital General José María Velasco Ibarra, bajo el acta de aprobación: HGMVI-201822, los datos obtenidos de las historias clínicas fueron: sexo, presencia de ictericia y/o hiperbilirrubinemia, clasificación de Kramer, semanas al nacer, vía de parto, valores de APGAR, tipo de alimentación, antecedentes patológicos maternos, días de vida, peso, talla, perímetro cefálico, niveles séricos de bilirrubina, hemoglobina, hematocrito, cuenta blanca, proteína C reactiva, los diagnósticos y manejo a nivel intrahospitalario. La hiperbilirrubinemia patológica se definió cuando los niveles séricos de bilirrubina fueron ≥ 15 mg/dL y la hiperbilirrubinemia patológica severa cuando fueron ≥ 20 mg/dL⁵.

Análisis estadístico

Los datos fueron analizados en el programa SPSS versión 20, las variables cualitativas se expresaron como frecuencias absolutas y relativas, mientras que las variables cuantitativas fueron expresadas en media \pm desviación estándar. La incidencia acumulada se calculó mediante la fórmula:

$$I_{A(t)} = \frac{N^{\circ} \text{ eventos nuevos}}{N^{\circ} \text{ individuos susceptibles al comienzo}}$$

Resultados

De los 2108 recién nacidos, 84 fueron evaluados por ictericia e hiperbilirrubinemia, evidenciándose una incidencia acumulada de 3,98% en 1 año (Figura 1). La distribución de sujetos según el tipo de ictericia y la clasificación clínica de Kramer se muestra en la Figura 2.

Figura 1. Incidencia acumulada de ictericia e hiperbilirrubinemia en neonatos vivos. Hospital General José María Velasco Ibarra, 2018.

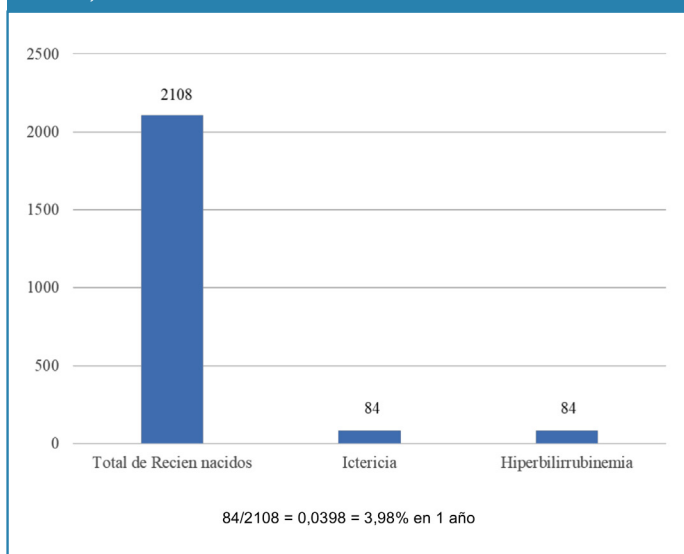
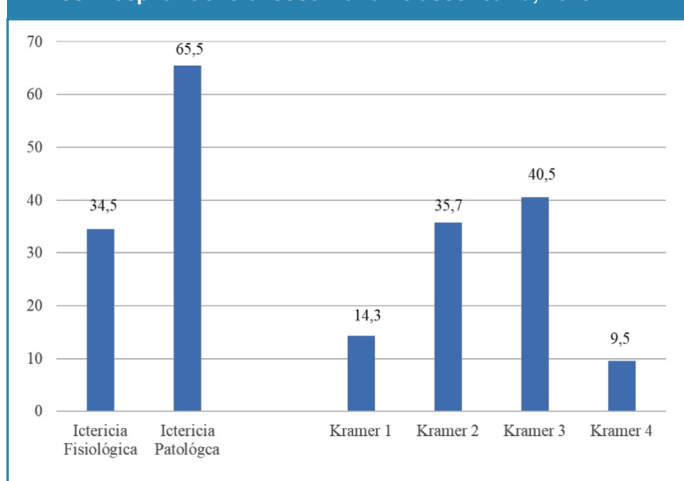


Figura 2. Características clínicas de la ictericia en neonatos vivos. Hospital General José María Velasco Ibarra, 2018.



Escala Kramer

La prevalencia de hiperbilirrubinemia patológica fue 17,9%; con un promedio general de bilirrubina total $11,9 \pm 3,1$ mg/dL (Tabla 1). Entre los pacientes con hiperbilirrubinemia hubo un leve predominio en el sexo femenino (51,2%; n=43), sólo un 14,3% (n=12) nació con <37 semanas de gestación, el parto fue la vía de nacimiento más frecuente (88,1%; n=74), la mayoría tuvo puntajes altos de APGAR, el 83,3% (n=70) tuvo un hermano afectado con ictericia y el 94% (n=79) recibía lactancia materna (Tabla 2).

Tabla 1. Distribución de neonatos con hiperbilirrubinemia. Hospital General José María Velasco Ibarra, 2018.

Tipo de Hiperbilirrubinemia	n	%
Hiperbilirrubinemia patológica (n, %)	15	17,9
Hiperbilirrubinemia patológica severa (n, %)	1	1,2
Valores de bilirrubina		
Bilirrubina total (mg/dL) Media±DE	11,9	3,1
Bilirrubina indirecta(mg/dL) Media±DE	11,2	2,7
Bilirrubina directa (mg/dL) Media±DE	0,5	0,4

DE: Desviación Estándar

Tabla 2. Características clínicas de los neonatos con hiperbilirrubinemia. Hospital General José María Velasco Ibarra, 2018

	n	%
Sexo		
Masculino	41	48,8
Femenino	43	51,2
Semanas al nacer		
<37	12	14,3
≥37	76	85,7
Vía de parto		
Parto	74	88,1
Cesárea	10	11,9
APGAR al minuto 1		
<8 puntos	16	19
≥8 puntos	68	81
APGAR al minuto 5		
<9 puntos	4	4,8
≥9 puntos	80	95,2
Hermano afectado con ictericia		
No	14	16,7
Si	70	83,3
Tipo de alimentación		
Leche materna	79	94
NPO	4	4,8
Fórmulas lácteas	1	1,2

En la Tabla 3 se muestra el promedio de días de vida $2,2 \pm 1,1$; peso $3.148,3 \pm 382,9$ gramos; talla $48,9 \pm 2,2$ cm; perímetro cefálico $34,5 \pm 1,4$ cm y variables de laboratorio donde resaltan los leucocitos $20.289,2 \pm 7.062,1 \times 10^9/L$. Entre las características clínicas maternas destacan el antecedente de infección de vía urinaria con 56% (n=47) y vaginosis con 23,8% (n=20) (Tabla 4).

Tabla 3. Características clínicas y de laboratorio de los neonatos con hiperbilirrubinemia. Hospital General José María Velasco Ibarra, 2018

	Media	DE
Días de vida	2,2	1,1
Peso (gr)	3.148,3	382,9
Talla (cm)	48,9	2,2
Perímetro cefálico (cm)	34,5	1,4
Hemoglobina (gr/dL)	16,9	2,1
Hematocrito (%)	51,7	6,6
Leucocitos ($10^9/L$)	20.289,2	7.062,1
Proteína C Reactiva (mg/dL)	1,9	0,3

DE: Desviación Estándar

Tabla 4. Características clínicas maternas de los neonatos con hiperbilirrubinemia. Hospital General José María Velasco Ibarra, 2018

	n	%
Antecedente materno de HTA		
No	77	91,7
Si	7	8,3
Antecedente materno de DM		
No	80	95,2
Si	4	4,8
Infección de vía urinaria		
No	37	44
Si	47	56
Vaginosis		
No	64	76,2
Si	20	23,8

HTA=Hipertensión arterial, DM=Diabetes mellitus

Finalmente, los diagnósticos más frecuentes durante la estancia intrahospitalaria de los neonatos fueron incompatibilidad ABO con 64,3% (n=54) y sepsis con 20,2% (n=17), mientras que un 75% (n=63) recibió fototerapia simple con lámpara y 39,3% (n=33) recibió fototerapia con lámpara doble, ninguno recibió exanguinotransfusión (Tabla 5).

Tabla 5. Diagnósticos y tratamiento intrahospitalarios de los neonatos con hiperbilirrubinemia. Hospital General José María Velasco Ibarra, 2018.

	n	%
Incompatibilidad ABO		
No	30	35,7
Si	54	64,3
Sepsis		
No	67	79,8
Si	17	20,2
Distres respiratorio		
No	69	82,1
Si	15	17,9
Caput		
No	77	91,7
Si	7	8,3
Fototerapia simple con lámpara		
No	21	25
Si	63	75
Fototerapia con doble lámpara		
No	51	60,7

Discusión

En este análisis retrospectivo se observa el comportamiento epidemiológico de la ictericia e hiperbilirrubinemia en neonatos del Hospital General José María Velasco Ibarra durante el año 2018. Un motivo de consulta que es frecuente en la región de Tena, y cuya determinación de la causa o factor implicado en su aparición es fundamental para un manejo adecuado.

Desde el punto de vista epidemiológico, la incidencia acumulada de hiperbilirrubinemia neonatal observada en nues-

tra población es inferior a la mostrada por Olusanya et al.⁶, quienes en un estudio llevado a cabo en Lagos (Nigeria), observaron ictericia neonatal en 6,7% de los infantes evaluados. Por su parte, Gallegos et al.⁴, mostraron una prevalencia de hiperbilirrubinemia neonatal en 17% de los recién nacidos atendidos en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González de México en un estudio prospectivo. Mientras que Tikmani et al.⁵, observaron una incidencia también superior, con 39,7 por cada 1000 nacidos vivos pakistaníes, en un estudio prospectivo de vigilancia que incluyó 1609 infantes. Estas variaciones poblacionales están influenciadas por factores étnicos, genéticos y etiopatológicos tanto maternos como del recién nacido que deben ser tomados en cuenta según el contexto en que se evalúen los afectados.

Al evaluar el número de casos de pacientes con hiperbilirrubinemia patológica e hiperbilirrubinemia patológica severa, nuestras cifras son menores a las mostradas en el reporte pakistaní, donde la incidencia fue de 13 y 3,5 por cada 1000 nacidos vivos, respectivamente⁵. Asimismo, es importante destacar que el predominio fue de hiperbilirrubinemia indirecta, lo cual delimita las causas más probables en la población estudiada. Por su parte, el uso de la clasificación de Kramer (desde el punto de vista clínico) no correspondió de manera proporcional con las cifras de bilirrubina en los neonatos, tal como ha sido planteado previamente por Moyer et al⁷.

En cuanto a las características clínicas neonatales, el leve predominio en el sexo femenino, el bajo número de casos de recién nacidos pretérmino, la buena respuesta al nacer cuantificada mediante la escala APGAR y el peso acorde a su edad, son factores que coinciden con los evidenciados por Castro y Dávalos⁸, en un estudio retrospectivo llevado a cabo en el servicio de neonatología del Hospital José Carrasco (IESS-Cuenca) en un total de 130 recién nacidos. En contraparte, existe un porcentaje inferior de antecedente familiar (ictericia en hermanos) en comparación con lo planteado por Campo et al.⁹, en un estudio retrospectivo en 173 recién nacidos del Hospital Docente Ginecoobstétrico de Guanabacoa, Cuba; donde evidenciaron el antecedente en 56,7% de los casos.

En relación a los antecedentes maternos, la presencia de cuadros infecciosos durante el embarazo fueron los antecedentes más importantes en la madre, los cuales más que relacionarse de forma directa con la hiperbilirrubinemia neonatal, podrían constituir factores desencadenantes de infección en el neonato que al evolucionar a sepsis desencadenan hiperbilirrubinemia, por lo cual el manejo oportuno y prevención de los mismos representan medidas esenciales en el control de esta patología. En este sentido, la incompatibilidad de grupo sanguíneo y la sepsis fueron los cuadros clínicos más frecuentes en los recién nacidos afectados, esto coincide parcialmente con lo planteado en el reporte mexicano donde la enfermedad de membrana hialina fue la comorbilidad más prevalente, mientras que la sepsis se ubicó en tercer lugar con 24,4%⁴.

Finalmente, el manejo fundamental llevado a cabo en nuestro centro fue en base a fototerapia, tal como lo recomiendan la mayoría de guías para el manejo de la hiperbilirrubinemia,

mientras que la exanguinotransfusión es una práctica cada vez más en desuso^{10,11}. Por ello, la valoración exhaustiva y la exclusión de condiciones patológicas desencadenantes de la hiperbilirrubinemia son aspectos fundamentales en atención primaria para la derivación adecuada al especialista respectivo.

Se concluye que la incidencia de hiperbilirrubinemia en neonatos del Hospital General José María Velasco Ibarra fue 3,98% en el año 2018, inferior a la mostrada en diversos estudios poblacionales a nivel mundial. Sin embargo, es importante considerar los numerosos casos que se deben a condiciones patológicas como incompatibilidad de grupo sanguíneo y sepsis.

Referencias

1. Puebla MS, Aparicio SJ. En el tratamiento de la ictericia neonatal, el uso de cortinas blancas relectantes de bajo coste alrededor de la zona de fototerapia incrementa significativamente la eicacia de ésta. *Evid Pediatr* 2007;3:18.
2. Connolly AM & Volpe JJ. Clinical features of bilirubin encephalopathy. *Clinics in Perinatology* 1990; 17, 371–379.
3. Mazzi E. Hiperbilirrubinemia neonatal. *Rev Soc Bol Ped.* 2005;44(1): 26-35.
4. Gallegos J, et al. Prevalencia y factores de riesgo para hiperbilirrubinemia indirecta neonatal en un hospital universitario. *Medicina Universitaria* 2009;11(45):226-230.
5. Tikmani SS, Warraich HJ, Abbasi F, Rizvi A, Darmstadt GL, Zaidi AKM. Incidence of neonatal hyperbilirubinemia: a population-based prospective study in Pakistan. *Trop Med Int Health.*2010; 15(5): 502-07.
6. Olusanya BO, Akande AA, Emokpae A, Olowe SA. Infants with severe neonatal jaundice in Lagos, Nigeria: incidence, correlates and hearing screening outcomes. *Trop Med Int Health.* 2009; 14(3): 301-10.
7. Moyer VA, Ahn C, Sneed S. Accuracy of clinical judgment in neonatal jaundice. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* 2000; 154, 391–394.
8. Castro D, Dávalos C. Incidencia de hiperbilirrubinemia neonatal. (Tesis para optar al título de médico). Universidad del Azuay. 2014. Ecuador. Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/3932/1/10536.pdf>.
9. Campo A, et al. Hiperbilirrubinemia neonatal agravada. *Revista Cubana de Pediatría* 2010;82(3) 13-19.
10. Maisels MJ, McDonagh AF. Phototherapy for Neonatal Jaundice. *N Engl J Med.* 2008; 358:920-8.
11. Castaño M, Sánchez M. Hiperbilirrubinemia neonatal: revisión de la situación actual. *Revista Científica de Enfermería.* 2011;2:1-11.