

Causas de ictericia en recién nacidos en el Hospital Provincial Verdi Cevallos Balda de Portoviejo durante el año 2017

Número Publicado el 15 de enero de 2019

DOI: 10.23857/dc.v5i1.855

Ciencias de la salud

Artículo de investigación

Causas de ictericia en recién nacidos en el Hospital Provincial Verdi Cevallos Balda de Portoviejo durante el año 2017

The use of technology as a pedagogic tool in curricular integration processes

O uso da tecnologia como ferramenta pedagógica nos processos de integração curricular

Monserratt B. Pico-Franco ^I
monserratepf@gmail.com

Fabiola N. Alarcón-Cantos ^{II}
fabiola.alar@hotmail.com

María G. Alvarado-García ^{III}
mariagalva.@yahoo.com

Recibido: 23 de septiembre de 2018 ***Corregido:** 15 de noviembre de 2018 * **Aceptado:** 20 de diciembre de 2018

- i. Especialista en Pediatría, Magíster en Gerencia Clínica en Salud Sexual y Reproductiva, Doctora en Medicina y Cirugía, Docente de la Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
- ii. Estudiante, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
- iii. Estudiante, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.

Resumen

Se considera la Ictericia como una de las primeras 10 causas de morbilidad en UCIN, que puede producir complicaciones tan severas como Kernícterus dejando como secuelas retraso mental y en casos más severos parálisis cerebral infantil. El presente artículo siguió una metodología de tipo descriptivo, explicativa y de campo. La población de estudio la constituyeron 16 neonatos hospitalizados con signos y síntomas de hiperbilirrubinemia en el Hospital Provincial Verdi Cevallos Balda de Portoviejo durante el año 2017. Los datos se obtuvieron de la estadística manejada en el Hospital y para ello se elaboró una tabla con la información necesaria para la investigación, tomada de las historias clínicas proporcionadas por la Coordinación Zonal 4- Salud. Se utilizó como estadística el análisis descriptivo de datos y cuyos resultados se presentaron en tablas con sus respectivos análisis. Los resultados permitieron identificar los factores de riesgo que conllevan a desarrollar esta patología, y de esta forma facilitar la toma de decisiones para reducir la incidencia evitando complicaciones a futuro.

Palabras clave: Ictericia; recién nacidos; bilirrubina; causas y factores de riesgo.

Abstract

He is jaundice as one of the 10 leading causes of morbidity in NICU, which may lead to complications as severe as Kernicterus leaving as sequels mental retardation and in more severe cases of infantile cerebral palsy. This article followed a methodology of descriptivo type, field and explanatory. Constituted study population 16 infants hospitalized with signs and symptoms of hyperbilirubinemia in the Hospital Provincial Verdi Cevallos shelf of Portoviejo during the year 2017. Data were obtained from managed statistics in Hospital and this was a table with the information required for the research, taken from records provided by Zonal coordination 4 - health. It was used as the statistical descriptive analysis of data and whose results were presented in tables with their respective analysis. The results allowed to identify the risk factors that lead to develop this disease, and thus facilitate decision-making to reduce the incidence by avoiding future complications.

Key words: jaundice; newborn infants; bilirubin; causes and risk factors.

Resumo

icterícia é considerada como uma das 10 principais causas de morbidade na UTIN, que podem causar complicações graves, como kernicterus sequelas deixando como retardo mental e em casos mais

Causas de ictericia en recién nacidos en el Hospital Provincial Verdi Cevallos Balda de Portoviejo durante el año 2017

graves parálisis cerebral. O presente artigo seguiu uma metodologia descritiva, explicativa e de campo. A população do estudo constituiu 16 crianças hospitalizadas com sinais e sintomas de hiperbilirrubinemia no Hospital Provincial Verdi Cevallos Balda Portoviejo durante o ano de 2017. Os dados foram obtidos a partir da estatística tratada no Hospital e para esta tabela foi preparada com informações necessário para a investigação, retirado das histórias clínicas fornecidas pela Coordenação Zonal 4- Saúde. A análise descritiva dos dados foi utilizada como estatística e os resultados foram apresentados em tabelas com suas respectivas análises. Os resultados permitiram identificar os fatores de risco que levam ao desenvolvimento dessa patologia e, dessa forma, facilitar a tomada de decisão para reduzir a incidência evitando complicações no futuro.

Palavras-chave: Icterícia; recém-nascidos; bilirrubina; causas e fatores de risco

Introducción

Ictericia es un concepto clínico que se aplica a la coloración amarillenta de piel y mucosa ocasionada por el depósito de bilirrubina, la hiperbilirrubinemia como concepto bioquímico indica una cifra de bilirrubina plasmática superior a la normalidad. Clínicamente se observa en el recién nacido, cuando la bilirrubina sobrepasa la cifra de 5 mg/dL. Puede detectarse blanqueando la piel mediante la presión con el dedo, lo que pone de manifiesto el color subyacente de piel y tejido subcutáneo. Aproximadamente el 60 a 70% de los recién nacidos a término y 80% más de los recién nacidos pre término se muestran clínicamente ictericos, su temprano reconocimiento y la instauración de una terapéutica adecuada, son tareas habituales para el Neonatólogo y el Pediatra.

La ictericia neonatal produce diversas complicaciones, representando un alto costo económico, impacto emocional y secuelas biológicas de gran importancia, motivo por el cual esta patología produce gran preocupación tanto para los médicos y familiares, evidenciando la necesidad de realizar una investigación de esta patología en nuestro medio para conocer las características de la población afectada y factores asociados. Los procedimientos diagnósticos tienden a diferenciar la ictericia fisiológica de la no fisiológica incluyen los antecedentes patológicos familiares, del embarazo y parto, el estado y características del recién nacido, las horas de aparición de la ictericia, el ritmo de ascenso, la edad gestacional y la patología agregada.

Causas de ictericia en recién nacidos en el Hospital Provincial Verdi Cevallos Balda de Portoviejo durante el año 2017

Se conoce al kernícterus como la consecuencia neurológica del depósito de bilirrubina no conjugada en el tejido cerebral (ganglios basales y núcleos del cerebelo). El manejo correcto de la ictericia neonatal se basa en el reconocimiento de factores de riesgo y/o en los niveles de bilirrubina sérica total, el objetivo principal y de mayor importancia en el tratamiento es evitar la neurotoxicidad. Como principio general es importante mantener una hidratación adecuada, ya sea incrementando y estimulando la alimentación oral y/o canalizando una vena que permita la administración de fluidos. Ante lo expuesto, cabe destacar que las estadísticas latinoamericanas de neonatos con ictericia no han sido establecidas en su totalidad, pero se ha realizado estudios de países aislados como por ejemplo el resultado de una investigación realizada en un hospital materno infantil de buenos aires de argentina, se señaló que alrededor del 60-70% de los recién nacidos presenta algún grado de ictericia, constituyéndose en uno de los problemas más frecuentes del período neonatal.

La ictericia neonatal es la causa más común de morbilidad neonatal que requiere atención médica. Aunque en la mayoría de los infantes representa un fenómeno transitorio, en algunos de ellos los niveles séricos de bilirrubina pueden elevarse excesivamente. La bilirrubina no-conjugada tiene un efecto neurotóxico ya que la barrera hematoencefálica del neonato, y especialmente la del prematuro defiende muy débilmente al Sistema nervioso central de elevados niveles de bilirrubina no-conjugada y puede dejar secuelas neurológicas permanentes o ser letal y es indudable que el primer y mejor método es la cuantificación de la bilirrubina sérica (Acosta, Torres, Colina, & Colina, 2012).

Según los datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos, en nuestro país, la Ictericia Neonatal es considerada como la tercera causa de morbilidad infantil con una tasa de 159.59 por cada 10.000 menores de 1 año y tiene un porcentaje de 6.99 % (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2013). Manabí tercer provincia del Ecuador al año nacen aproximadamente 350.800 neonatos. La ictericia neonatal es un problema habitual que según estadísticas del MSP ocupa el cuarto lugar de causas de comorbilidad en infantes que corresponde al 6.5% del total.

En el Hospital Verdi Cevallos Balda se han registrado 124 casos de Ictericia neonatal, no especificada como diagnóstico definitivo en el servicio de hospitalización en el periodo de enero a diciembre del año 2017 y 55 casos de ictericia neonatal, no especificada como diagnóstico definitivo en el servicio

de consulta externa en el mismo periodo antes mencionado. Para ello, en este artículo se analizaron las causas de ictericia en recién nacidos hospitalizados en dicho Hospital durante el año 2017.

Desarrollo

La ictericia en el recién nacido, la mayor parte de las veces es un hecho fisiológico, causado por una hiperbilirrubinemia de predominio secundario indirecto a inmadurez hepática e hiper producción de bilirrubina, cuadro benigno y auto limitado, que desaparece generalmente antes del mes de edad. Constituye uno de los fenómenos clínicos más frecuentes durante el periodo neonatal y es la causa más común de la reinternación en salas de cuidados de RN durante las primeras dos semanas de vida, para fototerapia y en no pocas oportunidades, para exanguinotransfusión. (Parodi J., 2005)

Es de indicar, que la ictericia ha sido desde épocas remotas motivo de inquietud por parte de los investigadores. En el antiguo y nuevo testamento se habla de ictericia cuando las personas tomaban un color amarillento de la piel antes de enfermar o morir. Fue descrita por Hipócrates y en el siglo VIII se le imputa a la ictericia una causa infecciosa. (Campo González A., 2010). En el siglo XV en una publicación realizada en Alemania, surge la primera reseña de ictericia en el recién nacido. En el siglo XVIII en Gran Bretaña se trata de explicar la ictericia neonatal y para el año de 1913 se considera la ictericia como el color amarillento de la piel y del cordón umbilical, lo que fue descrito por un pediatra finlandés. En 1950 se realiza la primera exanguinotransfusión. (Campo González A., 2010). En Estados Unidos, aproximadamente el 60% de recién nacidos desarrollan ictericia neonatal cada año. En un estudio realizado en Roma, el 28,5% de los prematuros tardíos presentaron ictericia, que clínicamente se la observó entre el segundo y cuarto día de vida, siendo su tratamiento la fototerapia. En un estudio sueco, el 59% de la población estudiada realizó hiperbilirrubinemia neonatal. En Canadá se estima que aproximadamente 5.000 nacidos a término desarrollan hiperbilirrubinemia severa cada año. (Castaño Pico M., 2011)

En los años 90 la reiteración de la exanguinotransfusión disminuyó, pero recientemente se ha reportado una reaparición en los casos de Kernicterus a pesar de los avances en la suspicacia y tratamiento de la hiperbilirrubinemia. (Gonzales Montoya J., 2009). La Hiperbilirrubinemia dentro de un concepto bioquímico se considera a la elevación de la bilirrubina plasmática, que clínicamente se

manifiesta como la coloración amarillenta de piel, mucosas, escleras y fluidos corporales. (Rodríguez Miguélez J., 2008) (Gonzales, 2005)

La hiperbilirrubinemia instituye uno de los fenómenos clínicos más usuales durante el curso neonatal y es la causa más común de reinternación en salas de cuidados neonatológicos durante las dos primeras semanas de vida, debido a que esta patología guarda íntima relación con la edad gestacional, patologías asociadas, raza, áreas geográficas e incluso el tipo de alimentación. (Parodi J., 2005) (Spinelli S., 2011)

Según la Academia Americana de Pediatría, con la intención de reducir la incidencia de las complicaciones de la hiperbilirrubinemia, se publicó una serie de recomendaciones para la atención de los recién nacidos mayores a 35 semanas de gestación, señalando que los menores a 37 semanas tienen un riesgo elevado de hacer ictericia en forma grave, pero a pesar de esto, sólo el 50% de los pediatras y neonatólogos se basan en criterios previamente escritos. (Gallegos Dávila J., 2009). En cuanto a la exanguinotransfusión, es una modalidad terapéutica que perdura hasta la fecha como estándar de tratamiento en el recién nacido con hemólisis, en los que la fototerapia ha fallado, o cuando la concentración sérica de bilirrubina se considera alarmante para desarrollar Kernicterus. (Campo González A., 2010)

Metodología

El estudio siguió una metodología de tipo descriptivo, explicativa y de campo. La población de estudio la constituyeron 16 neonatos hospitalizados con signos y síntomas de hiperbilirrubinemia en el Hospital Provincial Verdi Cevallos Balda de Portoviejo durante el año 2017. Los datos se obtuvieron de la estadística manejada en el Hospital y para ello se elaboró una tabla con la información necesaria para la investigación, tomada de las historias clínicas proporcionadas por la Coordinación Zonal 4-Salud. Se utilizó como estadística el análisis descriptivo de datos y cuyos resultados se presentaron en tablas con sus respectivos análisis.

Resultados

Los resultados obtenidos del análisis de los datos aportados por los 16 neonatos hospitalizados con signos y síntomas de hiperbilirrubinemia en el Hospital Provincial Verdi Cevallos Balda de Portoviejo durante el año 2017, se presentan en tablas con sus respectivos gráficos.

Causas de ictericia en recién nacidos en el Hospital Provincial Verdi Cevallos Balda de Portoviejo durante el año 2017

Tabla 1.

Análisis descriptivo frecuencial del sexo

<u>Alternativas</u>	<u>Frecuencia</u>	<u>Porcentaje</u>
Femenino	11	69%
Masculino	5	31%
TOTAL	16	100%

Fuente: Datos estadísticos de RN hospitalizados con Ictericia durante el período Enero-diciembre 2017 del Hospital Verdi Cevallos Balda.

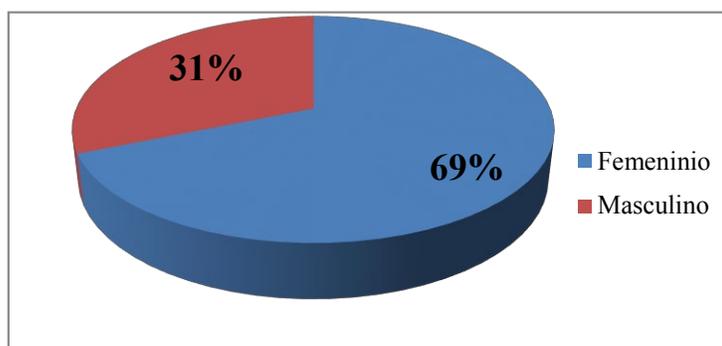


Gráfico 1. Análisis descriptivo frecuencial del sexo

Fuente: Datos estadísticos de RN hospitalizados con Ictericia durante el período Enero-diciembre 2017 del Hospital Verdi Cevallos Balda.

En la tabla y gráfico 1, se indica que el 69% de los casos evaluados se correspondían al sexo femenino y al sexo masculino el 31%, con una relación femenino-masculina de 2,2:1. Se considera que la ictericia en estos neonatos es de mayor prevalencia en el sexo femenino.

Tabla 2.

Análisis descriptivo frecuencial de la vía de nacimiento

<u>Alternativas</u>	<u>Frecuencia</u>	<u>Porcentaje</u>
Eutócica	9	56%
Cesárea	7	44%
TOTAL	16	100%

Fuente: Datos estadísticos de RN hospitalizados con Ictericia durante el período Enero-diciembre 2017 del Hospital Verdi Cevallos Balda.

Causas de ictericia en recién nacidos en el Hospital Provincial Verdi Cevallos Balda de Portoviejo durante el año 2017

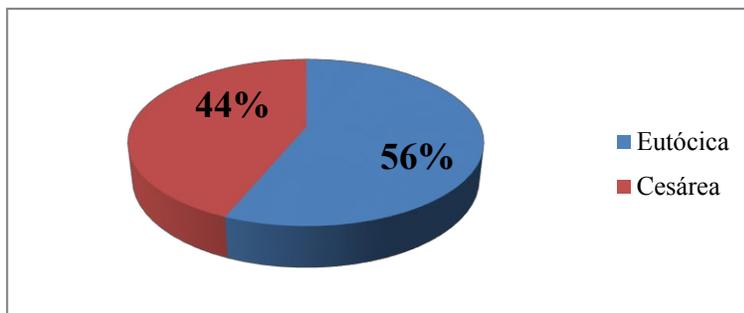


Gráfico 2. Análisis descriptivo de la vía de nacimiento

Fuente: Datos estadísticos de RN hospitalizados con Ictericia durante el período Enero-diciembre 2017 del Hospital Verdi Cevallos Balda.

En la tabla y gráfico 2, se indica que por vía eutócica con 9 casos (56%) nacimientos y por cesárea en 7 casos (44%) nacimientos. Los nacimientos por parto normal o eutócico, tuvieron un gran predominio en la investigación, ya que en una mayoría las madres de los RN tuvieron dificultades durante la labor de parto.

Tabla 3.

Análisis descriptivo frecuencial de la edad gestacional al nacer

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Pretérmino	3	19%
Término	13	81%
TOTAL	16	100%

Fuente: Datos estadísticos de RN hospitalizados con Ictericia durante el período Enero-diciembre 2017 del Hospital Verdi Cevallos Balda.

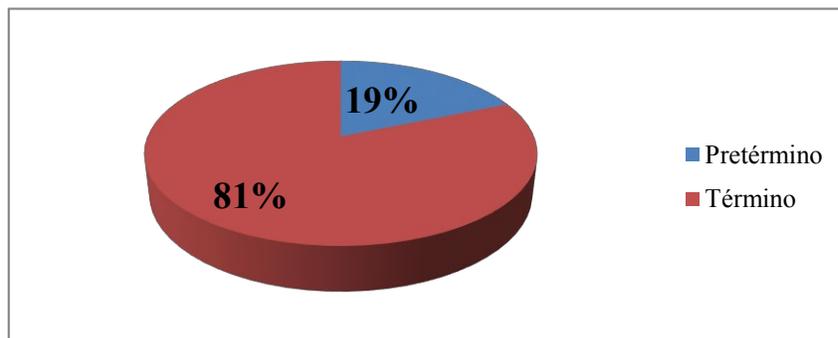


Gráfico 3. Análisis descriptivo frecuencial de la edad gestacional al nacer

Causas de ictericia en recién nacidos en el Hospital Provincial Verdi Cevallos Balda de Portoviejo durante el año 2017

Fuente: Datos estadísticos de RN hospitalizados con Ictericia durante el período Enero-diciembre 2017 del Hospital Verdi Cevallos Balda.

En la tabla y grafico 3, se indica según la edad gestacional al nacer, 13 casos (81%) fueron recién nacidos a término, mientras que 3 casos (19%) fueron pretérmino. La edad gestacional promedio fue de 37,9 SG. Aunque la mayoría de los RN nacieron a término, uno de los factores que predisponen a desarrollar ictericia en la prematuridad.

Tabla 4.
Análisis descriptivo frecuencial de la clasificación con la curva de Lubchenco

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
PEG	7	44%
AEG	9	56%
GEG	0	0%
TOTAL	16	100%

Fuente: Datos estadísticos de RN hospitalizados con Ictericia durante el período Enero-diciembre 2017 del Hospital Verdi Cevallos Balda.

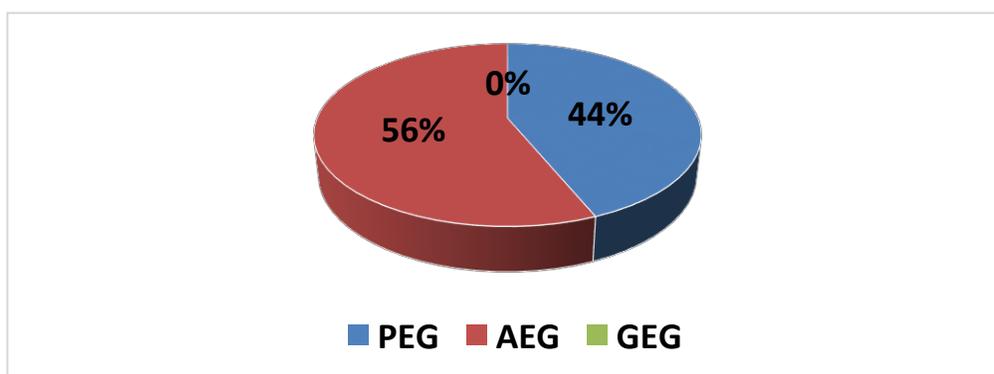


Gráfico 4. Análisis descriptivo frecuencial de la clasificación con la curva de Lubchenco

Fuente: Datos estadísticos de RN hospitalizados con Ictericia durante el período Enero-diciembre 2017 del Hospital Verdi Cevallos Balda.

En la tabla y grafico 4, se indica el análisis estadístico de la clasificación con la curva de Lubchenco, en la que se constató que 7 casos (44%) fueron pequeños para la edad gestacional (PEG) y 9 casos (56%) fueron adecuados para la edad gestacional (AEG)

Tabla 5.

Análisis descriptivo frecuencial de los factores de Riesgo

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
incompatibilidad de grupo ABO	1	6%
trauma en el parto	1	6%
anemia hemolítica	1	6%
policitemia	2	13%
lactancia materna	11	69%
TOTAL	16	100%

Fuente: Datos estadísticos de RN hospitalizados con Ictericia durante el período Enero-diciembre 2017 del Hospital Verdi Cevallos Balda.

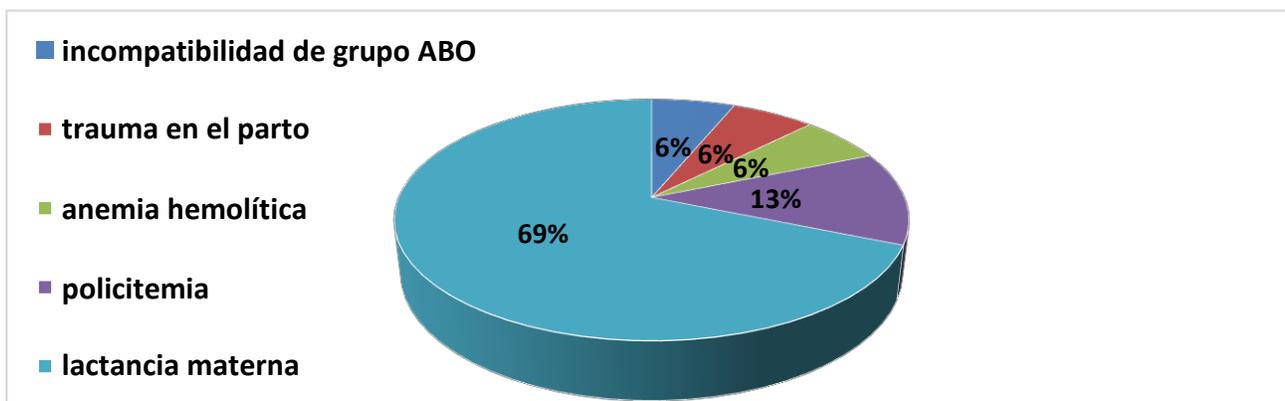


Gráfico 5. Análisis descriptivo frecuencial de los factores de Riesgo

Fuente: Datos estadísticos de RN hospitalizados con Ictericia durante el período Enero-diciembre 2017 del Hospital Verdi Cevallos Balda.

En la tabla y gráfico 5, se observa que, de los 16 casos de la muestra, sólo 1 fue por incompatibilidad de grupo ABO, no hubo casos por incompatibilidad Rh. Todos los neonatos estaban recibiendo lactancia materna, por ende, es considerada la causa principal de ictericia en los RN. En el campo obstétrico 1 neonato (6%) sufrió trauma en el parto, cefalohematoma. En cuanto a problemas hematológicos 1 neonato (6,25%) sufrió anemia hemolítica y 2 (13%) sufrieron policitemia.

Tabla 6.
Análisis descriptivo frecuencial de la Escala de KRAMER

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
KRAMER I	1	6%
KRAMER II	4	25%
KRAMER III	6	38%
KRAMER IV	2	12%

Causas de ictericia en recién nacidos en el Hospital Provincial Verdi Cevallos Balda de Portoviejo durante el año 2017

KRAMER V	3	19%
TOTAL	16	100%

Fuente: Datos estadísticos de RN hospitalizados con Ictericia durante el período Enero-diciembre 2017 del Hospital Verdi Cevallos Balda.

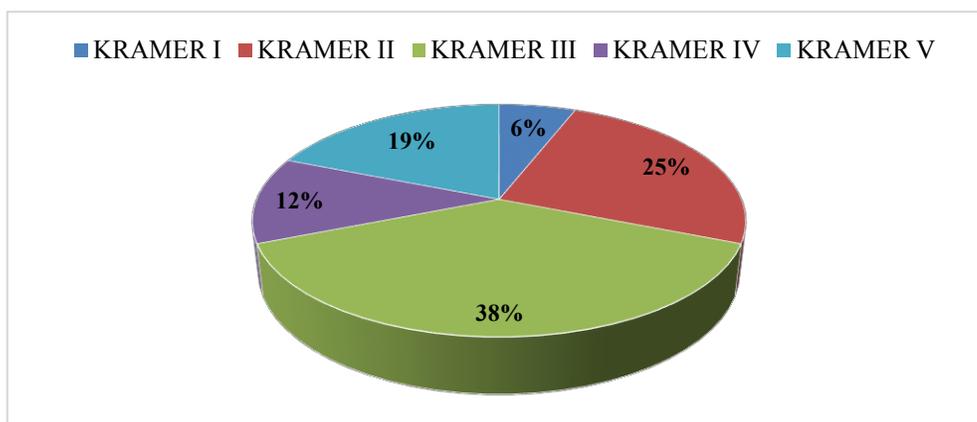


Gráfico 6. Análisis descriptivo frecuencial de la Escala de KRAMER

Fuente: Datos estadísticos de RN hospitalizados con Ictericia durante el período Enero-diciembre 2017 del Hospital Verdi Cevallos Balda.

En la tabla y gráfico 6, se determinó que el 6% de los RN desarrollo según la escala de Kramer nivel I, el 25% nivel II, el 38%, nivel II, el 12% nivel IV y el 19% nivel V. Los niveles séricos de bilirrubina total oscilaron entre 8,89 mg/dl hasta 25,3 mg/dl, administrándoseles a todos los neonatos fototerapia. Se desconoce si algún neonato desarrolló encefalopatía bilirrubínica aguda, menos aún se conoce si algún neonato desarrolló kernicterus.

Conclusiones

- Se considera que la ictericia fue identificada desde épocas remotas como un signo de enfermedad, y que en la actualidad es muy común verla, sobre todo en lugares con la poca promoción y cuidado de salud. Entre las causas que más se asociaron con ictericia, la lactancia con leche materna figura como principal causa de la ictericia neonatal en la presente investigación.

- La ictericia es la causa más común de la reinternación en salas de cuidados de RN durante las primeras dos semanas de vida. La Asociación Americana de Pediatría señala que los menores de 37 semanas de gestación tienen un riesgo elevado de hacer ictericia en forma grave, por lo cual se recomienda fototerapia. Los factores de riesgos que predominaron en la investigación fueron la incompatibilidad ABO, SDR, policitemia, anemia hemolítica, diabetes gestacional, el bajo peso para la edad gestacional, cefalohematoma y la prematuridad.
- Todos los pacientes guardaban relación entre la escala de Kramer y la prueba de bilirrubina sérica, dándonos pautas acerca de la gran utilidad diagnóstica que tiene este método clínico. El método de Kramer ofrece múltiples ventajas en la evolución del RN icterico. Se logró clasificar a los RN investigados según la escala, siendo de mayor predominio los niveles II, III y IV.

Referencias Bibliográficas

- Acosta, S., Torres, M., Colina, J., & Colina, J. A. (junio de 2012). Utilidad diagnóstica del método de Kramer para la detección clínica de la hiperbilirrubinemia neonatal. *Investigación Clínica*, 53(2), 148-156. Recuperado en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332012000200004&lang=pt
- Álvaro, C. (2015). Prevalencia y factores de riesgo de ictericia neonatal. Recuperado en: <https://es.slideshare.net/alvarodelacruz106/tesis-de-ictericia-neonatal-2015>
- Alverca, J. D. (2018). Universidad nacional de Loja. Obtenido de *Ictericia neonatal, factores de riesgo y fototerapia en el Hospital General Julius Doepfner*: Recuperado en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/20503/1/TESIS%20ICTERICIA%20NEONATAL%2C%20FACTORES%20DE%20RIESGO%20Y%20FOTOTERAPIA%20EN%20EL%20HOSPITAL%20GENERAL%20JULIUS%20DOEPFNER.pdf>
- Bhutani, V. Z. (2013). Neonatal hyperbilirubinemia and Rhesus disease of the newborn: incidence and impairment estimates for 2010 at regional and global levels. *Revista de Pediatría*, 73(1), 86-100. Recuperado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24366465> doi: 10.1038/pr.2013.208

Causas de ictericia en recién nacidos en el Hospital Provincial Verdi Cevallos Balda de Portoviejo durante el año 2017

- Cajamarca Berrezueta Christian Arturo, R. Q. (2017). Frecuencia de hiperbilirrubinemia por incompatibilidad abo en recién nacidos. hospital Vicente corral moscoso. Cuenca. Recuperado en Universidad de Cuenca: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/26913/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20C3%93N.pdf>
- Campo González A., A. U. (2010). Hiperbilirrubinemia neonatal agravada. Rev Bol Ped, Recuperado en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-312010000300002&scrip>.
- Castaño Pico M., S. M. (2011). Hiperbilirrubinemia Neonatal Revisión de la situación actual”. Revista científica de enfermería.
- F. Omeñaca Teres, M. G. (2014). Servicio de Neonatología. Hospital Universitario La Paz. Madrid. Recuperado en: <https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2014/xviii06/03/367-374.pdf>
- Gabriel, C. M., & Soraya, F. M. (2015). “Incidencia de la ictericia neonatal y su manejo intrahospitalario en el área de neonatología del hospital general Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, Mayo – octubre 2014.”. Portoviejo.
- Gallegos Dávila J., R. B. (2009). Prevalencia y factores de riesgo para hiperbilirrubinemia indirecta neonatal en un hospital universitario. Revista Medicina Universitaria, Recuperado en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/medicina-universitaria-304/prevalencia-factores-riesgo-hiperbilirrubinemia-indirecta-neonatal-un-13148069-articulos-originales-2009>.
- Gonzales Montoya J., H. d. (2009). “Detección oportuna, diagnóstico y tratamiento de la hiperbilirrubinemia en niños mayores de 35 semanas de gestación hasta las 2 semanas de vida extrauterina. CENETEC, Recuperado en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/262_IMSS_10_Hiperbilirrubinemia/EyR_IMSS_262_10.pdf.
- Gonzales, M. (2005). Hiperbilirrubinemia Neonatal. Rev Bol Ped., www.scielo.org.bo/scielo.php.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2013). Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador. Recuperado el 4 de enero de 2016, de INEC: Recuperado en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web->

inec/Estadísticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Publicaciones-Cam_ Egre
_Host/Anuario_Camas_Egresos_Hospitalarios_2013.pdf

Nelson, T. d. (2016). Ictericia e hiperbilirrubinemia en el recién nacido. En B. S. Robert M. Kliegman, Trastornos del aparato digestivo. Capítulo 102 (págs. 911-920). España: Elsevier.

Parodi J., M. I. (2005). Ictericia neonatal: Revisión Médica. Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina., Recuperado en: http://med.unne.edu.ar/revista/revista151/3_151.htm.

Rodríguez Miguélez J., F. A. (2008). Ictericia Neonatal. Asociación Española de Pediatría, www.aeped.es.

Spinelli S., G. H. (2011). Prevalencia de ictericia en el período neonatal en un hospital público de la ciudad de Buenos Aires. Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/pdf/912/91218702003.pdf>.

Vargas, D. J. (2016). Prevalencia de Ictericia Neonatal, (Hiperbilirrubinemia intermedia y factores asociados en Recién nacidos a término en el Hospital II Ramón Castilla. Recuperado en <https://core.ac.uk/download/pdf/54244562.pdf>