



Tratamiento de la ictericia neonatal en recién nacidos a término. Experiencia del Hospital Central de Maracay

Katherine Koch ¹ .
Antonieta Rogai ² .
Manuel Lovera ³ .
Josmarí Medina ⁴ .
Feder Álvarez ⁵ .
María Mirabal ⁶ .

¹Residente del Tercer año de posgrado de Puericultura y Pediatría. Universidad de Carabobo. Sede Aragua. Servicio de Pediatría. Hospital Central de Maracay. Estado Aragua drakatherinekoch@gmail.com

²Médico Rural. Ambulatorio "Gilberto Rodríguez Ochoa". El Limón Maracay, Estado Aragua.

³Pediatra Neonatólogo. Servicio de Neonatología. Hospital Central de Maracay. Estado Aragua.

⁴Residente Primer Año de posgrado de Neumonología Pediátrica Universidad de Carabobo. Sede Carabobo.

⁵Residente del Segundo año de posgrado Puericultura y Pediatría. Universidad de Carabobo. Sede Aragua. Servicio de Pediatría. Hospital Central de Maracay. Estado Aragua

⁶Pediatra Puericultor. Seminario de Investigación. Universidad de Carabobo. Sede Aragua. Maracay, Estado Aragua.

Correspondencia: Instituto de Medicina Tropical - Facultad de Medicina - Universidad Central de Venezuela.

RESUMEN

Introducción: Más de la mitad de los neonatos desarrolla ictericia visible durante la primera semana de vida. Actualmente las guías terapéuticas recomiendan evaluar al recién nacido previo egreso, con determinación de riesgo para desarrollar hiperbilirrubinemia significativa, estudio hematológico, de grupos sanguíneo de recién nacido y materno, para determinar etiología y conducta. Sugieren el uso de la fototerapia o exanguinotransfusión de acuerdo a las tablas descritas, basando el manejo terapéutico de acuerdo a la edad y valor de bilirrubina sérica. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de tratamientos utilizados en la Ictericia Neonatal con criterios de Fototerapia, y correlación entre tratamiento y duración de la patología, Enero-Mayo 2009; Hospital Central de Maracay **Métodos:** Se indagó mediante revisión de Historias Médicas, las variables: tipo de ictericia, tratamiento, duración, y riesgo de presentar hiperbilirrubinemia significativa, se usaron medidas de tendencia central y correlación de Spearman entre tratamiento y duración de hospitalización. **Resultados** El tratamiento más utilizado fue la combinación de la fototerapia con fenobarbital y enema evacuante, la duración de hospitalización por esta patología fue mayor en recién nacidos que recibieron tratamiento de fototerapia combinada que en pacientes que sólo recibieron fototerapia **Conclusión,** El tratamiento más utilizado fue la combinación de fototerapia con fenobarbital y enema evacuante. Se deben realizar estudios de tipo cohorte con muestras de mayor tamaño para poder comparar el efecto de los tratamientos para la ictericia neonatal, de acuerdo al riesgo de presentar hiperbilirrubinemia severa.

PALABRAS CLAVE: Ictericia Neonatal, Fototerapia, Hiperbilirrubinemia

TREATMENT OF NEONATAL JAUNDICE IN FULL-TERM NEWBORNS. EXPERIENCE IN THE MARACAY CENTRAL HOSPITAL, VENEZUELA

SUMMARY

Background: More than half of newborns develop jaundice in the first week of life. Current guidelines recommend examining the babies before discharge, to establish risk of developing jaundice, including hematological examination and blood typing, in order to establish etiology and management. Phototherapy or Exchange transfusion are recommended according to tables of age and weight. We investigated the frequency of the treatment of jaundice, used in the Central Hospital of Maracay, and its relation to the length of stay in the center. **Methods:** A review of clinical histories was used in order to get information about jaundice type, treatment, duration, and risk to develop severe hyperbilirubinemia; central tendency measures and spearman coefficient were used. **Findings:** The more frequent treatment was the combination of phototherapy with Phenobarbital and rectal enema. The stay in Hospital was longer in newborns that received combined treatment than only phototherapy. **Interpretation:** The more frequent treatment was the combination of phototherapy with phenobarbital and rectal enema. We recommend to do cohorts studies to compare the different treatments according to the risk.

TRATAMIENTO DE LA ICTERICIA NEONATAL EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO. EXPERIENCIA DEL HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY

INTRODUCCIÓN

Todos los recién nacidos sanos desarrollan hiperbilirrubinemia no conjugada durante la primera semana de vida, y más de cincuenta por ciento de ellos desarrollan ictericia clínicamente visible durante este período⁽¹⁾. La ictericia neonatal es la manifestación visible en la piel y las escleróticas de las concentraciones elevadas de bilirrubina sérica, evidenciándose clínicamente en los neonatos en valores de 5 a 7 mg/dL⁽²⁾. Esto es debido a un aumento de la producción de bilirrubina como consecuencia de la vida media eritrocitaria disminuida y a un incremento de estos; alteración del transporte de bilirrubina por niveles menores de albúmina en el neonato, cuya afinidad está influenciada por el pH, presencia de fármacos, y la concentración de ambos; la inmadurez del hepatocito para la conjugación de la bilirrubina dada por la baja actividad de la enzima UDP- glucuronil transferasa, y por la circulación enterohepática aumentada, aunado a esto la ausencia de flora bacteriana intestinal que degrade la bilirrubina conjugada a urobilina o estercobilina ⁽¹⁾. Otras causas de ictericia neonatal en el recién nacido pueden ser: hemólisis por incompatibilidad de grupo sanguíneo y Rh, prematuridad, lactancia materna, privación calórica, asfixia perinatal, cefalohematomas, alteraciones eritrocitarias y enzimáticas, diabetes gestacional, drogas como diazepam, macrólidos, etc., infecciones congénitas como TORCH, policitemia, entre otras ^(1,3) Bajo ciertas circunstancias, la bilirrubina puede ser neurotóxica, causando deterioro neurológico, incluso en recién nacidos a término sanos; los factores que influyen esta toxicidad no están del todo dilucidados, incluyendo los niveles de albúmina sérica, la afinidad de esta a la bilirrubina, la penetración de la bilirrubina al cerebro y la vulnerabilidad de las neuronas a los efectos tóxicos de esta. ⁽¹⁾

No existe una solución simple en el manejo terapéutico de la ictericia neonatal, continua la controversia sobre la relación entre los niveles de bilirrubina sérica y daño neuronal, así como las diferencias étnicas, raciales y poblacionales que implican variaciones en el tratamiento. El egreso temprano complica el manejo de la ictericia neonatal, aumentando la responsabilidad del equipo de salud en el momento de reconocer y actuar ante la ictericia neonatal en desarrollo ⁽³⁾.

Actualmente en las guías terapéuticas para el manejo de la hiperbilirrubinemia de la Academia Americana de Pediatría⁽¹⁾ y de la Sociedad Española de Pediatría⁽³⁾, recomiendan la valoración del recién nacido previa salida del centro con la determinación de riesgo para desarrollar hiperbilirrubinemia significativa, así como el estudio hematológico y de grupo sanguíneo de recién nacido y materno para determinar causa y definir conducta. De igual manera sugieren el uso de la fototerapia y/o exanguinotransfusión de acuerdo a las tablas descritas en estas guías terapéuticas, basando el manejo terapéutico de acuerdo a la edad y valor de bilirrubina sérica. En el 2003 se publicó un artículo retrospectivo de tipo transversal ⁽¹⁾, en donde se evaluó la prevalencia del uso de la fototerapia utilizando la Guía de la Academia Americana de Pediatría 2004⁽⁸⁾, de acuerdo a cada centro de salud, evidenciando que solo un

54% de recién nacidos a término con criterio de fototerapia la recibieron, y que existen variaciones de acuerdo a cada centro de Salud.

En el 2004⁽¹⁾, se realizó una publicación de tipo prospectiva que estudió la incidencia, evolución y tratamiento en recién nacidos a término y pretérmino límite, donde se determinó que los recién nacidos pretérmino límite presentaron hiperbilirrubinemia significativa 2,4 veces más que los recién nacidos a término, por lo que no pueden ser tratados de igual manera. De allí que se recomienda su tratamiento de acuerdo a las curvas de hiperbilirrubinemia para cada grupo.

En un estudio transversal multicéntrico realizado en Estados Unidos durante el período 1988-2005⁽¹⁾, se investigó la prevalencia de hiperbilirrubinemia significativa y kernicterus, evidenciándose un descenso de ésta posterior a la aplicación de las recomendaciones establecidas por la Academia Americana de Pediatría en 1994⁽⁵⁾. Se determinó que un 20,6% de los recién nacidos con hiperbilirrubinemia requirieron fototerapia y un 0,2% exanguinotransfusión.

En el Hospital Central de Maracay, Estado Aragua; se ha observado la tendencia a utilizar en conjunto con la fototerapia otras medidas terapéuticas como fenobarbital vía parenteral, enema evacuante, y albúmina vía endovenosa, basadas en la fisiopatología de la hiperbilirrubinemia, a pesar de no estar descritas en las pautas actuales, por lo que el principal objetivo de este estudio es determinar la frecuencia de los tratamientos utilizados en la Ictericia Neonatal con criterios de Fototerapia, durante el período enero-Mayo 2009.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio retrospectivo de tipo transversal. La muestra, de tipo intencional no probabilística, estuvo representada por Recién nacidos a término sanos con Ictericia Neonatal, atendidos en el Hospital Central de Maracay durante el período enero- mayo 2009.

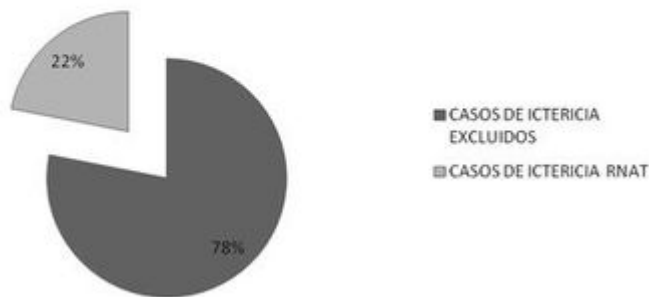
La recolección de datos consistió en la revisión de Historias Médicas con la previa autorización del Comité de Investigación de la Institución, donde se indagó las siguientes variables: tipo de ictericia, tratamiento recibido, duración de la ictericia, y riesgo de presentar hiperbilirrubinemia significativa determinado por el normograma de hiperbilirrubinemia horaria. Se utilizó como criterio de inclusión para este estudio, sólo recién nacidos con ictericia neonatal con criterios de fototerapia e hiperbilirrubinemia a predominio de la indirecta; se excluyeron recién nacidos pretérminos, con patología infecciosa, respiratoria, y digestiva.

Se calculó la frecuencia de casos de Ictericia Neonatal durante el período enero-Mayo 2009, determinando posteriormente el porcentaje de casos en Recién nacidos a término. Se computó la prevalencia de las principales causas de Ictericia Neonatal en Recién Nacidos a término sano, así como los tratamientos utilizados y el riesgo a presentar hiperbilirrubinemia significativa; el cual de acuerdo al normograma se estableció: bajo riesgo por debajo del percentil 40, intermedio entre percentil 40 y 95 de la curva y elevado sobre el percentil 95. Mediante medidas de tendencia central, se determinó la duración de hospitalización promedio, de acuerdo al riesgo de presentar hiperbilirrubinemia significativa. Con el coeficiente de Spearman se calculó la correlación entre los días de hospitalización, con el riesgo a desarrollar hiperbilirrubinemia significativa. Se usó un alfa para la significancia de 0,05 para un error del 5%, con el programa SPSS 11.0® y Excel office 2007. ®

RESULTADOS

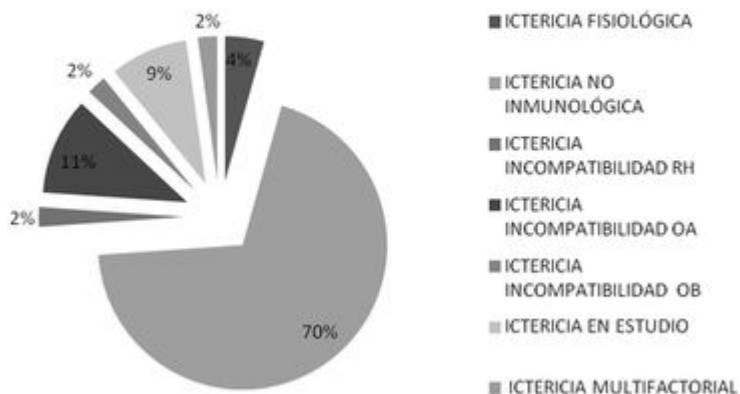
Durante la ejecución del estudio, se revisaron las historias con Diagnóstico de Ictericia Neonatal durante el período Enero-Mayo 2009, cuantificando un número de 210, con 46 casos (21,9%) correspondientes con los criterios de inclusión (Gráfico 1).

**Gráfico 1: Casos de Ictericia Neonatal.
Período Enero-Mayo 2009.**



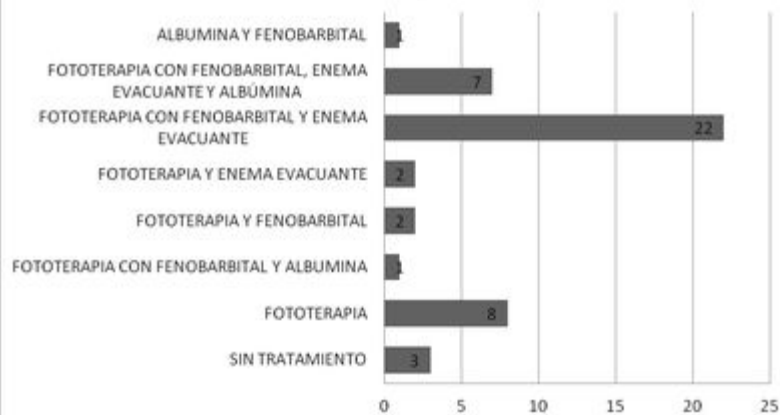
La principal causa de Ictericia Neonatal con criterios de Fototerapia en este Grupo fue la Ictericia no Inmunológica (70%), Ictericia Neonatal por Incompatibilidad OA (11%), y sin causa determinada (9%). (Gráfico 2)

**Gráfico 2: Causas de Ictericia Neonatal en
Recién Nacidos a término sanos. Período
enero-Mayo 2009**



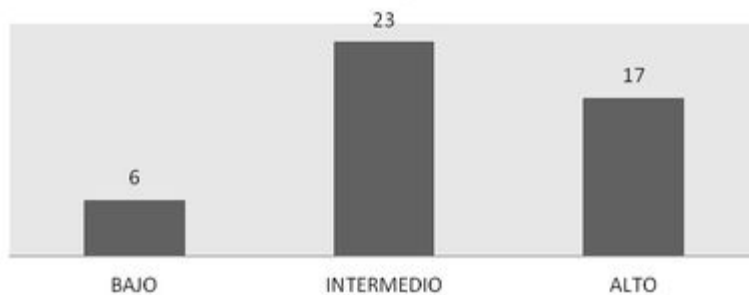
El tratamiento más utilizado fue la combinación de la fototerapia con fenobarbital y enema evacuante (48%), fototerapia (18%), Fototerapia combinada con fenobarbital, enema evacuante y albúmina endovenosa (15%) (Gráfico 3)

Gráfico 3: Tratamiento en Ictericia Neonatal en Recién Nacidos a término sanos. Período enero-mayo 2009



El riesgo intermedio a presentar hiperbilirrubinemia significativa según el normograma fue el más frecuente con un 50% de los casos estudiados (Gráfico 4)

Gráfico 4: Riesgo de presentar Hiperbilirrubinemia Severa. Período enero-Mayo 2009



El promedio de hospitalización por Ictericia Neonatal en la muestra estudiada fue de 3,15 días. Se determinó la duración promedio según el riesgo a presentar hiperbilirrubinemia significativa (Tabla 1)

Tabla 1: Duración de Hospitalización promedio de acuerdo al riesgo de presentar hiperbilirrubinemia significativa

RIESGO	MEDIA	N
BAJO	2,17	6
INTERMEDIO	3	23
ALTO	3,71	17

La asociación entre el riesgo a desarrollar hiperbilirrubinemia y la duración de hospitalización fue baja con un coeficiente de Spearman de 0,335 y significativo con un alfa de 0,023.

DISCUSIÓN

La frecuencia de Ictericia Neonatal en Recién nacidos a término con criterios de fototerapia durante este período fue de 46 casos que constituye 21% con respecto a todos los recién nacidos vivos con ictericia neonatal en el centro durante esa fecha, que no se corresponde con el 50% de prevalencia evidenciado en la literatura⁽²⁾, esto puede ser debido a que en este estudio solo se revisaron historias de Recién nacidos a término con criterios de fototerapia, sin tomar en cuenta las ictericias más leves.

La causa más frecuente fue la Ictericia Neonatal no inmunológica, que puede englobar la fisiológica, por lactancia materna, o deprivación calórica ⁽²⁾, tomando en cuenta que las patologías infecciosa, respiratoria, y digestiva fueron previamente excluidas del estudio. En vista de este hallazgo surge la importancia de especificar el diagnóstico de egreso para un mejor análisis y determinación estadística de las causas de Ictericia Neonatal en Recién nacidos a término sanos.

La segunda causa más frecuente fue la Ictericia por Incompatibilidad OA que constituye un 11% y si se engloba toda la incompatibilidad ABO un 13%, muy similar a los hallazgo de un estudio en La Paz, Baja California Sur en México⁽¹⁾, en donde la prevalencia de incompatibilidad ABO fue de 16,85%, esto puede deberse a la similitud genética, por tratarse de poblaciones de un mismo continente.

Es importante destacar que el 9% de los casos de ictericia en Recién Nacidos a término con criterio de fototerapia, no tuvieron diagnóstico específico, lo que resalta la importancia de determinar la causa final para la toma de la conducta terapéutica más adecuada de acuerdo al caso.

El tratamiento más utilizado fue la combinación de fototerapia con fenobarbital y enema evacuante (48%) seguido de la fototerapia (18%) y la unión de la fototerapia con fenobarbital, enema evacuante y albúmina (15%). Se recomienda, realizar estudios de tipo cohorte con muestras de mayor tamaño para poder comparar el efecto de los tratamientos para esta patología, de acuerdo al riesgo de presentar hiperbilirrubinemia severa.

De los pacientes con criterios de fototerapia un 91% la recibió, siendo un valor mayor al evidenciado en el estudio realizado en el 2003⁹ de 54%, lo que se puede deducir que hay una buena adhesión y utilización de las curvas para fototerapia de la Academia Americana de por parte del personal que evalúa a los recién nacidos previo egreso.

El riesgo intermedio a presentar hiperbilirrubinemia significativa predominó en los Recién Nacidos a término, igualmente se reveló una tendencia en donde a mayor riesgo mayor días de hospitalización (Tabla 1), por lo que se calculó la correlación de Spearman entre el Riesgo a sufrir hiperbilirrubinemia significativa y la duración de la hospitalización, siendo esta baja y significativa, por lo que puede tratarse del azar o coincidente, por lo que el riesgo no puede predecir la duración de la patología.

CONCLUSIONES

La causa más frecuente fue la Ictericia Neonatal no inmunológica y un 9% con causa no especificada, por lo que surge la importancia de definir el diagnóstico de egreso para un mejor análisis estadístico de las causas de Ictericia Neonatal en Recién nacidos a término sanos y una conducta terapéutica acertada de acuerdo al Diagnóstico establecido.

El tratamiento más utilizado fue la combinación de fototerapia con fenobarbital y enema evacuante. Se deben realizar estudios de tipo cohorte con muestras de mayor tamaño para poder comparar el efecto de los tratamientos para la ictericia neonatal, de acuerdo al riesgo de presentar hiperbilirrubinemia severa.

El riesgo a presentar hiperbilirrubinemia significativa no puede predecir la duración de hospitalización por esta patología recomendándose no utilizarla como factor predictivo de duración, sino de evolución.

De los pacientes con criterios de fototerapia un 91% la recibió, concluyendo que hay una buena adhesión y utilización de las curvas para fototerapia de la Academia Americana de por parte del personal que evalúa a los recién nacidos previo egreso.

REFERENCIAS

1. Provisional Committee for Quality Improvement; Subcommittee on Hyperbilirrubinemia. Practice Parameter: Management of Hyperbilirrubinemia in the Healthy Term Newborn. *Pediatrics* 1994; 94: 558-565
2. Subcommittee on Hyperbilirrubinemia. Management of Hyperbilirrubinemia in the Newborn Infant 35 or more weeks of gestation. *Pediatrics* 2004; 114: 297-316
3. Atkinson R, Escobar G, Takayama J, Newman T. Phototherapy Use in Jaundiced Newborns in a Large Managed Care Organization: Do Clinicians Adhere to the Guideline? *Pediatrics* 2003;111; e555-e561
4. Sarici U, Serdar M, Korkmanz A, Erdem G, Oran O, et al. Incidence, Course, and Prediction of Hyperbilirubinemia in Near-Term and Term Newborn. *Pediatrics* 2004;113; 775-780
5. Bruke B, Robbins J, Mac Bird T, Hobbs C, Nesmith C, Mick J. Trends in Hospitalizations for Neonatal Jaundice and Kernicterus in the United States, 1988 2005. *Pediatrics* 2009; 123: 524-532.
6. Péon-Hidalgo L, Pacheco M, Zavala-Ruiz M, Madueño-Lopez A, García-Gonzalez A. Frecuencias de Grupos Sanguíneos e incompatibilidades ABO y RhD en La Paz, Baja California Sur, México. *Salud Pública de México* 2002; 44 (5): 406-412