



CAPÍTULO 2

ICTERICIA DEL RECIÉN NACIDO



Autora:

Alexandra Latacela Lligui¹

¹ Docente de la Universidad Católica de Cuenca
Carrera de Enfermería



DOI: <https://doi.org/10.58995/lb.redlic.17.143>

2. Ictericia del recién nacido



Figura 1. Coloración amarilla de la piel en un recién nacido que presenta ictericia. MonteCasseros Online.com. Fuente: Cilia, 2019. Disponible en: <https://shre.ink/9eDZ>

2.1. Generalidades

La coloración amarilla de la piel y mucosas por el depósito de bilirrubinas a ese nivel se denomina ictericia. Es una condición muy frecuente en el recién nacido, de ahí que entre el 60 y 70% de los neonatos a término presentaran ictericia; las cifras máximas de bilirrubinas se alcanzan entre las 48 y 72 horas después del nacimiento. En los prematuros, los porcentajes de niños que presentan ictericia suelen ser superiores al 80% y alcanzan su pico máximo entre los 4 y 5 días de vida (1,2).

En la mayoría de los casos la hiperbilirrubinemia se considera fisiológica; valores de bilirrubinas no conjugada de 12 mg/dl en neonatos a término y 15 mg/dl

en prematuros pueden considerarse dentro de los límites no patológicos por el metabolismo de la bilirrubina (1,2).

2.2. Fisiopatología

Generalmente, el recién nacido tiene predisposición a una mayor producción de bilirrubina, debido a una mayor cantidad de glóbulos rojos inmaduros con vida media inferior, envejecidos y en proceso de destrucción, existe una deficiencia de enzimas para la captación y conjugación adecuada de bilirrubinas. La Ingesta oral disminuida en los primeros días de vida, disminución de la flora intestinal, motilidad del intestino disminuida y aumento de la circulación enterohepática son factores que incrementan el riesgo de hiperbilirrubinemia. Además, el nacimiento del niño está expuesto a varios traumas como cefalohematomas y sangrados que incrementan la formación de bilirrubinas (3).

El producto final del catabolismo de la hemoglobina por el sistema retículo endotelial, constituye la bilirrubina indirecta o no conjugada y se transporta a las células hepáticas unidas a la albúmina sérica. El kernicterus es una condición clínica grave que se ocasiona cuando se sobrepasa la capacidad de transporte de la albúmina; y la fracción libre atraviesa la barrera hematoencefálica, ocasionando lesiones en el sistema nervioso central. En los recién nacidos, tanto prematuros como a término, el uso de fármacos como ibuprofeno o ceftriaxona disminuyen la unión de la bilirrubina con la albúmina y producen un aumento de bilirrubina libre en el plasma (3,4).

La bilirrubina liposoluble no conjugada en el hígado por la acción de la glucoronil transferasa y del ácido difosfoglucorónico se convierte en bilirrubina conjugada directa hidrosoluble; luego se excreta en los conductos biliares hacia el tracto gastrointestinal. En el intestino la bilirrubina conjugada o directa hidrosoluble para absorberse debe convertirse en bilirrubina no conjugada liposoluble indirecta; este proceso que puede ser impedido por la flora intestinal, su acción puede convertir la bilirrubina conjugada en urobilinoídes. Niveles

elevados de bilirrubina conjugada puede ser signo de enfermedad hepática o sistémica, no produce neurotoxicidad. La bilirrubina tiene un papel antioxidante, sin embargo, niveles elevados de la forma no conjugada puede provocar lesiones importantes del sistema nervioso central (4).

2.3. Etiología

Un estudio realizado en México por Rebollar y Cols determinaron que entre las causas de la ictericia se encontró la incompatibilidad ABO, ictericia asociada a cefalohematoma, prematurez, deshidratación, incompatibilidad Rh, policitemia, síndrome de Down, hipotiroidismo congénito (5).

Según el componente normativo neonatal del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, la ictericia neonatal se debe a 4 factores importantes:

1. Causas hemolíticas: enfermedad hemolítica ABO, incompatibilidad Rh, defectos de membrana del eritrocito, hemoglobinopatías, deficiencia de glucosa 6 fosfatos deshidrogenasa, sepsis y STORCH.
2. Causas no hemolíticas: extravasaciones (cefalohematomas, equimosis de origen traumático, hemorragia intraventricular, policitemia, aumento de la circulación enterohepática, enfermedad de Hirschprung, leche materna (fisiológica).
3. Disminución de la conjugación de la bilirrubina: Hipotiroidismo, síndrome de Gliger Najjar, Síndrome de Gilbert.
4. Disminución de la excreción de las bilirrubinas: obstrucción biliar, alteraciones metabólicas, alteraciones cromosómicas (síndrome de Turner, trisomía 18 y 21), drogas en la madre y el niño (aspirina, acetaminofén, sulfas, rifampicina, eritromicina, corticoides, tetraciclina, ceftriaxona, vitamina K, digitálicos, ácido nalidíxico (6).

2.4. Diagnóstico

El diagnóstico se basa en aspectos clínicos y de laboratorio; dentro de los aspectos clínicos tenemos la anamnesis y el examen físico, y la valoración de laboratorio como bilirrubinas, hemoglobina, hematocrito, reticulocitos, Coombs directo, tipificación, glucemia.

2.4.1. Anamnesis:

Historia personal del recién nacido: historia de asfixia, acidosis, hipoxia, hipoperfusión, hemólisis por incompatibilidad de grupo y factor, sepsis, bajo peso al nacer, prematuridad, hipoglicemia, hipotermia, policitemia, trauma obstétrico, distrés respiratorio, sexo masculino, deterioro del sistema nervioso central.

Historia familiar: antecedentes étnicos, diabetes de la madre, antecedentes de hermanos que recibieron fototerapia o exanguinotransfusión.

Riesgo de kernicterus: se relaciona con los siguientes valores de bilirrubina total.

Recién nacido sano a término sin factores de riesgo: >25 mg/dl de bilirrubina total

Recién nacido con factores de riesgo: >20 mg/dl de bilirrubina total

Los factores de riesgo que aumentan el riesgo de neurotoxicidad son la prematuridad, la ictericia temprana (dentro de las primeras 24 horas de vida), evidencia de enfermedad hemolítica, acidosis metabólica y respiratoria.

2.4.1.2. Examen Físico:

Valoración de los planos de Kramer, el examen físico debe complementarse con los valores séricos de bilirrubinas.

Laboratorio: valores totales y parciales de bilirrubinas, hematocrito capilar, hemoglobina, reticulocitos, Coombs directo, tipificación, glucemia (6).

Tabla 1. Zonas de Kramer para la valoración de la ictericia neonatal

Zona Kramer	Localización	Valor de bilirrubina total MG/DL
1	Cara	4-8
2	Mitad superior del tronco	5-12
3	Abdomen	8-16
4	Porción proximal de las extremidades	10-18
5	Palmas de manos y plantas de los pies	> 18

Nota. Los 5 planos Kramer para valorar ictericia neonatal considerando partes del cuerpo y valores de bilirrubina. Fuente: Ministerio de Salud Pública, Componente Normativo Neonatal, 2008. Disponible en: <https://shre.ink/9eyp>

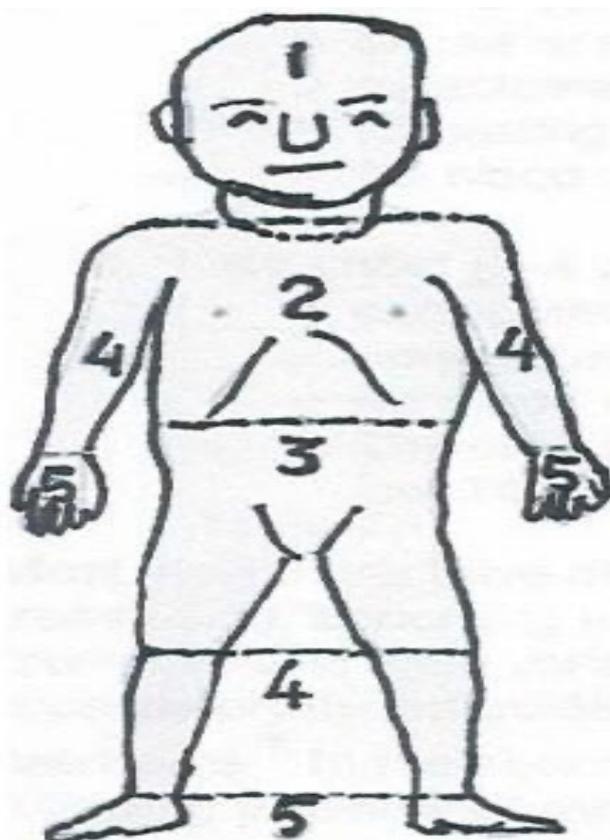


Figura 2. Valoración de la ictericia según planos Kramer. Ministerio de Salud Pública. Fuente: Componente Normativo Neonatal MSP, 2008. Disponible en: <https://shre.ink/9eyp>

2.5. Tratamiento

La humanización del cuidado neonatal es un aspecto que en los últimos años ha experimentado algunos logros, que se han visto reflejados en la implementación de algunas técnicas que han permitido mejorar el cuidado; un ejemplo de ello es la implementación del método canguro, el contacto piel a piel, lactancia materna y otras técnicas que involucran a los padres en el cuidado de sus hijos recién nacidos. En este ámbito, la ictericia es uno de los problemas más frecuentes que ocasiona separación de los hijos de sus padres por hospitalización; en el año 2020 Montealegre et.al, en su estudio, evidenció la utilidad y efectividad del uso de las mantas cobertoras como tratamiento ambulatorio de la ictericia, en comparación con las lámparas fluorescentes que su uso implica la necesidad de hospitalización y vigilancia clínica (7).

En el tratamiento de la ictericia neonatal es necesario el cumplimiento de varios pasos que se deben seguir tanto en la etapa prenatal como posnatal. La fototerapia es un tratamiento seguro para el control de la hiperbilirrubinemia.

La fototerapia es un método que se basa en la capacidad que tiene la luz de actuar sobre las bilirrubinas a nivel de la piel, por ser una molécula fotorreceptora, es decir, absorbe la luz, ocasionando fotooxidación y foto isomerización de la bilirrubina que se encuentra en la piel formando compuestos solubles que son eliminados por el aparato digestivo y riñón. La fototerapia debe iniciarse dentro de las primeras 24 horas de vida en los recién nacidos pretérmino con un peso inferior a 1000 gramos; es importante iniciar fototerapia profiláctica en niños con peso muy bajo al nacer, neonato con grandes hematomas y mientras se prepara al niño para exanguinotransfusión (8).

Hasta el momento el tratamiento de elección sigue siendo la fototerapia, siendo mucho más efectiva la con espectro con onda azul, ocasiona isomerización de la bilirrubina con excreción renal haciendo cortocircuito en la conjugación hepática. Para iniciar fototerapia es necesario tomar en cuenta factores

tales como la edad cronológica, edad gestacional, peso y otros factores de riesgo para ictericia (8).

Es necesario señalar que existen varios tipos de equipos de fototerapia: tubos fluorescentes (luz blanca o natural y/o azul, lámparas alógenas, mantas de fibra óptica, entre otros) (9).

Los efectos adversos de la fototerapia pueden ser: deshidratación por aumento de las pérdidas insensibles (heces verdosas y líquidas), aumento de la temperatura, quemaduras de la córnea y la piel, alergias, el síndrome de niño bronceado sobre todo en los niños con aumento de la bilirrubina directa; signos que desaparecen al suspender la fototerapia, por esta razón, se considera como un método eficaz, seguro y sin complicaciones a largo plazo (9).

2.5.1. Cuidados de enfermería durante la fototerapia.

Entre los cuidados de enfermería para realizar este procedimiento tenemos:

1. Corroborar el funcionamiento del equipo antes de iniciar el tratamiento: este tratamiento se aplica de forma constante, con periodos cortos de suspensión durante la alimentación y aseo del neonato. El tratamiento se debe iniciar con fototerapia simple (una sola lámpara) salvo indicación médica de fototerapia doble (dos lámparas); para evitar sobrecalentamiento y eritema de la piel del bebé, la luz de las lámparas debe mantenerse a una distancia de la cuna de entre 30-40 centímetros, nunca a más de 50 centímetros porque a mayor distancia menor efecto de la luz.
2. En el caso de los neonatos que permanecen en termocuna y necesitan fototerapia, se debe considerar que entre la cubierta de la termocuna y la lámpara debe haber una distancia de entre 5 y 8 centímetros como mínimo para evitar sobrecalentamiento.

3. Es importante explicar a los padres el procedimiento y la importancia de mantener al recién nacido el mayor tiempo posible en contacto con la luz de la lámpara.
4. Se debe brindar apoyo emocional a los padres, informando sobre el procedimiento de manera sencilla y comprensible.
5. Durante el tratamiento, el recién nacido debe permanecer desnudo con los ojos y genitales protegidos. Si los niveles de bilirrubina son muy altos y existe la probabilidad de exanguinotransfusión, en este caso se debe considerar retirar el pañal con el objetivo de exponer la mayor cantidad de piel a la fototerapia. Así mismo, si los niveles de bilirrubina son muy altos, se debe considerar el tratamiento con fototerapia doble.
6. Para cuidar los ojos del niño se debe utilizar un antifaz opaco para evitar daños en la retina, colocar suavemente sujetando de manera adecuada sin hacer mucha presión sobre los párpados. Controlar frecuentemente de manera que el antifaz no ocluya la nariz ni el globo ocular; retirar el antifaz durante la alimentación, o en caso de secreciones oculares o enrojecimiento. El cambio de antifaz se debe realizar cada 12 horas o al menos cada día
7. Control y valoración permanente del neonato durante el tratamiento, podrían presentarse alteraciones como cianosis que sería muy difícil valorar con la lámpara encendida.
8. Cuidados de la piel: higiene diaria de la piel, está contraindicado el uso de cremas hidratantes, aceites y otros productos, puede ocasionar lesiones graves en la piel, cambios de pañal cada 3 horas.
9. Control de temperatura y mantener un ambiente térmico neutro.
10. Cambios de posición cada 3 horas, alternar el decúbito supino y prono, para evitar las úlceras por presión y exponer la mayor cantidad de piel.

11. Se recomienda no interrumpir el tratamiento, se debe considerar retirar al niño de la fototerapia solamente para la alimentación y otros procedimientos importantes.
12. Controlar los efectos adversos y posibles complicaciones de la fototerapia: quemaduras, conjuntivitis, deshidratación, eritema y aumento del flujo sanguíneo cutáneo, hipertermia o hipotermia.
13. El tratamiento puede interrumpirse únicamente por orden médica; en cuanto a los controles de bilirrubina sérica, se debe realizar entre las 24 y 48 horas de iniciado el tratamiento; es probable que tras la suspensión del tratamiento exista un aumento de las bilirrubinas; es decir se ocasiona un rebote.
14. La desinfección del equipo debe realizarse con desinfectante sin base de alcohol, tener especial cuidado el ingreso de líquido al interior de las lámparas.
15. Una vez iniciado el procedimiento, el descenso máximo de las bilirrubinas se produce durante las primeras 4 y 6 horas de tratamiento (10,11).



Figura 3: Recién nacido recibiendo fototerapia como tratamiento de la ictericia neonatal. Sistema de fototerapia con LED neoBLUE Compact para el tratamiento de la ictericia en neonatos. Fuente: Natus Global Website, 2023. Disponible en: <https://shre.ink/9eCQ>

2.6. Exanguinotransfusión

Es un procedimiento utilizado cuando la fototerapia no funciona o los niveles de bilirrubina son muy altos, ayuda eliminar los componentes de la sangre que son considerados como anormales y toxinas que circulan por el torrente sanguíneo, uno de ellos son las bilirrubinas en grandes cantidades que van a afectar gravemente la salud del neonato; consiste en sustituir la sangre del neonato por sangre total reconstituida, concentrado de glóbulos de rojos, plasma que se obtiene a partir de donaciones compatibles con el grupo y factor del neonato (12).

Este procedimiento, que se aplica sobre todo en aquellos neonatos que presentan ictericia grave, con valores de bilirrubina muy altos; es un tratamiento que puede desencadenar graves complicaciones tales como: trombocitopenia, hipocalcemia y acidosis metabólica, sumado a ello se pueden presentar embolismos aéreos, anemia, arritmias y/o hipovolemia, coagulopatías, hipoglucemia e infección (12).



Figura 4. Canalización de arteria y vena umbilical para realizar el procedimiento de exanguinotransfusión. Serie de la exanguinotransfusión – Procedimiento. colocación y posicionamiento de catéteres umbilicales. Fuente: Valdés y Nimbe, 2020. Disponible en: <https://shre.ink/9eyv>

2.6.1. Cuidados de enfermería durante la exanguinotransfusión

La exanguinotransfusión es un procedimiento complejo que requiere un trabajo conjunto médico-enfermera; por consiguiente, los cuidados de enfermería son fundamentales para el manejo adecuado del procedimiento, y están encaminados a prevenir complicaciones derivadas de la técnica, es fundamental el control y vigilancia de los signos clínicos que alertan complicaciones (13).

2.6.1.1. Cuidados generales

1. Colocar al niño en una cuna térmica o termocuna para prevenir la hipotermia que es una de las complicaciones más frecuentes del procedimiento.
2. La posición del niño debe ser en decúbito supino, se debe inmovilizar al neonato.
3. Antes de realizar el procedimiento realizar una asepsia del cordón con clorhexidina
4. Controlar, valorar y registrar los signos vitales: frecuencia cardiaca, presión arterial, temperatura, frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno.
5. Colocación de catéteres arteriales y venosos en colaboración con el médico.
6. Revisar la prescripción del producto sanguíneo a transfundir
7. Vigilar las características generales del producto sanguíneo a transfundir como fecha de caducidad y aspecto general de la sangre.
8. La temperatura de la sangre debe estar cercana a la temperatura de la sangre 36,5-37 grados centígrados.
9. Revisar el volumen y tiempo prescrito de la sangre a utilizar para el recambio, la enfermera debe vigilar y registrar la entrada y salida de sangre.

10. El balance entre ingresos y pérdidas debe ser 0, ya que debe entrar y salir la misma cantidad de sangre al mismo tiempo para evitar la alteración de la volemia.
11. Se debe registrar de manera correcta lo siguiente: fecha y hora de inicio y fin, interrupciones del tratamiento, entradas y salidas, signos vitales y medicamentos administrados.
12. Inspeccionar y comprobar la permeabilidad de los catéteres y funcionamiento de los equipos.
13. La asepsia debe ser estricta durante todo el procedimiento para prevenir la infección, se trata de un procedimiento estéril, por consiguiente, todo el material debe ser estéril.
14. El ayudante debe utilizar guantes estériles para manipulación de extensiones de catéteres y administración de medicamentos.
15. Buscar cambios de coloración de la piel alrededor del ombligo durante el procedimiento.
16. Una vez concluido el procedimiento y después de retirar los catéteres, cubrir el ombligo con un apósito hemostático y vigilar la presencia de posibles sangrados (11).

Referencias

1. Gonzáles M., Valcárcel R., Rainero M., Caballero M. Ictericia neonatal. 2019. Rev. Pediatría integral, 23(3): 147-153. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2019-05/ictericia-neonatal-2/>
2. Rebollar J., Escobedo P., Flores G. Etiología de ictericia neonatal en niños ingresados para tratamiento con fototerapia. 2017. Rev Mex Pediatr. 84(3):88-91. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2017/sp173b.pdf>
3. Mazzi E. Hiperbilirrubinemia neonatal. 2005. Rev. bol. ped; 44(1):26-35. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752005000100007&lng=es
4. Omeñaca F., González M. Ictericia neonatal. 2014. Pediatr integral; 18(6):367-374. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2014/xviii06/03/367-374.pdf>
5. Rebollar J., Escobedo P., Flores G. Etiología de ictericia neonatal en niños ingresados para tratamiento con fototerapia. 2017. Rev. Mex Pediatr. 84(3):88-91. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2017/sp173b.pdf>
6. Ministerio de Salud Pública. Componente normativo neonatal. CONASA. 2008. Quito-Ecuador. Disponible en: http://saludecuador.org/maternoinfantil/archivos/smi_D64.pdf
7. Montealegre A., Charpak N., Parra A., Devia C., Coca I., Bertolotto A. Efectividad y seguridad de dos dispositivos de fototerapia para el manejo humanizado de la ictericia. 2020. Rev. Anales de Pediatría, 92(2): 79-87. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403319301377?via%3Dihub> <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2019.02.008>

8. Gonzáles M., Valcárcel R., Rainero M., Caballero M. Ictericia neonatal. 2019. Rev. Pediatr integral, 23(3):147-153. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2019-05/ictericia-neonatal-2/>
9. Santafé S. Cuidados de enfermería en la fototerapia del recién nacido con ictericia. 2020. Rev. Electrónica portales médicos, 15(14):125. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/cuidados-de-enfermeria-en-la-fototerapia-del-recien-nacido-con-ictericia/>
10. Hamán N., Asín J., Coscollar I., López E., Lafuente R. Cuidados de Enfermería en neonatos con fototerapia. 2020. Rev. RSI. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/cuidados-en-enfermeria-en-neonatos-con-fototerapia/>
11. Hernández Z., Coromoto Y., Palacios E., y Rodríguez A. 2021. Atención al recién nacido que requiere exanguinotransfusión. Revista Universidad y Sociedad, 13(6), 566-571. Epub 10 de diciembre de 2021. Recuperado en 07 de marzo de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000600566&lng=es&tlng=es
12. Sellán M. C., Vazquéz. Cuidados neonatales en enfermería. Editorial Elsevier, segunda edición, 2017. Elsevier.