



Caracterización de recién nacidos con ictericia en el Instituto de Previsión Social, Ciudad del Este, 2021-2022

Characterization of newborns with jaundice at the Instituto Previsión Social Instituto, Ciudad del Este, 2021-2022

Ninfa Vera Moreira¹

<https://orcid.org/0009-0000-8480-7060>

Eva Fabiana Mereles Aranda¹

<https://orcid.org/0000-0001-7886-3154>

Karen Fernanda Cozer dos Santos²

<https://orcid.org/0009-0006-7519-119X>

Rayssa Costa de Oliveira²

<https://orcid.org/0009-0009-6066-4603>

1. Docente de Trabajo Final de Internado Rotatorio. Universidad Privada del Este

2. Alumno de la carrera de Medicina. Universidad Privada del Este

Resumen

La ictericia neonatal afecta aproximadamente al 60% de recién nacidos de término y al 80% de los recién nacidos prematuros, aumentando las hospitalizaciones durante los primeros días de vida, con riesgo de producir lesiones neurológicas irreversibles. El objetivo fue describir las características de los recién nacidos con ictericia internados en el IPS de Ciudad del Este. El estudio es descriptivo, retrospectivo de corte transversal. Se examinaron las fichas clínicas de los recién nacidos con ictericia internados en la sala de neonatología del IPS desde el 31 de octubre del 2021 al 31 de octubre del 2022. Las variables estudiadas fueron sexo, edad gestacional, institución de nacimiento, peso, Apgar, grupo sanguíneo, dosaje de bilirrubina al ingreso, estancia hospitalaria y tratamiento. El 53% (n=39) fue del sexo femenino. El 51% (n=38) fue de pretérmino; el 92% (n= 68) nació en el IPS, el 44,6% (n=33) pesó > a 2500 gramos, el Apgar en la mayoría fue mayor a 7, el 50% (n=37) correspondió al grupo O+, el 39,2% (n=29) A+. El promedio de la bilirrubina al ingreso fue de 13,9 mg/dl y la estancia hospitalaria promedio fue de 8 ± 11 días. El tratamiento aplicado fue la luminoterapia. La ictericia fue más frecuente en el sexo femenino y en pacientes con grupo sanguíneo O+. La hospitalización fue mayor en los prematuros por lo que se debe diagnosticar en forma temprana la ictericia y aplicar el protocolo de tratamiento de forma eficaz a fin de evitar las complicaciones y secuelas en estos pacientes.

Palabras clave: hospitalización, hiperbilirrubinemia neonatal, ictericia neonatal, recién nacido, puntaje de Apgar.

Abstract

Neonatal jaundice affects approximately 60% of full-term newborns and 80% of preterm newborns, increasing hospitalizations during the first days of life, with the risk of producing irreversible neurological damage. The objective was to describe the characteristics of newborns hospitalized with jaundice at the IPS of Ciudad del Este. The study is descriptive, retrospective and cross-sectional. The medical records of newborns with jaundice hospitalized in the neonatology ward of the IPS from October 31, 2021, to October 31, 2022 were examined. The variables studied were sex, gestational age, institution of birth, weight, Apgar, blood group, bilirubin dosage on admission, hospital stay and treatment. 53% (n=39) were female. 51% (n=38) were preterm; 92% (n= 68) were born in the IPS, 44.6% (n=33) weighed > to 2500 grams, the Apgar score in most cases was greater than 7, 50% (n=37) corresponded to the O+ group, 39.2% (n=29) to A+. The average bilirubin at admission was 13.9 m/dl and the average hospital stay was 8 ± 11 days. The treatment applied was light therapy. Jaundice was more frequent in females and in patients with blood group O+. Hospitalization was higher in premature infants, so jaundice should be diagnosed early and the treatment protocol should be applied effectively in order to avoid complications and sequelae in these patients.

Keywords: hospitalization, neonatal hyperbilirubinemia, neonatal jaundice, newborn, Apga scorer.

Recibido el: 24-07-2024

Aceptado en: 7-10-2024

Este es un artículo de acceso abierto bajo la CC. Licencia BY-NC-ND.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



INTRODUCCIÓN

La ictericia es la coloración amarillenta de la piel y las mucosas cuando los niveles de bilirrubina en sangre son mayores a 5 mg/dl, puede ser fisiológica si los niveles de bilirrubina no conjugada son menores a 12 mg/dl en el recién nacido de término (RNT), y menores a 15 mg/dl para los recién nacidos prematuros (RNP); se considera patológica cuando se presenta durante las primeras 24 horas de vida, si el dosaje de bilirrubina aumenta más de 0,5 mg/dl por hora, si excede los 12 mg/dl en los RNT y los 15 mg/dl en los RNP o si la bilirrubina directa supera los 2 mg/dl ([Espinosa & Raynero, 2019](#)).

Los neonatos producen más bilirrubina debido a la destrucción de los glóbulos rojos fetales, y también a que tienen una mayor concentración de hematíes en comparación con la de los adultos, a esto se suma que la capacidad de procesar y eliminar esta sustancia de manera eficiente es limitada debido a la inmadurez de su sistema hepático. Resulta interesante que la bilirrubina en escasa cantidad tiene un efecto protector, como antioxidante, e inmunomodulador, mientras que en concentraciones elevadas produce daño tisular. Un dato curioso es que en el Alzheimer se encontró un aumento de la concentración del pigmento en el tejido cerebral, sin producirse un incremento en la concentración plasmática ([Carvajal, 2019](#); [Mesquita & Casartelli, 2017](#); [Toapanta & Torres, 2024](#)).

La importancia de este reporte radica en que las posibles lesiones en el recién nacido (RN) son irreversibles, por la posibilidad de producir una encefalopatía bilirrubinica, o Kernicterus. Esta afección depende del nivel de bilirrubina indirecta (BI), como también del tiempo de exposición a la BI, y de la inmunidad innata del sistema nervioso central (SNC) inmaduro del neonato. Por otra parte, la unión entre la albumina y la BI puede verse comprometida en caso de existencia de acidosis, sepsis, hipoxia, ácidos grasos libres, prematuridad, anemia hemolítica, deficiencia de glucosa 6 fosfato deshidrogenasa, temperatura inestable, insuficiente toma de leche materna, y el uso de drogas como por ejemplo la furosemida, vancomicina, cefotaxima y fenobarbital entre otras. Por un lado, la bilirrubina impide la arborización neuronal, y también se adhiere a la neurona, produciendo apoptosis celular y generando citoquinas inflamatorias que a su vez afectan a otras células (glía, endotelio vascular) ([Carvajal, 2019](#); [Mesquita & Casartelli, 2017](#)).

En Estados Unidos la hiperbilirrubinemia neonatal tiene una prevalencia de un 55,2 %, en Nepal 29 %, Nigeria 6,7 % y en Europa los valores van del 6 % al 59 %. En Bolivia y Chile, han reportado altas prevalencias de 76,3 % y 69,2 %, en Perú alrededor de un 7% y en Argentina el 60 al 70%, ya en Ecuador en su región Amazónica, se han reportado un 55,56% de muertes por esta afección. En relación con la edad gestacional en los RNT la ictericia afecta al 60% de aproximadamente y al 80% en los RNP, lo que aumenta la hospitalización durante los primeros siete días de vida. En Paraguay en el año 2014, se reportó casos diagnosticados tardíamente con la presencia de secuelas irreversibles ([Aldaz et al., 2024](#); [Mesquita, 2019](#); [Mesquita & Casartelli, 2017](#); [Taipe et al., 2022](#)).

Con respecto al tratamiento la fototerapia (FT) y su variante fototerapia intensa (FTI) producen la fotoisomerización de la bilirrubina no conjugada a formas más hidrosolubles excretándolas más rápido por el hígado y riñón sin requerir glucuronización en el hígado. La LMT no está indicada en caso de hiperbilirrubinemia conjugada. Otro tratamiento es la exanguinotransfusión que, utiliza sangre total



reconstituida a partir de concentrados de hematíes y plasma fresco congelado, con un hematocrito y una hemoglobina adecuados, previa desleucorización para evitar las infecciones (citomegalovirus, retrovirus HTLV-1 y 2 y Chagas) ([Dysart, 2022](#); [Moreira et al., 2004](#))

La sangre preparada para RN con isoimmunización anti-D los hematíes serán isogrupo con el RN y el factor Rh negativo; en caso de incompatibilidad de grupo (ABO) los hematíes serán grupo O, con factor Rh igual al del RN; en otras enfermedades hemolíticas isoimmunitarias la sangre no contendrá el antígeno sensibilizante, previa evaluación de la compatibilidad cruzada con la madre; y en la hiperbilirrubinemia no inmunitaria, la sangre se cruza con los hematíes y el plasma del RN ([Dysart, 2022](#)).

El objetivo de este trabajo es describir las características de los recién nacidos con ictericia internados en el IPS de Ciudad del Este, 2021-2022.

MÉTODOS

El estudio es observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal. Se utilizaron los registros médicos de todos los recién nacidos internados dentro de los primeros 28 días de vida en el Hospital Regional de IPS de Ciudad del Este con diagnóstico de ictericia en la historia clínica durante el período comprendido entre 31 de octubre 2021 al 31 de octubre 2022. En el estudio fueron incluidos fichas de 74 pacientes que contaban con registro completo.

Las variables estudiadas fueron: sexo, institución de nacimiento, edad gestacional, peso del RN, tipo sanguíneo del RN, Apgar, estancia hospitalaria, tratamiento y valor de la bilirrubina al ingreso.

Los datos fueron ingresados en una planilla de Microsoft Excel, y las variables fueron analizadas en frecuencias absolutas y relativas. Se mantuvo la confidencialidad de los datos personales de los pacientes y se solicitó permiso a la dirección del Hospital para la utilización de los datos.

RESULTADOS

De los 74 RN, el 53% (n=39) fueron del sexo femenino, el 92% (n=68) nació en el IPS de CDE y el 51 % (n=38) correspondió a RN de pretérmino. Tabla 1

Tabla 1

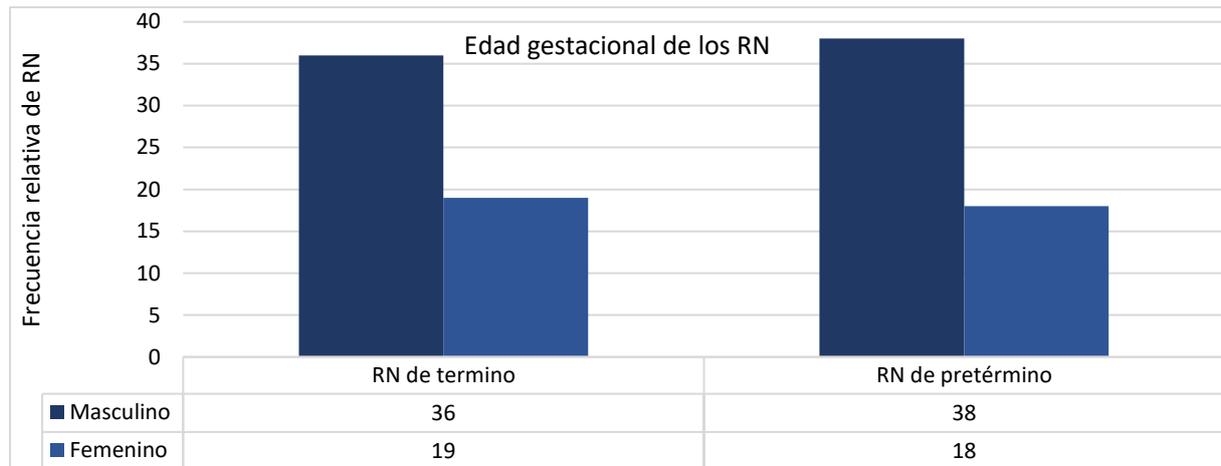
Distribución del sexo y lugar de nacimiento de los RN con ictericia (n=74)

Sexo	n	%		
Masculino	35	47%		
Femenino	39	53%		
Institución de nacimiento	n	%	F	M
IPS de CDE	68	92%	36	32
Otras instituciones	6	8%	3	3

De los 74 RN, el 51% (n=38) correspondió a RNP, y el 49% (n=36) a RNT.
Figura 1



Figura 1
Distribución de los RN según edad gestacional (n=74)



De los 74 RN, el 44,6% (n=33) pesó más de 2500 gramos, con un promedio de 2.988 ± 828 g. Tabla 2

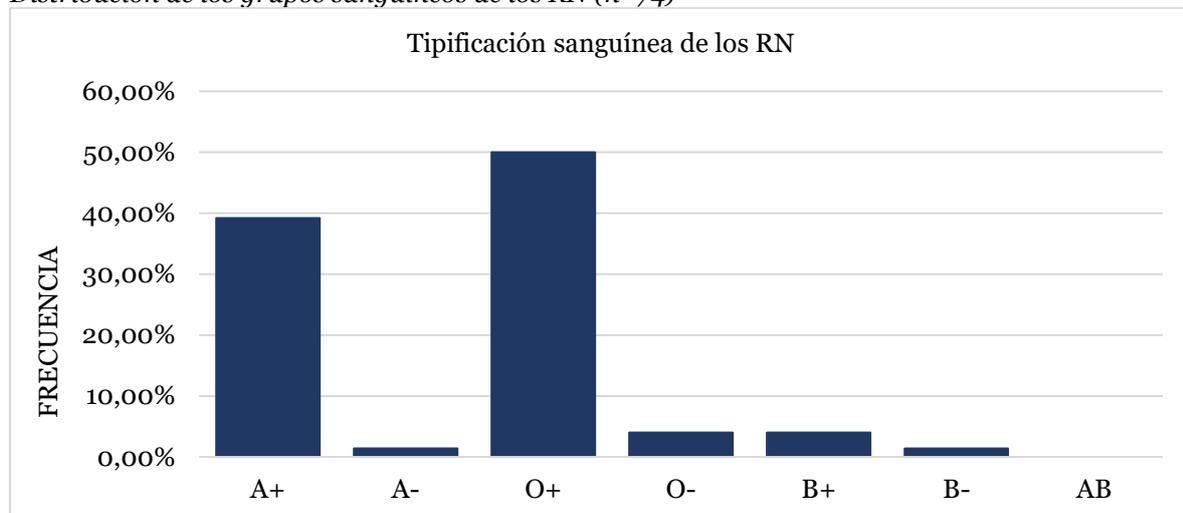
Tabla 2
Distribución del peso de los RN (n=74)

Peso	<1000 gr		1000-1499		1500-2500		> 2500	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Total (n=74)	-	0%	4	5,4%	17	23%	33	44,6%
Masculino (n=35)	-	0%	1	3%	8	23%	26	74%
Femenino (n=39)	-	0%	3	8%	9	23%	27	69%

El **Apgar** encontrado en el 100% (n=74) fue mayor o igual 7.

El **tipo sanguíneo** O+ fue el más frecuente, 50% (n=37). Figura 2

Figura 2
Distribución de los grupos sanguíneos de los RN (n=74)



El grupo sanguíneo más afectado por la ictericia en el sexo femenino fue el A+ con un 48,8% (n=19) y en el sexo masculino fue del O+ con un 57% (n=20). Tabla 3.

Tabla 3

Distribución de grupos sanguíneos de los RN con ictericia por sexo (n=74)

Tipificación	A+	A-	O+	O-	B+	B-	AB
Total, n=74	29	1	37	3	3	1	0
Porcentaje	39,2%	1,4%	50%	4%	4%	1,4%	0%
Masculino n=35	10	1	20	2	2	0	0
Porcentaje	28%	3%	57%	6%	6%	0%	0%
Femenino n=39	19	0	17	1	1	1	0
Porcentaje	48,8%	0%	43,6%	2,5%	2,5%	2,5%	0%

El valor promedio de la bilirrubina al ingreso fue de 13,9 mg, con un máximo de 27,8 y mínimo de 3, rango de 24,8.

El 100% recibió como tratamiento la luminoterapia y el 8,8% recibió luminoterapia intensa.

La estancia hospitalaria en promedio fue de 8 ± 11 días con un mínimo de un día y máximo de 61 días, rango de 60. Y teniendo en cuenta la edad gestacional se observó que para los RNT el promedio de internación fue de $11 \pm 2,8$ días, menor que en los RNP donde fue de 13 ± 11 días.

DISCUSIÓN

No se cuenta con el dato de la cantidad total de RN internados en este periodo de estudio, por lo que no fue posible establecer la prevalencia de los RN con ictericia. Los pacientes del sexo femenino resultaron ser los más afectados por la ictericia; este resultado fue similar al del Hospital Manuel de Jesús Rivera en Nicaragua, pero fue diferente de resultados reportados en Chile, Uruguay y Perú que describen al sexo masculino, como el más afectado por la ictericia, con un porcentaje de 56,6%, 72%, y 55,4% respectivamente. Algunos autores mencionan al sexo masculino como un factor de riesgo para desarrollar ictericia ([Campbell & Mena, 2019](#); [Huamanchumo, 2022](#); [Martinez et al., 2017](#); [Moraes et al., 2013](#))

En la mayoría de los casos los neonatos nacieron en el Instituto de Previsión Social de Ciudad del Este, institución encargada del seguro social en Paraguay; esto podría deberse a que el hospital recibe una gran cantidad de pacientes con cobertura de este seguro social, como también a las derivaciones de pacientes de otros centros ([Instituto de Previsión Social del Paraguay, 2024](#))

Los recién nacidos prematuros con ictericia pertenecen al 51% de la población estudiada, resultado similar al que fue observado en una población de Chile. La edad gestacional menor a 37 semanas se considera un factor de riesgo para la ictericia, sin embargo los recién nacidos de término también cursaron con ictericia alcanzando un porcentaje del 90,79% en una población de Colombia, en el 90% de una población de Nicaragua, así como en Cuba y Perú ([Campbell & Mena, 2019](#); [Campo et al., 2012](#); [Galíndez et al., 2017](#); [Huamanchumo, 2022](#); [Martinez et al., 2017](#); [Rojas & Torres, 2023](#)).



El peso de los recién nacidos con ictericia fue adecuado con un promedio de 2.988 ± 828 g, semejantes a los resultados reportados en Colombia, Cuba, Uruguay y Perú, en todos pesaron más de 2.500 g ([Campo et al., 2012](#); [Galíndez et al., 2017](#); [Huamanchumo, 2022](#); [Moraes et al., 2013](#); [Rojas & Torres, 2023](#))

En todos los recién nacidos con ictericia, el Apgar estuvo dentro de los parámetros considerados normales, o sea mayor a 7, resultado que guarda relación con los realizados en Nicaragua donde el 90% de los RN no presentaron signos de asfixia, y en Perú con un Apgar normal en el 87,7% de lo RN ([Huamanchumo, 2022](#); [Martínez Montes et al., 2017](#))

Con respecto al grupo sanguíneo, el tipo O+ fue predominante a diferencia de los reportes de Colombia y Cuba con predominio del grupo A+. En este estudio no podemos hablar de incompatibilidad ya que para ello debemos contar con los datos maternos y asociarlos con los del recién nacido con ictericia ([Galíndez et al., 2017](#); [Rojas & Torres, 2023](#))

El dosaje de bilirrubina al ingreso en promedio para los RN prematuros fue de 11,9 mg/dl, para los RN de término de 16,5 mg/dl, y el promedio para ambos en general fue de 13 mg/dl, estos valores no son considerados como una hiperbilirrubinemia neonatal severa pues esta se define por una concentración de Bilirrubina sérica total (BST) de > 25 mg/dl, tampoco como Hiperbilirrubinemia neonatal grave que cursa con Bilirrubina sérica total (BTS) > 20 mg/dl. Se debe considerar como método alternativo y eficaz el dosaje de bilirrubina transcutánea (BTc), ya que estudios señalan este método útil en un 67,2 %, siempre acompañado de inspección clínica visual por medio de la técnica de Kramer como método rápido no invasivo para determinar la Bilirrubinemia e iniciar el tratamiento ([Campo et al., 2012](#); [Guamán & Yauli, 2023](#); [Huamanchumo, 2022](#); [Mesquita, 2019](#); [Vidal & Sánchez, 2021](#))

Con respecto al tratamiento el 100% de los recién nacidos recibieron luminoterapia, y el 8,8% recibió su variante como luminoterapia intensa, y en ningún caso se utilizó la exanguinotransfusión. La luminoterapia es un método muy eficaz, ya que cuanto mayor sea el nivel de bilirrubina sérica, mayor y más rápida será la caída, o sea su eficacia es mayor cuanto más elevada se la bilirrubina. Estudios de medición de BTc, asociada con la medición de Bilirrubina sérica total (BST), y la medición de monóxido de carbono al final de la respiración (ETCO), permite identificar a pacientes con hemólisis en forma precoz. No se encontró en ningún trabajo la utilización como tratamiento inmunoglobulina ni Metaloporfirinas ([Guamán & Yauli, 2023](#); [Martínez et al., 2017](#); [Rojas & Torres, 2023](#))

La estancia hospitalaria de los recién nacidos con ictericia fue de 8 ± 11 días, al comparar entre RNT y RNP se puede observar que los prematuros tienen más días de internación con un rango entre ambos de 10,2 días a favor de lo prematuros, lo que coincide con otros estudios, esto podría guardar relación con el factor de que los RN prematuros tienen valores mayores de BTS que los RN a término hasta las 96 horas de vida ([Martínez et al., 2017](#); [Vidal & Sánchez, 2021](#))

CONCLUSIÓN

La ictericia fue más frecuente en el sexo femenino y en pacientes con grupo sanguíneo O+. La hospitalización fue mayor en los prematuros por lo que se debe diagnosticar en forma temprana la ictericia y aplicar el protocolo de tratamiento de forma eficaz a fin de evitar las complicaciones y secuelas en estos pacientes.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldaz, K. G. S., Coello, Y. E. T., Rocha, D. M. P., & Guerrero, D. P. V. (2024). Intervención educativa para madres de neonatos en el reconocimiento temprano de hiperbilirrubinemia patológica. *Invecom*, 4(2), 1–13. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632024000200119
- Campbell W., S., & Mena N., P. (2019). Severe hyperbilirubinemia in newborns, risk factors and neurological outcomes. *Revista Chilena de Pediatría*, 90(3), 267–274. <https://doi.org/10.32641/rchped.v90i3.772>
- Campo, A., Alonso, R., Amador, R., & Ballesté, I. (2012). Comparación de dos métodos diagnósticos de ictericia neonatal. *Revista Cubana de Pediatría*, 84(1), 67–72. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312012000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=pt
- Carvajal, C. C. (2019). Bilirubin: Metabolism Laboratory Tests and Hyperbilirubinemia. *Mlcr*, 36(1), 73–83. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-00152019000100073&script=sci_abstract
- Dysart, K. C. (2022). Hiperbilirrubinemia neonatal. Manual MSD. <https://goo.su/DN1w9Xn>
- Espinosa, M. G.V., & R.C. Raynero M., S. M. C. M. (2019). Ictericia neonatal. *PEDIATRÍA INTEGRAL - Revista de Formación Continuada Dirigida Al Pediatra y Profesionales Interesados de Otras Especialidades Médicas*. <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2019-05/ictericia-neonatal-2/>
- Galíndez G., A. L., Carrera B., S. R., Díaz J., A. A., & Martínez B., M. B. (2017). Factores predisponentes para ictericia neonatal en los pacientes egresados de la UCI neonatal, Hospital Infantil los Ángeles de Pasto. *Universidad y Salud*, 19(3), 352. <https://doi.org/10.22267/rus.171903.97>
- Guamán N., J. M., & Yauli F., C. F. (2023). Neonatal hyperbilirubinemia and the role of the clinical laboratory in diagnosis. *Medicina y Laboratorio*, 27(4), 369–381. <https://goo.su/tJWvt>
- Huamanchumo B., A. S. (2022). Factores De Riesgo Asociados a Ictericia Neonatal En Recién Nacidos Atendidos En El Servicio De Neonatología Del Hospital Regional Docente De Cajamarca, 2021. Universidad Nacional De Cajamarca, 67. <http://190.116.36.86/handle/20.500.14074/4872>
- Instituto de Previsión Social del Paraguay. (2024). <https://portal.ips.gov.py/sistemas/ipsportal/>
- Martinez M., A., Caballero G., M., & Flores, A. (2017). Caracterización de los recién nacidos con hiperbilirrubinemia, ingresados en el servicio de neonatología, Hospital Manuel de Jesús Rivera. <https://core.ac.uk/download/pdf/94850432.pdf>
- Mesquita, M. (2019). Bilirrubinometro transcutáneo: una herramienta necesaria como screening de la hiperbilirrubinemia severa en neonatos antes del alta hospitalaria. *Pediatría (Asunción)*, 46(3), 155–157. <https://doi.org/10.31698/ped.46032019001>
- Mesquita, M., & Casartelli, M. (2017). Neonatal hyperbilirubinemia, acute bilirubin encephalopathy and Kernicterus: The continuum is still valid in the 21st century. *Pediatría (Asunción)*, 44(2), 153–158. <https://doi.org/10.18004/ped.2017.agosto.153-158>



- Moraes, M., Iglesias, M., Mernes, M., & Borbonet, D. (2013). Reingreso para fototerapia en recién nacidos con ictericia sin hemólisis. *Archivos de Pediatría Del Uruguay*, 84(1), 26–31. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492013000100005&script=sci_abstract&tlng=pt
- Moreira, M. E. L., Lopes, J. M. de A., & Carvalho, M. de. (2004). O Recém-nascido de Alto Risco: teoria e prática do cuidar. In *O Recém-nascido de Alto Risco: teoria e prática do cuidar*. <https://doi.org/10.7476/9788575412374>
- Rojas, D., & Torres, D. (2023). Prevalencia y caracterización de la ictericia neonatal en el hospital de Moa entre enero y marzo de 2022. *Ciencia & Futuro*, 13(1), 141–152. http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revista_estudiantil/article/view/2269
- Taipe P., A., Alvarado T., A., & Merchán C., G. (2022). Ictericia Neonatal a Nivel de América. *FACUSaludUNEIM*, 6, 76–84. <https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol6iss10.2022pp76-84p>
- Toapanta, A. L. M., & Torres, N. A. C. (2024). Fototerapia y Exanguinotransfusión como Tratamiento en neonatos con hiperbilirrubinemia. *Reincisol*, 3(5), 793–813. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(5\)793-813](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(5)793-813)
- Vidal B., À., & Sánchez Z., H. (2021). Protocolo hiperbilirrubinemia recién nacido término y pretérmino tardío. SP-HGUA 2021. Módulo Hematología e Ictericias, Servicio de Pediatría, Departamento de Salud Alicante-Hospital General, 1–15. <https://goo.su/82zVnq>

