



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD: ENFERMERIA PEDIATRICA**

**INTERVENCIONES DE ENFERMERIA PARA
FAVORECER LA EFECTIVIDAD DE LA
FOTOTERAPIA EN LOS NEONATOS CON
HIPERBILIRRUBINEMIA**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO
DE ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA
PEDIATRICA**

PRESENTADO POR:

**AUTORES: EGOAVIL CALIZAYA, JOHANA EVELYN
GUZMAN CARPIO, CLAUDIA SOFÍA**

**ASESOR: MG. ÁVILA VARGAS-MACHUCA,
JEANNETTE GISELLE**

**LIMA – PERÚ
2018**

DEDICATORIA

A nuestras familias por brindarnos su cariño, educarnos con valores, por su constante apoyo y comprensión durante nuestra vida personal y profesional.

AGRADECIMIENTO

A todas aquellas personas que contribuyeron en nuestra formación profesional, guiándonos y motivándonos permanentemente para la culminación del presente estudio.

Asesor: MG. JEANNETTE GISELLE ÁVILA VARGAS-
MACHUCA

JURADO

Presidente: Mg. Wilmer Calsin Pacompia

Secretario: Mg. Milagros Lizbeth Uturunco Vera

Vocal: Mg. Yurik Anatoli Suarez Valderrama

INDICE

Carátula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema	16
1.3. Objetivo	16
CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	
2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática	17
2.2. Población y muestra	17
2.3. Procedimiento de recolección de datos	17
2.4. Técnica de análisis	18
2.5. Aspectos éticos	18

CAPITULO III: RESULTADOS	
3.1. Tablas	19
CAPITULO IV: DISCUSIÓN	
4.1. Discusión	33
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones	36
5.2. Recomendaciones	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

ÍNDICE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Estudios revisados sobre las intervenciones de enfermería para favorecer la efectividad de la fototerapia en neonatos con hiperbilirrubinemia.	19
Tabla 2: Resumen de estudios revisados sobre las intervenciones de enfermería para favorecer la efectividad de la fototerapia en neonatos con hiperbilirrubinemia.	37

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar las intervenciones de enfermería que favorecen la efectividad del tratamiento de fototerapia en neonatos con hiperbilirrubinemia.

Metodología: Revisión Sistemática observacional y retrospectivo, la búsqueda se ha restringido a artículos con texto completo, y los artículos seleccionados se sometieron a una lectura crítica, utilizando la evaluación GRADE para identificar su grado de evidencia.

Resultados: se eligieron 10 artículos; el 50% (5) corresponden a Brasil, un 20% (2) a México y el 30% de India, España y Malasia. Donde del total de artículos analizados el 90% afirma que el éxito del tratamiento de la hiperbilirrubinemia depende de factores como, el tipo de luz utilizada (halógena o LED), edad del neonato, niveles de bilirrubina en el neonato, tiempo de exposición a la fototerapia, cambio de posición, distancia de la luz, uso de protección ocular y utilización de sábanas blancas ya que favorecerán la desintegración de la bilirrubina en el cuerpo del neonato sin causar daños colaterales como una posibles quemaduras o lesión ocular.

Conclusiones: Las intervenciones de enfermería necesitan estandarizarse mediante un protocolo que permita una adecuada fototerapia, donde precise la protección ocular obligatoria durante la terapia de luz, así como también la suspensión de la misma durante el cambio de pañal y alimentación, para así disminuir la estancia hospitalaria del recién nacido. Además de integrar a la madre en el cuidado con el fin de no romper el nexo madre e hijo.

Palabras claves: “Atención de enfermería”, “fototerapia”, “hiperbilirrubinemia”, “neonatos”, “terapia”

ABSTRACT

Objective: Systematizing nursing interventions that promote the effectiveness of the treatment of phototherapy in neonates with hyperbilirubinemia.

Methodology: Observational and retrospective systematic review, the search has been restricted to articles with full text, and the selected articles were subjected to a critical reading, using GRADE assessment to identify their level of evidence.

Results: 10 articles were chosen; 50% (5) correspond to Brazil, 20% (2) to Mexico and 30% to India, Spain and Malaysia. Where of the total number of articles analyzed, 90% affirmed that the success of the treatment of hyperbilirubinemia depends on factors such as the type of light used (halogen or LED), age of the newborn, bilirubin levels in the neonate, time of exposure to the phototherapy, change of position, distance from light, use of eye protection and use of white sheets since they will favor the disintegration of bilirubin in the body of the newborn without causing collateral damage such as possible burns or eye injury.

Conclusions: Nursing interventions need to be standardized by means of a protocol that allows an adequate phototherapy, where the mandatory eye protection during light therapy is required, as well as the suspension of it during the diaper change and feeding, in order to reduce the stay Hospital of the newborn. In addition to integrating the mother into care in order not to break the mother and child bond.

Keywords: "Nursing care", "phototherapy", "hyperbilirubinemia", "infant", "therapy", "hyperbilirubinemia neonatal"

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema:

El período neonatal es aquella que comprende los 30 primeros días después del nacimiento. Está dotado con muchas reacciones reflejas a la estimulación externa. También posee algunas pautas organizadas de conducta para investigar y controlar el entorno a través de la mirada, la succión y el llanto. (1)

Estudios más recientes señalan que sus capacidades sensoriales están especialmente dotadas para todo aquello que se relaciona con la interacción social. (1)

El neonato por ser una persona muy susceptible, sufre de diferentes alteraciones y fenómenos fisiológicos que hay que explicar a los padres como las manchas eritematopapulares y la ictericia, es un fenómeno que ocurre en los recién nacidos en los primeros días de vida, que no es una enfermedad y que solo en algunos casos es una patología. Al alta, se le debe indicar que en caso que la ictericia aumente hacia las extremidades, debe consultar para que se evalúe y se considere el tratamiento preventivo con fototerapia. (2)

Ictericia es un concepto clínico que se aplica a la coloración amarillenta de piel y mucosas ocasionada por el depósito de bilirrubina. La ictericia neonatal ha sido observada por el personal de salud a través del tiempo ya que es un proceso fisiológico y patológico que se presenta cada vez con más frecuencia en los recién nacidos.

Aproximadamente entre el 50 a 70% de los recién nacidos cursan con ictericia fisiológica durante los primeros días de vida. Estos niños tienen bilirrubina plasmática alta a la cual se le denomina hiperbilirrubinemia. (3)

La bilirrubina proviene de la transformación, en el sistema reticuloendotelial, de la hemoglobina procedente de la destrucción de los glóbulos rojos. Al pasar a la circulación sistémica, es transportada por la albumina hasta su captación por los hepatocitos, donde sufre varias transformaciones para ser excretada, ya conjugada, en los canales biliares, y de ahí ser eliminada por la orina y las heces. (3)

Hiperbilirrubinemia es un concepto bioquímico que indica una cifra de bilirrubina plasmática superior a la normalidad. Clínicamente se observa en el recién nacido (RN) cuando la bilirrubinemia 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. La ictericia se observa en primer lugar en la cara y luego progresa de forma caudal hacia el tronco y extremidades. La progresión cefalocaudal puede ser útil para la valoración del grado de ictericia. La ictericia fisiológica es una situación muy frecuente (60% de recién nacidos) en el neonato a término, y se caracteriza por ser monosintomática, fugaz (2º a 7º día), leve (bilirrubinemia inferior a 12,9 mg/dL si recibe lactancia artificial o a 15 mg/dL si recibe lactancia materna), y de predominio indirecto. (4)

La bilirrubina es el producto final de la destrucción de la hemoglobina presente en los glóbulos rojos y es la responsable de la coloración amarilla de piel y mucosas (ictericia). Se metaboliza en el hígado y se elimina por la orina y deposiciones. (4)

Durante la etapa fetal, la bilirrubina atraviesa la placenta y es metabolizada por la madre. En el nacimiento este proceso se corta bruscamente y el metabolismo debe ser asumido por los órganos y

sistemas del recién nacido, que para hacerlo en forma eficiente requiere de un periodo de maduración y adaptación. Si a esto se suma la presencia de factores que favorecen la destrucción de los glóbulos rojos (como incompatibilidad de grupos sanguíneos, ABO y/o RH) o factores que dificulten su eliminación (como la hipoalimentación) el resultado será un aumento de la bilirrubina en la sangre. (5)

En ciertas situaciones especiales la hiperbilirrubinemia en el neonato puede pasar al sistema nervioso central e impregnarse en núcleos y ganglios del cerebro y producir un cuadro clínico denominado Kernicterus que produce problemas motores, auditivos y de retardo mental. (5)

En el año 2015 hubo un total de 9,782 a nivel nacional de casos reportados de neonatos que presentaron ictericia neonatal, siendo mayor en Lima con un total de 3,404 que corresponde al 34.79 %, siendo en el sexo femenino (1,706) y masculino (1,698); el departamento con menos casos es Pasco con un total de 19 (0,19%). A diferencia del año 2016, los casos en Lima se redujeron a 2,801; presentándose más en el sexo femenino con 1,396 y en el sexo masculino 1,405; y en Pasco solo 6 casos (12)

La fototerapia es el tratamiento de los neonatos con ictericia o hiperbilirrubinemia, y además se emplea como profilaxis en los grandes prematuros. La fototerapia es una medida terapéutica utilizada en el tratamiento de la hiperbilirrubinemia que está presente en los capilares y en el espacio intersticial. (6,7,8)

Los cuidados de enfermería en esta situación, tienen como objetivo asegurar la efectividad de la fototerapia y reducir complicaciones, garantizar la irradiación efectiva, protección y cuidados de los ojos, favorecer la integridad cutánea y asegurar la ingesta adecuada de lactancia materna.

Los cuidados de enfermería implican:

Verificar el correcto funcionamiento y utilización del equipo de fototerapia.

Exponer la máxima cantidad de piel a la luz para que ésta sea más eficaz.

Realizar cambios posturales cada tres horas con el fin de aumentar la superficie cutánea expuesta a la luz.

Cuidados Oculares.

Controlar la temperatura del neonato. Inestabilidad de temperatura por sobrecalentamiento en incubadora o sobrecalentado en cuna.

Cuidados en la piel.

Control de la hidratación y peso diario. La fototerapia aumenta las pérdidas insensibles de agua a través de la piel y de las heces, lo que obliga a aumentar el aporte de líquidos en un 25% aproximadamente.

Monitorizar niveles de bilirrubina como mínimo cada 12-24 horas.

Control de la ingesta.

Evaluar las características de la orina y de las heces. Valorar la cantidad y color de la orina y de las deposiciones.

Controlar posibles efectos secundarios y complicaciones.

Controlar complicaciones potenciales del aumento de bilirrubina y su acumulación a nivel cerebral produciendo el kernicterus.

Explicar a los padres el procedimiento y la necesidad de mantener el niño el mayor tiempo posible en contacto con la fototerapia, y resolver las dudas que puedan surgir. (3,9,11)

Siendo la hiperbilirrubinemia la principal causa de reingresos de los neonatos a los hospitales, queremos asegurar la efectividad de la

técnica de fototerapia a través de los cuidados de enfermería los cuales se basan en un cuidado diferenciado y humanizado que busque la disminución de la hiperbilirrubinemia y las posibles complicaciones que puede ocasionar la misma, con el fin de brindar una mejor calidad de vida y evitar complicaciones. (6,8,9)

1.2. Formulación del problema.

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Neonatos con hiperbilirrubinemia	Cuidados de enfermería	No corresponde	Favorecer la efectividad de la fototerapia

¿Cuáles son los cuidados de enfermería que favorecen la efectividad del tratamiento de fototerapia en neonatos con hiperbilirrubinemia?

1.3. Objetivo

Sistematizar las intervenciones de enfermería que favorecen la efectividad del tratamiento de fototerapia en neonatos con hiperbilirrubinemia

CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño de estudio:

Las Revisiones Sistemáticas son un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica.

2.2. Población y muestra.

La población constituida por la revisión bibliográfica de 10 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos científicos y que responden a artículos publicados en idioma español, inglés y portugués.

2.3. Procedimiento de recolección de datos.

La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones tanto nacionales como internacionales que tuvieron como tema principal las intervenciones de enfermería para favorecer la eficacia de la fototerapia y disminuir la hiperbilirrubinemia (ictericia) en neonatos, se incluyeron los más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos

relevantes. Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue el siguiente:

Fototerapia AND hiperbilirrubinemia neonatal

Fototerapia AND ictericia neonatal

Phototherapy AND jaundice AND nursing care

Fototerapia AND cuidados de enfermería

Fototerapia AND ictericia neonatal

Atención de enfermería AND ictericia neonatal

Base de datos:

BVS, Pubmed, Medline, Elsevier, Scielo.

2.4. Técnica de análisis.

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla de resumen (Tabla N°1) con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia entre artículos nacionales e internacionales. Además, de acuerdo a criterios técnicos pre establecidos, se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo, a partir de ello, se determinó la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo.

2.5. Aspectos éticos.

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. Tablas 1: Estudios revisados sobre Efectividad de la fototerapia para disminuir la hiperbilirrubinemia en neonatos

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
M. Durán, J.A. García y A. Sánchez	2014	Efectividad de la fototerapia en la hiperbilirrubinemia Neonatal (13)	Universidad Autónoma de México http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v12n1/v12n1a7.pdf MEXICO	12(1)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	20 artículos científicos	No corresponde	La efectividad de la terapia de fototerapia se agrupa en dos ámbitos, el primer grupo se asocia con el equipo y con su efectividad según tipo de luz, y un segundo grupo se enfoca a la protección y vigilancia del neonatos; refieren que a mayor superficie corporal (solo uso de pañal) expuesta mayor es la reducción del nivel de bilirrubina. Así como los cuidados que se brinda durante la terapia, como protección ocular, protección genital, uso de sábanas blancas para causar un foto reflejo, aumentando la efectividad de la fototerapia, beneficiando directamente al neonato	En conclusión, las intervenciones en neonatos con fototerapia son; Iniciación temprana del tratamiento, mayor exposición de la superficie corporal, el tipo de luz led, la rotación horaria del paciente, usar antifaz ocular de manera permanente durante la exposición a la terapia, los genitales deben ser cubiertos por pañal a fin de evitar quemaduras o elevar la temperatura en genitales y controlar la termorregulación. Eso permitirá la efectividad de la fototerapia y disminuirá el tiempo de exposición al tratamiento.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
D. Carvalho, R.Pereira, J..Barbosa	2015	La importancia de la función de la enfermera en tratamiento en ictericia neonatal (14)	Revista electrónica Estácio Saúde http://periodicosbh.estacio.br/index.php/saudesantacatarina/article/viewFile/1762/888 BRASIL	Volumen 4, Número 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	8 artículos	No corresponde	Describe la importancia de las enfermeras en el tratamiento de la ictericia neonatal. Los resultados muestran que la enfermera, debe estar complaciente a prestar atención médica individualizada y realizar un plan de trabajo que sea seguido por todos los profesionales en equipo, como es el uso de antifaz para evitar complicaciones oculares, el uso de pañal para evitar complicaciones genitales, el control de la temperatura y el control de los valores sanguíneos, para verificar si las intervenciones son las adecuadas. El personal de enfermería debe ser consciente y alerta a los signos y síntomas que presenta el recién nacido, para prevenir complicaciones y mejorar la <u>eficacia de la terapia.</u>	Se concluye que la enfermera es parte esencial en el tratamiento de la ictericia neonatal, ya que son ellos los que van a realizar las acciones necesarias para favorecer la fototerapia. Junto al equipo de salud van a programar las actividades de forma continua y unificada, así como es el uso de la luz correcta, el tiempo de exposición de la piel del neonato a la luz, el uso de protectores oculares, y el uso correcto de las sábanas; son todas estas acciones que van hacer posible que el neonato recupere su salud, garantice la efectividad de la fototerapia y disminuya el tiempo de hospitalización.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Barboza A., L. Lohanny Do Santos O., T. Melo, S. Dourado Do Santos.	2012	Cuidados de enfermería de recién nacidos con ictericia neonatal: una revisión integradora (15)	Revista de enfermagem Da Ufpi https://www.ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/viewFile/1381/pdf BRASIL	Volumen 3, Número 5

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	17 artículos revisados	No corresponde	Los resultados al analizar y discutir estos artículos revelan tres temas: la ictericia neonatal y su tratamiento por la fototerapia: no existe un protocolo estandarizado que indique como actuar de manera precisa o los tipos de cuidados que se deben tener; el conocimiento y la percepción de las madres sobre la ictericia neonatal: muchas veces se deja de lado a la madre, haciéndola ajena a la situación y por ende generándole una incertidumbre; cuidados e intervención de enfermería a los recién nacidos con ictericia neonatal para el cumplimiento del tratamiento y mejora de la salud del paciente: no se precisa de manera puntual las horas de rotación, los momentos y tipo de protección de ojos y genitales .	Se percibió que todavía hay una falla en la atención a los recién nacidos con ictericia neonatal, puesto que el equipo de enfermería aún falla en la comunicación con la familia y entre los mismos profesionales, y en los procedimientos a realizar, como: no supervisar al neonato de manera constante, vendar los ojos, verificar la distancia entre el aparato (equipo de fototerapia) y el bebé, el cumplimiento de la rotación horaria del neonato y uso de sábanas de un color adecuado para favorecer el tratamiento. Siendo así que se debe vigilar al neonato de manera constante, rotarlo cada 3 horas, usar antifaz oscuro en los ojos durante terapia, tener 15 cm de distancia entre luz y paciente y usar sábanas blancas para mejor absorción de la luz

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
S. Gómez, E. Villamor y S. Ortiz	2018	Cuidados enfermeros al neonato con hiperbilirrubinemia (16)	REVISTA DE TRASMISION DEL CONOCIMIENTO EDUCATIVO Y DE LA SALUD http://www.trances.es/index.php?option=com_content&view=section&id=6&Itemid=65 ESPAÑA	10(3)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión bibliográfica	9 artículos indexados	No corresponde	<p>Frente a los efectos adversos de la fototerapia: lesión retiniana, irritación ocular, conjuntivitis, diarrea, eritema, síndrome del bebe bronceado, deshidratación, etc. Se plantean criterios de actuación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Control de hidratación, integridad de la piel y alimentación: realizar balance estricto y valorar integridad de la piel - Cambios posturales cada 3 horas - Maximizar la exposición a la luz, dejándolo solo en pañal - Proteger los ojos con un antifaz radiopaco - Distancia de la luz es de 20 a 40cm - Verificar correcto funcionamiento del equipo 	<p>El éxito de su tratamiento con fototerapia recae principalmente en los siguientes cuidados enfermeros: Balance hídrico estricto, cambios posturales cada 3 horas, exponer a la terapia al neonato desnudo, únicamente cubrir genitales con pañal y ojos con antifaz oscuro, tener una distancia mínimo de 20 cm entre paciente y luz y por último verificar el adecuado funcionamiento del equipo.</p>

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
V. Moreira, C. Bento do Sacramento, A. Fonseca, C. Cardoso, V. Peçanha	2010	Ictericia neonatal y fototerapia: la contribución del enfermero a la eficacia del tratamiento (17)	REVISTA DE PESQUISA PROGRAMA DE POS GRADO DE ENFERMERIA DE UNIRIO http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental BRASIL	2(4)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión bibliográfica	16 artículos revisados)	No corresponde	<p>Categorías emergentes:</p> <p>1. Dificultades encontradas por los enfermeros al utilizar la fototerapia</p> <p>Se evidencia que, para aumentar la eficacia de la fototerapia, es necesario aclarar las dudas de los profesionales de salud, haciéndose necesario un trabajo de educación continua y la implantación de rutinas específicas que deben ser conducidas por el enfermero.</p> <p>Además, es imprescindible un trabajo de humanización de la asistencia, buscando minimizar los efectos causados por los patrones de comportamiento de los padres de los recién nacidos y facilitar el manejo del mismo por parte de los profesionales.</p>	<p>Se concluye que el enfermero es una pieza fundamental para que haya un tratamiento eficaz de la ictericia neonatal, ya que va a planificar e implementar las acciones.</p> <p>Uno de las dificultades encontradas por los enfermeros es la falta de rutina preestablecida en las unidades, la continuidad de las acciones favorecerá a la terapia, como es la asistencia individual, el posicionamiento del bebé, la luz adecuada y uso de sábanas correctas.</p>

2.Los cuidados del enfermero para la eficacia de la fototerapia en recién nacidos con ictericia.

Refiere que el profesional debe realizar la continuidad de la asistencia de forma integral e individual, verificar el posicionamiento correcto, la temperatura axilar, el control de la irradiación, prevenir quemaduras, realizar el balance hídrico riguroso e iniciar la fototerapia lo más precoz posible. El gerenciamiento también se aborda en lo que se refiere a la importancia del mantenimiento de los aparatos. Brindar un cuidado diferenciado

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
S. Lee, W. Fei y K. Abdullah	2015	Efecto del giro versus posición supina bajo fototerapia en neonatos con hiperbilirrubinemia (18)	JOURNAL OF CLINICAL NURSING https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25319831 MALASIA	2015(5-6):672–6782

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	5 artículos que califican en: Jadad scale and the nine-item Delphi list	No aplica	<p>Se informó que rotar a los neonatos durante fototerapia no es significativo en la disminución de niveles de TSB y duración de la fototerapia.</p> <p>Cuatro estudios informaron que no hubo diferencia entre rotarlos o acostarlos en posición supina en favor a la disminución de la bilirrubina. Solo un estudio informó una significativa disminución de la bilirrubina sérica y menor duración de la fototerapia en el grupo supino, pero al contar con una muestra pequeña (n=30) se altera el nivel de precisión.</p>	<p>Se ha demostrado en los estudios evaluados que mantener a los recién nacidos ictericos en posición decúbito supino a lo largo de la fototerapia es tan efectiva como rotarlos periódicamente cada dos o tres horas, pero teniendo en cuenta el protocolo seguro para dormir del bebe, se sugiere que el personal enfermero opte por la rotación periódica convencional, ya que así se evita riesgo de muerte súbita.</p>

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
S. Bhethanabhotla, A. Thukral, Mu Sankar y R. Agarwal	2013	Efecto de la posición del bebé durante la fototerapia en el manejo de hiperbilirrubinemia en prematuros tardíos y recién nacidos a término (19)	JOURNAL OF PERINATOLOGY https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23743672 INDIA	2013(33)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo controlado aleatorizado	100 pacientes, divididos en dos grupos, 54 en grupo de posición supino (control) y 46 en grupo de giro: supino y prono (experimental)	Aprobado por el comité de ética del instituto Clinical Trials Registry. El consentimiento informado por escrito fue tomado de los padres antes de la inscripción en el estudio	Las características basales para este estudio fueron, el peso al nacer, tiempo de gestación, los cuales fueron similares en ambos grupos. No hubo diferencia en la duración de la fototerapia entre el grupo supino (control) y el grupo giro (supino/prono). La tasa de disminución de bilirrubina también fue similar tanto en los grupos supino como de inflexión con una diferencia, siendo así que se estimó el mismo tiempo de estancia en ambos grupos y en el caso de los pacientes en posición decúbito prono, necesitó de mayor tiempo de observación por los riesgos de muerte súbita	Se concluye que el cambio de posición supina/prono no afecta la disminución de bilirrubina en comparación con el cambio de posición regular, por el contrario, al existir el riesgo de síndrome de muerte súbita del lactante en decúbito prono, podría ser perjudicial, es por ello que el personal de enfermería debe continuar con el cambio postural regular a fin de favorecer la fototerapia.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
N. Silva , J. Bonolo do Amaral, E. Barichelloll	2010	Atención a los recién nacidos en fototerapia: el conocimiento del equipo de enfermería (20)	Revista electrónica de enfermagem. http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n2/v12n2a18.htm . BRASIL	12(2)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Transversal	62 profesionales de enfermería	Participantes firmaron el consentimiento informado	La lesión de la retina es el efecto secundario que se presenta más en la terapia con fototerapia, por lo que el profesional de enfermería pone énfasis en el tiempo de uso de la lámpara y la distancia que se debe de tener con el bebé. Afirmaron que el neonato debe permanecer todo el tiempo con el protector ocular incluso en la lactancia, cambio de pañales. Vieron que el uso del pañal durante el tratamiento disminuía las lesiones genitales. En cuanto a la eliminación Intestinal, las respuestas también están de acuerdo con la literatura, que es la observación y anotación de la frecuencia, aspecto y cantidad de las eliminaciones.	La enfermera asiste al niño en su totalidad, y por tanto podrá utilizar la sistematización de enfermería, que es un importante instrumento para acciones planificadas, y que mediante esta sea posible orientar el cuidado de enfermería al neonato con fototerapia. En el caso de la protección ocular refieren que es preferible permanecer todo el tiempo con el antifaz, pero no necesario cuando se no se encuentre bajo la luz de la fototerapia para evitar el daño de la retina al igual que se le debe de mantener la piel lo más expuesta posible siempre protegiendo los genitales.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
A. Araujo, C. Mendonza, M. Carvahlo, M. Lopes.	2004	El uso de la fototerapia en recién nacidos: evaluación de la práctica clínica (21)	Revista saúde matern infant http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v4n4/a04v04n4.pdf BRASIL	4(4)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Transversal	89 profesionales	Aprobado por el comité de ética en investigación del Instituto Fernández Figueroa	Fueron entrevistados 89 profesionales para verificar la universalidad en los procedimientos y garantizar al máximo la fototerapia. Evidenciándose que un 50% afirma que se debe de verificar la irradiación que se emana hacia el bebé, 96% de los profesionales indican que la distancia entre la fuente luminosa y el recién nacido es importante para evitar daño en la piel del bebé y así tenerlo más tiempo bajo la luz, oscilando entre 20 a 70 cm. Por último, se observó una enorme variación en los niveles séricos de bilirrubina en los neonatos que permanecen más tiempo bajo la fototerapia que los que están intermitentemente, manteniendo siempre una buena hidratación y cuidados de la piel.	Se concluye que las unidades cuentan con los equipos y materiales necesario para brindar una buena práctica de fototerapia, además mencionan que es necesario tener al bebe a una distancia e irradiación adecuada para el mejor funcionamiento del tratamiento. Además de contar con un manual que sirve de guía para las acciones a realizar y garantizar la fototerapia como lo son: uso de la luz adecuada, cuidados de la piel, rotación del neonato y la mayor exposición de la piel; y así garantizar la terapia y evitar una estancia más prolongada.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
S.E. Correa-Valenzuela y M.L. García-Campos	2015	Proceso enfermero a recién nacido con hiperbilirrubinemia basado en el modelo de adaptación de Roy (22)	Universidad Autónoma de México http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v12n4/1665-7063-eu-12-04-00226.pdf MEXICO	12(4):226-234

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Reporte de casos	16 casos	No corresponde	Se vio que, en la necesidad de oxigenación, de nutrición e hidratación favoreció en la disminución del tiempo del neonato bajo la terapia de fototerapia, así como la protección ocular y el control de la temperatura. Todas estas intervenciones de enfermería favorecieron y aumentaron de puntaje referente a la efectividad de las intervenciones y se mantuvo al RN sin complicaciones asociadas al tratamiento de fototerapia y la enfermedad.	En este estudio fue posible verificar la pertinencia del proceso de atención de enfermería fundamentada; con las intervenciones seleccionadas como uso de sábanas blancas, rotación horaria del neonato, la mayor exposición de la piel a la luz, y el control de la temperatura, se logró la reducción de la hiperbilirrubinemia y el control de estímulos negativos o complicaciones por el mismo procedimiento. Con las intervenciones de enfermería no solo disminuyó la ictericia del neonato, sino que también se evitó complicaciones y se acortó el tiempo de hospitalización del neonato.

Tabla 2: Resumen de estudios sobre Efectividad de la fototerapia para disminuir la hiperbilirrubinemia en neonatos.

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
Revisión sistemática Efectividad de la fototerapia en la hiperbilirrubinemia	Para garantizar la efectividad de la fototerapia a través de las intervenciones de enfermería son necesarios: la iniciación temprana del tratamiento, mayor exposición de la superficie corporal, el tipo de luz a utilizar (blanca o azul) la rotación horaria del paciente y los cuidados generales del neonato para evitar complicaciones., como los cuidados oculares y genitales y controlar la termorregulación. Eso permitirá la efectividad de la fototerapia y disminuirá el tiempo de exposición al tratamiento.	Alta	Fuerte	México
Revisión sistemática La importancia de la función de la enfermera en el tratamiento en ictericia neonatal	Se concluye que la enfermera es parte esencial en el tratamiento de la ictericia neonatal, ya que son ellos los que van a realizar las acciones necesarias para favorecer la fototerapia. junto al equipo de salud van a programar las actividades de forma continua y unificada, así como es el uso de la luz correcta, el tiempo de exposición de la piel del neonato a la luz, el uso de protectores oculares, y el uso correcto de las sábanas; son todas estas acciones que van a hacer posible que el neonato recupere su salud, garantice la efectividad de la fototerapia y disminuya el tiempo de hospitalización.	Alta	Fuerte	Brasil
Revisión Sistemática Cuidados de enfermería de recién nacidos con ictericia neonatal: una revisión integradora	Se concluye que, debido a la atención de enfermería con respecto a la fototerapia en los neonatos, es debido a que el equipo de enfermería aun falla en la comunicación con la familia y entre los mismos profesionales, y en los procedimientos a realizar, como: deshacerse por completo del neonato, vendar los ojos, verificar la distancia entre el aparato (equipo de fototerapia) y el bebé, y el cumplimiento de la rotación horaria del neonato y uso de sábanas blancas para favorecer el tratamiento	Alta	Fuerte	Brasil

<p>Revisión bibliográfica</p> <p>Cuidados enfermeros al neonato con hiperbilirrubinemia</p>	<p>Se concluye que el éxito de su tratamiento con fototerapia recae principalmente en los cuidados de los enfermeros, y que son piezas fundamentales en su administración. Plantean criterios de actuación como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Control de hidratación, integridad de la piel y alimentación: realizar balance estricto y valorar integridad de la piel - Cambios posturales cada 3 horas - Maximizar la exposición a la luz, dejándolo solo en pañal - Proteger los ojos con un antifaz radiopaco - Distancia de la luz es de 20 a 40cm - Verificar correcto funcionamiento del equipo 	Alta	Fuerte	España
<p>Revisión bibliográfica</p> <p>Ictericia neonatal y fototerapia: la contribución del enfermero a la eficacia del tratamiento</p>	<p>Se concluye que el enfermero es una pieza fundamental para que haya un tratamiento eficaz de la ictericia neonatal, así como las acciones a realizar, como uso de sabana, luz adecuada, distancia adecuada, al igual para prevenir complicaciones esto permitirá garantizar el tratamiento.</p>	Alta	Fuerte	Brasil
<p>Revisión sistemática</p> <p>Efecto del giro versus posición supina bajo fototerapia en neonatos con hiperbilirrubinemia</p>	<p>Se ha demostrado en los estudios evaluados que mantener a los recién nacidos ictericos en posición decúbito supino a lo largo de la fototerapia es tan efectiva como rotarlos periódicamente cada dos o tres horas, pero teniendo en cuenta el protocolo seguro para dormir del bebe, se sugiere que el personal enfermero opte por la rotación periódica convencional, ya que así se evita riesgo de muerte súbita.</p>	Alta	Fuerte	Malasia
<p>Transversal</p> <p>Atención a los recién nacidos en fototerapia: el conocimiento del equipo de enfermería</p>	<p>La enfermera asiste al niño en su totalidad, y por tanto podrá utilizar la sistematización para orientar el cuidado al recién nacido en fototerapia y garantizar su cuidado y mejora de su salud. Como lo es la protección ocular, la distancia de la luz y la exposición de la piel durante el tratamiento</p>	Moderada	Débil	Brasil

<p>Transversal</p> <p>El uso de la fototerapia en recién nacidos: evaluación de la práctica clínica</p>	<p>Se concluye que para que sea efectiva la atención de enfermería en la fototerapia en neonatos se debe de cumplir los cuidados como la rotación del neonato, el uso de la luz adecuada, distancia necesaria y cuidados de la piel, así garantizara e la fototerapia y disminuirá el tiempo de estancia hospitalaria.</p>	Moderada	Débil	Brasil
<p>Reporte de casos</p> <p>Proceso enfermero a recién nacido con hiperbilirrubinemia basado en el modelo de adaptación de Roy</p>	<p>En este estudio fue posible verificar la pertinencia del proceso de atención de enfermería fundamentada en el tratamiento de la fototerapia; con las intervenciones seleccionadas como uso de sábanas blancas, rotación horaria del neonato, la mayor exposición de la piel a la luz, y el control de la hiperbilirrubinemia y el control de estímulos negativos o complicaciones por el mismo procedimiento. Con las intervenciones de enfermería no solo disminuyo la ictericia del neonato, sino que también se evitó complicaciones y se acorto el tiempo de hospitalización del neonato</p>	Baja	Débil	México

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

En la búsqueda de datos se examinó la importancia de las intervenciones de enfermería para favorecer la eficacia de la fototerapia en neonatos con hiperbilirrubinemia. Se encontraron 10 artículos científicos y para ello se utilizó la base de datos BVS, Pubmed, Medline, Elsevier, Scielo. Teniendo así cinco artículos de calidad alta y fuerte recomendación, cinco de calidad moderada, pero con fuerte recomendación dentro de los años 2010 – 2018.

Si bien es cierto que el tratamiento es indicado por los médicos, es responsabilidad y trabajo de enfermería realizar las intervenciones correctas que garanticen el tratamiento y la recuperación del paciente, como es el uso de antifaz durante la duración del tratamiento, el baño diario del neonato para mantener hidratada la piel, el control de temperatura del neonato, el uso de sábanas blancas para favorecer a la fotoluminiscencia, protección de la zona genital para evitar complicaciones, la rotación constante, mantenimiento y uso correcto de los equipos de fototerapia, distancia correcta de la luz del equipo con el neonato y sobre todo controles de los niveles de bilirrubina en sangre y continuar con la lactancia.

Hay que tener en cuenta que el neonato es un paciente de mucho cuidado y pequeñas acciones que se realicen incorrectamente podría complicar su salud, evitar los procesos y tratamiento y como consecuencia alargar el internamiento, que causa mayores gastos a las instituciones, aumentando el estrés de la familia.

Durán (13) y Correa-Valenzuela (18); afirman que la iniciación temprana de la fototerapia con la luz correcta en neonatos con hiperbilirrubinemia disminuye las complicaciones en el futuro, así como iniciar los cuidados en el momento oportuno, con uso de protectores para evitar daños oculares, el contar con sábanas blancas y tener la mayor exposición del neonato a la luz.

Gómez (21); Carvalho (14) y Moreira (22) nos dicen que la actuación de enfermería es una pieza importante en la atención del neonato con fototerapia, ya que son ellos los que planifican las acciones necesarias para que el cuidado del neonato sea eficaz y de calidad, nos dicen que para brindar ese tipo de cuidado es necesario que el personal de enfermería se capacite en la atención, uso y funcionamiento de los equipos además de saber el fundamento de las acciones que realiza

Carvalho (14), Silva (16), señalan la importancia de establecer un protocolo de enfermería para la fototerapia, ya que se evidencia que hay discrepancias sobre los momentos del uso de protector ocular y pañal y la suspensión de la fototerapia al cambio de pañales o alimentación.

Silva (16), Lee (20) y Barboza (15) nos dicen que los profesionales de enfermería deben de unificar y seguir los protocolos, pues concluyen que las acciones de enfermería, si bien es cierto que se ejecutan todas, pues no siempre tienen un orden de continuidad, es decir que todas las acciones estén unificadas para todos los centros de salud nacionales y privadas, ya que las intervenciones realizadas en el momento oportuno y de manera continua van a permitir que el neonato no presente complicaciones a futuro.

Araujo (17) nos dicen que para tener una terapia más efectiva y que las intervenciones de enfermería tengan un gran impacto, es necesario además de contar con un manual que sirva como guía, el para favorecer la fototerapia con los cuidados de enfermería y mejorar la calidad de atención.

Bhethanabhotla (19) y Lee (20) discrepan en cuanto a la rotación del paciente, los primeros refieren que para que sea efectiva la fototerapia es importante la rotación perenne y no solo mantenerlos en posición supino o prona, mientras que los segundos refieren que no hay mayor efecto en mantener al paciente en posición supino o rotarlo periódicamente que para mejorar la favorecer la fototerapia es necesaria la rotación del paciente.

Casi todos los autores refieren que la comunicación y educación del personal de enfermería para con la familia, educando así sobre la importancia del reconocimiento temprano de los signos de alerta e informando sobre las intervenciones a realizar al paciente, con la finalidad de que el familiar disminuya su ansiedad, mejore la relación madre e hijo y se involucre en el cuidado.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Los 10 artículos revisados, el 100% (n=10/10), muestran que las intervenciones de enfermería son importantes y garantizan que la fototerapia sea realizada con eficacia, y cumplir el objetivo deseado.

Muchos de los artículos coinciden en que la degradación de la bilirrubina depende de un conjunto de factores como, el tipo de luz utilizada, edad del neonato, los niveles de bilirrubina en el neonato, tiempo de exposición a la fototerapia a través de la rotación, utilización de sábanas y el inicio de la fototerapia, ya que si se inicia en niveles muy altos de bilirrubina el tratamiento tiende a prolongarse.

En relación con la protección de genitales se menciona que cuando se utiliza fototerapia de LED no necesita protección; sin embargo, los estudios que analizan la fototerapia de luz halógeno y fibra óptica no hacen mención alguna sobre la protección genital.

En cuanto al lado emocional de los padres, estos presentan sentimientos de ansiedad o incertidumbre al desconocer los procedimientos que se le realizan a su bebé; es por eso que en este artículo se propone incentivar la integración de los padres al procedimiento y fomentar el vínculo

afectivo con el neonato para así ayudar a la adaptación de este, y la madre también logre integrarse a la aplicación de la terapia de luz.

La presente revisión evidencia la gran necesidad de un protocolo estandarizado para los cuidados del neonato icterico, detallando en él: uso de pañal, cambio de los mismos, uso de protector ocular, alimentación (lactancia materna), entre otros, durante la fototerapia; por tanto, se espera que esta revisión contribuya a la capacitación de enfermeros para mejorar las intervenciones de los mismos y así favorecer la fototerapia en los neonatos con hiperbilirrubinemia.

5.2. Recomendaciones

Recomendamos que se debe de unificar criterios de atención en pacientes neonatos para evitar así discrepancias entre el mismo personal de salud; en cuanto a la protección de genitales, a la suspensión de la terapia al momento de la alimentación o cambio de pañal, sobre la importancia del color de la sabana, el tipo de luz a recibir y la distancia a la cual debe estar ubicada la luz.

Se recomienda que el personal también debe estar informado de las consecuencias de una mala praxis.

Se sugiere que el uso del antifaz o protector ocular debe ser usado solo durante la exposición del neonato a la luz de la fototerapia y que no se debe pasar por alto la higiene ocular.

Se sugiere que la elección de la luz del equipo de fototerapia sea elegida tomando en cuenta criterios de los niveles de bilirrubina en sangre.

Se recomienda que la rotación del neonato debe ser horaria, para que todas las partes del cuerpo tengan exposición a la luz y así favorecer la degradación de la bilirrubina y facilitar la eliminación de la misma.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Psicodiagnosis [Internet]. Psicología infantil y juvenil (ES).2015 Apr- [citado 2017 Jul 1].
Disponible en: <https://psicodiagnosis.es/areageneral/ciclo-evolutivo/el-neonato/index.php>
2. Todo Enfermería [Internet]. Enfermería profesional (US).2013 Apr- [citado 2017 Jul 1].
Disponible en:<http://todoenfermeria9.webnode.com.ar/blog/recien-nacido-normal-y-patologico/>
3. Figueras-Aloy J, Rodriguez-Miguel J. Ictericia neonatal. Protocolo de la Asociación Española de Pediatría [Internet]. 2008. [citado 2017 Jun 29]; 372-383.
Disponible en:
<https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/38.pdf>
4. Montero Meléndez L., Piñeros Baños J. guía de pediatría practica basada en la evidencia [Internet]. 2009. [citado 2017 Jul 24]; 69-70.
Disponible en:
<https://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/3840/Guias-de-Pediatría-Practica-Basada-en-la-Evidencia.html>

5. Red de Salud UC CHRISTUS [Internet]. Hiperbilirrubinemia en el recién nacido (US). 2016 Apr- [citado 2017 Jul 2].
Disponible en:
<http://redsaud.uc.cl/ucchristus/vidasaludable/glosario/H/hiperbilirrubinemia.act>
6. Ossorio-Martinez R, Martin-Gonzales N, Sanchez-Gonzales C, Martinez-Jarabo C. Protocolo de fototerapia en el neonato. SESCOAM [Internet]. 2011 Feb [citado 2017 Jul 5]; 1(1)1-14 Disponible en:
<http://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/c13f1ae823520e0ba6350e11a5fae8d6.pdf>
7. Ossorio R., Martín N., et al. Protocolo de Fototerapia en el Neonato (ES) 2011 (Citado 2017 Oct 2) Disponible en:
<http://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/c13f1ae823520e0ba6350e11a5fae8d6.pdf>
8. Ceriani Cernadas J., Manual de procedimientos en neonatología. Vol 1. Argentina: Editorial Médica Panamericana, 2005.
9. Moro Serrano M., Vento Torres, M., DE GUARDIA EN NEONATOLOGIA. Ed. 3°. Argentina: Editorial Médica Panamericana, 2015.
10. Gordón B. Avery, Mary Ann Fletcher y Mhairi G. MacDonald. NEONATOLOGIA: Fisiopatología y manejo del recién nacido. Ed. 5° Argentina: Editorial Médica Panamericana. 2014.
11. Cuidados de Enfermería en niños con fototerapia (Internet) Protocolo Hospital Universiti Arnau de Vilanova. (ES) 2012 (Citado 2017 Oct 2) Disponible en:
<http://anecipn.org/ficheros/archivo/badajozXXVI/dia2/2.-C/Cuidados-enfermeria-fototerapia.pdf>

12. Oficina General de Tecnología e Informática. Registro estadístico de casos de ictericia neonatal por sexo según departamentos del año 2015 y 2016. MINSA. 2018.
13. Durán M, García J, Sánchez A. Efectividad de la fototerapia en la hiperbilirrubinemia neonatal. SCIELO [Internet]. 2015 Nov [citado 2017 Jul 10];12(1)41-45.
Disponble en:
<http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v12n1/v12n1a7.pdf>
14. Carvalho-Sena D, Pereira-Reis R, Barbosa-Nunes J. Importancia de la función de la enfermera en tratamiento en ictericia neonatal. Revista electrónica Estacio Saúde [Internet]. 2015 [citado 2017 Jul 9]; 4(2):160-170.
Disponble en:
<http://periodicosbh.estacio.br/index.php/saudesantacatarina/article/viewFile/1762/888>
15. Barboza-Araujo I., Santos-Oliveira L. Melo-Guimaraes T., et al. Cuidados de Enfermería a los recién nacidos con ictericia neonatal: una revisión integral. Revista de Enfermagem de UFPI [Internet]. 2014 [citado 2017 Sep 9]; 3(1):120-124. Disponble en: <http://www.ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/viewFile/1381/pdf>
16. S. Gómez, E. Villamor y S. Ortiz. Cuidados enfermeros al neonato con hiperbilirrubinemia. Rev. REVISTA DE TRASMISION DEL CONOCIMIENTO EDUCATIVO Y DE LA SALUD [Internet]. 2018 [citado 2018 May - Jun]. 10(3):337-348
Disponble en:
http://www.trances.es/index.php?option=com_content&view=article&id=437:gomez-coca-s-villamor-ruiz-em-ortiz-fernandez-s-2018-cuidados-enfermeros-al-neonato-con-hiperbilirrubinemia-trances-103337-348&catid=97:mayo-junio-2018&Itemid=56

17. Moreira-Lopez V, Bento-Sacramento C, Fonseca-Alecrim A, Cardoso-Couto C, Pecanha-Cabral V et al. Ictericia Neonatal y Fototerapia: la contribución del enfermero a la eficacia del tratamiento. Rev de Pesquisa Programa de Postgrado de enfermería de Unirio [Internet]. 2010 [citado 2017 Jun 06].

Disponible en:

<http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental>

18. S. Lee, W. Fei y K. Abdullah. Efecto del giro versus posición supina bajo fototerapia en neonatos con hiperbilirrubinemia. Rev. JOURNAL OF CLINICAL NURSING [Internet]. 2015 [citado 2015 Mar, 24]; (5-6):672–6782.

Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25319831>

19. S. Bhethanabhotla, A. Thukral, Mu Sankar y R. Agarwal. Efecto de la posición del bebé durante la fototerapia en el manejo de hiperbilirrubinemia en prematuros tardíos y recién nacidos a término. Rev. JOURNAL OF PERINATOLOGY [Internet]. 2013 [citado 2017 Jun 15]; (33): 795–799.

Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23743672>

20. Silva-Gomes N, Bonolo-Amaral J, Barichellol E. Atención a los recién nacidos en fototerapia: el conocimiento del equipo de enfermería. Revista electrónica de Enfermagem [Internet]. 2010 [citado 2017 Jul 1]; 12(2):342-347.

Disponible en:

<http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n2/v12n2a18.htm>.

21. A. Araujo, C. Mendonza, M. Carvahlo, M. Lopes. El uso de la fototerapia en recién nacidos: evaluación de la práctica clínica. Revista Saúde Matern Infant [Internet]. 2004. [citado 2017 octubre 5];

4(4): 359-366. Disponible en:

<http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v4n4/a04v04n4.pdf>

22. Correa-Valenzuela SE, Garcia-Campos ML. Proceso enfermero a recién nacido con hiperbilirrubinemia basado en el modelo de adaptación de Roy. Rev. Universidad Autónoma de México [Internet]. 2015 Sep [citado 2017 Jun 15]; 12(4):226-234.

Disponible en:

<http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v12n4/1665-7063-eu-12-04-00226.pdf>