



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ENFERMERÍA

EVIDENCIAS SOBRE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN RN
CON HIPERBILIRRUBINEMIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS NEONATALES

EVIDENCE ON NURSING INTERVENTIONS IN RN WITH
HYPERBILIRUBINEMIA IN THE NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS
NEONATALES

AUTORA:

LIC. KIMBERLY MELISSA OSTERLOH PARRALES

ASESORA:

MG. JULIA RAQUEL MELÉNDEZ DE LA CRUZ

LIMA - PERÚ

2022

ASESOR

Mg. JULIA RAQUEL MELÉNDEZ DE LA CRUZ

Departamento Académico de Enfermería

ORCID: 0000-00018913-124X

DEDICATORIA

Dedico este trabajo académico a Dios ya que sin él nada es posible y a mi amada madre por ser mi mayor fuente de inspiración para seguir creciendo profesionalmente.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco de todo corazón a mi madre, a ella le debo mi existir, gracias al amor de mi vida por ser mi soporte en todo momento y a mi hijo que viene en camino para cambiarme la vida.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

La autora no contó con fuentes de financiamiento particular por lo tanto este trabajo académico fue autofinanciado.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

EVIDENCIAS SOBRE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN RN CON HIPERBILIRRUBINEMIA EN LA UNIDAD CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	5%
2	repositorio.uoosevelt.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	docplayer.es Fuente de Internet	2%
4	Submitted to Universitat Internacional de Catalunya Trabajo del estudiante	1%
5	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	1%
6	ojs.unemi.edu.ec Fuente de Internet	1%
7	eprints.ucm.es Fuente de Internet	1%
8	1library.co Fuente de Internet	1%

TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
I. Introducción	1
II. Objetivos	6
III. Materiales y Métodos	6
IV. Resultados	7
V. Discusión	12
VI. Conclusiones	14
VII. Referencias Bibliográficas	15
VIII. Tablas, gráficos y figuras	21
Anexos	25

RESUMEN

Los cuidados de enfermería en la hiperbilirrubinemia neonatal se configuran en una técnica esencial para el soporte de vida en la unidad de cuidados intensivos y juegan un papel primordial en la aplicación de la fototerapia dirigida a optimizar la pronta recuperación de un neonato con hiperbilirrubinemia. La hiperbilirrubinemia neonatal, fenómeno de transición que afecta a la mayoría de los recién nacidos con consecuencias en gran parte benignas en la primera semana de vida. **Objetivo:** Describir los cuidados de enfermería en recién nacidos prematuros que reciben fototerapia. **Metodología:** Estudio descriptivo, retrospectivo mediante la revisión de la literatura científica. **Resultados:** En los estudios publicados se identificaron una gran variedad de cuidados de enfermería en relación con los neonatos que presentan ictericia, la mayoría de los estudios coinciden que tuvieron mayor eficacia los cuidados: Colocar la fototerapia a una distancia de 10 -30 cm, cubrir con cobertores blancos, realizar cambios posturales cada 3 hrs, uso de gafas protectoras, protección de genitales, control de la T° corporal, cambio postural. **Conclusiones:** Enfermería tiene un rol muy importante en el cuidado de los neonatos con hiperbilirrubinemia, por ello las implicancias radican principalmente en contar con una guía de cuidados estandarizados, así como la capacitación y evaluación al equipo de salud con el fin de reforzar conocimientos encaminados en brindar la seguridad de los neonatos y seguir completando el vacío del conocimiento con investigaciones que evidencien la eficacia de las intervenciones sobre la temática.

Palabras clave: Ictericia, fototerapia, hiperbilirrubinemia neonatal, cuidados de enfermería (Fuente DeCs Bireme).

ABSTRACT

Nursing care in neonatal hyperbilirubinemia is an essential technique for life support in the intensive care unit and plays a key role in the application of phototherapy aimed at optimizing the speedy recovery of a neonate with hyperbilirubinemia. Neonatal hyperbilirubinemia, a transition phenomenon that affects most newborns with largely benign consequences in the first week of life.

Objective: Describe nursing care in premature newborns receiving phototherapy.

Methodology: Descriptive, retrospective study by reviewing the scientific literature.

Results: In the published studies, a great variety of nursing care was identified in relation to neonates with jaundice, most of the studies agree that the care was more effective:

Place the phototherapy at a distance of 10 -30 cm, cover with white covers, make postural changes every 3 hours, use of protective glasses, genital protection, control of body temperature, postural change.

Conclusions: Nursing has a very important role in the care of neonates with hyperbilirubinemia, therefore the implications lie mainly in having a standardized care guide, as well as training and evaluation of the health team in order to reinforce knowledge aimed at provide the safety of newborns and continue to fill the knowledge gap with research that demonstrates the effectiveness of interventions on the subject.

Keywords: Jaundice, phototherapy, neonatal hyperbilirubinemia, nursing care

(Source

DeCs

Bireme).

I. INTRODUCCIÓN

Cabe mencionar que un neonato prematuro es aquel ser humano que nace antes de completar la semana 37 de edad gestacional, siendo la gestación una variable fisiológica fijada dentro de los 280 días calendarios. La mayor tasa de morbimortalidad neonatal afecta directamente a los recién nacidos “prematuros”, cuya edad gestacional es considerada inferior a las 32 semanas y especialmente a los “pretérminos extremos” que son los nacidos antes de la semana 28 de edad gestacional. Según la Organización Mundial de la Salud, menciona que las principales complicaciones de causas de morbimortalidad en los recién nacidos está la dificultad para respirar, cambios de la termorregulación, distrés respiratorio, neumonía e hiperbilirrubinemia los cuales requieren atención, de tecnología y equipos especializadas necesarios para que puedan sobrevivir (1).

En las unidades de cuidados intensivos neonatales continúan evidenciando recién nacidos que pueden desarrollar Hiperbilirrubinemia en un 60% y el porcentaje se incrementa al 80% el caso de los prematuros en su primera semana de nacido, los factores de riesgo que se presentan con mayor influencia estadística para desencadenar ictericia patológica son la enfermedad hemolítica por grupo ABO, policitemia, y lactancia materna exclusiva (2).

En Chile y Bolivia se indican valores un tanto similares entre el 69.2% y 76.3%, alcanzando en Perú valores análogos. En Colombia y Ecuador un 78% de los neonatos ingresados a la uci neonatal inician fototerapia, considerado actualmente el tratamiento más eficaz y empleado para la ictericia neonatal en toda Latinoamérica, seguro tanto para los neonatos a término y neonatos prematuros (3).

La ictericia o hiperbilirrubinemia llega a un pico máximo entre 48-72 horas en recién nacidos a término y el 4-5 día en recién nacidos pretérmino, aunque claramente es un hecho benigno fisiológico hay que saber evidenciar el riesgo de alcanzar una fase grave que precise tratamiento inmediato. Por esa razón es importante describir cuales son los cuidados que aplican las enfermeras intensivistas dentro de una UCIN y determinar su aporte en este caso (4).

La hiperbilirrubinemia en recién nacidos prematuros refleja un signo el cual se atribuye a una inmadurez hepática. El incremento de bilirrubina puede deberse a una disminución de la vida media de los hematíes, al aumento de la circulación enterohepática o a la captación ineficiente de la bilirrubina por los hepatocitos, a consecuencia de la expresión relativamente inmadura de la ligandina y a la inmadurez de la UDP-GT hepática, la aparición de coloración amarilla de la piel y mucosas denominada ictericia, se manifiesta de manera cefalocaudal progresivamente. La bilirrubina es la pigmentación del color amarillento en la piel y es producida de manera innata a partir de la descomposición de los glóbulos rojos, los eritrocitos son un tipo de células sanguíneas producidas dentro de la médula ósea y contienen una proteína llamada hemoglobina, que transporta sangre oxigenada desde los pulmones hacia todas las partes del cuerpo humano (5).

La hiperbilirrubinemia en el recién nacido prematuro es clasificada según la fecha de inicio. Así mismo, la hiperbilirrubinemia puede ser conjugada o no conjugada, fisiológica y patológica. La hiperbilirrubinemia conjugada o directa es producida por una patología hepatobiliar, también tenemos a la hiperbilirrubinemia no conjugada o indirecta, es la que produce ictericias tanto patológicas como fisiológicas, asimismo, tenemos a la hiperbilirrubinemia fisiológica, que inicia

cuando ya transcurrieron las 24 horas de vida y culmina entre el séptimo y octavo día de vida del neonato a término y a los 15 días en el neonato prematuro, la hiperbilirrubinemia patológica, que es la causa de mayor importancia debido a su nivel de gravedad y frecuencia, en algunos casos puede resultar complicado diferenciar la ictericia patológica vs la fisiológica, lo que puede ocasionar un retraso en el diagnóstico y por lo tanto en el inicio del tratamiento pudiendo ser perjudicar al neonato. Cabe mencionar que existen pruebas de laboratorio tales como: tipo de sangre y prueba de incompatibilidad de Rh (prueba de Coombs), recuentos de glóbulos rojos y niveles de bilirrubina directa e indirecta además de la clínica del neonato para la determinación del diagnóstico médico (6).

La ictericia es uno de los signos más usuales que afectan a los bebés prematuros. Aproximadamente 6 de cada 10 bebés desarrollan ictericia, incluidos 8 de cada 10 nacidos prematuramente (antes de las 37 semanas de gestación). La mayoría de las veces es transitoria y se debe principalmente a condiciones propias de la fisiología de los prematuros. Sin embargo, debido a los efectos neurotóxicos de la bilirrubina no conjugada sobre el tejido nervioso, tiene consecuencias potencialmente dañinas como la encefalopatía hepática por esa razón requiere el cuidado especializado de una uci neonatal (7).

La fototerapia es el tratamiento de primera línea para la ictericia neonatal. Su objetivo principal es formar un fotoisómero soluble en agua que se excreta fácilmente en el recién nacido. Área de superficie corporal y concentración sérica de bilirrubina total. La bilirrubina libre atraviesa libremente la barrera hematoencefálica, provocando depósitos y neurotoxicidad si la concentración en el cerebro es demasiado alta. Esto puede provocar efectos permanentes

(kernicterus), que deben prevenirse manteniendo un nivel "seguro" de bilirrubina indirecta en la sangre (8).

La ictericia es una coloración amarillenta de la piel y/o ojos causada por demasiada bilirrubina en el cuerpo en los prematuros, los cuales son atendidos en la una unidad de cuidados intensivos neonatales, esta unidad es altamente especializada para la atención de recién nacidos antes de tiempo, prematuros extremos o aquellos que padezcan alguna afección médica grave. La mayoría de los bebés que nacen muy prematuros necesitarán cuidados especiales después del nacimiento (9).

En una revisión bibliográfica del año 2017, afirma que la hiperbilirrubinemia sigue siendo una afección neonatal frecuente y la principal causa de ingreso en la primera semana de vida. Concluye que, como profesionales de la salud, los enfermeros profesionales juegan un papel importante en el cuidado del neonato, tiene experiencia en la administración de una variedad de técnicas de fototerapia, manejo de medicamentos programados, apoyo de los padres, manejo de signos y síntomas y prevención y/o detección temprana de complicaciones que pueden ocurrir después del tratamiento (10).

En una revisión sistemática en el año 2022, concluye que los factores de riesgo son la intolerancia sanguínea, parto prematuro, con complicaciones graves como la encefalopatía, y pérdida auditiva. Sin embargo, identifican en las evidencias que los enfermeros tienen la capacidad y preparación para llevar a cabo la fototerapia efectiva a los recién nacidos. La fototerapia es un tratamiento eficaz para los neonatos con hiperbilirrubinemia, concluyendo que disminuye, y elimina

los niveles de bilirrubina, por lo que el diagnóstico oportuno es fundamental para evitar complicaciones (11).

Por ello, el presente estudio nace del interés de responder a la siguiente interrogante:

¿Cuáles son las evidencias sobre las intervenciones de enfermería en recién nacido con hiperbilirrubinemia en la unidad de cuidados intensivos neonatales?

La revisión bibliográfica brindará un aporte teórico sobre los diferentes fundamentos de los cuidados de enfermería en recién nacidos prematuros que reciben fototerapia, asimismo, brindará un aporte práctico sobre las evidencias de las intervenciones de enfermería contribuyendo en la labor de la enfermera en el proceso de atención, mediante una asistencia calificada y de esa manera contribuir a mejorar la calidad del cuidado de los neonatos prematuros. Las enfermeras especialistas son las responsables de la eficacia de la fototerapia brindando atención responsable antes, durante y después del uso, lo que incluye asegurar una irradiación efectiva, maximizar la exposición de la piel, proteger y cuidar los ojos, cuidar la piel, monitorear la termorregulación, mantener una hidratación adecuada, facilitar el alta y apoyar a la madre. Por todo ello, el estudio se convierte en un documento de consulta para ser referido en futuras investigaciones.

II. OBJETIVOS

Objetivo general:

Identificar las evidencias sobre las intervenciones de enfermería en hiperbilirrubinemia en cuidados intensivos neonatales.

Objetivos específicos:

1. Caracterizar la producción científica sobre los cuidados de enfermería en hiperbilirrubinemia neonatal.
2. Analizar en la producción científica los cuidados de enfermería en hiperbilirrubinemia neonatal.
3. Describir en la producción científica los efectos de los cuidados de enfermería en hiperbilirrubinemia neonatal.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

Para el desarrollo de la monografía se ha utilizado el método descriptivo retrospectivo al tratarse de una revisión bibliográfica, tomando la mejor evidencia de artículos y producción científica de fuentes reconocidas, para ampliar la comprensión de los cuidados dirigidos a los recién nacidos prematuros con hiperbilirrubinemia, fijando nuestra investigación en artículos que contengan las intervenciones de enfermería en fototerapia dentro de las unidades de cuidados intensivos neonatales.

La muestra constituye artículos los cuales cumplen los criterios de inclusión y exclusión diseñados para la monografía.

IV. RESULTADOS

Caracterización de la información Científica

De toda la información analizada que en total fueron 30 (100%), los artículos de investigación y revisión, con respecto a las bases de datos se puede concluir que el 50 % pertenece a Redalyc, el 18,75 % a Science Direct, el 9.375 % a Scielo, el 6,25 % a Wiley, el 6.25% a Pub Medic y el 9.375% pertenece a la categoría otros. (Tabla N.º 1).

En relación con la procedencia u origen (países) de los artículos científicos se puede mencionar que, 23.3% son de los Estados Unidos, 18.75% de España, 9.375% de China y Canadá, 6.25% de Australia, Portugal, Francia e Italia y por último el 3.125 % procede de Qatar, Cuba, Dinamarca, Alemania, Argentina y Palestina. (Tabla N.º 2).

Con respecto al idioma de los artículos científicos analizados el 62.5% está en inglés, el 18.75% en español, el 9.375% en portugués, el 6.25 en francés y el 3.125% en italiano. (Tabla Nª 3).

Sobre los enfoques descritos y usados en los artículos científicos se encontró que 53.125% son cuantitativos y 46.875% son cualitativos. (Tabla N.º 4).

De acuerdo con la información revisada y los datos hallados sobre las evidencias sobre los cuidados de enfermería en ictericia neonatal se puede mencionar que en un 80 % de los trabajos de investigación y revisión concluyen que, la enfermera especialista tiene un rol muy importante en el cuidado de los neonatos con hiperbilirrubinemia, debido a que es la encargada de liderar el tratamiento de fototerapia, así como la capacitación y evaluación a todo el equipo de salud con el

fin de reforzar conocimientos encaminados brindar la seguridad de los neonatos prematuros y reducir las complicaciones que puedan llegar a presentarse.

2.7. Análisis e interpretación

Intervenciones de enfermería

Es esencial el trabajo en equipo para prevenir mediante los cuidados y el tratamiento complicaciones en el neonato como la encefalopatía bilirrubínica aguda, kernicterus, que conllevan a riesgos y daños del desarrollo neurológico. El rol de la enfermera especialista consiste en cumplir las intervenciones de enfermería tales como protección ocular y genital, verificar la operatividad de los equipos antes de ser usados, considerar la distancia de la incubadora con la lámpara y la cubierta mínimamente de 5 a 8 centímetros, en caso de exanguíneo transfusión no colocar pañal con la finalidad de buscar una mayor exposición aumentando así su dosificación, explicar el procedimiento a los padres y brindar el apoyo emocional ofreciendo la información clara y sencilla que se adapte a su entendimiento.

No debemos dejar de lado otras intervenciones propias de una unidad de cuidados intensivos como el monitoreo hemodinámico, verificación de la humedad de la incubadora, valoración de balance hídrico estricto ya que se evidenciará pérdidas insensibles distintas a un prematuro que no se encuentra bajo la condición de fototerapia, cambios posturales y rotación de sensores. Los controles de exámenes de bilirrubinas oscilaran entre las 12 – 24 horas posteriores de haber iniciado el tratamiento.

El estudio de Dantas, concluye que los estudios sobre la capacidad pronóstica de los indicadores clínicos de diagnósticos de enfermería en cuanto la hiperbilirrubinemia neonatal de los prematuros aportará en el fortalecimiento del razonamiento clínico de las enfermeras especialistas, como las inferencias diagnósticas y decisiones clínicas certeras dentro de la unidad, identificación oportuna de los signos de hiperbilirrubinemia en recién nacidos prematuros en UCIN (2,3,4,5,6).

Sobre el manejo humanizado hacia el neonato prematuro es esencial que los profesionales de la salud conozcan las creencias y prácticas populares relacionadas con proceso salud-enfermedad del neonato y respetarlos, aprendiendo así a lidiar con los valores, creencias y hábitos de esta (9, 10, 11, 12, 13).

Los estudios coinciden en señalar que los cuidados de enfermería más frecuentes se enfocan en que los neonatos deberán estar desnudos para exponer la mayor parte del cuerpo a la luz de fototerapia, asimismo considerar la protección ocular, protegiendo ambos ojos con antifaz radiopaco evitando daños en la retina, asegurando su adecuada sujeción sin ejercer presión, retirarlo para cada toma de leche con los focos apagados y valorar posibles signos de edema o infección, aseo ocular con suero fisiológico, así también, cubrir los genitales con pañal, los genitales de los neonatos no deberán estar expuestos debido a un posible desarrollo de carcinoma de células escamosas (4, 14, 15, 16).

En caso de incubadora se controlará la temperatura cada hora, realizar cambios posturales al neonato: decúbito prono y supino cada 3 horas coincidiendo con su

manipulación para el cambio de pañal, toma de leche y confort, valorar adecuadamente el balance hídrico y las pérdidas sensibles: con el tratamiento de fototerapia pueden aparecer deposiciones líquidas aumentando el riesgo de deshidratación, interpretar exámenes de laboratorio: bilirrubinas directas, indirectas y totales, importante situar la fototerapia lo más cerca posible del neonato (10-30 cm). Cuando la fototerapia se aplica sobre una incubadora se debe elevar y mantener en horizontal el soporte del colchón, direccionar el centro de la luz hacia el tronco del neonato, cubrir la fototerapia con cobertores blancos y/o papel de aluminio para aumentar el poder reflectante, no colocar ningún tipo de objeto encima de la incubadora, comprobar que la incubadora tiene un nivel de humedad alto ,disminución gradual hasta un 50 % y el porcentaje dependerá del número de semanas inicia con humedad de 85 %, luego de los 7 primeros días se gradúa entre 70 – 75%, para limitar las pérdidas insensibles, cabe mencionar que las mencionadas se incrementan en un 40 % cuando el neonato está bajo fototerapia, evitar la exposición de lesiones cutáneas a la fototerapia, no utilizar cremas o sustancias de tipo oleosas durante la exposición a la fototerapia, valorar aparición de signos de alteración neurológica: succión deficiente, hipertonía, hipotonía o letargia (5, 9, 11, 17).

La fototerapia puede ocasionar efectos colaterales como síndrome del bebé bronceado o quemaduras graves o deshidratación, por esta razón la enfermera debe tomar decisiones clínicas para prever malas prácticas y aplicar intervenciones específicas que garanticen la efectividad del tratamiento, reduciendo así las complicaciones (21, 24).

Las intervenciones de enfermería son esenciales para el mantenimiento, prevención y el éxito del proceso de fototerapia en el recién nacido prematuro. El empleo de protocolos consensuados en el marco de la gestión del cuidado, pueden mejorar los resultados de fototerapia y disminuir la variabilidad de los cuidados, mejorando la calidad de la atención, y por lo tanto, el coste efectividad de los servicios de salud (23, 25).

La supervisión de la operatividad de los equipos de fototerapia deberá ser supervisada por la enfermera especialista de la UCIN y capacitar de manera periódica al personal técnico a fin de optimizar y atender de manera eficaz y eficiente a los recién nacidos. Dentro las unidades de cuidados intensivos neonatales deberán reportar sus indicadores de incidencia, recuperación y fallecimientos de los recién nacidos prematuros expuestos a fototerapia, ya que en algunos casos pasan a exanguíneo transfusión, tratamiento con inmunoglobulinas intravenosas que se aplican cada vez menos, sólo en casos muy graves (25).

V. DISCUSIÓN

Efecto de las intervenciones de enfermería

El estudio de Sandoval (6) resalta el cuidado de enfermería como base fundamental para la efectividad de la fototerapia en ictericia neonatal. Así mismo, presenta los indicadores clínicos que mejor predicen y aumenta probabilidad de desarrollar esta patología como la prematuridad; fue el factor de riesgo más prevalente de hiperbilirrubinemia grave. Por lo tanto, se recomienda seguir los protocolos para la prevención del parto prematuro. También es obligatorio concertar visitas tempranas y continuas en los neonatos con estos factores de riesgo durante los primeros cuatro días de vida (24, 25, 26,27).

Es imprescindible la toma de decisiones sobre el tipo de fototerapia, la cual debe estar indicada por el médico especialista, trabajando de manera inmediata y en equipo las posibles secuelas en los neonatos se verán muy lejanas. La observación exhaustiva del neonato se convierte en un elemento de importancia para brindar cuidados de enfermería en forma oportuna. Los cuidados de enfermería son el pilar fundamental para asegurar la eficacia de la fototerapia y minimizar las complicaciones de esta. Para ello las enfermeras deben conocer y aplicar sus beneficios, mecanismos de acción, las complicaciones que requieren los neonatos cuando son expuestos a fototerapia (9, 11, 16, 18, 19, 20).

El éxito de la fototerapia en gran medida corresponde a las intervenciones de enfermería, afirma son el pilar de su administración. Los cuidados de enfermería adecuados y el conocimiento de los posibles efectos secundarios, aumentan la eficacia de la terapia, y minimizan las complicaciones en el recién nacido y su

rápida recuperación, por lo que se acorta el tiempo de separación entre padres e hijos, el fracaso del tratamiento conllevaría a complicaciones severas pasando así a tratamientos como exanguinotransfusión (5, 17, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27).

Los estudios sobre el efecto de cambiar la posición del cuerpo en los neonatos que se encuentran bajo fototerapia en comparación de no hacerlo, los cuales evidencian poca o ninguna diferencia en la duración al tratamiento y la velocidad de los niveles de bilirrubina disminuyen en 24 horas después de comenzar la fototerapia. No se sabe si el cambio postural en lo neonatos produce efectos no deseados (27,28).

VI. CONCLUSIONES

1. La hiperbilirrubinemia es un proceso fisiopatológico que es más común hasta en el 70% de los recién nacidos en los primeros días de vida, por lo que los niveles de bilirrubina deben evaluarse en las primeras 72 horas de vida, y los factores de riesgo de ictericia neonatal pueden haber estado presentes al nacer.
2. La fototerapia, el tratamiento más eficaz para esta afección, es un método que utiliza luz ultravioleta para tratar la hiperbilirrubinemia neonatal. Su uso temprano reduce la necesidad de utilizar métodos más agresivos, como la transfusión.
3. Los cuidados de enfermería optimizan la seguridad de un tratamiento eficaz, la radiación utilizada en estos cuidados es eficaz, por lo que es necesario asegurarse del número de horas de uso del dispositivo; luego se coloca la fototerapia lo más cerca posible del recién nacido, a unos 10 a 30 cm.
4. Las intervenciones incluyeron seguimiento constante del recién nacido, control constante del procedimiento; cuidado de la piel, cambio de pañales; control de temperatura, posicionamiento del recién nacido cada 3 horas para asegurar una exposición adecuada del cuerpo; y mínima interrupción de la fototerapia durante la alimentación u otros procedimientos.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carnicer M., Embid A., Gutiérrez I., Berdejo P., González R., Lamuela N. Ictericia neonatal. Revista sanitaria de investigación. [Internet]. RSI -. 2021 [Citado El 14 De Noviembre De 2022]. Disponible En: <https://Revistasanitariadeinvestigacion.Com/Ictericia-Neonatal/>
2. Taípe A., Toaquiza A. Merchán G. Ictericia neonatal a nivel de América Latina. FACSsalud- UNEMI. Volumen 6, N° 10, junio. Ecuador, 2022, pp. 76-84
3. Dos Santos A., Machado L., Gomes V., De Andrade L., Lima de Souza N. Cuidados de enfermería para criaturas recién nacidas sometidos a fototerapia en unidades neonatales: un protocolo de revisión del alcance. Revista Enfermería Actual en Costa Rica. Edición Semestral N°. 43, 2022. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8505066>
4. Martínez L., Plaza M. La ictericia neonatal y su abordaje desde la enfermería. Nuberos científica, ISSN-e 2173-822X, Vol. 3, N°. 21, 2017, págs. 55-61 ;3(21):55–61. Disponible En: <Http://Dialnet.Unirioja.Es/Servlet/Articulo?Codigo=7492646>
5. Gómez Coca, S.; Villamor Ruiz, E.M.; Ortiz Fernández, S.. Cuidados enfermeros al neonato con hiperbilirrubinemia. Trances, 10(3):337-348. [Internet]. Revista de Transmisión del Conocimiento Educativo y de la Salud [Citado El 14 De Noviembre De 2022]. Disponible en: <https://docplayer.es/111776727-Issn-cuidados-enfermeros-al-neonato-con-hiperbilirrubinemia-care-nurses-in-neonato-with-hyperbilirubinemia.html>

6. Sandoval-Vargas P., Benítez-Guerrero V., Espericueta-Medina M., Ruiz-García M., Magaña-Lemus L, Valle Solís M. Conocimientos del profesional de Enfermería en cuidados al recién nacido en fototerapia. Rev. Salud y Bienestar Social / vol. 2 no. 2, julio-diciembre 2018. Disponible en: <https://www.revista.enfermeria.uady.mx/ojs/index.php/Salud/article/view/44/29>
7. Lopez, S, Morise, S, Ramonet, M, Perez, R, Nucifora, S, Ciocca, M et al. Consenso de hiperbilirrubinemia del primer trimestre de la vida. Argent Pediatr [Internet]. 2020;118(1):1–8. <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2020.S12>
8. Montealegre A., Charpak N., Parra A., Devia C., Coca I., Bertolotto AM, Efectividad y seguridad de 2 dispositivos de fototerapia para el manejo humanizado de la ictericia, Anales de Pediatría, Volume 92, Issue 2, 2020, Pages 79-87, ISSN 1695-4033, Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2019.02.008>.
9. Barboza J. Implicancias de la UCI Neonatal en el neurodesarrollo de recién nacido. IntraMed [Internet]. 2018;5(December):1. Available from: https://www.researchgate.net/publication/315825741_Implicancias_de_la_UCI_Neonatal_en_el_neurodesarrollo_de_recien_nacido
10. Durán M, García J, Sánchez A. Efectividad de la fototerapia en la hiperbilirrubinemia neonatal. Enfermería Universitaria [Internet]. 2015;12(1):41-45. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=358741842007>
11. Esan DT, Muhammad F, Ogunkorode A, Obialor B, Ramos C. Creencias tradicionales en el manejo y prevención de la ictericia neonatal en Ado-Ekiti (Nigeria). Enferm Clin [Internet]. 2022; 32:S73–6. Disponible en:

<https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-clinica-35-articulo-creencias-tradicionales-el-manejo-prevencion-S1130862121002308>

12. Espinosa P, Elu M., Satrústegui L., Palacín L., Palacín V, Vintanel S. Cuidados de enfermería en el tratamiento con fototerapia en neonatos. Revista Sanitaria de Investigación, Vol. 2, N°. 4, 2021. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8055546>

13. Araújo KB de, Oliveira Abinader E, Oliveira Martins AL de, Araújo GA de, Souza Brandão K de, Silva Xisto VH da. Atención de enfermería al recién nacido en fototerapia, lo que revela la evidencia: revisión integrativa. Revista Recien [Internet]. 2020;10(32):259-68. Disponible en: <https://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/330>

14. Bravo R., Barreu C., Castro J, Gracia N., Gonzales L., Negrodo E. Fototerapia en el recién nacido en las unidades de pediatría. Revista Sanitaria de Investigación [Internet]. 2021 ;2(11):332. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8210492>

15. Dantas, A. V. V. C., Guedes, N. G., da Silva, L. A., Lopes, M. V. O., y da Silva, V. M.. Nursing diagnosis neonatal hyperbilirubinemia: A survival analysis. International journal of nursing knowledge, 33(2), 108–115. <https://doi.org/10.1111/2047-3095.12340>. 2022

16. Rebollar-Rangel JA, Escobedo-Torres P, Flores-Nava G. Etiología de ictericia neonatal en niños ingresados para tratamiento con fototerapia. Rev mex pediatr [Internet]. 2017;84(3):88–91. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=73901>

17. Dantas, A. V. V. C., Farias, L. J. R., de Paula, S. J., Moreira, R. P., da Silva, V. M., Lopes, M. V. O., & Guedes, N. G. (2018). Nursing Diagnosis of Neonatal Jaundice: Study of Clinical Indicators. *Journal of pediatric nursing*, 39, e6–e10. Disponible em: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2017.12.001>
18. Rebollar-Rangel JA, Escobedo-Torres P, Flores-Nava G. Etiología de ictericia neonatal en niños ingresados para tratamiento con fototerapia. *Rev mex pediatr* [Internet]. 2017;84(3):88–91. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=73901>
19. Slaughter, J. L., Kemper, A. R., Newman, T. B. (2022). Technical Report: Diagnosis and Management of Hyperbilirubinemia in the Newborn Infant 35 or More Weeks of Gestation. *Pediatrics*, 150(3), e2022058865. <https://doi.org/10.1542/peds.2022-058865>
20. May Uitz S, Hernández Martínez N, Madera Poot G. Efectividad de la fototerapia con luz led para disminuir hiperbilirrubinemia neonatal en pacientes críticos. *SaludyBienestarSoc* [Internet].2022;6(1):79-8. Disponible en: <https://www.revista.enfermeria.uady.mx/ojs/index.php/Salud/article/view/115>
21. Korkmaz G., Işık F. Effects of Massage Therapy on Indirect Hyperbilirubinemia in Newborns Who Receive Phototherapy, *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, Volume 49, Issue 1, 2020, Pages 91-100. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jogn.2019.11.004>.
22. Alizadeh Taheri P, Sadeghi M, Sajjadian N. Severe neonatal hyperbilirubinemia leading to exchange transfusion. *Med J Islam Repub Iran*.

2016.14;28:64. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4219894/>

23. Espinoza Díaz C. I, Morales Carrasco A. P, Shiguango Shiguango N. N, Méndez Cordero P. D, Córdova Córdova H. S, Toscano Núñez A. H, Sánchez Centeno E. I, Chancusig Chisag M. A, Bastidas Toapanta N. E, Vaca Rivadeneyra E. C, Gómez Félix G. P, , Tapia Caisaguano A. D. Incidencia y características clínicas de neonatos con hiperbilirrubinemia del Hospital General José María Velasco Ibarra, Ecuador. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica [Internet]. 2019;38(2):116-120. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55964524019>

24. Picó MJC, Maciá MS. Elaboración de un protocolo de fototerapia neonatal. Rev cient enferm [Internet]. 2019 [citado el 15 de noviembre de 2022];(18):43-4. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7151630>

25. Araujo KB de, Oliveira Abinader E, Oliveira Martins AL de, Araújo GA de, Souza Brandão K de, Silva Xisto VH da. Atención de enfermería al recién nacido en fototerapia, lo que revela la evidencia: revisión integrativa. Revista Recien [Internet]. 2020;10(32):259-68. Disponible en:

<https://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/330>

26. Otarola G., Salomon S. Cuadros R. Grado de cumplimiento de la guía de fototerapia en el neonato con ictericia en enfermeras del Servicio de Neonatología del Hospital de Pampas - Huancavelica 2019. Visionarios en ciencia y tecnología. 2020; 5:62-70 Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.47186/visct.v5i2.32>

27. Bello L.,García E., Santos M., Rio MI. Caracterización casos de ictericia neonatal desde una perspectiva de enfermería. Espirales. Revista multidisciplinaria de investigación, Vol. 2, N°. 14, 2018. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8466415>
28. Thukral A, Deorari A, Chawla D. Cambios posturales periódicos durante la fototerapia en neonatos a término y prematuros con hiperbilirrubinemia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2022, Issue 3. Art. No.: CD011997. DOI: 10.1002/14651858.CD011997.pub2. Accessed 16 November 2022.
29. Molina Díaz, A.; Ávila-Alzate, J. A.; Gómez Martin de Vidales, N. Efecto de la masoterapia sobre la ictericia neonatal: revisión sistemática. RECIEN. 2019; 18. <https://doi.org/10.14198/recien.2019.18.04>
30. Domínguez May, Claudia Estefanía; Rivero Rangel, Bianca del Rocío; Madera Poot, Genny; Rosado Alcocer, Ligia María. Terapia de masaje como adyuvante en el tratamiento con fototerapia para disminuir la bilirrubina neonatal. Evidentia. 2021; 18: e12886. Disponible en: <http://ciberindex.com/c/ev/e12886>

VIII. TABLAS, GRÁFICOS Y FIGURAS

ANEXO I. Tablas de resultados

Tabla N^o 1. Bases de datos consultadas

Base de datos	Cuota	Ficha RAE	%
Redalyc	16	5,6,7,8,9,11,14,17, 18,22,24,26,28,29, 30	50
Science Direct	6	10,13,20,21,25,30	18.75
Scielo	3	12,19,27	9.375
Wiley	2	4,23	6.25
Pub Med	2	15,16	6.25
Otras bases	3	1,2,3	9.375

Nota: Registro de cantidades y porcentajes de aporte de cada base de dato consultada.

Tabla N^o 2. Artículos y su País de origen

País	Ficha RAE	%
USA	3,4,8,9,10	10
Ecuador	1,2,5,6,23,24, 25, 26,	20
Brasil	27	60
México	7,11,12,13,14,15,16,1	5
Chile	7,18,28,30, 19,20 21 22	5

Tabla N^a 3. Idioma originario de la publicación

Idioma	Cuota	Ficha RAE	%
Inglés	20	19,21,23	15
Español	6	1,2,3,12,16,17,18,20,22,24,25,26,27,28,29,30	75
Portugués	3	4,5,6,7,8,9,10,11,13,14,15	20

Nota: Detalle de cifras sobre el idioma de los artículos analizados y su porcentaje.

Tabla N^a 4. Enfoque de los artículos de investigación

Enfoque	Cuota	Fichas RAE	%
Cuantitativo	17	4,5,7,10,12,14,15,17,20,22,23,24,25,29,30	70
Cualitativo	15	1,2,3,6,8,9,11,13,16,18,19,21,26,27,28	30

Nota: Detalle de las cifras sobre la naturaleza de la información analizada y sus porcentajes.

Tabla N° 5. Pérdidas insensibles

AUMENTADAS	DISMINUIDAS
Hipertermia (hasta 300 %)	Humedad Alta: 30 %
Ruptura o lesión cutánea: incierto	Escudo térmico de plástico 30 - 70%
Defecto en piel (gastroquisis onfalocele) : Incierto	Manta plástica: 30-70%
Calefactor radiante: 50 %	Membrana semipermeable: 50%
Fototerapia: 50 %	Agentes Tópicos: 50%
Actividad motora llanto: 50 %	
William Oh y Edward Bell en Avery Gordon 2001	

Tabla N° 6. Pérdidas insensibles

AUMENTO	DISMINUIDAS
Actividad física o temperatura: 20 – 50%	Incubadora doble pared: 30%
Calentador radiante: 40 -100%	Cubiertas de la piel: 50 %
Fototerapia: 30- 50%	Carcasas plásticas: 30 -60 %
Lesiones cutáneas: 30 – 100%	Ventilación Mecánica: 20 -30 %
Tomado de Sola, A.2001	

Tabla N^a 7. Humedad en la incubadora

EDAD GESTACIONAL	PORCENTAJE DE HUMEDAD	DIAS DE TRATAMIENTO
23 – 26 Semanas	85 %	Primeros 7 días.
27 – 30 Semanas	70 – 75 %	
Luego de la primera semana	Disminución gradual hasta el 50 %	Primeros 7 días.
Cuadro 7: Recomendación de humedad según la edad gestacional	Chattas, G. Microclima en los más pequeños: Humidificación sin riesgo, Fundasamin.	Hasta los 28 días de vida.

ANEXOS

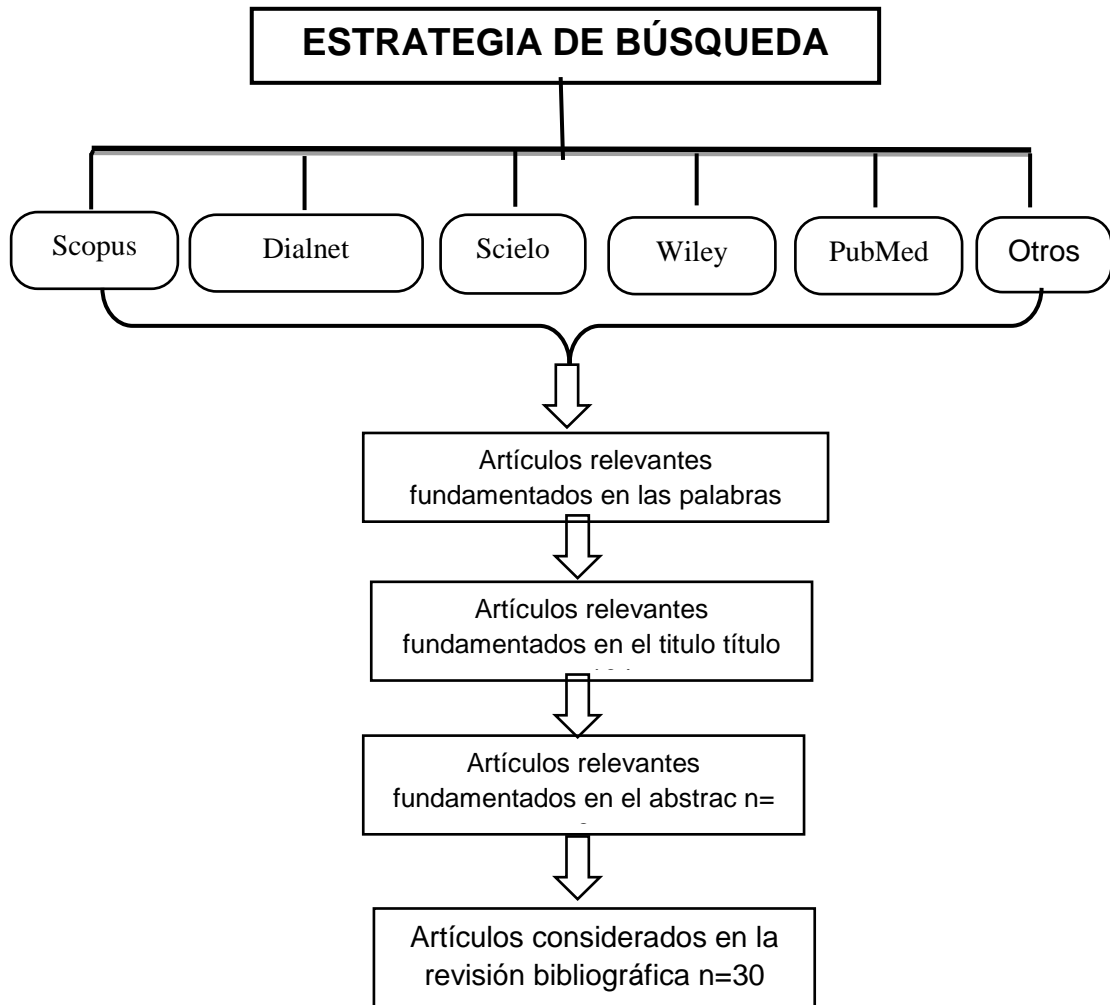


Figura 1. Diagrama de flujo de selección de artículos científicos.