



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
FACULTAD DE SALUD Y SERVICIOS SOCIALES**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERIA  
PROPUESTA PRÁCTICA DEL EXAMEN DE GRADO O DE FIN DE  
CARRERA (DE CARÁCTER COMPLEXIVO)  
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

**TEMA: CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON  
HIPERBILIRRUBINEMIA NEONATAL**

**Autores:**

Srta. Marjorie Yessenia Chicay Yanza

Srta. Keylla Tatiana Rodríguez Cruz

**Acompañante:**

Dr. Guillermo Fernando León Samaniego PhD

**Milagro, Mayo 2020  
ECUADOR**

## DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabrizio Guevara Viejó, PhD.

**RECTOR**

**Universidad Estatal de Milagro**

Presente.

Yo, Chicay Yanza Marjorie Yessenia en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación – Examen Complexivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta práctica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación BASES ADMINISTRATIVAS DEL CUIDADO, EPIDEMIOLOGICAS E INVESTIGATIVAS DEL CUIDADO, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta práctica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 27 de mayo de 2020



---

Chicay Yanza Marjorie Yessenia

Autor 1

C.I: 0705653889

## DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabrizio Guevara Viejó, PhD.

**RECTOR**

**Universidad Estatal de Milagro**

Presente.

Yo, Rodríguez Cruz Keylla Tatiana en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación – Examen Complejivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta práctica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación BASES ADMINISTRATIVAS DEL CUIDADO, EPIDEMIOLÓGICAS E INVESTIGATIVAS DEL CUIDADO , de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta práctica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 27 de julio de 2020



---

Rodríguez Cruz Keylla Tatiana

Autor 2

C.I: 0944185818

## **APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

Yo, León Samaniego Guillermo Fernando en mi calidad de tutor de la Investigación Documental como Propuesta práctica del Examen de grado o de fin de carrera (de carácter complejo), elaborado por las estudiantes Chicay Yanza Marjorie Yessenia y Rodríguez Cruz Keylla Tatiana cuyo tema de trabajo de Titulación es PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON HIPERBILIRRUBINEMIA NEONATAL EN LATINOAMERICA , que aporta a la Línea de Investigación BASES ADMINISTRATIVAS DEL CUIDADO, EPIDEMIOLÓGICAS E INVESTIGATIVAS DEL CUIDADO previo a la obtención del Grado LICENCIADA EN ENFERMERIA; trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de del Examen de grado o de fin de carrera (de carácter complejo) de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 27 de julio de 2020

---

Dr. Guillermo Fernando León Samaniego PhD  
Tutor  
C.I: 0101471530

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Dr. Guillermo Fernando León Samaniego, PhD.

Mgtr. Mariana De Jesús Llimaico Noriega

Mgtr. Dolores Guadalupe Saldarriaga Jiménez

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de LICENCIADA EN ENFERMERIA presentado por la estudiante Chicay Yanza Marjorie Yessenia

Con el tema de trabajo de Titulación: CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON HIPERBILIRRUBINEMIA NEONATAL.

Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[     ]
Defensa oral	[     ]
Total	[     ]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) \_\_\_\_\_

Fecha: 27 de julio de 2020

Para constancia de lo actuado firman:

	Apellidos y Nombres	Firma
Presidente	Dr. Guillermo Fernando León Samaniego, PhD.	_____
Secretario (a)	Mgtr. Mariana De Jesús Llimaico Noriega	_____
Integrante	Mgtr. Dolores Guadalupe Saldarriaga Jiménez	_____

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Dr. Guillermo Fernando León Samaniego, PhD.

Mgtr. Mariana De Jesús Llimaico Noriega

Mgtr. Dolores Guadalupe Saldarriaga Jiménez

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de LICENCIADA EN ENFERMERIA presentado por la estudiante Rodríguez Cruz Keylla Tatiana

Con el tema de trabajo de Titulación: CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON HIPERBILIRRUBINEMIA NEONATAL.

Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[     ]
Defensa oral	[     ]
Total	[     ]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) \_\_\_\_\_

Fecha: 27 de julio de 2020

Para constancia de lo actuado firman:

	Apellidos y Nombres	Firma
Presidente	Dr. Guillermo Fernando León Samaniego, PhD.	_____
Secretario (a)	Mgtr. Mariana De Jesús Llimaico Noriega	_____
Integrante	Mgtr. Dolores Guadalupe Saldarriaga Jiménez	_____

## **DEDICATORIA**

*A través, del presente escrito representamos nuestro mayor esfuerzo y dedicación, por lo que es necesario dedicarlo con fervor y amor primeramente a Dios, sin dejar atrás a nuestros pilares fundamentales, nuestros padres, quienes con su sacrificio han permitido que se haga posible lo que hoy en día es cumplir esta meta, que no es más que el principio de una nueva etapa. Así también dedicamos este trabajo a nuestros familiares y aquellas personas que han formado parte importante de este recorrido.*

***Marjorie Yessenia Chicay Yanza  
Keylla Tatiana Rodríguez Cruz***

## **AGRADECIMIENTO**

*Primeramente agradecemos a Dios por ser el ser supremo que nos ha permitido contar con salud y vida para hoy estar cumpliendo una de nuestras metas, así también a nuestros padres por ser el motor y motivo de nuestros sueños, por estar siempre presentes en cada tropiezo y en cada logro, por su apoyo incondicional y el esfuerzo puesto en nosotras.*

*A nuestros familiares y amigos los cuales nos han brindado su apoyo en momentos complejos y de alegrías. A cada docente por brindarnos una parte de sus conocimientos y experiencias que han enriquecido nuestra formación académica.*

*A la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI) por ser la institución que nos abrió sus puertas y nos acogió durante nuestra formación académica para de esta manera cumplir nuestros objetivos con éxito, por ser el lugar donde hemos vivido muchas experiencias y donde hemos conocido personas maravillosas que han sumado en este proceso.*

***Marjorie Yessenia Chicay Yanza  
Keylla Tatiana Rodríguez Cruz***

## ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR .....	ii
DERECHOS DE AUTOR .....	iii
APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL .....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR .....	v
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR .....	vi
DEDICATORIA .....	vii
AGRADECIMIENTO .....	viii
ÍNDICE GENERAL .....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS .....	x
ÍNDICE DE TABLAS .....	xi
RESUMEN .....	1
ABSTRACT .....	2
INTRODUCCIÓN .....	3
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	5
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL .....	8
METODOLOGÍA .....	21
DESARROLLO DEL TEMA .....	22
CONCLUSIONES .....	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	27

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Criterios para definir una ictericia fisiológica .....	10
Ilustración 2: Tratamiento de la hiperbilirrubinemia neonatal .....	12

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Regla de Kramer.....	14
Tabla 2: Etiología de la ictericia según la edad postnatal de aparición.....	15

## **Cuidados de Enfermería en pacientes con hiperbilirrubinemia neonatal**

### **RESUMEN**

Los cuidados de enfermería, son acciones e intervenciones enfocadas a la contribución de la rehabilitación, en especial de quienes conforman los grupos prioritarios, en este caso los neonatos, la hiperbilirrubinemia consiste en un proceso patológico o fisiológico que afectan a los recién nacidos ya sean prematuros o a término, siendo una de las causas principales de morbilidad a nivel global. El presente proyecto de investigación se realizó con el objetivo de analizar los cuidados de enfermería que se realizan en pacientes con hiperbilirrubinemia neonatal, así como, identificar las principales intervenciones que se aplican a neonatos con hiperbilirrubinemia, a través, del análisis de estudios a nivel mundial. Se seleccionaron 12 documentos obtenidos de bases bibliográficas, tales como: Elsevier, Google académico, Redalyc, Scielo, además, de tesis de grado de repositorios de distintas instituciones de educación superior. Se procedió al análisis de cada documento, para obtener información pertinente, realizando la discusión y estudio correspondiente, determinando cuidados de enfermería, entre los que destacan cuidados de la piel, protección ocular y de genitales, balance hídrico estricto, lactancia materna exclusiva, control de la distancia entre el neonato y el objeto luminoso, monitorización, valoración y evaluación de neonato icterico, cambios posturales, educación a los cuidadores, además, de incorporar la medicina alternativa que facilita la pronta recuperación del neonato, debido a sus resultados positivos evidenciados en estudios realizados en China, para abarcar los cuidados de forma holística.

**PALABRAS CLAVE:** Hiperbilirrubinemia, Ictericia, Cuidados, Fototerapia.

## **Nursing care in patients with neonatal hyperbilirubinemia**

### **ABSTRACT**

Nursing care are actions and interventions focused on the contribution of rehabilitation, especially those who make up the priority groups, in this case neonates, hyperbilirubinemia consists of a pathological or physiological process that affects newborns whether they are premature or in terms, being one of the main causes of morbidity at the global level. The present research project was carried out with the aim of analyzing the nursing care performed in patients with neonatal hyperbilirubinemia, as well as identifying the main interventions that are applied to neonates with hyperbilirubinemia, through the analysis of studies worldwide. Twelve documents obtained from bibliographic bases were selected, such as: Elsevier, Google academic, Redalyc, Scielo, in addition to the thesis of repositories from different higher education institutions. Each document was analyzed to obtain pertinent information, conducting the corresponding discussion and study, determining nursing care, among which skin care, eye and genital protection, strict water balance, exclusive breastfeeding, control of the distance between the newborn and the luminous object, monitoring, evaluation and evaluation of the icteric newborn, postural changes, education for caregivers, in addition to incorporating alternative medicine that facilitates the prompt recovery of the newborn, due to its positive results evidenced in studies Made in China, to cover care holistically.

**KEY WORDS:** Hyperbilirubinemia, Jaundice, Care, Phototherapy.

## INTRODUCCIÓN

El signo clínico presente en el recién nacido con hiperbilirrubinemia es la ictericia, la cual es considerada como la coloración amarilla de la piel que se da como resultado de la elevación de la bilirrubina circulante, misma que es detectada por medio de la valoración del recién nacido y se puede corroborar en los exámenes complementarios cuando el valor de la bilirrubina sérica total excede los 5 mg/dl (Correa-Valenzuela et al., 2015).

En la actualidad este tema es de interés común debido a su gran incidencia en los hospitales, este signo patológico se da como resultado de varias causas, tales como: incompatibilidad sanguínea ABO y RH, ictericia fisiológica, aumento de producción de la bilirrubina, prematuridad, entre otros.

Uno de los principales tratamientos en la ictericia neonatal es la fototerapia, el cual es un método estandarizado que se basa fundamentalmente en brindar energía lumínica permitiendo que la bilirrubina se convierta en moléculas más pequeñas y puedan ser excretadas con facilidad sin la necesidad de que exista la conjugación.

Los procesos de atención y cuidados de enfermería que se aplican en pacientes recién nacidos con hiperbilirrubinemia tienen gran importancia en la recuperación del estado de salud del neonato. Correa et al., mencionan que “el cuidado de enfermería basado en un marco teórico o conceptual permite individualizar y jerarquizar las necesidades de cuidado del paciente; además asegura la calidad en su atención”(Correa-Valenzuela et al., 2015, p. 228).

A nivel mundial el proceso enfermero va encaminado a la aplicación de las intervenciones de la administración de fototerapia, misma, que es considerada como el principal tratamiento para la hiperbilirrubinemia neonatal.

En el Ecuador en el año 2018, la ictericia neonatal del recién nacido se encuentra entre las primeras cinco patologías causantes de la morbilidad en niños menores de un año,

situándose como la tercera causa a nivel nacional con 7.019 egresos reportados (INEC, 2018). Así mismo, se considera como el signo clínico más frecuentes en las áreas de neonatología siendo de esta manera una de las principales causas del reingreso precoz del recién nacido después de su nacimiento.

En el presente trabajo se describen las principales intervenciones y cuidados de enfermería que son aplicados en las unidades de neonatología a los pacientes con hiperbilirrubinemia, realizando una comparación a nivel mundial, a través, del análisis de artículos científicos. Consta de 5 capítulos descritos a continuación:

En el primer capítulo se describe el problema de investigación, a través, del planteamiento del problema y la formulación del mismo, estableciendo los objetivos, la justificación y la pertinencia.

En el capítulo dos se abarca el marco conceptual, que trata antecedentes de la investigación, es decir, investigaciones previas, fundamentos teóricos y conceptos en relación con el tema tratado.

El capítulo tres engloba la metodología utilizada en la revisión bibliográfica.

El capítulo cuatro comprende el desarrollo del tema en el cual se realiza un análisis de la información contenida en los trabajos de investigación previamente anotado sobre el proceso de atención y cuidado de enfermería en neonatos con hiperbilirrubinemia aplicado en distintos países.

Finalmente, en el capítulo cinco se establecen las conclusiones del tema desarrollado a lo largo de la investigación realizada.

## CAPÍTULO 1

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Una de las condiciones más frecuentes en los recién nacidos es la ictericia, siendo de este modo una de las principales causas de hospitalización, esto se da debido a que existe una elevación de la concentración sérica como resultado de la lisis de los eritrocitos de manera acelerada (Galíndez-González et al., 2017a, p. 353).

La ictericia neonatal a nivel mundial se encuentra en una de las principales causas de morbilidad en neonatos, que se representa “con el 60% de los neonatos a término y el 80% de los nacidos prematuros sugiriendo que cerca de 84 a 112 millones de los 140 millones de millones nacidos cada año a nivel mundial desarrollaran esta condición en las primeras semanas de vida”(Olusanya et al., 2018). El principal riesgo como consecuencia de la hiperbilirrubinemia neonatal es producir daño a nivel cerebral denominado Kernicterus (Campbell Wagemann et al., 2019).

En Ecuador los datos estadísticos que están relacionados con la morbilidad del recién nacido suelen modificarse cuando la población de neonatos está propensa a presentar problemas en sus primeros días de vida extrauterina relacionados principalmente con riesgos de desequilibrio en la termorregulación, hipoglucemia, hiperbilirrubinemia, problemas de alimentación, deshidratación y desnutrición en algunos casos. Estas circunstancias son las razones por las cuales el neonato necesita de un cuidado especializado y atención de calidad de acuerdo a su cuadro clínico (Martínez Cantos Jessica Maritza & , Vinueza Mónica, 2018).

El proceso de atención de enfermería es una herramienta básica para la aplicación individualizada y oportuna de los cuidados de acuerdo con el cuadro clínico del neonato.

La presente revisión bibliográfica tiene como objetivo principal analizar los cuidados de enfermería que se realizan en pacientes con hiperbilirrubinemia neonatal, así como, identificar las principales intervenciones que se aplican a neonatos con hiperbilirrubinemia, a través, del análisis de estudios a nivel mundial. “El uso de protocolos o herramientas relacionadas con el control de la calidad de la atención sanitaria es relevante para intentar mejorar la práctica clínica y evitar la variabilidad de los tratamientos” (Castaño Picó & Sánchez Maciá, 2017, p. 68).

En el Ecuador la ictericia neonatal es la tercera causa de morbilidad en menores de un año de acuerdo con los datos del (INEC, 2018). Es por ello, por lo que surge la necesidad de realizar una investigación bibliográfica con la utilización de artículos científicos para hacer una comparación de información sobre los procesos de enfermería que se deben aplicar de acuerdo con la condición clínica e información relevante sobre la problemática en países a nivel mundial, para de esta manera tener las bases científicas que nos ayuden a reconocer las falencias del proceso de atención de enfermería en nuestro ámbito.

La idea de buscar información científica sobre nuestro tema se dio debido a que creemos que en las áreas de neonatología de diferentes hospitales del Ecuador no se evidencia la prestación de cuidados innovadores más allá de los cotidianos, debido a que no existe el conocimiento de nuevas intervenciones que favorecen la rehabilitación de la patología de manera precoz y de esta manera disminuir los días de estancia hospitalaria y evitar así posibles complicaciones, nos hemos basado principalmente en nuestro paso como estudiantes, internos y futuros profesionales por los distintos hospitales que nos han acogido para enriquecer nuestro conocimiento y formarnos como profesionales.

De esta manera se contribuirá en la indagación de información sobre las principales intervenciones de enfermería aplicado en pacientes con hiperbilirrubinemia neonatal para

el restablecimiento de la salud. Así también, a enriquecer los conocimientos de quienes lean la información correspondiente como estudiantes, docentes y futuros profesionales de la salud que mantengan el interés de la temática tratada. Del mismo modo, enriquecer el aprendizaje mostrando un enfoque de cuidado holístico acompañado de lo tradicional evidenciado en las diferentes intervenciones que se realizan a nivel mundial.

## **CAPÍTULO 2**

### **MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

#### **HIPERBILIRRUBINEMIA NEONATAL**

La ictericia es un signo clínico que se caracteriza por la coloración amarillenta de mucosas y piel como consecuencia de la hiperbilirrubinemia. “La hiperbilirrubinemia neonatal es un fenómeno biológico que ocurre comúnmente en los recién nacidos, como resultado de un desequilibrio entre la producción y la eliminación de la bilirrubina” (Campo González et al., 2010, p. 14). Es decir, se describe como la acumulación y aumento de bilirrubina en la sangre de valores por encima de los 5 mg/dL.

#### **METABOLISMO DE LA BILIRRUBINA**

De la degradación del grupo hemo, resulta un metabolito fisiológico denominado bilirrubina el 80 % de su producción proviene de la degradación de la hemoglobina de los glóbulos rojos que han cumplido alrededor de sus 120 días en el torrente sanguíneo, como consecuencia de reacciones enzimáticas tales como la bilirrubina reductasa y la hemo oxigenasa, y el 20% proviene de eritrocitos que se han destruido de manera prematura.

La bilirrubina no conjugada circula en conjunto con la albumina, este tipo de bilirrubina es liposoluble y toxica. Cuando esta llega al hígado es captado por los hepatocitos y se conjuga mediante la acción del uridin difosfato glucoronil transferasa. Como resultado se transforma en bilirrubina conjugada la cual no es toxica, es hidrosoluble eliminándose así en la bilis hacia el intestino delgado y grueso, aquí en conjunto a la acción bacteriana se convertirá en urobilinógeno, el 80%, a través, de la oxidación se va a convertir en estercobilina (pigmento de las heces) y se eliminará, el 2% es eliminado, a través, del riñón en forma de urobilina (pigmento de la orina). “La ausencia

o escasa flora bacteriana, el inadecuado tránsito intestinal y la enzima beta glucuronidasa produce desconjugación de la bilirrubina que es reabsorbida por el intestino, incrementando la circulación entero hepática”(Mazzi Gonzales de Prada, 2005).

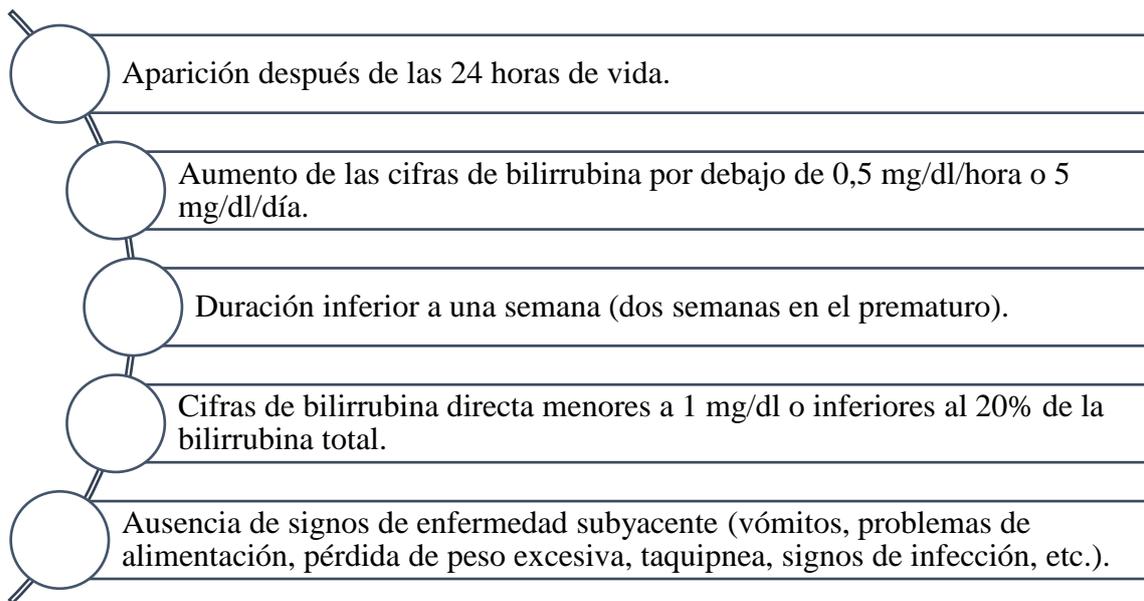
## **FACTORES DE RIESGO**

Los neonatos a diferencia de los adultos tienen una tendencia al aumento de producción de bilirrubina, esto se debe a que durante el periodo del nacimiento y adaptación al medio extrauterino los recién nacidos aumentan significativamente la cantidad de bilirrubina en el cuerpo esto se crea porque existe una destrucción acelerada de la eritrocitos, también se da por insuficiencias hepáticas o por otras como la absorción entero-hepática. Entre los factores que predisponen a la hiperbilirrubinemia neonatal se encuentran: prematuridad, incompatibilidad de grupo Rh, cefalohematoma, lactancia materna, edad gestacional, Infecciones en el tracto urinario, íleo meconial obstructivo y sepsis (Galíndez-González et al., 2017b).

## **CLASIFICACIÓN**

### **FISIOLÓGICA**

Es aquella ictericia que aparece luego de las primeras 24 horas postnatal, y se da por la relación de factores como la inmadurez transitoria de la conjugación hepática y la destrucción progresiva de los hematíes fetales (Rebollar-Rangel et al., 2017). Este tipo de hiperbilirrubinemia se caracteriza por:



*Ilustración 1: Criterios para definir una ictericia fisiológica*

**Fuente:** (Omeñaca Teres & González Gallardo, 2014)

Este tipo de hiperbilirrubinemia neonatal no requiere tratamiento, sin embargo, se recomienda exponer al recién nacido a la luz solar directa, y un control continuo para descartar una ictericia de tipo patológica. Dentro de este conjunto se encuentra el síndrome de arias o también llamado ictericia secundaria a la lactancia materna, la cual consiste en el aumento de los valores de la bilirrubina indirecta entre el tercer al quinto día de vida sin que se reflejen otros signos (Valcárcel Espinosa et al., 2019).

## **PATOLÓGICA**

La ictericia patológica, es considerada que sugiere una patología adyacente, además, de no cumplir con los criterios mencionados en la fisiológica.

## **POR CAUSAS NO HEMOLÍTICAS**

Dentro de las causas no hemolíticas se puede encontrar, sangre digerida, cefalohematoma o hemorragias, se identifica un problema al cual se llama policitemia, el cual corresponde a la ligadura del cordón umbilical o una circulación de carácter entero-

hepática, lo cual se da por una deficiente ingesta oral, seguida de una obstrucción intestinal(Mazzi Gonzales de Prada, 2005).

### **POR HEMOLISIS**

O también denominada isoimmune, este tipo se da como resultado de la incompatibilidad materno-fetal en los grupo Rh, ABO, entre otras. En este caso, se presenta la ictericia de forma muy precoz, es decir, la ictericia se presenta antes de las primeras 24 horas postnatales(Mazzi Gonzales de Prada, 2005).

### **DISMINUCIÓN EN CAPTACIÓN Y CONJUGACIÓN HEPÁTICA**

Uno de los síndromes más conocidos que generan la disminución hepática, es el de Gilbert, Lucey o Crigler, también se da la ictericia por la leche materna, o en el mayor de los casos por hipopituitarismo (Mazzi Gonzales de Prada, 2005).

### **DIFICULTAD DISMINUIDA DE BILIRRUBINA**

- Dentro de este grupo podemos identificar las infecciones; ya sean vías urinarias, de peri natales o sepsis.
- Obstrucción biliar; la conocida hepatitis neonatal, quiste de colédoco o atresia biliar.
- Drogas; producen rifampicina, corticosteroides, acetamonofen.

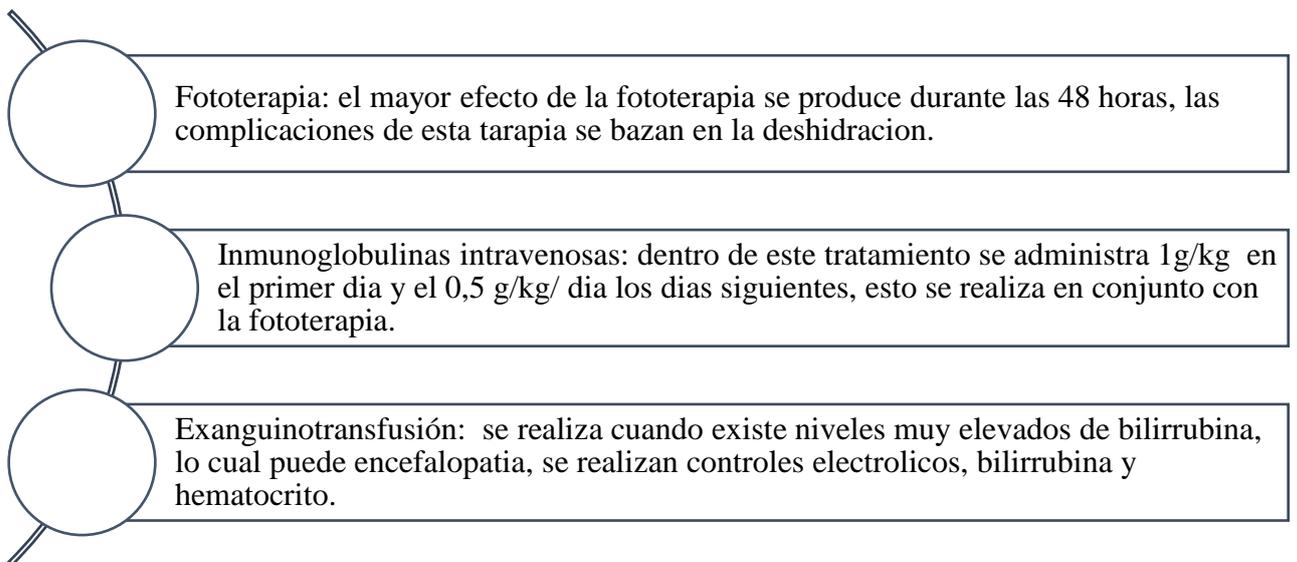
### **COMPLICACIONES**

Dentro de las complicaciones tenemos las siguientes, toxicidad aguda, Kernicterus o toxicidad crónica y la encefalopatía bilirrubínica, todas estas complicaciones se dan de manera intercambiable y esta a su vez tiene una deposición de bilirrubina en el cerebro cuando esta sustancia no conjugada sobrepasa los niveles de bilirrubina esta cruza el límite de la barrera hematoencefalica a su vez cuando está dañada es capaz de atravesar

el cerebro, se calcula que la cantidad exacta de bilirrubina asociada a la encefalopatía bilirrubina en el recién nacido es imprescindible (Campbell Wagemann et al., 2019).

## TRATAMIENTO

Una de las principales opciones como tratamiento de la hiperbilirrubinemia neonatal es la fototerapia, en casos un poco más complicados se realiza una inmunoglobulina y en casos extremadamente se realiza la exanguinotransfusión. “Una forma de mantener niveles adecuados de bilirrubina por debajo de las concentraciones neurotóxicas es usar fototerapia, que permite la formación de productos solubles en agua, lo que facilita la eliminación por los riñones y el hígado”(Amaral et al., 2018).



*Ilustración 2: Tratamiento de la hiperbilirrubinemia neonatal*

**Fuente:**(Omeñaca Teres & González Gallardo, 2014).

## FOTOTERAPIA

Su mecanismo principalmente hace que la energía lumínica transforme la bilirrubina no conjugada en una molécula más sencilla “fotoisómero” la misma que tiene la capacidad de realizar el proceso de excreción sin la necesidad de la conjugación.

“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”(Guzman Carpio & Egoavil Calizaya, 2018a, p. 15).

Los cuidados que se brindan para la eficacia de este tratamiento se basan principalmente en la aplicación correcta del procedimiento realizado de forma continua, integral e individual enfocándose principalmente en el rol asistencial, para ello el profesional debe mantener un control estricto de la temperatura, posición correcta, balance hídrico, evitar y prevenir quemaduras y sobre todo iniciar el tratamiento lo más precoz posible. Su efectividad se direcciona en dos ámbitos asociados con el equipo y tipo de luz, y en la protección y vigilancia del neonato (Guzman Carpio & Egoavil Calizaya, 2018b).

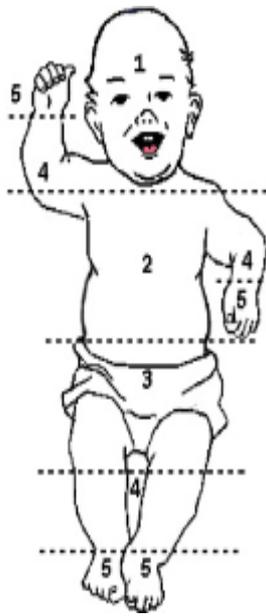
## **MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

Cabe recalcar que las manifestaciones clínicas dependen exclusivamente de la cantidad de concentración de bilirrubina en el organismo, siendo la ictericia el signo visible característico, el cual mantiene una progresión cefalocaudal y se puede evaluar según escalas como por ejemplo la escala de Kramer. Así mismo mantiene una relación estrecha con el agente causal, de esta manera el neonato puede presentar signos de irritabilidad, letargo, estreñimiento o ausencia de deposiciones, disminución de la masa corporal y en situaciones más severas puede presentar hipotonía, debilidad en el reflejo de succión, epistotonos, dando como resultado secuelas graves y en otros casos la muerte (Aldaz Vargas & Ulloa Nuñez, 2019).

## **EVALUACIÓN DE ENFERMERIA DEL RECIÉN NACIDO ICTÉRICO**

La valoración y el examen físico en el recién nacido con hiperbilirrubinemia neonatal es indispensable para identificar como vamos a abarcar el tratamiento y los

cuidados en el recién nacido y a su vez evidencia el progreso de la patología, esto es posible con la utilización de la escala de Kramer quien indica que la cuantificación de los niveles séricos de la ictericia se da de forma céfalo-caudal como se observa en la a



continuación:

Zona	Definición	Bilirrubina total
1	Cabeza y cuello	5 a 6 md/dl
2	Parte superior del tronco, hasta el ombligo	9 a 10 md/dl
3	Parte inferior del tronco, desde el ombligo hasta las rodillas	12 md/dl
4	Brazos y piernas	12 a 15md/dl
5	Palmas y plantas	> 15 md/dl

Figura 1: Escala de Kramer (Acosta-Torres et al., 2012)

Tabla 1: Regla de Kramer

**Fuentes:**

Es importante realizar una buena anamnesis, al valorar al neonato, esta debe de incluir el desde las horas de vida del recién nacido hasta los posibles factores de riesgo neonatales y fetales para la asociación de estos con la causa de la ictericia, y definir el manejo del mismo, asegurando o no su hospitalización, a continuación se presenta el tiempo posnatal de un neonato con hiperbilirrubinemia y sus posibles etiología:

1º Día de vida	2º-3º Día de vida	4º-5º Día de vida	Después de la primera semana	Después del primer mes
- Incompatibilidad sanguínea (ABO, Rh). - Infección perinatal crónica	- Incompatibilidad ABO. - Sepsis (E. coli, Pseudomonas, klebsiella, cocos Gram negativos). - Policitemia. - Sangre extravasada (cefalohematoma). - Ictericia fisiológica. - Hemolítica congénita (enzimopatías, hemoglobinopatías, etcétera.). - Hemolíticas adquiridas (infecciones, fármacos).	- Lactancia materna. - Sepsis. - Hijo de madre diabética.	- Estenosis hipertrófica de píloro. - Hipotiroidismo. - Hepatitis neonatal (de células gigantes). - Infección adquirida en el período neonatal. - Atresia de conductos biliares, quiste del colédoco. - Galactosemia. - Tirosinemia. - Sepsis.	- Bilis espesa. - Colestasis. - Infecciones congénitas. - Atresia biliar - Galactosemia, hipotiroidismo

*Tabla 2: Etiología de la ictericia según la edad postnatal de aparición*

**Fuente:** (Jara Mendoza, 2016)

## **CUIDADOS DE ENFERMERIA EN HIPERBILIRRUBINEMIA NEONATAL**

Los cuidados de enfermería son fundamentales para la recuperación del paciente que presenta alguna alteración fisiológica, física o emocional. Es por ello, que en el recién nacido con ictericia patológica se establecen varias intervenciones y actividades de enfermería aportando a su rehabilitación, disminuyendo el tiempo de hospitalización y las posibles complicaciones.

Entre los cuidados principales según Skopac & Angiolina se encuentran:

La valoración y control de los signos vitales, mismos que nos ayudan a verificar el estado de salud del neonato y los parámetros alterados según el caso. Se debe verificar la coloración icterica de la piel de acuerdo con el tratamiento que se brinde, de esta manera valoramos los cambios que están ocurriendo y si el neonato está respondiendo eficazmente

al tratamiento aplicado. Se debe fomentar la lactancia materna exclusiva en el recién nacido, para favorecer a su condición clínica. Se debe controlar el peso diario, balance estricto, vigilancia del estado de hidratación y se mantiene un ambiente armónico para el recién nacido (Skopac & Angiolina, 2018).

Los cuidados de enfermería que son aplicados en los recién nacidos con ictericia neonatal tienen el propósito de garantizar la efectividad de la fototerapia (Guzman Carpio & Egoavil Calizaya, 2018a).

Entre los principales cuidados tenemos: monitorizar el correcto funcionamiento de las lámparas de fototerapia, lograr que sea expuesta en gran cantidad la piel para lograr una mayor eficacia, mantener la termorregulación del neonato, realizar un control estricto de su balance hídrico, mantener la hidratación y educar al familiar del neonato sobre sus cuidados y el procedimiento realizado (Guzman Carpio & Egoavil Calizaya, 2018a).

Así también, el cuidado de ojos para evitar daño a nivel de la retina para lo cual se coloca un antifaz para cubrirlos, el recién nacido debe mantenerse completamente desnudo solo con el pañal puesto para proteger los genitales, se debe colocar el foco de luz a unos 50-70 cm del neonato y se debe realizar cambios posturales (Skopac & Angiolina, 2018).

## **INVESTIGACIONES PREVIAS**

En el estudio realizado en un Hospital pediátrico de Guayaquil sobre la Gestión del cuidado de enfermería en neonatos con hiperbilirrubinemia en la Unidad de cuidados intensivos neonatales, Ayovi & Lara indican que el 95% de enfermeros que laboran en esta área señalan que la principal intervención de enfermería que realizan es la fototerapia y sus cuidados, como la protección ocular, protección de genitales, control de temperatura, control hídrico, peso diario, cambios posturales, mantener una distancia de 45 a 50 cm entre la lámpara de fototerapia y el recién nacido y solo el 5% señaló que realizan cuidados

en la exanguineotransfusión como mantener ayuno en horas previas, y el control de signos vitales (Ayovi Duarte & Lara Cuero, 2019).

En el 2019 de acuerdo al estudio denominado “Nursing Diagnosis of Neonatal Jaundice: Study of Clinical Indicators” realizado por Dantas et al., la valoración y la monitorización de los recién nacidos con hiperbilirrubinemia neonatal son las es la principales intervenciones que se realizan, debido a que contribuyen con la determinación de las características clínicas permitiendo la aceleración de la rehabilitación de los neonatos (Dantas et al., 2018).

En Brasil en una investigación realizada por la Universidade Tiradentesila, nombrada “Ictericia Neonatal: o Enfermeiro ao Diagnóstico e á Fototerapia como Tratamento”, Sacramento et al., hacen mención que los cuidados de enfermería en la ictericia neonatal se basan principalmente en la asistencia de la fototerapia, el control de perdidas agua, observación de eliminaciones, protección de ojos y piel del recién nacido, cambio de posiciones y control de la irradiación (Sacramento et al., 2017).

Guzman & Egoavil en su tesis de grado denominado “Intervenciones de enfermería para favorecer la efectividad de la fototerapia en los neonatos con hiperbilirrubinemia” realizado en Lima, Perú, enfatizan que el cambio de pañal, la lactancia materna, y la protección ocular y genital, son las actividades más relevantes que deben de llevarse a cabo en la UCIN en los recién nacidos con hiperbilirrubinemia, los cuales deben de estar estandarizados como cuidados principales del neonato icterico (Guzman Carpio & Egoavil Calizaya, 2018b)

En el Perú, Skopac & Angiolina en su tesis de grado basada en el cuidado de enfermería a pacientes con ictericia neonatal apoyándose en el modelo de adaptación de Callista Roy, mencionan que dentro de las intervenciones de enfermería principales se destacan la fototerapia y sus cuidados como la vigilancia de la piel, además de la

monitorización de los valores de bilirrubina en sangre, también, se enfatizan en el manejo de líquidos y la evaluación de eliminaciones del recién nacido (Skopac & Angiolina, 2018).

Así mismo, Correa & García luego de realizar el proceso de atención de enfermería fundamentada en el Modelo de adaptación de Sor Callista Roy, enfatizaron que las acciones de enfermería más importantes recaen en la regulación de la temperatura, alimentación por sonda enteral y sus cuidados, además, del manejo o tratamiento de la exposición al calor (Correa-Valenzuela & García-Campos, 2015).

En el 2017, Castaño y Sánchez en España con el afán de generar un protocolo de cuidados de enfermería para fototerapia neonatal, describen la importancia de las intervenciones que da el personal de enfermería en pacientes con diagnóstico de hiperbilirrubinemia neonatal, entre las que se destacan la protección ocular, los cambios posturales, la administración de la fototerapia, además, de la vigilancia prolongada de la piel del neonato (Castaño Picó & Sánchez Maciá, 2017).

En Houston, Lundeen et al., en el año 2016 determinaron la importancia de la lactancia materna durante la estancia de un neonato que cursa el cumplimiento de fototerapia como tratamiento de la ictericia neonatal, dando paso al compromiso del papel de enfermería en identificar esta necesidad, transformarla a una etiqueta de diagnóstico y recurrir a las intervenciones asistenciales necesarias para el cumplimiento de la misma y así evitar el compromiso de la salud del neonato (Lundeen et al., 2016).

En la Universidad de Otterbein, Westerville, Ohio, Lord en el 2018 en su estudio denominado “Breastfeeding-Associated Neonatal Hyperbilirubinemia” menciona que las principales intervenciones de cuidado directo de enfermería en los recién nacidos con hiperbilirrubinemia neonatal van encaminada a promover la lactancia materna, a la

educación de los cuidadores del neonato, y a la monitorización de los neonatos que reciben la fototerapia (Lord, 2018).

En el 2017 un estudio realizado en Estados Unidos por la Sacred Heart University , por Purcell hace referencia a la importancia de la educación a los padres de los niño con hiperbilirrubinemia neonatal como una de las principales actividades de enfermería, al mismo tiempo que se brindan los cuidados directos en las unidades como la valoración y la monitorización constante del recién nacido, con el objetivo de dar conocer el proceso de atención que se les otorga, y la comprensión de la patología (Purcell, 2017).

Un estudio denominado “Establishing basic standards for nursing management of neonates with hyperbilirubinemia” realizado en las unidades de cuidados intensivos del Hospital Universitario de Zagazig en el área infantil, en Egipto, en el 2016, Mohammad et al., indican que dentro los estándares básicos en el manejo de enfermería de los neonatos con hiperbilirrubinemia destacan la monitorización y evaluación a los recién nacidos, debido a que, cumplen el papel fundamental de disminuir o prevenir los riesgos de la complicaciones de la hiperbilirrubinemia neonatal, como la encefalopatía por bilirrubina (Mohammad et al., 2016).

En China en el 2020 en un estudio realizado en la unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de la Universidad de Qingdao sobre “Use of multiple nursing interventions (cluster nursing) in ABO hemolytic disease of neonates and evaluation of its effect” Wang et al., afirman que las intervenciones de enfermería en los pacientes con hiperbilirrubinemia neonatal van de la mano con la medicina tradicional China destacando entre estos cuidados la musicoterapia, la creación de un “nido” el cual se realiza para colocar al neonato en la incubadora, así mismo, mencionan masajes, y cambios posturales; actividades que dejaron visualizar resultados primarios y secundarios, desde la

disminución de la bilirrubina percutánea hasta la duración de la estancia hospitalaria de los neonatos (Wang et al., 2020).

## **CAPÍTULO 3**

### **METODOLOGÍA**

Este proyecto de investigación es producto de una revisión bibliográfica y documental analítica debido a que se recopila información de diferentes artículos científicos, textos y revistas relacionados al tema de estudio. Es decir, se basa en la recopilación de información relevante de diferentes estudios realizados previamente y sustentados en bases científicas.

Mediante los datos obtenidos se podrán interpretar premisas y establecer comparaciones desde lo global hasta lo particular para la sustentación de la problemática. Para la búsqueda de información respectiva al tema seleccionado se han empleado artículos de revistas científicas como: Elsevier, Google académico, Redalyc, Scielo, Cobuec, tesis de grado de repositorios de distintas instituciones de educación superior.

Se realizó por medio de la búsqueda de información en artículos científicos de acuerdo al tema seleccionado, se realizó la extracción de las partes más sobresalientes de los documentos, y se obtuvo como resultado contenido relevante. Así mismo para la estructura del documento se siguieron los lineamientos establecidos por el área de titulación. La búsqueda de datos y contenido se obtuvo mediante buscadores como google académico fundamentalmente ya que es un buscador recomendado para encontrar información de carácter científico. Para realizar las citas y referencias bibliográficas a través de un gestor que nos ayuda a tener un mayor control de la información como lo es Zotero, aplicando las normas APA.

## **CAPÍTULO 4**

### **DESARROLLO DEL TEMA**

El presente trabajo de investigación bibliográfica se centra prioritariamente en el cuidado del recién nacido con ictericia neonatal, direccionada, por medio, de la fundamentación en bases científicas y en actividades oportunas que brindan el personal de enfermería poniendo en práctica sus cuatro roles característicos: asistencial, educativo, investigativo y administrativo, cabe mencionar que para lograr el análisis crítico de la información se emplearon documentos científicos relacionando la teoría con los resultados de las investigaciones mundiales consultadas.

De acuerdo con Sacramento & colaboradores mencionan que el principal tratamiento para la hiperbilirrubinemia neonatal es la fototerapia, debido a que es una técnica que permite facilitar la eliminación de la bilirrubina logrando que la misma sea excretada por medio de la orina y heces sin cumplir su proceso normal a nivel hepático, lo cual es corroborado por Castaño Picó & Sánchez Maciá quienes afirman la aplicación de esta técnica como tratamiento principal. Adicionalmente Ayovi & Lara mencionan que la distancia prudente entre el neonato y la lámpara de energía lumínica debe ir de entre 45 a 50 cm de distancia para evitar efectos secundarios y lesiones cutáneas en el neonato.

Ayovi & Lara en su estudio realizado en un Hospital pediátrico de Guayaquil destacan a diferencia de los demás estudios revisados que los cuidados de enfermería no solo se centran en la administración de la fototerapia, sino que, además, mencionan que el personal también contribuyen en la exangineotransfusión, ya que si bien es un procedimiento médico, el personal de enfermería es el encargado de realizar el control de signos vitales antes, durante y luego de este procedimiento, para identificar en caso de que ocurra un evento adverso y tomar las medidas correspondientes.

Dantas y sus colaboradores en el 2019 enfatizan que la valoración y monitorización del recién nacido con hiperbilirrubinemia aportan a la determinación de características clínicas, así mismo, Mohammad y sus colaboradores, mencionan que estas intervenciones en conjunto a la evaluación, permiten al personal de enfermería verificar la evolución del cuadro clínico del recién nacido, disminuyendo sus posibles complicaciones, como la encefalopatía por bilirrubina, es decir, concuerdan que al llevar a cabo estas actividades, existe una mayor probabilidad de identificar las necesidades, actuar de manera oportuna y eficaz y por lo tanto, disminuir complicaciones de la hiperbilirrubinemia neonatal.

En cuanto a la protección ocular y genital, autores como Ayoví & Lara en Ecuador, Guzman & Egoavil en Perú, Castaño & Sánchez en España, coinciden y resaltan que son cuidados esenciales que se deben llevar a cabo, debido a que esta intervención en la fototerapia como tratamiento de la hiperbilirrubinemia neonatal, evita el riesgo de sufrir lesiones corneales y previene los daños progresivos de la retina por su exposición a los rayos luminosos, en cuanto a la protección genital estos autores se fundamentan que el cuidado se basa en la prevención del desarrollo de carcinoma de las células escamosas de los genitales.

Castaño & Sánchez, además, hacen hincapié en la observación y monitorización de la piel del neonato que se encuentre bajo la fototerapia, los autores explican que los efectos debido a la prolongada exposición a estas luces pueden provocar una modificación de la pigmentación de la piel del recién nacido, lo cual resulta peligroso si este presenta comorbilidades, y la características de piel influyan en su evolución.

Skopac & Angiolina en su tesis de grado realizada en Perú mencionan el modelo de adaptación de Callista Roy con relación a los cuidados en pacientes con ictericia neonatal dejando relucir que entre los principales cuidados que se brindan al neonato son la fototerapia, como intervención de enfermería y sus cuidados, tales como, la vigilancia

estricta de la piel, la monitorización de valores de bilirrubinemia y el manejo de ingesta y eliminación. Así mismo, desde el punto de vista de Correa & García fundamenta la aplicación del proceso de atención de enfermería en el modelo de Roy, considerando como principales cuidados a la termorregulación del recién nacido y se enfatizan principalmente en el manejo de la alimentación por sonda enteral logrando de esta manera mejorar el estado nutricional del neonato.

Los recién nacidos con hiperbilirrubinemia neonatal precisan de cuidados importantes dentro su condición clínica, en los cuales incluyen la alimentación (la lactancia materna), en este contexto Lundeen y sus colaboradores afirman que la estancia hospitalaria de estos pacientes se ha visto influenciada de manera positiva por la lactancia materna exclusiva, pudiendo ser esta directamente del pecho materno o a su vez mediante sonda, en concordancia con Lord, quien en su estudio determina a esta intervención como cuidado directo “amigable” materno-infantil, el cual contribuye a la mejoría del neonato y evita el compromiso de su salud.

Lord, además, hace hincapié en la educación de los progenitores, exponiendo el rol de cuidados en la educación de los mismos, de forma similar, Purcell se refiere a la educación de los padres de los recién nacidos con ictericia neonatal, como una de las principales actividades de enfermería, ya que considera importante la comprensión de los procedimientos, cuidados y actividades que se le realizan al neonato icterico en relación a la patología.

A diferencia de los cuidados convencionales ya mencionados, es importante destacar que en China, debido a su cultura milenaria y respeto a la medicina tradicional, emplean procedimientos ancestrales, y los cuidados de enfermería no pasan desapercibidos, en esta ocasión para tratar a los recién nacidos con hiperbilirrubinemia neonatal implementan la musicoterapia, además, de masajes colaterales como la

reflexología, los cuales tienen su fundamento en investigaciones previas, aquellas que se realizan con el fin de intervenir en la recuperación precoz en los neonatos con hiperbilirrubinemia de forma holística.

## **CAPÍTULO 5**

### **CONCLUSIONES**

Los cuidados realizados por parte del personal de enfermería son pieza fundamental, por lo que van de la mano con la evolución del neonato con hiperbilirrubinemia, ya que la aplicación de cuidados correctos, conocimiento de los posibles eventos adversos y las condiciones armónicas aumentan la eficacia, por ende disminuye el tiempo de hospitalización previniendo posibles complicaciones en el neonato, ya que depende del estado fisiológico del paciente para realizar la ejecución de actividades tanto asistenciales, educativas, investigativas y administrativa.

Con la recopilación de información y el análisis realizado se determina que los pacientes con hiperbilirrubinemia neonatal que se encuentran bajo tratamiento de fototerapia se deben realizar los principales cuidados tales como: cuidados de la piel, protección ocular y de genitales, balance hídrico estricto, educación a los cuidadores (progenitores), lactancia materna exclusiva, control de la distancia entre el neonato y el objeto luminoso, monitorización, valoración y evaluación, cambios posturales, además, de incorporar la medicina alternativa que facilita la pronta recuperación del neonato en caso de que sea posible, debido a sus resultados positivos evidenciados en estudios realizados en China, para abarcar los cuidados de forma holística.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta-Torres, S. M., Torres-Espina, M. T., Colina-Araujo, J. A., & Colina-Chourio, J. A. (2012). Utilidad diagnóstica del método de Kramer para la detección clínica de la hiperbilirrubinemia neonatal. *Investigación Clínica*, 53(2), 148-156.
- Aldaz Vargas, L. F., & Ulloa Nuñez, K. F. (2019). *Cuidados de Enfermería en el Neonato con Hiperbilirrubinemia. Ecuador, 2018*.  
<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5716>
- Amaral, J. V., Araújo, A. A. C., Medeiros, A. M. de B., Vieira, I. R. L., Ribeiro, M. G. C., & Rocha, S. S. da. (2018). USO DA FOTOTERAPIA NA ICTERÍCIA NEONATAL. *Anais do I Congresso Norte Nordeste de Tecnologias em Saúde*, 1(1), Article 1. <https://revistas.ufpi.br/index.php/connts/article/view/8096>
- Ayovi Duarte, J. N., & Lara Cuero, M. B. (2019). *Gestión del cuidado de enfermería en neonatos con hiperbilirrubinemia en la Unidad de cuidados intensivos en un Hospital Pediátrico de Guayaquil*.  
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/12446>
- Campbell Wagemann, S., Mena Nannig, P., Campbell Wagemann, S., & Mena Nannig, P. (2019). Hiperbilirrubinemia severa en Recién Nacidos, factores de riesgo y secuelas neurológicas. *Revista chilena de pediatría*, 90(3), 267-274.  
<https://doi.org/10.32641/rchped.v90i3.772>
- Campo González, A., Alonso Uría, R. M., Amador Morán, R., Ballesté López, I., Díaz Aguilar, R., & Remy Pérez, M. (2010). Hiperbilirrubinemia neonatal agravada. *Revista Cubana de Pediatría*, 82(3), 13-19.
- Castaño Picó, M. J., & Sánchez Maciá, M. (2017). *Protocolo de enfermería para fototerapia neonatal*. <https://doi.org/10.14198/recien.2017.14.03>

- Correa-Valenzuela, S. E., & García-Campos, M. L. (2015). Proceso enfermero a recién nacido con hiperbilirrubinemia basado en el modelo de adaptación de Roy. *Enfermería Universitaria*, 12(4), 226-234. <https://doi.org/10.1016/j.reu.2015.09.001>
- Correa-Valenzuela, S. E., García-Campos, M. L., Correa-Valenzuela, S. E., & García-Campos, M. L. (2015). Proceso enfermero a recién nacido con hiperbilirrubinemia basado en el modelo de adaptación de Roy. *Enfermería universitaria*, 12(4), 226-234. <https://doi.org/10.1016/j.reu.2015.09.001>
- Dantas, A. V. V. C., Farias, L. J. R., de Paula, S. J., Moreira, R. P., da Silva, V. M., Lopes, M. V. de O., & Guedes, N. G. (2018). Nursing Diagnosis of Neonatal Jaundice: Study of Clinical Indicators. *Journal of Pediatric Nursing*, 39, e6-e10. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2017.12.001>
- Galíndez-González, A. L., Carrera-Benavides, S. R., Díaz-Jiménez, A. A., & Martínez-Burbano, M. B. (2017a). Factores predisponentes para ictericia neonatal en los pacientes egresados de la UCI neonatal, Hospital Infantil los Ángeles de Pasto. *Universidad y Salud*, 19(3), 352-358. <https://doi.org/10.22267/rus.171903.97>
- Galíndez-González, A. L., Carrera-Benavides, S. R., Díaz-Jiménez, A. A., & Martínez-Burbano, M. B. (2017b). Factores predisponentes para ictericia neonatal en los pacientes egresados de la UCI neonatal, Hospital Infantil los Ángeles de Pasto. *Universidad y Salud*, 19(3), 352-358. <https://doi.org/10.22267/rus.171903.97>
- Guzman Carpio, C. S., & Egoavil Calizaya, J. E. (2018a). Intervenciones de enfermería para favorecer la efectividad de la fototerapia en los neonatos con hiperbilirrubinemia. *Universidad Privada Norbert Wiener*. <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2846>

- Guzman Carpio, C. S., & Egoavil Calizaya, J. E. (2018b). Intervenciones de enfermería para favorecer la efectividad de la fototerapia en los neonatos con hiperbilirrubinemia. *Universidad Privada Norbert Wiener*.  
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2846>
- INEC, I. N. de E. y. (2018). *Camas y Egresos Hospitalarios*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>
- Jara Mendoza, H. (2016). Sepsis neonatal como factor de riesgo asociado más frecuente de ictericia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte entre Enero y Junio del 2015. *Universidad Ricardo Palma*.  
<http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/536>
- Lord, S. (2018). Breastfeeding-Associated Neonatal Hyperbilirubinemia. *Nursing Student Class Projects (Formerly MSN)*. [https://digitalcommons.otterbein.edu/stu\\_msn/279](https://digitalcommons.otterbein.edu/stu_msn/279)
- Lundeen, S., Bland, J. M., & Sorensen, S. (2016). The Process of Attaining Baby-Friendly Designation. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 45(3), S50-S51. <https://doi.org/10.1016/j.jogn.2016.03.116>
- Martínez Cantos Jessica Maritza, & Vinueza Mónica. (2018). *Consideraciones sobre el impacto de la morbilidad y mortalidad neonatal y pediátrica en la salud pública ecuatoriana | Enfermería Investiga*. 3, 11.  
<http://192.188.46.119/erevista/index.php/enfi/article/view/735>
- Mazzi Gonzales de Prada, E. (2005). Hiperbilirrubinemia neonatal. *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría*, 44(1), 26-35.
- Mohammad, F. N., El-Dakhkhny, A. M., Abd El-fatah, H., El-Sayed, S. H., & Bassam, S. E.-A. (2016). Establishing basic standards for nursing management of neonates

- with hyperbilirubinemia. *Zagazig Nursing Journal*, 12(2), 163-183.  
<https://doi.org/10.21608/znj.2016.39025>
- Olusanya, B. O., Kaplan, M., & Hansen, T. W. R. (2018). *Hiperbilirubinemia neonatal— Artículos—IntraMed*.  
<https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=93091>
- Omeñaca Teres, F., & González Gallardo, M. (2014). Ictericia neonatal. *PediatríaIntegral*, XVIII(6), 367-374.
- Purcell, S. (2017). Resource Guide for Nurses: Patient Teaching on Newborn Jaundice (Hyperbilirubinemia). *Academic Festival*.  
<https://digitalcommons.sacredheart.edu/acadfest/2017/all/95>
- Rebollar-Rangel, J. A., Escobedo-Torres, P., & Flores-Nava, G. (2017). Etiología de ictericia neonatal en niños ingresados para tratamiento con fototerapia. *Revista Mexicana de Pediatría*, 84(3), 88-91.
- Sacramento, L. C. A., Leal, G. de A., Ribeiro, J. B., Santos, J. J. dos, & Prado, L. O. M. (2017). Ictericia Neonatal: O Enfermeiro frente ao Diagnóstico e à Fototerapia como Tratamento. *Congresso Internacional de Enfermagem*, 1(1), Article 1.  
<https://eventos.set.edu.br/index.php/cie/article/view/5705>
- Skopac, T., & Angiolina, N. (2018). Cuidados de enfermería a paciente con ictericia neonatal en la unidad de cuidados intensivos neonatal del servicio de neonatología del hospital departamental de Huancavelica. *Universidad Inca Garcilaso de la Vega*. <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/2408>
- Valcárcel Espinosa, M. G., Raynero Mellado, R. C., & Caballero Martín, S. M. (2019). Ictericia neonatal. *PediatríaIntegral*, XXIII(3), 147-153.
- Wang, W., Tang, C., Ji, Q.-L., Xiu, H., Shao, H., & Yu, X.-M. (2020). Use of multiple nursing interventions (cluster nursing) in ABO hemolytic disease of neonates and

evaluation of its effect. *Journal of International Medical Research*, 48(1),  
0300060519887630. <https://doi.org/10.1177/0300060519887630>