



**UTMACH**

**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD**

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**ICTERICIA NEONATAL Y PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA  
BASADO EN EL MODELO DE CALLISTA ROY**

**NAULA ARMIJOS DARWIN ALBERTO  
LICENCIADO EN ENFERMERIA**

**MACHALA  
2023**



**UTMACH**

**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD**

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**ICTERICIA NEONATAL Y PROCESO DE ATENCION DE  
ENFERMERIA BASADO EN EL MODELO DE CALLISTA ROY**

**NAULA ARMIJOS DARWIN ALBERTO  
LICENCIADO EN ENFERMERIA**

**MACHALA  
2023**



**UTMACH**

**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD**

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**ANÁLISIS DE CASOS**

**ICTERICIA NEONATAL Y PROCESO DE ATENCION DE  
ENFERMERIA BASADO EN EL MODELO DE CALLISTA ROY**

**NAULA ARMIJOS DARWIN ALBERTO  
LICENCIADO EN ENFERMERIA**

**SALVATIERRA AVILA LINDA YOVANA**

**MACHALA  
2023**

# ICTERICIA NEONATAL Y PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA BASADO EN EL MODELO DE CALLISTA ROY

*por* DARWIN ALBERTO NAULA ARMIJOS

---

**Fecha de entrega:** 17-abr-2024 03:29p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2353098484

**Nombre del archivo:**

ICTERICIA\_NEONATAL\_Y\_PROCESO\_DE\_ATENCION\_DE\_ENFERMERÍA\_BASADO\_EN\_EL\_MODELO\_DE\_CALLISTA\_ROY.pdf  
(308.47K)

**Total de palabras:** 5957

**Total de caracteres:** 33299

# ICTERICIA NEONATAL Y PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA BASADO EN EL MODELO DE CALLISTA ROY

## INFORME DE ORIGINALIDAD

5%

INDICE DE SIMILITUD

5%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://cnnespanol.cnn.com">cnnespanol.cnn.com</a> Fuente de Internet	<1 %
2	<a href="http://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Fuente de Internet	<1 %
3	<a href="http://fr.slideshare.net">fr.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
4	<a href="http://kronos365.com">kronos365.com</a> Fuente de Internet	<1 %
5	<a href="http://lookformedical.com">lookformedical.com</a> Fuente de Internet	<1 %
6	<a href="http://medbox.org">medbox.org</a> Fuente de Internet	<1 %
7	<a href="http://renati.sunedu.gob.pe">renati.sunedu.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
8	<a href="http://repositorio.ucsg.edu.ec">repositorio.ucsg.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
9	<a href="http://repositorio.unal.edu.co">repositorio.unal.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %

10	<a href="http://revistas.uta.edu.ec">revistas.uta.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
11	<a href="http://storify.com">storify.com</a> Fuente de Internet	<1 %
12	<a href="http://www.asoc-aen.es">www.asoc-aen.es</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="http://www.cancerquest.org">www.cancerquest.org</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://www.enteregulador.gob.pa">www.enteregulador.gob.pa</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://www.fespresa.com.ar">www.fespresa.com.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://www.sap.org.ar">www.sap.org.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://www.venezuelasaludable.gov.ve">www.venezuelasaludable.gov.ve</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://wwwall.nlm.nih.gov">wwwall.nlm.nih.gov</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://academic.uprm.edu">academic.uprm.edu</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://ene-enfermeria.org">ene-enfermeria.org</a> Fuente de Internet	<1 %
21	<a href="http://es.9marks.org">es.9marks.org</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="http://lume.ufrgs.br">lume.ufrgs.br</a>	

Fuente de Internet

<1 %

23

[medical-dictionary.thefreedictionary.com](http://medical-dictionary.thefreedictionary.com)

Fuente de Internet

<1 %

24

[network.bepress.com](http://network.bepress.com)

Fuente de Internet

<1 %

25

[publicaciones.unirioja.es](http://publicaciones.unirioja.es)

Fuente de Internet

<1 %

26

[repositori.uji.es](http://repositori.uji.es)

Fuente de Internet

<1 %

27

[repositorio.unifesp.br](http://repositorio.unifesp.br)

Fuente de Internet

<1 %

28

[thieme-connect.com](http://thieme-connect.com)

Fuente de Internet

<1 %

29

[www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)

Fuente de Internet

<1 %

30

[www.centroaida.cl](http://www.centroaida.cl)

Fuente de Internet

<1 %

31

[www.more4kids.info](http://www.more4kids.info)

Fuente de Internet

<1 %

32

[www.morebooks.de](http://www.morebooks.de)

Fuente de Internet

<1 %

33

[www.scielo.br](http://www.scielo.br)

Fuente de Internet

<1 %

34

Ashley López-Cañizares, Natasha Ferreira Santos da Cruz, Hasenin Al-khersan, Audina Maria Berrocal. "Retinopathy of Prematurity Screening of Preterm Infants With Icteric Vitreous", Journal of VitreoRetinal Diseases, 2023

Publicación

<1 %

---

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias Apagado

Excluir bibliografía

Apagado



## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, NAULA ARMIJOS DARWIN ALBERTO, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado ICTERICIA NEONATAL Y PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA BASADO EN EL MODELO DE CALLISTA ROY, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.



---

NAULA ARMIJOS DARWIN ALBERTO

0705550622

**ICTERICIA NEONATAL Y PROCESO DE ATENCION DE  
ENFERMERIA BASADO EN EL MODELO DE CALLISTA ROY**

## **AGRADECIMIENTO**

En el presente trabajo quiero agradecer a Dios por ser mi guía en mi camino, a mi madre por ser mi pilar fundamental y enseñarme a esforzarme por obtener mis propios logros, a mi tutora de titulación quién con su guía me permitió culminar el trabajo de titulación con éxito. A mis compañeros por brindarme su amistad y palabras de motivación para no rendirme en mi proceso de formación universitaria.

***Darwin Alberto Naula Armijos***

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de titulación está dedicado a Dios ya que gracias a él he logrado concluir mi carrera, a mi madre, pues sin ella no lo habría logrado, tu bendición a diario a lo largo de mi vida me protege y me lleva por el camino del bien, por brindarme todo el amor, comprensión, apoyo y confianza en cada momento y sobre todo en mis estudios universitarios.

*Darwin Alberto Naula Armijos*

## Resumen

La ictericia se manifiesta clínicamente como resultado de la hiperbilirrubinemia, una condición causada por la acumulación de bilirrubina en la piel, membranas mucosas. Según la Organización mundial de la salud estima que aproximadamente el 60% de los recién nacidos a término y el 80% de los prematuros desarrollan ictericia en los primeros días de vida. Algunas de las causas determinantes de la ictericia neonatal incluyen factores como la prematurez, el género masculino la lactancia materna, la edad gestacional, el cefalohematoma, la policitemia, el íleo meconial obstructivo, la incompatibilidad de grupo y Rh, el hipotiroidismo, las infecciones del grupo TORCH, las infecciones del tracto urinario y la sepsis. El diagnóstico de la ictericia neonatal puede realizarse mediante la inspección visual de la piel y las escleróticas por personal competente. La patología anteriormente mencionada puede ser de dos tipos: fisiológica, que tiende a resolverse espontáneamente, o patológica, donde la falta de tratamiento puede tener consecuencias graves. La hiperbilirrubinemia severa se ha convertido en un significativo problema de salud pública, afectando a alrededor de 481,000 neonatos a nivel mundial cada año, con aproximadamente 63,000 desarrollando secuelas neurológicas. La teoría de adaptación de Callista Roy proporciona herramientas necesarias para el cuidado pediátrico al enfocarse en la comprensión y el apoyo a la capacidad del niño para adaptarse a las circunstancias de la salud. El personal de salud que aplica esta teoría está equipado para abordar las complejidades del cuidado pediátrico, contribuyendo al bienestar integral de los pacientes más jóvenes. **Metodología:** Enfoque de tipo cuantitativo, descriptivo y analítico, se realizó mediante búsqueda y análisis de artículos científicos basados al estudio. **Resultados:** La aplicación del Modelo de Adaptación de Roy en la atención de pacientes pediátricos, no solo demuestra ser efectiva, sino que también contribuye a consolidar el campo de acción de la enfermería al centrarse en el cuidado integral y adaptado a las necesidades individuales de cada paciente y su entorno. **Conclusión:** La implementación del Proceso de Atención de Enfermería, guiada por el Modelo de Callista Roy, ha demostrado ser una estrategia eficaz en el manejo de la ictericia neonatal. Los neonatos recibieron una atención integral que abordó no solo los aspectos físicos de la ictericia, sino también sus necesidades psicológicas y de desarrollo.

**Palabras claves:** Ictericia neonatal, Hiperbilirrubinemia, Proceso de atención de enfermería, Callista Roy.

## **Abstract**

Jaundice manifests clinically as a result of hyperbilirubinemia, a condition caused by the accumulation of bilirubin in the skin and mucous membranes. According to the World Health Organization, it is estimated that approximately 60% of full-term newborns and 80% of premature infants develop jaundice in the first days of life. Some of the determining causes of neonatal jaundice include factors such as prematurity, male gender, breastfeeding, gestational age, cephalohematoma, polycythemia, obstructive meconium ileus, group and Rh incompatibility, hypothyroidism, infections of the TORCH group, urinary tract infections and sepsis. Diagnosis of neonatal jaundice can be made by visual inspection of the skin and sclerae by competent personnel. The aforementioned pathology can be of two types: physiological, which tends to resolve spontaneously, or pathological, where the lack of treatment can have serious consequences. Severe hyperbilirubinemia has become a significant public health problem, affecting around 481,000 neonates worldwide each year, with approximately 63,000 developing neurological sequelae. Callista Roy's adaptation theory provides necessary tools for pediatric care by focusing on understanding and supporting the child's ability to adapt to health circumstances. Health personnel who apply this theory are equipped to address the complexities of pediatric care, contributing to the comprehensive well-being of the youngest patients. **Methodology:** Quantitative, descriptive and analytical approach, carried out through search and analysis of scientific articles based on the study. **Results:** The application of the Roy Adaptation Model in the care of pediatric patients not only proves to be effective, but also contributes to consolidating the field of nursing action by focusing on comprehensive care adapted to the individual needs of each patient. patient and his environment. **Conclusion:** The implementation of the Nursing Care Process, guided by the Callista Roy Model, has proven to be an effective strategy in the management of neonatal jaundice. Neonates received comprehensive care that addressed not only the physical aspects of jaundice, but also their psychological and developmental needs.

**Keywords:** Neonatal jaundice, Hyperbilirubinemia, nursing care process, Callista Roy.

<b>INTRODUCCIÓN.</b> .....	4
<b>CAPÍTULO I. GENERALIDADES DEL OBJETO DE ESTUDIO.</b> .....	9
<b>Definición y contextualización del objeto de estudio</b> .....	9
<b>Hechos de interés.</b> .....	9
<b>Objetivos de la investigación</b> .....	10
<b>CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO-EPISTEMOLÓGICA DEL ESTUDIO.</b> .....	10
<b>Descripción del enfoque epistemológico de referencia.</b> .....	10
<b>Conceptualización.</b> .....	10
<b>Fisiopatología</b> .....	11
<b>Cuadro clínico.</b> .....	11
<b>Tipos.</b> .....	13
<b>Tratamiento.</b> .....	13
<b>Bases teóricas de la investigación.</b> .....	14
<b>Teoría adaptativa de Sor Callista Roy.</b> .....	14
<b>Metaparadigmas de la teoría adaptativa de Sor Callista Roy</b> .....	15
<b>CAPÍTULO III. PROCESO METODOLÓGICO.</b> .....	15
<b>Diseño o tradición de investigación seleccionada</b> .....	15
<b>Tipo de investigación.</b> .....	15
<b>Diseño de investigación:</b> .....	16
<b>Alcance de investigación:</b> .....	16
<b>Proceso de recolección de datos en la investigación</b> .....	16
<b>Sistema de categorización en el análisis de los datos.</b> .....	17
<b>Datos generales del paciente</b> .....	17
<b>Reportes de enfermería al ingreso a cuidados neonatales</b> .....	18
<b>Valoración de enfermería según el modelo de adaptación de Callista Roy.</b> .....	19
<b>Proceso de atención de enfermería</b> .....	20
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN.</b> .....	23
<b>Descripción y argumentación teórica de resultados.</b> .....	23
<b>CONCLUSIONES.</b> .....	25
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	25
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	26
<b>ANEXOS.</b> .....	30

## **INTRODUCCIÓN.**

La ictericia se manifiesta clínicamente como resultado de la hiperbilirrubinemia, una condición causada por la acumulación de bilirrubina en la piel, membranas mucosas. La bilirrubina es un antioxidante que puede verse alterado por varias procedencias conllevando así ha aumentos de los niveles de bilirrubina de modo sucesivo, logran altos valores existiendo el riesgo de que cruce la barrera hematoencefálica e induzcan daño cerebral sobre todo en los ganglios basales, resultando secuelas en el desarrollo neurológico, representa una de las principales causas de morbilidad, tanto en recién nacidos de término como en pretérmino (1).

Según la Organización mundial de la salud estima que aproximadamente el 60% de los recién nacidos a término y el 80% de los prematuros desarrollan ictericia en los primeros días de vida. Esta condición, aunque en muchos casos es benigna, puede ser un indicador de problemas subyacentes y, en casos graves, puede tener consecuencias a largo plazo si no se aborda adecuadamente. En Estados Unidos, alrededor del 60% de los recién nacidos presentan ictericia neonatal anualmente según estimaciones del Instituto de Evaluación y Métrica de Salud de Estados Unidos en 2018, la ictericia neonatal estaba asociada con aproximadamente 8 muertes por cada 100,000 menores de 5 años a nivel global (2).

Durante el período neonatal temprano (entre 0 y 6 días) esta cifra se incrementó a 1,309.3 muertes por cada 100,000 recién nacidos además algunos estudios basados en poblaciones norteamericanas y europeas sugieren que actualmente entre 0.5-1 de cada 100,000 recién nacidos a término experimenta kernicterus (3), la forma más severa de encefalopatía por hiperbilirrubinemia (4). La hiperbilirrubinemia severa se ha convertido en un significativo problema de salud pública, afectando a alrededor de 481,000 neonatos a nivel mundial cada año, con aproximadamente 63,000 desarrollando secuelas neurológicas.

Esta complicación de hiperbilirrubinemia es una condición frecuente en Sudamérica. En Perú, alrededor del 48% de los casos de ictericia neonatal representan 39 de cada 1000 nacidos vivos. En Chile, Argentina y Uruguay, entre 2016-2020, aproximadamente 42 de cada 450 recién nacidos presentaron niveles de bilirrubina mayores a 20 mg/dL. En Ecuador no existen cifras exactas, pero estudios puntuales dan una idea de la situación. En Quito en 2018, un estudio cuantitativo analizó la incompatibilidad ABO. En Cuenca se registraron 202 casos de hiperbilirrubinemia en un año, alrededor del 20% del total de



ingresos. En el hospital de Riobamba entre 2017-2020, de 1216 neonatos atendidos, el 60% fueron diagnosticados con hiperbilirrubinemia (5).

Algunas de las causas determinantes de la ictericia neonatal incluyen factores como la prematuridad, el género masculino la lactancia materna, la edad gestacional, el cefalohematoma, la policitemia, el íleo meconial obstructivo, la incompatibilidad de grupo y Rh, el hipotiroidismo, las infecciones del grupo TORCH, las infecciones del tracto urinario y la sepsis. El diagnóstico de la ictericia neonatal puede realizarse mediante la inspección visual de la piel y las escleróticas por personal competente. Además, en las últimas décadas, se ha vuelto común el uso de la bilirrubinometría transcutánea, un método no invasivo, cómodo e indoloro, que ha demostrado ser de gran utilidad para el análisis temprano de la hiperbilirrubinemia (6).

La patología anteriormente mencionada puede ser de dos tipos: fisiológica, que tiende a resolverse espontáneamente, o patológica, donde la falta de tratamiento puede tener consecuencias graves. Esta condición constituye el signo clínico más común en el periodo neonatal y es una de las principales razones de hospitalización de recién nacidos. Aproximadamente la mitad de los neonatos a término y el 80% de los prematuros experimentan ictericia en la primera semana de vida (7).

Actualmente el tratamiento más comúnmente utilizado para la ictericia neonatal es la fototerapia misma que implica exponer al recién nacido a una luz especial que ayuda a descomponer la bilirrubina acumulada en la piel y otros tejidos previniendo complicaciones asociadas con la hiperbilirrubinemia. El personal de enfermería desempeña un papel fundamental en el adecuado manejo y supervisión de la fototerapia garantizando que el recién nacido se encuentre en una buena posición debajo de las luces, cubra los ojos y genitales, controla los niveles de bilirrubina en sangre, además de proporcionar cuidado y apoyo a los padres (8).

Por otro lado, en la aplicación del proceso de atención de enfermería en relación con las taxonomías NANDA, NIC Y NOC, son de importancia porque permite al profesional de enfermería brindar cuidados de forma lógica y sistemática. Por otro lado, la teoría de adaptación de Callista Roy proporciona herramientas necesarias para el cuidado pediátrico al enfocarse en la comprensión y el apoyo a la capacidad del niño para adaptarse a las circunstancias de la salud. El personal de salud que aplica esta teoría está

equipado para abordar las complejidades del cuidado pediátrico, contribuyendo al bienestar integral de los pacientes más jóvenes (9).

La práctica de enfermería según Roy utiliza el proceso enfermero como un enfoque de resolución de problemas, recolectando datos, identificando capacidades y necesidades, estableciendo objetivos, seleccionando y aplicando enfoques para la atención proporcionando un cuidado holístico, esta investigación tiene como objetivo aplicar un plan de cuidados de enfermería en un recién nacido con ictericia neonatal ingresado en el Hospital "San Vicente de Paul" de la Ciudad de Pasaje durante el periodo 2023-2024.

## **CAPÍTULO I. GENERALIDADES DEL OBJETO DE ESTUDIO.**

### **Definición y contextualización del objeto de estudio.**

La ictericia neonatal (ICN) es una condición común en recién nacidos que se observa en el 60% de los bebés a término y en el 80% de los prematuros a nivel global (10). Se caracteriza por una coloración amarilla en la piel y la esclerótica ocular, indicando altos niveles de bilirrubina no conjugada en la sangre. Esta afección puede tener consecuencias graves para la salud de los neonatos, como kernicterus, sordera, parálisis cerebral y, en casos extremos, la muerte (11). La incidencia de ICN es especialmente alta en países en desarrollo, donde la falta de recursos y habilidades médicas dificultan un diagnóstico y tratamiento adecuados (11). La American Academy of Pediatrics recomienda una evaluación física de la ICN a las 12 horas de vida y la medición de la bilirrubina mediante pruebas transcutáneas (BTC) o análisis de bilirrubina sérica total (BST) dentro de las primeras 24 horas (12).

### **Hechos de interés.**

Durante la elaboración de la investigación titulada "Ictericia neonatal y proceso de atención de enfermería basado en el modelo de Callista Roy", se identificó un caso que ilustra la importancia de aplicar los principios de la teoría en la práctica clínica para mejorar la atención a los neonatos afectados por ictericia.

El caso involucra RN de sexo femenino producto único vivo obtenido mediante cesárea, de 35 semanas de gestación, con peso al nacer de 3.600 g, con un Apgar de 7 al minuto y 9 a los cinco minutos, con signos vitales Fr: 40 rpm, Fc: 146 lpm, T°: 37 °C, con medidas antropométricas PC: 36cm, PT: 34cm, Talla: 51 cm, al examen físico neonata activa despierta con facies y piel ictéricas fontanelas normotensas, escleróticas ictéricas +++/+++ , respiraciones espontáneas, abdomen suave y depresible con presencia de clamp

umbilical en proceso de cicatrización, extremidades con tono y fuerza muscular poco conservado.

### **Objetivos de la investigación:**

#### **Objetivo general:**

- Aplicar un plan de cuidados de enfermería en un recién nacido con ictericia neonatal ingresado en el Hospital “San Vicente de Paul” de la Ciudad de Pasaje durante el periodo 2023-2024.

#### **Objetivos Específicos:**

- Identificar los signos y síntomas de la ictericia neonatal en el recién nacido del caso clínico, incluyendo la valoración de la coloración de la piel y las escleróticas, y la medición de los niveles de bilirrubina en sangre.
- Implementar intervenciones de enfermería basadas en el modelo de Callista Roy para el manejo de la ictericia neonatal en el caso clínico, incluyendo la aplicación de fototerapia, la promoción de la alimentación frecuente y la monitorización continua de los niveles de bilirrubina.
- Evaluar la eficacia de las intervenciones de enfermería en la reducción de los niveles de bilirrubina y la prevención de complicaciones en el recién nacido del caso clínico, ajustando el plan de cuidados según sea necesario.

## **CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO-EPISTEMOLÓGICA DEL ESTUDIO.**

### **Descripción del enfoque epistemológico de referencia.**

#### **Conceptualización.**

Durante la primera semana de vida, es común que todos los recién nacidos (RN) muestren niveles incrementados de bilirrubina hasta cierto punto. Esto se debe a que el hígado de los recién nacidos no siempre es capaz de eliminar rápidamente la bilirrubina, un compuesto que se acumula en la sangre. El proceso de normalización de estos niveles suele tardar un poco en los neonatos. Además, el aumento en los niveles de bilirrubina puede deberse a una mayor producción de este compuesto debido a la destrucción acelerada de glóbulos rojos, una disminución en la eliminación de bilirrubina debido a una insuficiencia enzimática transitoria a nivel hepático y un incremento en la reabsorción de bilirrubina en la circulación enterohepática (13).

## Fisiopatología

Los recién nacidos tienen una tendencia natural a producir bilirrubina en exceso debido a que cuentan con una mayor cantidad de glóbulos rojos, los cuales tienen una vida útil más corta en comparación con otras etapas de la vida, y muchos de ellos están ya en proceso de envejecimiento y destrucción. Además, el sistema enzimático del hígado del neonato no es suficientemente eficiente para captar y conjugar la bilirrubina de manera adecuada. Durante los primeros días, la ingesta oral es reducida, lo que conlleva a una disminución de la flora y la motilidad intestinal, resultando en un aumento de la circulación entero-hepática. Finalmente, al nacer, el neonato se expone a diversos traumas que pueden causar hematomas o sangrados, incrementando la formación de bilirrubina. Además, en este punto, ya no existe la dependencia del recién nacido de la placenta fetal (14).

**Tabla 1. Diferenciación de ictericia fisiológica y patológica.**

Parámetros	ICN Fisiológica	ICN Patológica
<b>Aparición</b>	> 24 horas	Al nacimiento o después de 8 días
<b>Intensidad</b>	Moderada	Severa
<b>Cifras de bilirrubina total</b>	BT < 13 si lactancia artificial BT < 15 si pre termino y lactancia artificial BT < 17 Si lactancia maternal	BT > 13 si lactancia artificial BT > 15 si pre termino y lactancia artificial BT > 17 Si lactancia maternal
<b>Predominio</b>	Indirecta	Directa
<b>Incremento</b>	<0.5 mg/dl/hora	>0.5 mg/dl/hora
<b>Desaparición</b>	Hacia el 8o día (14o si es prematuro)	Más de una semana o aumenta

**Fuente:** Pediatría integral

**Elaborado por:** Autor

## Cuadro clínico.

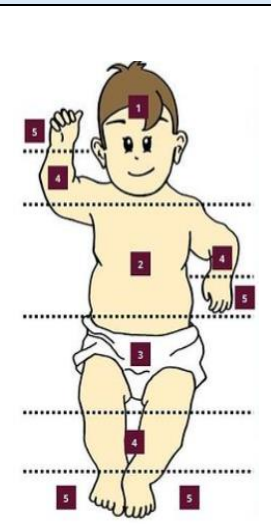
La ictericia provoca una coloración amarillenta en la piel y los ojos del bebé. Esta condición puede hacer que el bebé se sienta somnoliento y tenga dificultades para alimentarse adecuadamente. En los bebés con ictericia, las heces pueden mantener un

color negro o muy oscuro por más tiempo que en los neonatos sin esta condición, siendo la bilirrubina visible en la sangre cuando los niveles séricos superan los 4-5 mg/dL (13).

Para evaluar correctamente la ictericia neonatal, es necesario examinar al recién nacido completamente desnudo y en un lugar bien iluminado. En neonatos de piel oscura, la exploración puede ser más complicada, por lo que se recomienda presionar la superficie de la piel para una mejor valoración. La interpretación visual de los niveles de bilirrubina puede ser errónea, ya que la ictericia clínica suele ser menos aparente en casos de piel oscura, policitemia, ictericia precoz y neonatos sometidos a fototerapia, y más visible en casos de ictericia tardía, anemia, piel clara y en ambientes poco iluminados (12).

La ictericia neonatal suele progresar de forma cefalocaudal, es decir, desde la cabeza hacia la cola. Aunque no siempre es exacto, se puede estimar de forma aproximada y práctica los niveles séricos de bilirrubina según las áreas del cuerpo afectadas, siguiendo la escala de Kramer.

**Tabla 2. Escala de Kramer.**

ESCALA DE KRAMER			
	Zona	Definición	Bilirrubinas totales
	1	Cabeza y cuello	5.8 mg/dl
	2	Parte superior del tórax hasta el ombligo.	8.8. mg/dl
	3	Parte inferior del tórax desde el ombligo hasta las rodillas.	11.7 mg/dl
	4	Brazos y piernas.	14.7 mg/dl
	5	Palmas y plantas.	>14.7 mg/dl

Elaborado: Los autores.

## Tipos.

**Tabla 3. Tipos de ictericia neonatal.**

<b>TIPO DE ICTERICIA NEONATAL</b>		
<b>Ictericia Fisiológica</b>	<b>Ictericia por lactancia materna</b>	<b>Ictericia patológica</b>
Aparición después de las 24 horas de vida. Aumento de las cifras de bilirrubina por debajo de 0,5 mg/dl/hora o 5 mg/dl/día. Duración inferior a una semana (dos semanas en el prematuro). Cifras de bilirrubina directa menores a 1 mg/dl o inferiores al 20% de la bilirrubina total. Ausencia de signos de enfermedad subyacente (vómitos, problemas de alimentación, pérdida de peso excesiva, taquipnea, signos de infección, etc (15).	Suele manifestarse entre el quinto y el séptimo día, alcanzando el máximo nivel de bilirrubina (siempre indirecta) en la tercera semana. Se puede prolongar más allá del mes de vida, no tiene significación clínica y el niño se encuentra asintomático, sin signos de enfermedad (16).	Esta forma de ictericia requiere intervención médica y se distingue por manifestarse dentro de las primeras 24 horas de vida. La bilirrubina total en estos casos aumenta más de 5 mg/dl diaria y generalmente supera los 12.9 mg/dl en recién nacidos a término o los 15 mg/dl en neonatos prematuros (5).

Elaborado: Los autores.

## Tratamiento.

La fototerapia y la exanguinotransfusión son dos tratamientos comúnmente utilizados para la ictericia neonatal, especialmente cuando los niveles de bilirrubina son altos y existe riesgo de complicaciones como el kernicterus. A continuación, se detalla cada tratamiento:

### Fototerapia:

La fototerapia es el tratamiento más común para la ictericia neonatal y se basa en la exposición de la piel del bebé a la luz azul. Este tipo de luz ayuda a descomponer la bilirrubina en compuestos más fáciles de eliminar por el hígado y los riñones. Durante la fototerapia, el bebé se coloca bajo una lámpara de luz azul especial, generalmente con los ojos protegidos para evitar daños (17,18).

- **Efectividad:** Es muy efectiva para reducir los niveles de bilirrubina en la mayoría de los casos de ictericia neonatal.
- **Seguridad:** Generalmente es un tratamiento seguro, aunque puede causar deshidratación o sarpullido en algunos casos.
- **Duración:** La duración del tratamiento depende de la gravedad de la ictericia y de la respuesta del bebé a la fototerapia.

### **Exanguinotransfusión:**

La exanguinotransfusión es un tratamiento más invasivo que se reserva para casos graves de ictericia neonatal, donde los niveles de bilirrubina son extremadamente altos y existe un riesgo significativo de daño cerebral. Este procedimiento implica la extracción de pequeñas cantidades de sangre del bebé y su reemplazo con sangre compatible y fresca (19).

- **Efectividad:** Es muy efectiva para reducir rápidamente los niveles de bilirrubina y prevenir complicaciones graves.
- **Seguridad:** Aunque es un procedimiento seguro cuando se realiza correctamente, conlleva riesgos como desequilibrios electrolíticos, infecciones y complicaciones relacionadas con la inserción de catéteres.
- **Duración:** El procedimiento puede durar varias horas y puede necesitar repetirse si los niveles de bilirrubina no se reducen lo suficiente.

### **Bases teóricas de la investigación.**

#### **Teoría adaptativa de Sor Callista Roy.**

En relación con el tema central de este estudio, se aplicó el modelo de adaptación de Sor Callista Roy. Este modelo se basa en la teoría de Harry Helson, quien describe la adaptación como una reacción positiva a las variaciones del entorno y considera las respuestas adaptativas como una función de un estímulo entrante (20).

Roy concibe la adaptación humana como un proceso complejo y multifacético. Las personas están expuestas a una multitud de estímulos en su entorno, los cuales pueden clasificarse como focales, contextuales y residuales, y que se ven influenciados por diversas partes que interactúan entre sí. Si la respuesta a estos estímulos es adaptativa, promoverá la integridad de la persona, manteniendo un estado de salud en sus cuatro modos de adaptación. Por otro lado, si la respuesta es ineficaz, se verá comprometida la

integridad de la persona. El modelo de adaptación incluye un subsistema primario que se compone del subsistema regulador y el subsistema relacionador. El subsistema regulador se basa en el sistema fisiológico del ser humano, mientras que el subsistema relacionador considera aspectos como el autoconcepto, la interdependencia y la función del rol, a través de canales cognitivo-emotivos (20,21,22).

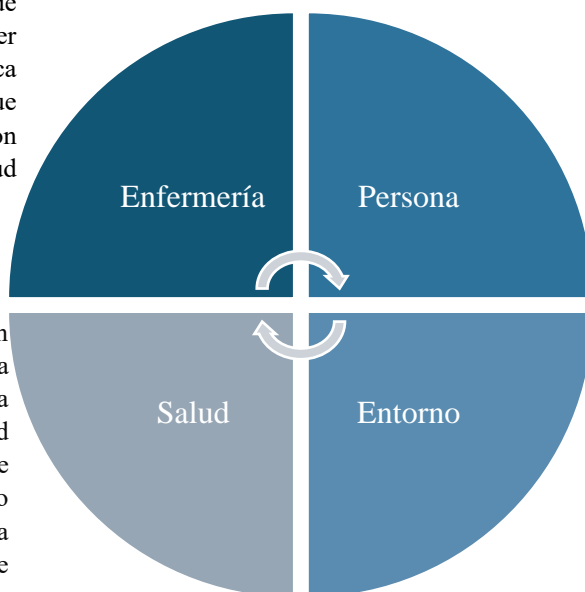
### **Metaparadigmas de la teoría adaptativa de Sor Callista Roy.**

En el marco del modelo de adaptación de Roy, se consideran cuatro conceptos fundamentales: enfermería, persona, salud y entorno. A continuación, se describen brevemente

**Tabla 4. Metaparadigmas modelo de Sor Callista Roy.**

Según Roy, el rol del profesional de enfermería es facilitar la adaptación del ser humano a su entorno. Esto implica identificar las conductas y estímulos que influyen en la adaptación del paciente, con el objetivo de promover un estado de salud óptimo (22)

La salud es tanto un estado como un proceso de ser y convertirse en una persona íntegra y completa. La salud refleja la adaptación, ya que implica integridad fisiológica, psicológica y social, y conduce a la plenitud. La enfermedad es vista como una parte inevitable de la experiencia humana, y la enfermería tiene el papel de acompañar al ser humano en la adaptación a la enfermedad, facilitando su autonomía frente a otros estímulos (21).



El ser humano es visto como un sistema adaptable, una entidad completa con partes que funcionan de manera unificada hacia un propósito específico. Los sistemas humanos, ya sea como individuos o grupos, buscan mantener su adaptación en cuatro modos: fisiológico, autoconcepto, función de rol e interdependencia (20).

El entorno se refiere a las condiciones, circunstancias e influencias que pueden afectar el desarrollo y la conducta de las personas debido a factores externos e internos. Estos factores ambientales que inciden en los individuos pueden ser clasificados como focales, contextuales y residuales (22).

## **CAPÍTULO III. PROCESO METODOLÓGICO.**

### **Diseño o tradición de investigación seleccionada.**

#### **Tipo de investigación.**

El presente proyecto de investigación se define según su metodología como una investigación “Cuali-Cuantitativa” por las siguientes razones:

- **Cualitativa:** El estudio de caso se fundamenta en una investigación teórico-práctica que facilita la recolección de datos confiables a través de la revisión de



historias clínicas. En este proceso, se examinarán los indicadores de salud, el progreso del paciente y las opciones de tratamiento disponibles.

- **Cuantitativa:** A través de un diagnóstico situacional, utilizando métodos como la observación científica y el análisis documental, se recopilan datos de manera científica. Estos datos serán analizados estadísticamente para llegar a conclusiones que servirán como punto de partida para la elaboración de un plan de cuidados de enfermería.

#### **Diseño de investigación:**

- **No experimental:** El estudio se llevará a cabo sin recurrir a experimentación, optando en su lugar por una atención directa e individualizada de pacientes en la sala de neonatología.
- **Diagnóstico situacional de tipo transversal:** Se realizará un diagnóstico utilizando métodos y técnicas del nivel empírico del conocimiento, efectuándose una única vez durante el proceso investigativo.
- **Con elementos de investigación-acción:** La investigación se desarrollará en el contexto institucional donde se identificó el problema, con la participación activa del autor y orientada hacia una propuesta de mejora, a través del estudio de caso, para la atención de pacientes con ictericia neonatal.

#### **Alcance de investigación:**

- **Exploratoria:** Se realiza por primera vez en este contexto institucional de salud, con el objetivo de familiarizarse con el fenómeno de la ictericia neonatal y obtener una visión general del mismo.
- **Descriptiva:** Se enfoca en investigar e indagar sobre los beneficios de una atención adecuada a los pacientes con ictericia neonatal en el área de Neonatología. Incluye un diagnóstico situacional que abarca a pacientes, familiares, enfermeros y médicos especialistas.
- **Explicativa:** Busca determinar la eficacia de las técnicas de atención de enfermería en pacientes con ictericia neonatal en el área de Neonatología, documentando las actividades realizadas y su efectividad.

#### **Proceso de recolección de datos en la investigación.**

En la presente investigación se presentan los siguientes métodos:

- **Histórico – Lógico:** Este enfoque permite entender la evolución del problema de salud de la ictericia patológica en neonatos y cómo ha sido abordado a través del tiempo por la enfermería, subrayando los beneficios de aplicar técnicas de manejo adecuadas en el área de Neonatología.
- **Inductivo – deductivo:** Mediante este método se definen las bases generales acerca de la relevancia de implementar una guía de cuidados de enfermería eficiente. Este enfoque sirve para instruir a los estudiantes de enfermería sobre las prácticas esenciales en el tratamiento de neonatos con ictericia patológica, partiendo de casos específicos para llegar a conclusiones generales.
- **Analítico – sintético:** Se centra en la detallada disgregación y posterior síntesis de los conceptos y procedimientos utilizados en la atención de enfermería a pacientes con ictericia neonatal, culminando en la presentación de una propuesta basada en la evidencia recopilada durante el proceso de cuidado
- **Enfoque sistémico:** Este enfoque facilita la organización de la información recabada para, posteriormente, generar conclusiones y recomendaciones coherentes derivadas del estudio de caso. Permite ver el problema de la ictericia neonatal y su manejo en enfermería como un conjunto de elementos interrelacionados, enfocándose en cómo cada parte se relaciona con las demás dentro de un sistema integrado.

#### **Sistema de categorización en el análisis de los datos.**

- **Observación científica:** se interpreta los procedimientos realizados y se observará directamente al grupo investigado se registra la información para su posterior interpretación obteniendo resultados del estudio que se está realizando
- **Análisis documental:** Se puede reunir, interpretar y organizar la información para analizar el tema, mediante valoración de historia clínica, además de evaluar y reportar datos de una forma clara y concisa.

#### **Datos generales del paciente.**

RN de sexo femenino producto único vivo obtenido mediante cesárea, de 35 semanas de gestación , con peso al nacer de 3.600 g, con un Apgar de 7 al minuto y 9 a los cinco minutos, con signos vitales Fr: 40 rpm, Fc: 146 lpm, T°: 37 °C ,con medidas antropométricas PC: 36cm, PT: 34cm, Talla: 51 cm, al examen físico neonata activa despierta con facies y piel ictéricas fontanelas normotensas, escleróticas ictéricas +++/+++, respiraciones espontáneas, abdomen suave y depresible con presencia de clamp

umbilical en proceso de cicatrización, extremidades con tono y fuerza muscular poco conservado, es valorado por médico tratante donde decide ingreso al área de neonatos en la unidad de cuidados intermedios, se realiza canalización de vía periférica, se realiza examen de laboratorio donde se observa Grupo sanguíneo: A+(hijo) Grupo sanguíneo RH (materno) O+, Bilirrubina >de 6.45mg/dL, Hemoglobina 17 g/dl, Glóbulos blancos 10.400/mm<sup>3</sup> VR, Plaquetas: 283.000 /mm<sup>3</sup>, bajo indicaciones médicas se coloca en una corriente en posición decúbito dorsal, bajo tratamiento de fototerapia con protección ocular y genital.

**Diagnóstico médico:** - Ictericia neonatal +Incompatibilidad de grupo ABO

**Tratamiento:** - Leche Materna y/o Formula Láctea 24 Kcal/onz 33 cc V.O c/3h - Fototerapia en cuna cuidados intermedios del servicio de neonatología.

### **Reportes de enfermería al ingreso a cuidados neonatales**

Paciente femenino de 2 horas de nacido, que ingresa al área de neonatología, por presentar una ictericia en escala grado III según test kramer, al examen cefalocaudal se encuentra activo reactivo a estímulos, cabeza normo cefálica, facies y mucosas con presencia de ictericia, cuello y tórax simétrico, respiraciones espontaneas, abdomen blando depresible no dolorosa a la palpación. sin presencia de visceromegalia, cordón umbilical en proceso de cicatrización, a nivel genital sin alteraciones, extremidades superiores e inferiores con tono y fuerza muscular conservada, en los exámenes complementarios se tomó en cuenta los niveles de bilirrubina, directa, indirecta y total fueron: BT: 9.45, BD: 0.7 BI: 8.75, el resto de los estudios muestran alteración en células blancas por una leve infección se evidencia en la tabla 5.

Recién nacida cursando su segundo día de nacido, se mantiene en observación, bajo tratamiento de fototerapia, al examen cefalocaudal se encuentra activo reactivo a estímulos, cabeza normo cefálica, facies y mucosas levemente ictéricas, cuello y tórax simétrico, respiraciones espontaneas, abdomen blando depresible a la palpación sin presencia de visceromegalia, en los exámenes complementarios los valores de bilirrubina disminuyen notablemente como podemos observar en tabla 1, tras ser valorado en el pase de visita del pediatra de turno deja la indicación de alta médica y asesoría en el cuidado para el hogar.

### **Exámenes complementarios**

A continuación, se detallan los exámenes de laboratorio durante los días que permaneció en fototerapia, como podemos apreciar en la tabla 1, los niveles de bilirrubina gracias a la fototerapia tuvieron una disminución notable.

**Tabla 5: valores de laboratorio**

<b>FECHA</b>	<b>BT</b>	<b>BD</b>	<b>BI</b>
<b>22/12/2023</b>	9.45	0.7	8.75
<b>23/12/2023</b>	10.06	1.0	9.06
<b>24/12/2023</b>	8.4	0.3	6.75

*Fuente: Elaboración propia.*

En los resultados de la tabla, se identificó que el recién nacido presenta hiperbilirrubinemia neonatal, con bilirrubina indirecta elevada y bilirrubina directa dentro de los límites normales. La ictericia alcanza su máximo al tercer día de hospitalización y comienza la fase de resolución. La bilirrubina puede ser tóxica, causando complicaciones graves como encefalopatía crónica con riesgo de parálisis cerebral, retardo mental y pérdida de audición. (23)

### **Valoración de enfermería según el modelo de adaptación de Callista Roy.**

El Modelo de Adaptación de Roy proporciona un marco conceptual sólido para la práctica de enfermería, donde el proceso enfermero se enfoca en promover la adaptación del paciente, considerando sus valores, creencias, el entorno y la cultura. Los estudios de caso, como el de un recién nacido con hiperbilirrubinemia, contribuyen a fortalecer la enfermería basada en evidencias y confirmar la aplicabilidad del Modelo de adaptación de Roy en la atención integral del paciente.

### **Modos de adaptación**

#### **1. Modo Fisiológico**

**Nutrición:** peso: 3.600 g, talla: 51 cm. Se alimenta de fórmula láctea y leche materna a libre demanda.

**Eliminación:** orina espontánea en pañal de color y olor normal, eliminación fecal 3 veces al día de aspecto normal.

**Líquidos y electrolitos:** la piel se encuentra hidratada con adecuada turgencia

**Oxígeno y circulación:** frecuencia cardíaca: 146 latidos por minuto, frecuencia respiratoria 40 respiraciones por minutos, respiración espontánea.

**Integridad cutánea:** Piel se encuentra icterica, deshidratada

**Ejercicio y descanso:** descansa intervalos largos

## 2. Modo Autoconcepto-Grupo de Identidad

**Identidad física:** desarrolla su sistema neurológico según sus meses de recién nacida.

**Identidad moral y ética:** no cuenta con una capacidad de juicio para tomar decisiones, requiere una mayor interacción con sus padres y familia.

## 3. Función de Rol

**Rol primario:** recién nacida de 35 semanas de gestación

**Rol secundario:** lactante menor

**Rol terciario:** Recién nacida con Ictericia neonatal +Incompatibilidad de grupo ABO

## 4. Relación Interdependiente

**Conductas dependientes:** necesita ayuda de su madre y cuidados las 24 horas del día.

**Conductas independientes:** recién nacida de 35 semanas de gestación no puede tomar iniciativa de actividades motoras o interactuar con el entorno.

### Tratamiento:

Para el tratamiento el médico tratante dejó las siguientes indicaciones: lactancia materna a libre demanda en intervalos de no más de 3 horas, fototerapia, medidas de seguridad (protección ocular y genital), cambios de posición cada 2 horas, control de signos vitales, cuidados del cordón umbilical dos veces al día, mantener temperatura corporal entre 36-36.5°C, exámenes de laboratorio.

### Proceso de atención de enfermería

Para llevar a cabo el proceso de atención de enfermería y tomando como referencia el modelo de adaptación planteado por Callista Roy, se implementó un plan de cuidados con las interrelaciones NANDA, NOC y NIC. Se identificaron 2 diagnósticos de enfermería los cuales fueron intervenidos de manera satisfactoria los cuales el nivel de bilirrubina en

sangre disminuyo paulatinamente, mediante el tratamiento de fototerapia con protección ocular y genital, durante el período de seguimiento por 3 días bajo supervisión médica evitando complicaciones patológicas.

## PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA Y LA NANDA

**Tabla 1. Valoración por dominios NANDA y formulación de categorías diagnósticas**

<b>Diagnóstico de Enfermería:</b> Riesgo de lesión cerebral relacionado con niveles elevados de bilirrubina por la presencia de ictericia neonatal.		
<b>Resultado Esperados- NOC:</b> Integridad tisular: piel y membranas mucosas 1101		
<b>Objetivo de Enfermería:</b>	<b>Escala de Medición</b>	<b>Puntuación diana</b>
Recién nacido presentó disminución de los niveles de bilirrubina sérica total, con la ayuda de la fototerapia, mejorando el color amarillo de su piel y conjuntivas gracias a las intervenciones del equipo de salud durante su hospitalización.	1. Leve 2. Moderado 3. Grave	Mantener a Aumentar a
<b>Indicadores:</b> 1101 Integridad tisular: piel y membranas mucosas 110105 Pigmentación anormal 0118 Adaptación del recién nacido 011823 Concentración de bilirrubina 011808 Coloración cutánea		

## Plan de cuidados de Enfermería

<b>Intervención de Enfermería-NIC</b>
<b>Campo:</b> Fisiológico- Complejo
<b>Intervención:</b> (6924) Fototerapia
<b>Actividades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar antecedentes maternos y determinar factores de riesgo</li> <li>• Colocar al neonato decúbito dorsal</li> <li>• Colocar lámpara a una distancia de 50 a 75 cm del recién nacido y evitar lesiones en la piel.</li> </ul>

- Cubrir los ojos del recién nacido para evitar daño ocular y protección a nivel de los genitales.
- Medir e interpretar la temperatura axilar cada 2 o 4 horas.
- Realizar exámenes de laboratorio para evaluar bilirrubina en sangre.

## PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA Y LA NANDA

**Tabla 2. Valoración por dominios NANDA y formulación de categorías diagnósticas**

<b>Diagnóstico de Enfermería:</b> Riesgo de déficit de volumen de líquidos r/c exposición ambiental (fototerapia), aumento de pérdidas sensibles		
<b>Resultado Esperados- NOC:</b> Estado nutricional: ingestión alimentaria y de líquidos 1008		
<b>Objetivo de Enfermería:</b>	<b>Escala de Medición</b>	<b>Puntuación diana</b>
Mantener un control de ingesta y eliminación estricta para evitar un desequilibrio hidroelectrolítico que afecte o ponga en riesgo la salud del neonato.	1. Leve 2. Moderado 3. Grave	Mantener a Aumentar a
<b>Indicadores:</b> (060107) Entradas y salidas diarias equilibradas (060109) Peso corporal estable (060119) Hidratación cutánea (060117) Humedad de las membranas mucosas		

## Plan de cuidados de Enfermería

<b>Intervención de Enfermería-NIC</b>
<b>Campo:</b> Fisiológico- Complejo
<b>Intervención:</b> Monitorización de líquidos 4130
<b>Actividades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorizar signos vitales</li> <li>• Controlar ingesta de alimentación/líquidos y calcular ingesta calórica diaria</li> <li>• Monitorizar los parámetros hemodinámicos</li> </ul>

- Observar las mucosas, turgencia de la piel
- Observar el color, cantidad y gravedad específica de la orina
- Monitorizar los niveles de electrolitos.

## **CAPÍTULO IV. RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN.**

### **Descripción y argumentación teórica de resultados.**

La ictericia neonatal debe ser individualizado y centrado en las necesidades de cada paciente y su familia. El plan de cuidados que se aplicó en el caso clínico demuestra este enfoque integral, que es esencial para garantizar una atención de calidad y mejorar los resultados tanto para el paciente como para la familia.

Para (24) destaca la aplicación de protocolos y cuidados de enfermería en el tratamiento de la fototerapia es crucial para minimizar complicaciones en recién nacidos con hiperbilirrubinemia, en este estudio de caso se aplicó cuidados de enfermería basados en la teoría de Roy, puesto que permitió disminuir los niveles de bilirrubina en sangre en el neonato.

Las complicaciones afectan directamente el buen funcionamiento cerebral (kernicterus) y otros dañan los sentidos como el oído, por otro lado, la investigación de (25) respalda la eficacia del tratamiento y cuidados de enfermería en la fototerapia, para evitar estas complicaciones, subraya la importancia de aplicar conocimientos adecuados, tales como fortalecer el vínculo entre padres e hijos. Una de las complicaciones que se presentó en el recién nacido es alza térmica, esta se sustenta en la investigación de Campbell S. Wagemann en la hiperbilirrubinemia tardía se presenta síntomas sugerentes como bajo peso, fiebre, alteración de procalcitonina. Sin embargo, Caicedo Gallardo D, manifiesta que la hiperbilirrubinemia neonatal se agrava por deshidratación o se relaciona con la encefalopatía.

El uso del plan de cuidados de enfermería estandarizado NANDA NIC/NOC proporciona un marco sólido para la atención de pacientes neonatos con ictericia patológica, permitiendo a los profesionales de enfermería brindar una atención de alta calidad que mejora los resultados clínicos y la experiencia del paciente y su familia.

En relación con el plan de cuidados aplicado según la enfermería basada en la evidencia y gracias al modelo de Roy, la fototerapia se considera una técnica ampliamente utilizada y segura en el cuidado neonatal, mostrando efectividad y escasas complicaciones (15). La



aplicación del modelo de enfermería de Callista Roy proporciona un marco sólido para abordar la necesidad de capacitar al personal de salud en el manejo de la ictericia neonatal.

La enfermera, en su rol como profesional de la salud, desempeña una función crucial en el cuidado de los pacientes (26). Se destaca como una figura clave en la implementación de diversos tratamientos de fototerapia, la administración de medicamentos recetados, brindando apoyo a los padres del recién nacido, manejando los síntomas del neonato y contribuyendo a la prevención y detección temprana de posibles complicaciones que podrían surgir después del tratamiento (16).

La competencia de enfermería abarca una combinación de conocimientos y habilidades, la capacidad de desempeñarse eficazmente en diversas situaciones requiere una combinación de comportamientos, actitudes, habilidades y motivación (27). En el campo de la neonatología, la fototerapia es un método comúnmente empleado para disminuir los niveles de bilirrubina en los recién nacidos. Sin embargo, para poder realizar con éxito este procedimiento es fundamental contar con los insumos necesarios, incluyendo intervención humana, equipos y otros insumos necesarios, fácilmente accesibles para la intervención en estos pacientes (28).

Continuando con la valoración de enfermería es importante mencionar que el manejo de los RN con este tipo de patologías, tienden a ser abordado de manera integral las consideraciones clínicas son relevantes, así mismo el uso de modelos como el de Roy que considera la adaptación parte fundamental del proceso atención de enfermería (22,20), la aplicación del Modelo de Adaptación de Roy en la atención de pacientes pediátricos, no solo demuestra ser efectiva, sino que también contribuye a consolidar el campo de acción de la enfermería al centrarse en el cuidado integral y adaptado a las necesidades individuales de cada paciente y su entorno.

En la actualidad es bien sabido que la planificación de enfermería es en base a las necesidades de paciente, considero en mi estudio de caso el criterio preventivo y la condición actual de las necesidades más urgentes y que deben ser resueltas de manera oportuna y priorizada, el enfoque propuesto por (27) proporciona un marco sólido para mejorar la actividad profesional de enfermería, centrándose en las necesidades del paciente y utilizando herramientas, taxonomías estandarizadas para planificar y proporcionar una atención de alta calidad.

La enfermería desempeña un papel fundamental en el manejo del recién nacido prematuro con complicaciones al nacer, especialmente en lo que respecta a la detección precoz de problemas como la ictericia neonatal y la implementación de intervenciones terapéuticas específicas como la fototerapia. Su participación y su capacidad para proporcionar cuidados integrales contribuyen significativamente al bienestar y la recuperación de estos pacientes vulnerables.

## **CONCLUSIONES.**

Los resultados de la investigación demuestran una relación significativa entre la aplicación del Modelo de Adaptación de Callista Roy y la mejora en la atención de neonatos con ictericia. Este enfoque de atención de enfermería permite una adaptación más eficaz del neonato al entorno, mitigando los efectos de la ictericia.

La implementación del Proceso de Atención de Enfermería, guiada por el Modelo de Callista Roy, ha demostrado ser una estrategia eficaz en el manejo de la ictericia neonatal. Los neonatos recibieron una atención integral que abordó no solo los aspectos físicos de la ictericia, sino también sus necesidades psicológicas y de desarrollo. El neonato mostró una disminución más rápida de los niveles de bilirrubina y una mejor adaptación a su entorno, lo que sugiere que este enfoque de atención de enfermería es beneficioso para su bienestar general.

## **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda la formación continua del personal de enfermería en el Modelo de Adaptación de Callista Roy, para mejorar la calidad de la atención brindada a los neonatos con ictericia y facilitar su adaptación y recuperación.
- Es aconsejable desarrollar y poner en práctica protocolos de atención de enfermería estandarizados basados en el Modelo de Callista Roy, para garantizar una atención consistente y de alta calidad a los neonatos con ictericia.
- Se sugiere realizar más investigaciones para explorar la eficacia del Modelo de Callista Roy en diferentes contextos y con diversas poblaciones neonatales, a fin de generalizar los hallazgos y mejorar las prácticas de atención de enfermería.
- Se recomienda la integración de equipos multidisciplinarios en el cuidado de neonatos con ictericia, incluyendo pediatras, enfermeras, nutricionistas y trabajadores sociales, para proporcionar una atención holística y centrada en el paciente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bravo R, Barreu C, Castro J, Gracia N, González L, Eva N. Enfermedad hemolítica del recién nacido incompatibilidad sanguínea, características clínicas, factores de riesgo y métodos de diagnóstico. Revista Sanitaria de Investigación [Internet]. 2021; 2(11). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8210492>
2. Altamirano, J. V. Lámpara de Fototerapia LED de elaboración propia y su uso para el tratamiento de ictericia, comparada con otras tecnologías. REVISTA MASKAY [Internet]. 2020;10(1):210-222. doi: <https://doi.org/10.24133/maskay.v10i1.1473>
3. Durango-Sánchez C, Martínez-Sánchez LM, Vásquez-Estrada V, JaramilloJaramillo LI, Zapata-Cardona LM, Campo-Campo MN. Descripción de una población de embarazadas con incompatibilidad Rh (D). Federación Mexicana de ginecología y obstetricia [Internet]. 2023;91(6):411-416. doi: <https://doi.org/10.24245/gom.v91i6.8504>
4. Bohórquez Guerrero MI, Rocafuerte Alvarado VA, Mena Villarreal AC, Saavedra Aguilar Ángela M, Satama Pereira FD. Enfermedad hemolítica del recién nacido incompatibilidad sanguínea, características clínicas, factores de riesgo y métodos de diagnóstico. jah [Internet]. 2022;5(2). Disponible en: <https://jah-journal.com/index.php/jah/article/view/143>
5. Páez M, Jiménez M, Corredor A. Enfermedad hemolítica del feto y del recién nacido por aloanticuerpos contra el antígeno M. biomedica [Internet]. 2021;41(4):643-50. Disponible en: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/5930>
6. Cañadas DA. Incompatibilidad de Rh: ¿Qué es? SAVIA salud digital MAPFRE. 2020;18-31. Disponible en: <https://www.saludsavia.com/contenidos-salud/articulos-especializados/incompatibilidad-de-rh-que-es>
7. Torres Vascones MP, Pazmiño Mera YY, Jumbo Rosillo RJ, Gonzales Plusas MA. Acciones para la reducción de muerte materna en Ecuador. RECIMUNDO [Internet]. 2018;2(2):614-30. Disponible en: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/249>
8. Goyes Guerra, M. B., Novillo Carguaytongo, J. I., Casa Cueva, C. V., & Zabala Carvajal, K. N. (2022). Incompatibilidad ABO. Una revisión bibliográfica.

Anatomía Digital [Internet]. 5(4), 160-174.  
<https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v5i4.2386>

Villarreal J, Vélez P. Lámpara de Fototerapia LED de elaboración propia y su uso para el tratamiento de ictericia, comparada con otras tecnologías. Maskay [Internet]. 2020;10(1), 38-43. <https://doi.org/10.24133/maskay.v10i1.1473>

9. Salia S, Afaya A, Wuni A, Ayanora M, Salia E , Kporvi D, et al. Knowledge, attitudes and practices regarding neonatal jaundice among caregivers in a tertiary health facility in Ghana. PLoS One. 2021; 16(6):1-20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251846>
10. Seneadza N, Insaidoo G, Boye H, Ani-Amponsah M, Leung T, Meek J, et al. Neonatal jaundice in Ghanaian children: Assessing maternal knowledge, attitude, and perceptions. PLoS One. 2022; 17(3):1-13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0264694>
11. Bhardwaj U, Kohli V, Thukral A. Management of hyperbilirubinemia in newborn infants 35 or more weeks of gestation: American Academy of Pediatrics, 2022. Indian Pediatrics. 2022; 60(1): 63-66. <https://europepmc.org/article/med/36639972>
12. Asociación española de Pediatría. AEP. [Internet].; 2024. Disponible en: <https://www.aeped.es/>.
13. Abdul-Mumin A, Owusu EA, Mwindekuma P, Tabiri S. Maternal knowledge and awareness of neonatal jaundice in term neonates admitted to the Neonatal Intensive Care Unit of the Tamale Teaching Hospital. Journal of Medical and Biomedical Sciences. 2021; 8(1):12-17. Disponible en: <https://www.ajol.info/index.php/jmbs/article/view/206597>
14. Horn D, Ehret D, Gautham KS, Soll R. Sunlight for the prevention and treatment of hyperbilirubinemia in term and late preterm neonates. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2021; 7(7): p. CD013277. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8259558/>

15. Okwundu CI, Okoromah CA, Shah PS. Prophylactic phototherapy for preventing jaundice in preterm or low birth weight infants. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2012; 1(1). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007966.pub2>
16. Foster J, Pathrose SP, Briguglio L, Trajkovski S, Lowe P, Muirhead R, et al. Scoping review of systematic reviews of nursing interventions in a neonatal intensive care unit or special care nursery. Journal of Clinical Nursing. 2024; 00(00): 1-15. <https://doi.org/10.1111/jocn.17053>
17. Raile M. Modelos y teorías de enfermería. Décima ed. Barcelona: Elsevier; 2022.
18. Naranjo-Hernández Y, Jiménez-Machado N, González-Meneses L. Análisis de algunas teorías de Enfermería y su vigencia de aplicación en Cuba. Archivo Médico Camagüey. 2018; 22(2). Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/5432>
19. Macías Solórzano CG, Olaya Pincay ME, Lozano Domínguez MM. Proceso de atención de enfermería aplicado en paciente con meningitis bacteriana bajo el modelo de Sor Callista Roy. RECIAMUC. 2019; 2(3):154-173. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/2.\(3\).septiembre.2018.152-173](https://doi.org/10.26820/reciamuc/2.(3).septiembre.2018.152-173)
20. Salazar D, Aguilar L, González F. Ictericia neonatal manifestación clínica frecuente en pediatría. Revista Médica Sinergia. 2023;8(8). Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9134412>
21. Splete H. La American Academy of Pediatrics (AAP) actualiza su guía sobre la hiperbilirrubinemia. MEDSCAPE. 2020.62-80. Disponible en: <https://espanol.medscape.com/verarticulo/5909521?form=fpf>
22. May Uitz S, Hernández Martínez N, Madera Poot G. Efectividad de la fototerapia con luz led para disminuir hiperbillirrubinemia neonatal en pacientes críticos. SaludyBienestarSoc [Internet]. 17ene.2022 [citado 7abr.2024];6(1):79-8. Disponible en: <https://www.revista.enfermeria.uady.mx/ojs/index.php/Salud/article/view/115>

23. Taípe-Paucar, A., Toaquiza-Alvarado, A. y Merchán-Coronel, G. Ictericia Neonatal a Nivel de América Latina. FACSALUD-UNEMI. 2022;6(10):76-84. DOI: <https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol6iss10.2022pp76-84p>.
24. Yumi Yanchapanta SG, Jiménez EIA. Perspectiva del personal de enfermería sobre los cuidados aplicados a neonatos que reciben fototerapia: Perspective of the nursing staff on the care applied to neonates receiving phototherapy. LATAM [Internet]. 2023;4(2):2203–2215. Disponible en: <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/747>
25. González RMOM. PROTOCOLO FOTOTERAPIA EN EL NEONATO. Gerencia de atención integral de Albacete. 2022:3-26. Disponible en: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/72070/3/RECIEN\\_14\\_03.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/72070/3/RECIEN_14_03.pdf)
26. de Bijl-Marcus, K., Brouwer, A. J., De Vries, L. S., Groenendaal, F., & Wezel-Meijler, G. V. Neonatal care bundles are associated with a reduction in the incidence of intraventricular haemorrhage in preterm infants: A multicentre cohort study. Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition, 2020;105(4), 419–424. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2018-316692>
27. Fanelli, S., Bellù, R., Zangrandi, A., Gagliardi, L., & Zanini, R. Managerial features and outcome in neonatal intensive care units: Results from a cluster analysis. BMC Health Services Research. 2020;20(1):957. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05796-0>
28. Nikuee, N., Rassouli, M., Manuchehri, H., Payandeh, A., & Khanali Mojen, L. Correlation between quality of care and length of hospital stay in neonatal intensive care unit. Iranian Journal of Neonatology. 2020;11(2):54–59. <https://doi.org/10.22038/ijn.2020.38372.1606>

## ANEXOS



Figura 1. Revisión de Historia clínica



Figura 2. Revisión de Historia clínica



Figura 3. Cuidado de enfermería, neonato bajo fototerapia con medidas de protección ocular y genital.



Figura 4. Apego precoz y lactancia materna junto a madre.