



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ENFERMERIA**

**Dimensión Practica del Examen Complexivo previo a la obtención del
grado académico de Licenciado(a) en Enfermería.**

TEMA DEL CASO CLINICO:

**PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERIA EN NEONATO A TERMINO CON
ICTERICIA NEONATAL**

AUTORA:

Evelyn Carolina Santana Yaguana

TUTORA:

Lic. Rosa Erlinda Bustamante Cruz. Msc

BABAHOYO- LOS RÍOS – ECUADOR

2021

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO.....	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT.....	V
INTRODUCCIÓN.....	VI
I. MARCO TEÓRICO.....	1
1.1 Justificación.....	9
1.2 Objetivos.....	10
1.2.1 Objetivo general.....	10
1.2.2 Objetivos específicos.....	10
1.3 Datos generales.....	11
II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO.....	12
2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes.....	12
2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente (anamnesis).....	12
2.3 Examen físico (exploración clínica).....	13
2.4 Información de exámenes complementarios realizados.....	18
2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.....	19
2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.....	19
2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud.....	24
2.8 Seguimiento.....	25
2.9 Observaciones.....	26
CONCLUSIONES.....	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	

INDICE DE CUADROS

Cuadro	Pág.
1. Elaboración de datos del paciente.....	19
2. Valoración cefalocaudal.....	21
3. Patrones funcionales de Gordon.....	23
4. Patrones alterados.....	25
5. Exámenes de biometría hemática.....	26
6. Exámenes de química sanguínea.....	26
7. Exámenes de electrolitos.....	26
8. Necesidades Básicas de Henderson.....	34

DEDICATORIA

“La motivación es el empuje del éxito; el éxito es la plenitud de la vida; la vida no sería vida sin Dios y la familia”

A Dios:

Este presente trabajo está dedicado con mucho cariño y gratitud a Dios, por guiarme en el buen camino y darme siempre las fuerzas necesarias para seguir adelante y no desmayar, sobrellevando cualquier obstáculo que se me presente.

A mis padres:

A mis amados padres Ángel Santana y Narcisa Yaguana, quienes son mi impulso y apoyo; por sus consejos, su amor y ayuda en los momentos difíciles, gracias por enseñarme valores que me han llevado a alcanzar una gran meta. Los quiero mucho.

Carolina Santana Yaguana

AGRADECIMIENTO

La vida se encuentra llena de retos y obstáculos, y sin duda uno de estos retos es la universidad; más allá de ser un reto es una base para mi entendimiento dentro del campo de salud en el cual estoy inmerso, y para lo que concierne la vida y mi futuro.

Le agradezco a mi institución y a mi tutora de tesis, Lic. Rosa Bustamente por el tiempo, dedicación y paciencia en la elaboración de este trabajo; con el objetivo de poder graduarme como un feliz profesional.

A mis padres, gracias a sus consejos y palabras de aliento, que me han ayudado a crecer como persona y a luchar por lo que quiero.

Carolina

Santana

Yaguana

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO:

**PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA EN NEONATO A TERMINO CON
ICTERICIA NEONATAL**

RESUMEN

En el nacimiento el neonato presenta varios cambios fisiológicos, durante este periodo pueden aparecer varias complicaciones, entre ellas la ictericia neonatal que es considerada una de las principales causas de morbilidad en neonatos a término y pretérmino. La ictericia neonatal es la presencia de coloración amarilla en piel y mucosas del neonato, debido a hiperbilirrubinemia en sangre; entre los principales factores de riesgo tenemos el materno-fetal, por incompatibilidad-Rh entre la madre y el neonato.

En este presente caso clínico se detalla un recién nacido con ictericia neonatal por incompatibilidad-Rh, que presenta hiperbilirrubinemia, el cual requiere la oportuna intervención del personal de enfermería, para evitar posibles complicaciones en el neonato como enfermedades neurológicas graves como el Kernicterus, que en casos extremos puede ocasionar daño cerebral y la muerte del neonato, por ello la importancia de tratar a tiempo este tipo de complicaciones en el recién nacido.

Por ello se describe en este estudio de caso a un neonato a término de 37 semanas por Capurro, a la valoración de enfermería presenta zona de KRAMER+++, se encuentra activo, fascies y mucosas ictéricas, APGAR 7/9, reflejo de moro normal.

El presente caso clínico tiene como objetivo el desarrollo del proceso de atención de enfermería en un neonato con ictericia neonatal por incompatibilidad-Rh, el cual se desarrollara partiendo del diagnóstico y tratamiento médico, identificando las necesidades y problemas de salud potenciales que presenta el neonato, aplicando cuidados de enfermería de manera integral para su pronta recuperación.

Palabras claves: proceso enfermero, neonato, hiperbilirrubinemia, ictericia neonatal, incompatibilidad-Rh.

ABSTRACT

At birth the neonate presents several physiological changes, during this period several complications can appear, among them neonatal jaundice, which is considered one of the main causes of morbidity in preterm and term neonates. Neonatal jaundice is the presence of yellow coloration of the skin and mucous membranes of the neonate, due to hyperbilirubinemia in the blood; among the main risk factors are maternal-fetal, due to Rh-incompatibility between the mother and the neonate.

This clinical case describes a newborn with neonatal jaundice due to Rh-incompatibility, with hyperbilirubinemia, which requires the timely intervention of nursing staff to avoid possible complications in the newborn, such as severe neurological diseases like Kernicterus, which in extreme cases can cause brain damage and death of the newborn, hence the importance of early treatment of such complications in the newborn.

Therefore, this case study describes a 37-week term neonate by Capurro, at nursing assessment presents KRAMER+++ zone, is active, jaundiced fascia and mucous membranes, APGAR 7/9, normal Moro reflex.

The objective of this clinical case is to develop the nursing care process in a neonate with neonatal jaundice due to Rh-incompatibility, which will be developed starting from the diagnosis and medical treatment, identifying the needs and potential health problems presented by the neonate, applying nursing care in a comprehensive manner for a prompt recovery.

Key words: nursing process, neonate, hyperbilirubinemia, neonatal jaundice, Rh-incompatibility.

INTRODUCCIÓN

La ictericia neonatal es aquella situación clínica que se caracteriza por la presencia de coloración amarilla en la piel, las fascias y mucosas del neonato, debido a una elevación de bilirrubina en sangre (hiperbilirrubinemia), esto ocurre cuando la bilirrubina sérica total sobrepasa los 5 mg/dl. Entre las causas más frecuentes de hiperbilirrubinemia neonatal tenemos la prematuridad del recién nacido, por la inmadurez del hígado ocasionando hiperbilirrubinemia y por incompatibilidad sanguínea ABO o sistema Rh.

La hiperbilirrubinemia neonatal ocasionada por incompatibilidad Rh, es conocida como la enfermedad hemolítica del recién nacido. Esto ocurre cuando la sangre Rh+ del feto se relaciona con la sangre Rh- de la madre durante el embarazo o durante el parto, lo que permite la producción de anticuerpos en la madre contra el antígeno Rh+ del feto o recién nacido. Los anticuerpos atraviesan la barrera placentaria y se unen a los hematíes fetales, los cuales son destruidos y eliminados. (Correa Valenzuela, Garcia Campos, Diciembre 2015)

La ictericia neonatal por incompatibilidad sanguínea o enfermedad hemolítica del recién nacido es un trastorno clínico - obstétrico y neonatal considerado una de las principales causas de muerte neonatal cuya incidencia a nivel mundial es de 1 por cada 1000 nacidos vivos.

Entre las primordiales complicaciones de la incompatibilidad sanguínea tenemos la hiperbilirrubinemia patológica en el neonato, considerándose una afectación inmunológica. "En esta patología se caracteriza por presentar edematización o una ictericia, como resultado de la acumulación de bilirrubina en sus fluidos corporales; en ocasiones esta acumulación desarrolla una enfermedad neurológica grave conocida como Kernicterus". (Baquero, 2015)

El presente proceso de atención de enfermería tiene el fin de analizar los principales signos, síntomas y posibles complicaciones que presenta el neonato con incompatibilidad sanguínea, por medio de una valoración de enfermería adecuada, otorgando así un plan de cuidados individualizados, que le permitan la recuperación del mismo, evitando las posibles complicaciones neurológicas ocasionadas por los elevados niveles de bilirrubina en sangre.

I. MARCO TEORICO

Ictericia neonatal – Concepto

El vocablo “ictericia” en el idioma francés “jaune” significa amarillo. La ictericia se define como la coloración amarillenta de la piel, fascias y mucosas del neonato ocasionado por el aumento de bilirrubina cuando esta sobrepasa los 5 mg/dl; acumulándose en la piel, membranas mucosas, y escleras del neonato, haciendo que los pacientes afectados presenten una coloración amarillenta en dichas zonas del cuerpo. La ictericia neonatal se detalla como aquella que ocurre durante los primeros días de vida, esta puede ser fisiológica, la cual se resuelve de manera espontánea; o patológica que en caso de ausencia de tratamiento puede conllevar graves consecuencias. (Olusanya, B; Teeple, S; Kassebaum, 2018)

Fisiopatología

Los glóbulos rojos contienen una proteína denominada hemoglobina cuya función principal es el transporte de oxígeno a través de los vasos sanguíneos. Luego del nacimiento, en el neonato la hemoglobina fetal se degrada rápidamente para dar lugar a la hemoglobina adulta, durante este proceso se forma gran cantidad de biliverdina (pigmentos de color verde, procedentes del catabolismo de la hemoglobina), que dará paso a la bilirrubina a través del hígado: la bilirrubina es un metabolito fisiológico que se origina fundamentalmente por la degradación de los glóbulos rojos o hematíes, liberando el grupo –hemo de la hemoglobina, definiéndose como bilirrubina no conjugada. La mayoría de la bilirrubina no conjugada o también denominada indirecta se une a una molécula de albumina circulante, transportadas por el organismo a través de la sangre. Posteriormente, se metaboliza en el hígado para producir bilirrubina conjugada o también llamada directa y soluble en el agua, en la cual de la vesícula biliar pasa al intestino y se elimina por medio de las heces. Por otra parte, el neonato debido a la inmadurez del hígado, su organismo no es capaz de excretar elevadas cantidades de bilirrubina, por ello está se va almacenando especialmente en la piel, membranas mucosas, o la membrana esclerótica ocular. (Jena, M; Shekhar Mohapatra S; Dash A , 2018) (Pico, 2016)

El nivel de bilirrubina sérica en el neonato es superior al adulto, debido a que existe una mayor producción de los eritrocitos, en el adulto es de 120 días mientras que en el neonato es de 80 días, por lo que el neonato produce el doble de bilirrubina que el adulto, produciendo un déficit transitorio de la capacidad de excreción de esta molécula. (Pico, 2016) (Maisels, 2015)

Clasificación de la ictericia

La ictericia neonatal se clasifica en dos tipos ambas causadas por hiperbilirrubinemia no conjugada, la ictericia fisiológica y la ictericia patológica. (Pico, 2016)

La ictericia fisiológica es aquella que se produce en la mayoría de los neonatos por lo general (60% de los recién nacidos), en ellos no existe una enfermedad subyacente (vómitos, problemas de alimentación, pérdida de peso excesiva, taquipnea, signos de infección). Se presenta a los 2 - 7 días de vida, como resultado de la inmadurez hepática, debido a un incremento en la producción de bilirrubina (por un aumento del número de hematíes) junto con una disminución de la excreción de la misma. El nivel de bilirrubina alcanza un máximo de 13-15 mg/dl y se va reduciendo gradualmente hasta llegar a un nivel aceptable antes de las dos semanas de vida menor a 5mg/dl. Este proceso es frecuente en neonatos sanos a término y pretérmino tardío. (Sanchez-Redondo; Sanchez-Gabriel; Castellanos, L; Benavente, F; Perez, M; Gracia, R; Ruiz, C, 2017)

La ictericia por lactancia materna 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. Se relaciona con la presencia de un factor desconocido en la leche materna que aumenta la reabsorción hepática de la bilirrubina, en este caso puede ser necesario suspender la lactancia materna durante 24 a 48 horas, los valores normales de bilirrubina llegan a la normalidad a partir de las 12-14 semanas de vida. (Szczepanska, K; Marciniak, S; Gazy, P; Slawsk, H, 2017) (Mitra, S; Rennie, J, 2017)

La ictericia patológica aparece en las primeras 24 horas del recién nacido, es aquella que necesita tratamiento médico, en este caso la bilirrubina total aumenta más de 5mg/dl diarios, y es por lo general superior a 12.9 mg/dl en términos o 15mg/dl en predeterminados. La principal causa de hiperbilirrubinemia patológica es la enfermedad por incompatibilidad Rh, la cual es una de las etiologías más graves, pero también poco frecuentes en embarazos controlados por profesionales sanitarios debido a la administración sistemática de gammaglobulina anti-Rh a madres con Rh negativo. Puede derivar en encefalopatía bilirrubínica severa e incluso Kernicterus en ausencia de un tratamiento efectivo. (Pico, 2016) (Lei, M; Liu, T; Li, Y; Liu, Y; Meng, L; Jin,C, 2018)

Causas del aumento de bilirrubina en el neonato

Existen una gran variedad de posibles etiologías que causan hiperbilirrubinemia neonatal, la cual es causada en la mayor parte de las ocasiones por el aumento de bilirrubina no conjugada (indirecta), debido a su mayor número de hematíes. (Sanchez-Redondo; Sanchez-Gabriel; Castellanos, L; Benavente, F; Perez, M; Gracia, R; Ruiz, C, 2017).

Por otro lado, la principal causa que produce hiperbilirrubinemia neonatal son las enfermedades hemolíticas, entre ellas la incompatibilidad sanguínea materno-fetal del grupo ABO, subgrupos o por sistema Rh (Rhesus). (Paris, E; Sanchez, I; Beltramino, D; Copto, A, 2017).

Incompatibilidad Rh

La incompatibilidad Rh también conocida como Enfermedad Hemolítica del Recién Nacido es considerada una enfermedad hemolítica isoimmune por motivo del antígeno D; en la cual se establece la elaboración de anticuerpos contra el antígeno Rh D, donde los anticuerpos de la madre dañan la membrana de los eritrocitos fetales causando una hemolisis, este tipo de incompatibilidad es muy frecuente en mujeres gestantes Rh negativas, que se exponen a los glóbulos rojos Rh positivo del feto, en el cual el antígeno del neonato no se encuentra presente en los hematíes maternos y luego de entrar a la circulación materna, se

lleva a cabo la formación de anticuerpos anti D en la madre Rh- receptora y no sensibilizada. (Castro Lopez, 2011)

Fisiopatología de la incompatibilidad Rh

La enfermedad hemolítica del recién nacido o incompatibilidad Rh, resulta cuando el eritrocito fetal que posee el antígeno D atraviesa la placenta y pasa a la circulación materna, en la cual puede sensibilizarla y por ende se da la formación de anticuerpos. Luego de esto los anticuerpos atraviesan la barrera placentaria y se unen a los eritrocitos fetales, quedando estos recubiertos, de manera que al pasar por el bazo quedan retenidos por el sistema retículo endotelial, estableciendo una hemólisis extravascular. Este proceso puede producir anemia fetal, hiperbilirrubinemia de predominio indirecta y hepatoesplenomegalia, debido a que el hígado se empieza a ocupar exclusivamente de producir glóbulos rojos. Si el deterioro persiste se desarrolla acidosis metabólica, insuficiencia cardíaca y muerte. La sensibilización materna puede tener origen de causas obstétricas (transfusión transplacentaria durante el embarazo, el parto, el aborto, embarazo ectópico, cesárea, sangrado transvaginal y la amniocentesis, entre otros. La transfusión de hemoderivados incompatibles es otra causa de isoimmunización. (Arevalo Adrian; Arevalo Cristobal; Bellazzi; Zanazzi;, 2009).

La ictericia por incompatibilidad Rh materno fetal, se produce a partir del segundo embarazo (anticuerpos IgG), no suele afectar al primer embarazo. Cuando la madre Rh- se expone por primera vez a los eritrocitos D+, se exhibe de manera preliminar una respuesta inmune primaria, con la elaboración de anticuerpos de clase IgM, que no atraviesa la barrera placentaria por su tamaño y por tanto no tiene consecuencia clínica. Si surge el estímulo inmune secundario figurado por un segundo embarazo con un feto Rh D+, se activa la respuesta secundaria, con un aumento de anticuerpo anti-D de tipo IgG que si cruzan la barrera placentaria y llevan a la destrucción de los eritrocitos. (Jaime Perez, J; Gomez Almaguer, D, 2012).

Presentación clínica

La presentación clínica de la incompatibilidad Rh puede ser variable dependiendo el grado de sensibilidad, puede presentarse de forma leve produciendo un moderado grado de ictericia o una leve anemia, la cual suele responder a la fototerapia. Pero también puede presentarse en su forma más severa ocasionando anasarca fetal, discapacidad física retardo mental. En la ictericia patológica el tinte icterico no solo está presente en la piel y en las conjuntivas, sino que también puede apreciarse en el LCR, lágrimas y saliva. En la incompatibilidad Rh puede apreciarse hepatomegalia y esplenomegalia, y en casos extremos pueden darse manifestaciones hemorrágicas. (Castro Lopez, 2011).

Luego del nacimiento, una vez separado de la placenta, el neonato no es apto de excretar una excesiva carga de la bilirrubina, la bilirrubina se excreta en forma conjugada con ácido glucoronico proceso que ocurre en el hígado, en el neonato a término y prematuro este proceso de actividad enzimática es baja. La bilirrubina indirecta circula en el plasma unida a la albumina, cuando la capacidad de unión de la albumina se excede comienza aparecer bilirrubina libre en el plasma, esa bilirrubina se almacena en el tejido nervioso y causa Kernicterus (encefalopatía neonatal bilirrubínica), además de signos de disfunción cerebral como letardo, hipertonicidad, y desaparición del reflejo de moro. (Arevalo Adrian; Arevalo Cristobal; Bellazzi; Zanazzi;, 2009).

Diagnostico

Lo importante en el momento del diagnóstico es poder identificar la magnitud del problema, por ello es esencial realizar la valoración clínica, y el estudio de los exámenes complementarios en el recién nacido, entre las pruebas diagnósticas tenemos: grupo sanguíneo y test de Coombs, hemograma completo, proteínas totales y albumina, cultivos de sangre y orina, gasometría, comprobar pruebas metabólicas, niveles de bilirrubina directa, ecografía abdominal. (Omecaña, F; Gonzalez, M;, 2014).

El diagnóstico de la afectación fetal por incompatibilidad Rh- se debe dar de forma continua, analizando la valoración clínica de la paciente y los exámenes complementarios, siendo la perspectiva principal el número de gesta y la

detección del anticuerpo anti-D. Ante un progenitor Rh+ se investiga la presencia de anticuerpos Rh materno por medio del test de Coombs indirecto para determinar si se encuentra o no sensibilizada.

Un test de Coombs indirecto negativo indica ausencia de aloinmunización materna, en cuyo caso se debe realizar un monitoreo mensual de la prueba de Coombs hasta las 28 semanas, luego se realizaran controles cada 15 días hasta el momento del parto.

El cálculo de la gravedad de la anemia fetal se da a través de la concentración de bilirrubina en el líquido amniótico L.A, dicho procedimiento resulta invasivo desarrollando la probabilidad de sensibilización y el incremento de formación de anticuerpos por la madre. Por ello para impedir esta complicación y evaluar el grado de la anemia fetal se implementa la velocidad sistólica máxima de la arteria cerebral media mediante ecografía Doppler detectando la bilirrubina por medio de una densidad óptica de 450 NM.

El diagnostico ecográfico nos permite observar la evolución de la anemia mediante determinantes que se encuentran en el feto, el L.A y la placenta, en fases tempranas inicia con: ascitis, derrame pericárdico, hepatoesplenomegalia, edema cutáneo y poli hidramnios, en fases tardías encontramos: hydrops, la anasarca aparece en los fetos con Hb en niveles entre 2-6 mg/dl. (Vizueta-Chavez, C; Lopez, S; Balon-Benavides, 2017).

Profilaxis

El suero de Rh de inmunoglobulina D (anti D) es aquel que se lo obtiene como producto de sangre humana obtenida de un pequeño grupo de donantes inmunizados. Existen diferentes planos de administración preventiva según región, no solo en la dosis administrada de anti-D sino también del cálculo cuantificativo en el volumen de la hemorragia materno-fetal. En las regiones latinas se administran una gran dosis única de 1500 UI de anti-D después de la semana 28 y otra dosis de 1500 UI a las 72 horas previas al parto. Además se necesita una dosis adicional tras cualquier acontecimiento que pueda causar sensibilización como aborto embarazo ectópico, trauma materno y cualquier procedimiento intrauterino invasivo.

La profilaxis anti D, ya sea prenatal o postparto, solo puede suprimir la inmunización Rh primaria, este no presenta respuesta en mujeres sensibilizadas que ya han desarrollado anticuerpos anti-D. Aproximadamente un 55% de mujeres se sensibilizan antes del primer embarazo o ante algún evento que impulse la producción de IG anti-D, este fenómeno se lo conoce como sensibilización silenciosa.

Sin la aplicación de la inmunoprofilaxis el 10% de las madres Rh D negativas se sensibilizan en el primer embarazo, 30% en el segundo, y 50% a partir del tercero. Por ello es muy importante realizarse los controles prenatales y postparto, ya que esta patología es una de la causa más importante de morbimortalidad neonatal. (Vizueta-Chavez, C; Lopez, S; Balon-Benavides, 2017).

Tratamiento

Los recién nacidos que presentan altos niveles de bilirrubina sérica deben recibir tratamiento para evitar complicaciones graves como la neurotoxicidad y el Kernicterus. Entre los principales tratamientos más frecuentes y seguros tenemos la fototerapia y la exanguinotransfusión. (Zardosht, R; Shah, F; Saeidi, R; Parvin, F, 2019).

La **fototerapia** es el tratamiento inicial en todo el tipo de ictericia, incluso cuando está indicada la exanguinotransfusión. Es un tratamiento viable y no invasivo, esta consiste en la aplicación de radiaciones lumínicas sobre la piel del bebe, con el fin de disminuir los niveles de bilirrubina sérica, ya que la luz tiene la capacidad de degradar una molécula de bilirrubina en productos metabolitos aptos para su excreción en bilis u orina, el fin de la fototerapia es evitar otros tratamientos más agresivos como la transfusión sanguínea y la administración de fármacos. (Maisels, 2015) (Woodgate, P; Jardine, L;, 2015).

Se considera que la radiación de la luz ultravioleta en los neonatos disminuye los niveles séricos de la bilirrubina, por ello se ha demostrado que la luz color azul y verde de las regiones del espectro visible entre los 420nm a 500nm tienen mayor efecto en la molécula de la bilirrubina. (Contreras-Alvarez, V; Gonzalez-Landaeta, R; , 2017).

En la fototerapia neonatal existen dos tipos de terapia lumínica para el tratamiento de la ictericia en el neonato: la fototerapia convencional, en la cual se utiliza un solo grupo de luces fluorescentes que concentran la luz en un área muy reducida que produce calor, por lo que debe colocarse la lámpara a una distancia mínima la cual indica el fabricante de la misma. También tenemos la fototerapia intensiva esta es considerada más eficaz y segura e implica el uso de niveles altos de radiación, reduciendo considerablemente el número de exanguineotransfusiones, colaborando en la conservación del desarrollo neurológico del neonato icterico. La irradiación espectral recomendada en neonatos a término como pre términos tardío es de $\geq 30 \mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$. (Sanchez-Redondo; Sanchez-Gabriel; Castellanos, L; Benavente, F; Perez, M; Gracia, R; Ruiz, C, 2017).

El máximo efecto de la fototerapia se produce durante las primeras 24-48 horas. El descenso esperable con fototerapia normal es de un 10-20% de la cifra inicial en las primeras 24 horas y con fototerapia intensiva puede llegar al 30-40%. Entre las complicaciones de la fototerapia tenemos deposiciones blandas, el aumento de pérdidas insensibles (llegando al 40% en niños a término y al 80% en los prematuros) y la consiguiente deshidratación. (Omecaña, F; Gonzalez, M;, 2014).

La **exanguinotransfusión** está indicada en aquellos neonatos que no responden al tratamiento con fototerapia; es una técnica que se realiza cuando los niveles de bilirrubina son muy elevados y existe riesgo de encefalopatía. Consiste en reemplazar la sangre del neonato por sangre fresca o reconstituida o concentrado de glóbulos rojos, solución salina, albumina 5% o plasma, para así poder eliminar los anticuerpos antieritrocitarios y la bilirrubina; logrando reponer el nivel de hemoglobina óptimo, reducir la anemia y recuperar la volemia. (Castaño Pico, 2016).

Durante el procedimiento de exanguineotransfusión se deben realizar controles de electrolitos, hematocrito y bilirrubina. Entre las complicaciones de la exanguineotransfusión tenemos: trastornos hidroelectrolíticos, sobrecarga de volumen, infección, aumento del riesgo de enterocolitis, plaquetopenia, entre otras. (Omecaña, F; Gonzalez, M;, 2014).

1.1 Justificación

La ictericia neonatal es muy frecuente a nivel mundial, siendo la principal causa de ingresos hospitalarios en las unidades de cuidados neonatales. La ictericia o hiperbilirrubinemia neonatal se considera un trastorno potencialmente mortal, y multifactorial, correspondiente a una de las situaciones clínicas más prevalentes en los primeros días de vida del neonato, y debido al incremento de muertes por origen de la ictericia neonatal por incompatibilidad Rh, conlleva a una preocupación al suponerse como factor asociado al no ser atendido a tiempo.

En algunos países de desarrollo a inicios del siglo XX se manifestó que la causa principal de que los neonatos presenten hiperbilirrubinemia y Kernicterus es debido a una patología sanguínea que causa isoinmunización, la cual es la incompatibilidad materna fetal por factor Rh o enfermedad hemolítica del recién nacido, la cual suele presentarse antes de las 36 horas de vida y proporcionar absorción del sistema nervioso central con apoptosis neuronal y secuelas. (Montealegre, A; Charpak, N; Parra, A; Deriva, C; Coca, I; Bertoloto, A, 2019).

En la ictericia neonatal por incompatibilidad Rh, pese a que existe un tratamiento profiláctico durante la gestación que es el uso de la inmunoglobulina anti D, que previene posibles complicaciones severas en el neonato como el Kernicterus, aún existen muchos casos de muertes neonatales por el desconocimiento del mismo. Por ello considero importante analizar esta patología en particular, el presente caso clínico tiene como finalidad analizar el proceso de atención de enfermería en pacientes con ictericia neonatal por incompatibilidad Rh, mediante una valoración física, diagnósticos de enfermería y la aplicación del plan de cuidados específicos, investigando los principales cuidados de enfermería que se aplican con base específica para poder intervenir de manera oportuna y eficaz en la atención del neonato, disminuyendo la morbimortalidad de los neonatos con ictericia neonatal por incompatibilidad Rh.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

- ✓ Analizar el proceso de atención de enfermería en neonato a término con ictericia neonatal por incompatibilidad Rh.

1.2.2 Objetivos específicos

- ✓ Identificar los principales diagnósticos de enfermería que presenta el neonato con incompatibilidad sanguínea al momento de su ingreso al área de neonatología.
- ✓ Ejecutar el plan de cuidados de enfermería que garantice el mejor manejo y atención del paciente.
- ✓ Evaluar los resultados de las intervenciones de enfermería que se aplicaron en el neonato.

1.3 Datos Generales del Paciente

Cuadro 1: Elaboración de datos del paciente

Datos del paciente	
Nombres:	N.N
Edad:	0 DIA
Nacionalidad:	Ecuatoriana
Etnia:	Mestiza
Edad Gestacional:	37 Semanas por Capurro
Sexo:	FEMENINO
Fecha de nacimiento:	19/08/2020
Hora de nacimiento:	06:45 am
Tipo de parto:	Cesárea
Apgar:	7 - 9
Tipo De Sangre:	O Rh+
Peso al nacer:	2.790 gr
Perímetro cefálico:	34 cm
Talla al nacer:	48 cm
Perímetro abdominal:	32 cm
Ocupación del padre:	Militar activo
Ocupación de la madre:	Ama de casa
Tipo de sangre de la madre:	O Rh-
Nivel sociocultural padres:	Vivienda propia con servicios básicos, buen

II. METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO

2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente

Recién nacido a término de 37 semanas de gestación de sexo femenino, parto por cesárea, madre con tipo de sangre Rh O-, ingresa al área de cuidados intermedios neonatales por presentar, fascies ictericas, piel, mucosas y esclerótica amarilla. Madre refiere “mi bebe no me succiona bien el seno”. Presenta un leve reflejo de succion al seno materno. Es valorado por medico Neonatólogo el cual indica el ingreso del paciente al área de hospitalización, e indica realizar exámenes complementarios y niveles de bilirrubina en sangre, al momento con posible diagnostico medico de incompatibilidad del sistema Rh.

Historial Clínico

- ✓ Antecedentes familiares: Madre no refiere antecedentes patológicos personales, tipo de sangre O Rh-, con dos embarazos, dos partos por cesárea, en el primer embarazo recibe inmunoglobulina anti D a las 28 semanas de embarazo. Padre no refiere antecedentes patológicos personales, tipo sanguíneo O Rh+.
- ✓ Antecedentes perinatales: la embarazada se realiza 3 controles prenatales, 2 ecografías obstétricas, no se colocó Inmunoglobulina anti D.
- ✓ Antecedentes personales: se realizó la profilaxis antihemorragia del recién nacido, profilaxis ocular, se colocó las vacunas de la HB y la BCG.
- ✓ Antecedentes quirúrgicos personales: Ninguno

2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis)

Recién nacido de sexo femenino nacido el 19 de Agosto del 2020 a las 06:45 am por cesárea, con una edad gestacional de 37 semanas por Capurro, a la valoración física presenta test de APGAR 7/9, peso al nacer de 2.790 gr, talla de 48cm, perímetro cefálico de 34 cm, perímetro torácico de 33 cm, perímetro abdominal de 32 cm, es ingresado al área de neonatología a los 0 días de nacido, por presentar piel, mucosas, y escleróticas ictericas, valorado por escala de Kramer +++, tipo de sangre Rh O+, siendo la madre Rh O-, ocasionando posible problema de incompatibilidad por sistema Rh, signos vitales dentro de los parámetros estables, temperatura: 36 .9 ° C, Frecuencia cardiaca de 154 lpm, Frecuencia respiratoria de 57 rpm, T/A: 63/35 mmhg, SaO2%: 95%. Neonato con débil reflejo de succion/ deglución, por lo que es necesario la colocación de sonda orogastrica. Reflejos neonatales normales, extremidades simétricas, activas, sin presencia de edemas. Medico Neonatólogo indica ingreso del paciente al área de neonatología en cuidados intermedios, el neonato se encuentra bajo vigilancia del equipo de salud, con tratamiento de fototerapia por diagnóstico de incompatibilidad Rh, se requiere colocación de sonda orogastrica por débil reflejo de succion, leche materna exclusiva, se encuentra con vía endovenosa periférica permeable, recibe profilaxis ocular y antihemorrágica, y se administran las vacunas HB y la BCG.

2.3 Examen físico (exploración clínica).

La siguiente exploración clínica se realizara por medio de dos tipos de valoraciones: Valoración cefalocaudal y valoración por aparatos o sistemas, con el fin de detallar de manera más explícita cada uno de los aspectos más relevantes del neonato.

Cuadro 2: Valoración física cefalocaudal

Valoración Física: Céfaló Caudal
SNC: Recién Nacida activa y reactiva al manejo, con adecuada termorregulación, sin signos de deterioro neurológico, Eco Transfontanelar sin alteraciones de control normal. Buena hidratación, signos vitales dentro de los parámetros estables.
Piel y Faneras: Ictéricas, escala de KRAMER +++
CABEZA: normocefalica. Fontanela normotensa. Perímetro cefálico de 34 cm.

Se palpan las 4 suturas: coronal, sagital, lambdoidea y escamosa, y se palpan las 4 fontanelas: anterior, posterior, esfenoidal y mastoidea.
CABELLO: abundante, color negro, implantación pilosa sin alteraciones.
CEJAS Y PESTAÑAS: simétricas de buena implantación,
OJOS: simétricos de color negro, pupilas isocóricas, escleróticas ictéricas, sin presencia de lesiones oculares. Leve edema palpebral.
OREJAS: simétricas, pabellón auricular de buena implantación.
NARIZ: simétrica con presencia de millium facial, sin desviaciones del tabique ni deformidades, presencia de mucosa ictérica.
BOCA: labios semihumedas. Mucosa oral ictérica, paladar blando integro. Débil reflejo de succión.
CUELLO: simétrico, corto, adecuados movimientos de flexión, extensión y rotación, no hay presencia de adenopatías. Presencia del pulso carotideo a la palpación.
Tórax: simétrico, buena expansibilidad torácica, apéndice xifoides prominente. Perímetro torácico de 33 cm.
Sistema Respiratorio: Al momento se encuentra saturando sobre los 90 %, a la auscultación se evidencia buena entrada de aire, sin ruidos sobreañadidos. Frecuencia respiratoria entre 50 – 60 rpm.
Sistema cardiovascular: Presenta presiones arteriales normales 65/45 (48) mmhg. Frecuencia cardiaca de 154 lpm. A la auscultación ruidos cardiacos rítmicos, no se auscultan soplos, llenado capilar de 2 segundos.
Abdomen: suave, blando, presencia de RHA +. No doloroso a la palpación. No signos de irritación peritoneal. Perímetro abdominal de 32 cm.
Sistema digestivo: Ruidos hidroaereos presentes RHA +. Sin presencia de hernias, visceromegalias y puntos dolorosos, abdomen blando depresible a la palpación.
Extremidades Superiores: simétricas, activas al manejo, sin presencia de edemas.
Extremidades Inferiores: Sin presencia de edemas, Activo y reactivo al manejo, tono normal. Pulsos distales presentes.
Sistema Genito Urinario: Sin presencia de sonda, Sistema urinario sin complicaciones. Genitales sin alteraciones. Diuresis y deposición espontanea.

Elaborado por: Carolina Santana Yaguana.

Medidas Antropométricas

- ✓ **Peso:** 2.790 gr
- ✓ **Talla:** 48 cm
- ✓ **Perímetro Cefálico:** 34 cm
- ✓ **Perímetro Torácico:** 33 cm
- ✓ **Perímetro Abdominal:** 32 cm

Signos Vitales

- ✓ **Temperatura:** 36.9°C
- ✓ **Frecuencia cardiaca:** 154 lpm
- ✓ **Frecuencia respiratoria:** 57 rpm
- ✓ **Tensión arterial:** 65/45 (48) mmhg
- ✓ **SaO2%:** 95%

VALORACIÓN DE ENFERMERIA POR PATRONES FUNCIONALES DE MARJORY GORDON

Cuadro 3: Patrones Funcionales de Marjory Gordon

PATRONES FUNCIONALES	ALTERADO	FUNDAMENTO
1.-Percepcion y control de la salud	NO	Neonato de 37 semanas de gestación de sexo femenino, cumple con todas las normas de higiene personal por parte de la madre. Presenta las vacunas BCG y HB. Se le realizo profilaxis antihemorrágica y profilaxis ocular.
2.- Nutricional/ metabólico	SI	Recién nacido a término con piel y mucosas ictéricas, valoración por escala de kramer +++, debido a la fototerapia se puede presentar alteración en la integridad de la piel.

		Presenta leve dificultad para succionar el biberón, se le administra 30 cc de FRNT por biberón pero solo succiona 10cc por lo que se le coloco sonda orogastrica para complementar la alimentación.
3.- Eliminación e intercambio	NO	Con respecto a la eliminación por vía intestinal y urinaria no presenta ningún problema, el proceso de fototerapia ayuda a que esta eliminación sea eficaz y beneficiosa para el neonato, y también hay eliminación de bilirrubina por pérdidas insensibles.
4.- Actividad/ ejercicio	NO	Recién nacido activo y reactivo al manejo, movimientos normales de miembros inferiores y superiores, presenta buenos reflejos.
5.- Sueño/ descanso	SI	El recién nacido debido al tratamiento de la fototerapia, la colocación de sonda orogástrica y las valoraciones de enfermería cada 2 horas, no consigue tener un buen sueño y descanso, se siente irritable.
6.- Cognitivo/perceptual	NO	Recién nacido activo, reactivo, llanto fuerte. Los padres conocen sobre el padecimiento del neonato, por lo que colaboran con el neonato para su pronta recuperación.
7.- Autopercepción/	NO	El recién nacido se encuentra un

autoconcepto		poco irritable por el tratamiento de fototerapia y por la colocación de protección ocular. El personal de enfermería aplica medidas de confort para el neonato.
8.- Rol/ Relaciones	NO	Los padres del recién nacido tienen una buena relación entre ellos, ambos visitan diariamente al neonato, el cual se encuentra en un entorno feliz cuando es visitado por sus padres.
9.- Sexualidad/ reproducción	NO	Presencia de genitales femeninos sin alteraciones, producto de la segunda gesta.
10.- Tolerancia al estrés	SI	El neonato al brindar los cuidados de enfermería y al estar expuesto a agentes estresantes como la fototerapia y las gafas de protección, este tiende a irritarse, por ello los padres del neonato se tienden a estresar e irritar.
11.- Valores y creencias	NO	Ambos padres de religión católica, muy creyentes de la fe y esperanza, manifiestan que oran constantemente por la pronta recuperación de su hijo.

Elaborado por: Carolina Santana Yaguana

PATRONES FUNCIONALES ALTERADOS

Cuadro 4: Patrones Funcionales alterados

PATRONES FUNCIONALES ALTERADOS
☺ Nutricional / Metabólico
☺ Sueño / Descanso
☺ Tolerancia al estrés

Elaborado por: Carolina Santana Yaguana

2.4 Información de exámenes complementarios realizados

Cuadro 5: Exámenes de Biometría Hemática

BIOMETRÍA HEMÁTICA	RESULTADOS	VALORES DE REFERENCIA
Hemoglobina	18.50 g/dl	17-20 g/dl
Hematocrito	53.3 %	40-60 %
Leucocitos	10.50 k/ul	9 – 12 k/ ul
Plaquetas	206 k/ul	200 – 400 k/ul
Neutrofilos %	34.9 %	30-50 %
Basófilos %	0.2 %	0 – 1%
Monocitos %	7.0 %	1 – 20 %
Eosinofilos %	3.8 %	1 – 4 %
Linfocitos %	41.6 %	41 – 70 %
Hematíes	6.30/mm ³	4.5 – 6.5/ mm ³
VCM (Volumen corpuscular medio) tamaño de hematíes.	99.8 fL	98 – 118 fL
Neutrofilos	4.0/mm ³	2 - 7.5/mm ³
Linfocitos	3.5 /mm ³	1 – 4 /mm ³
Monocitos	0.78 /mm ³	0.0 – 3.5/mm ³
Eosinofilos	0.28 /mm ³	0 – 0.5/mm ³
Basófilos	0.02 /mm ³	0 – 0.2/mm ³

Elaborado por: Carolina Santana Yaguana

Cuadro 6: Exámenes de Química Sanguínea

QUIMICA SANGUINEA	RESULTADOS	VALORES DE REFERENCIA
Glucosa	65 mg/dl	50 – 140 mg/dl
Urea	7.0 mg/dl	14 – 40 mg/dl
Creatinina	0.4 mg/dl	0.3 – 1mg/dl
Ácido úrico	2.10 mg/dl	2 – 6 mg/dl
Bilirrubina Total	*17.05 mg/dl	1 – 5 mg/dl

Bilirrubina Directa	*0.65 mg/dl	Hasta 0.5 mg/dl
Bilirrubina Indirecta	*4.80 mg/dl	0.2 – 1.2 mg/dl

Elaborado por: Carolina Santana Yaguana

Cuadro 7: Exámenes de electrolitos

ELECTROLITOS	RESULTADOS	VALORES DE REFERENCIA
Sodio	138 meq/l	135-145 meq/l
Potasio	4.5 meq/l	3.5 – 5.5 meq/l
Cloro	100 meq/l	96 – 110 meq/l
Calcio	9.5 mg/dl	8 - 10 mg/dl
Magnesio	2.2 meq/l	2.0 – 2.5 meq/l
Bicarbonato	20 meq/l	18 - 24 meq/l

Elaborado por: Carolina Santana Yaguana

Grupo Sanguíneo: Rh O+

Inmunológico: Prueba de Coombs Directo: Positivo

2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo y diferencial

- ✓ **Diagnostico Presuntivo:** Ictericia Neonatal Patológica
- ✓ **Diagnóstico Diferencial:** Ictericia neonatal por incompatibilidad del sistema ABO.
- ✓ **Diagnóstico definitivo:** Enfermedad hemolítica del recién nacido por incompatibilidad del sistema Rh.

2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los acontecimientos a realizar.

Entre las variables que se relacionan con el origen del problema tenemos las siguientes: biológicas, ambientales, físicas y sociales.

- ✓ Variables Biológicas: Recién nacido con tipo de sangre O Rh+, siendo la madre O Rh+, ocasionando ictericia neonatal por incompatibilidad del sistema Rh, debido a que la madre no se colocó la inmunoglobulina anti D en el periodo prenatal.
- ✓ Variables Físicas: presencia de ictericia neonatal, piel, fascies y mucosas ictericas, se encuentra con débil reflejo de succion, por lo que se debe

complementar su nutrición por sonda orogastrica, se encuentra irritable al manejo físico.

- ✓ Variables Ambientales: por motivos del tratamiento de fototerapia el ambiente para el neonato se torna estresante e irritable, igualmente al momento de la colocación de la sonda orogastrica, debido a los procedimientos invasivos del neonato hay riesgo de infección para el mismo.
- ✓ Variables Sociales: Déficit del conocimiento o falta de orientación por parte de la madre del neonato acerca de la administración de la inmunoglobulina anti D para prevenir la ictericia neonatal por incompatibilidad Rh.

Las Indicaciones Médicas prescritas por el medico son:

- ✓ Hospitalización al área de neonatología a cuidados intermedios neonatales.
- ✓ Control de signos vitales cada 2 horas
- ✓ Tratamiento de fototerapia continúa.
- ✓ Proteger los genitales y los ojos del recién nacido en el momento de la fototerapia.
- ✓ Realizar cambios posturales cada 3 horas.
- ✓ Administración de leche materna por succión nutritiva y complementarla con la colocación de sonda orogastrica tomas de 30cc de FRNPT y Leche materna cada de 3 horas, vigilando la tolerancia gástrica.
- ✓ Colocacion y cambio de sonda orogastrica cada 24 horas, en caso de que el neonato no termine los 30cc de FRNPT por succion.
- ✓ Control del peso diario.
- ✓ Control de medidas antropométricas y diariamente.
- ✓ Control de ingesta y eliminación diariamente.
- ✓ Cuidados de enfermeria generales proporcionando confort al neonato.
- ✓ Proporcionar el protocolo de prevención de caídas.
- ✓ Evitar la manipulación excesiva del neonato.
- ✓ Prevención de infecciones, mediante las principales medidas asépticas al momento de manipular al neonato y al realizar procedimientos invasivos en el mismo.

NANDA: 00194
 NOC: 0118
 NIC: 6924

DX: REAL
Dominio 2: Nutrición / Clase 4: Metabolismo
Código 00194: Hiperbilirrubinemia Neonatal

M
E
T
A
S

R/C: Incompatibilidad Rh

E/P: piel, mucosas y esclerótica ictéricas, niveles de bilirrubina elevado.

Dominio: Salud funcional

Clase: Crecimiento y Desarrollo

Etiqueta: Adaptación del recién nacido (0118)

ESCALA DE LIKERT

INDICADORES	1	2	3	4	5
011801 Puntuación de APGAR				X	
011808 Coloración cutánea		X			
011823 Concentración de bilirrubina		X			
110104 Hidratación de la piel			X		

I
N
T
E
R
V
E
N
C
I
O
N
E
S

Campo: Familia

Clase: W. Cuidados de un nuevo bebe

Etiqueta: Fototerapia: Neonato (6924)

- ACTIVIDADES**
1. Explicar a la familia los procedimientos y cuidados de la fototerapia.
 2. Control de signos vitales cada 2 horas.
 3. Colocar protección ocular (gafas) y genital (pañal) al recién nacido durante la fototerapia.
 4. Colocar las luces de la fototerapia encima del bebe a una altura adecuada.
 5. Comprobar la intensidad de las luces a diariamente.
 6. Observar si hay signos de deshidratación (depresión de fontanelas, escasa turgencia cutánea, pérdida de peso).
 7. Cambiar la posición del lactante cada 2 horas según protocolo.
 8. Monitorizar los niveles de bilirrubina.
 9. Control de ingesta y excreta diariamente.

NANDA: 00107
 NOC: 1020
 NIC: 1056

M
E
T
A
S

I
N
T
E
R
V
E
N
C
I
O
N
E
S

DX: REAL
Dominio 2: Nutrición / Clase 1: Ingestión
Código 00194: Patrón de alimentación ineficaz del lactante (00107)

R/C: Débil reflejo de succión del lactante.

E/P: incapacidad para mantener una succión eficaz.

Dominio: Salud Fisiológica

Clase: K. Digestión y Nutrición

Etiqueta: Estado Nutricional del Lactante (1020)

Campo: Fisiológico Básico

Clase: D. Apoyo Nutricional

Etiqueta: Alimentación Enteral por Sonda (1056)

ESCALA DE LIKERT

INDICADORES	1	2	3	4	5
011813 Estado de succion/ deglución		X			
102001 Ingestión de nutrientes			X		
102004 Tolerancia alimentaria				X	

- ACTIVIDADES**
1. Colocacion de sonda orogástrica de acuerdo al protocolo del centro hospitalario.
 2. Observar si la colocación de la sonda es correcta inspeccionando la cavidad bucal, comprobando si hay residuos gástricos o escuchando durante la inyección y extracción de aire, según el protocolo del centro.
 3. Observar si hay presencia de sonidos intestinales cada 4 – 8 horas, según corresponda.
 4. Utilizar una técnica higiénica en la administración de este tipo de alimentación.
 5. Elevar el cabecero de la cama de 30 a 45 grados durante la alimentación.
 6. Antes de cada alimentación intermitente, comprobar si hay residuos.

NANDA: 00004
 NOC: 1902
 NIC:

DX: DE RIESGO
Dominio 11: Seguridad-Protección / Clase 1: Infección
Código 00004: RIESGO DE INFECCION

R/C: Procedimientos invasivos (Colocacion de sonda orogastrica para complementar alimentación)

E/P: No presenta.

M
E
T
A
S

Dominio: Conocimiento y conducta de la salud

Clase: Control del riesgo y seguridad

Etiqueta: Control del riesgo (1902)

ESCALA DE LIKERT

INDICADORES	1	2	3	4	5
190220 Factores de riesgo en la estancia hospitalaria			X		
190203 Factores de riesgo personales de salud		X			
190202 Factores de riesgo ambientales			X		

I
N
T
E
R
V
E
N
C
I
O
N
E
S

Campo: Seguridad

Clase: V. Control de riesgos

Etiqueta: Control de infecciones (6540)

- ACTIVIDADES**
1. Vigilar signos de infecciones, enrojecimientos, edemas, cambios de temperatura.
 2. Mantener un ambiente aséptico óptimo durante el manejo del neonato, y específicamente al momento de realizar alguna intervención de enfermería invasiva para el neonato (colocación de vías periféricas, sondan orogastrica).
 3. Mantener una técnica aséptica durante la colocación y manejo de sonda orogástrica.
 4. Cambiar los sitios de las vías Intravenosas IV, los vendajes de acuerdo con las directrices actuales de cada institución.
 5. Instruir a la familia sobre el correcto lavado de manos antes de ingresar a

2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales

Recién nacido a término que presenta niveles de bilirrubina total de 17.05 mg/dl, bilirrubina directa de 0.65 mg/dl y bilirrubina indirecta de 4.80 mg/dl, los cuales nos indican la presencia de hiperbilirrubinemia neonatal, la misma que es ocasionada por incompatibilidad materno-fetal por sistema Rh. El tratamiento de primera elección y más recomendado ante esta situación de salud es la Fototerapia, la cual se evidencia científicamente que reduce rápidamente los niveles de bilirrubina no conjugada circulante en el cuerpo, es menos invasiva para el neonato y por ende menos costosa.

En ciertos casos donde la fototerapia no es suficiente para eliminar los niveles altos de bilirrubina, se utiliza el tratamiento de exanguineotransfusión. Consiste en reemplazar la sangre del neonato por sangre fresca o reconstituida o concentrado de glóbulos rojos, solución salina, albumina 5% o plasma, para así poder eliminar los anticuerpos antieritrocitarios y la bilirrubina. Por otro lado este procedimiento podría ocasionar riesgos potenciales de salud en el neonato como alteraciones hemodinámicas, cardiovasculares, hematológicas, infecciosas, inmunológicas y metabólicas; por ello los médicos la utilizan solo en casos que realmente se amerite su uso. En este caso el paciente recibirá solamente tratamiento de Fototerapia.

Por otro lado el recién nacido presenta reflejo de succión débil, al darle el biberón solo succiona 10 cc del mismo, dejando los 20cc restantes, por lo que no ingiere las calorías necesarias que necesita diariamente, por ello está indicada la colocación de sonda orogastrica, en caso de que el neonato no logre succionar los 30cc de FRNAT por succión.

El recién nacido a término se encuentra con ciertos procedimientos invasivos como colocación de Sonda Orogástrica, el tratamiento de la fototerapia, el aseo y baño diario, por lo que es sensible a contraer una infección, por lo que se deben tomar medidas asépticas generales antes de manipular al neonato y antes de realizarle cualquier procedimiento de enfermería sea invasivo o no.

El Presente Proceso de Atención de Enfermería (PAE) se articula con el modelo de las 14 necesidades básicas de Virginia Henderson.

Cuadro 8: Necesidades Básicas de Virginia Henderson

NECESIDADES BÁSICAS DE VIRGINIA HENDERSON QUE PRESENTA EL NEONATO	
Necesidad 2: Alimentación/ Hidratación	El neonato presenta débil reflejo de succión, realiza tomas de 10cc dejando los 20cc restantes, por lo que se encuentra con alimentación complementaria por sonda orogastrica. Se le explicara a la madre la importancia de la lactancia materna exclusiva en el neonato.
Necesidad 8: Higiene y Piel	El neonato presenta la piel y mucosas ictéricas por motivo de la hiperbilirrubinemia neonatal por incompatibilidad Rh. Se encuentra con tratamiento de Fototerapia.
Necesidad 9: Seguridad	Se proporcionara medidas preventivas para evitar el riesgo de infecciones en el neonato, ya que se encuentra con intervenciones de enfermería invasivas, de igual manera se le informara a los padres sobre la importancia del aseo personal antes de visitar al neonato.

Elaborado por: Carolina Santana Yaguana

2.8 Seguimiento

Neonato de 37 semanas de gestación que ingreso al área de hospitalización por la presencia de sus fascias y membranas mucosas ictéricas valorado por escala de Kramer +++, APGAR 7/9. Inmediatamente se le realizaron exámenes complementarios, biometría hemática, química sanguínea, tipología sanguínea, en los cual se evidencio niveles de bilirrubina elevados, bilirrubina total de 17.05 mg/dl, y su tipología sanguínea de RHO+, siendo la incompatibilidad sanguínea materno-fetal la causante de la hiperbilirrubinemia del neonato.

Se le indico al recién nacido tratamiento de fototerapia continuo, en el cual dentro de las primeras 24 horas se evidencio que los niveles de bilirrubina descendieron en un 10-20%. Se mantuvo con las adecuadas medidas de protección ocular y genital durante la fototerapia, se realizó cambios de posición cada 2 horas.

Al momento de la administración de leche materna por succión se evidencio un débil reflejo de succión del recién nacido, realizaba tomas de 10cc, dejando el

restante de 20cc, motivo por el cual se indicó la colocación de sonda orogastrica para complementar la alimentación diaria del neonato de 30 cc de FRNAT cada 3 horas.

Los signos vitales se mantuvieron dentro de los parámetros normales, saturando por encima de los 95%. A partir del cuarto día de hospitalización, después de haber culminado el tratamiento de fototerapia establecido por la unidad de salud, se realizaron exámenes de laboratorio para evaluar el nivel de bilirrubina del neonato, el cual indico valores de bilirrubina total de 5.8 mg/dl. Al tercer día de hospitalización se suspende colocación de sonda orogastrica, por motivo del buen reflejo de succion del neonato.

Debido a la pronta recuperación del recién nacido se decide dar el alta al paciente tras el sexto día de hospitalización, y se da el control por consulta externa del área pediátrica. El personal de enfermería le indica a la madre las pautas necesarias a seguir en casa y la importancia de la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida del bebe, también se brindó consejería educativa a la madre sobre la aplicación de la inmunoglobulina anti D para próximos embarazos. Al mes del alta del neonato se procede a la realización de la visita domiciliaria del mismo, donde presenta buena salud, carnet de vacunas completo para su edad y buenas condiciones de vida.

2.9 Observaciones

Debido a la detección precoz del diagnóstico médico de ictericia neonatal por incompatibilidad Rh, se procedió al tratamiento de Fototerapia continua para disminuir los niveles de bilirrubina elevados, la cual tuvo resultados muy favorables, reduciendo los niveles de bilirrubina del neonato, evitando así el tratamiento de exanguineotransfusión.

Es importante resaltar que se le comunicó a los padres del neonato, los tratamientos médicos que se le iban a realizar, entre ellos: para tratar la incompatibilidad Rh, por medio de la Fototerapia o exanguineotransfusión en caso de que no funcionara la fototerapia, indicando los beneficios y complicaciones de cada tratamiento, también se le informo sobre la colocación de la sonda orogastrica para complementar la alimentación del neonato, con el fin de que nos den su consentimiento sobre el tratamiento que recibiría el recién nacido.

CONCLUSIONES

La aplicación del Proceso de Atención de Enfermería es la base del ejercicio de nuestra profesión ya que es la aplicación del método científico a la práctica enfermera, método por el que se aplican los conocimientos de la práctica profesional.

Al analizar el proceso de atención de enfermería en un neonato a término con ictericia neonatal por incompatibilidad Rh, identifiqué que la participación oportuna y eficiente entre el personal médico y de enfermería, permite identificar de manera rápida y oportuna el tratamiento médico específico, como la Fototerapia y en casos más complicados se realizaría la Exanguineotransfusión; ofreciendo al neonato la atención adecuada y específica para tratar dicha patología, proporcionando un tratamiento adecuado y por ende una pronta recuperación, evitando así las posibles complicaciones que puede presentar dicha patología como el Kernicterus (deterioro neurológico).

En el presente caso clínico se identificó que la ictericia neonatal es una de las patologías que mayormente son motivo de ingreso a los hospitales neonatales, por ello existen protocolos específicos sobre el manejo del paciente con ictericia neonatal, el problema remonta en los casos de incompatibilidad sanguínea Rh materno-fetal, por las graves complicaciones que esta presenta, por ello radica la importancia de que las madres embarazadas se realicen los controles prenatales pertinentes, la identificación oportuna de su tipología sanguínea, y en caso de posible incompatibilidad la administración prenatal de la inmunoglobulina anti D.

En el proceso de atención de enfermería se cumplieron cada uno de los objetivos propuestos, logrando una excelente atención al neonato evitando posibles complicaciones, e integrándolo de manera oportuna a su vida diaria con su familia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Arevalo Adrian; Arevalo Cristobal; Bellazzi; Zanazzi;. (2009). Icteria neonatal por incompatibilidad Rh. *Revista de Postgrado de la Via Catedra De Medicina*(195).
- Baquero, N. (2015). *Isoinmunizacion Rh, Generalidades y Riesgos*. Med Cir; 2(1):1-8. Obtenido de https://www.uexternado.edu.co/wp-content/uploads/2017/02/Boletin_DER_Y_VID_52.pdf
- Castaño Pico, M. (2016). Analisis de la variabilidad de la practica asistencial a traves de una via clinica para la ictericia neonatal. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10045/54335>
- Castro Lopez, F. (2011). Neonatologia: Temas para enfermeria. *ECIMED*.
- Contreras-Alvarez, V; Gonzalez-Landaeta, R; . (2017). Desarrollo de un sistema con potencial aplicacion de fototerapia para ictericia neonatal. *Rev MexIng Biomed*(38(3)), 74-88. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmib/v38n3/2395-9126-rmib-38-03-00574.pdf>
- Correa Valenzuela, Garcia Campos. (Diciembre 2015). *Proceso enfermero a recien nacido con hiperbilirrubinemia basado en el modelo de adaptacion de Roy* . Enfermeria Universitaria, 12(4).
- Jaime Perez, J; Gomez Almaguer, D. (2012). *Hematologia la sangre y sus enfermedades* (Tercera ed.). Mexico: Mc Graw Hill.
- Jena, M; Shekhar Mohapatra S; Dash A . (2018). *La amarillez es una amenaza para el recien nacido: Una revision* . Asiatico J Pharm Clin Res. 11(2):43-7. Obtenido de <https://doi.org/10.22159/ajpcr.2018.v11i2.22694>
- Lei, M; Liu, T; Li, Y; Liu, Y; Meng, L; Jin,C. (2018). Efectos del masaje en recien nacidos con ictericia: un metaanálisis. *Revista Internacional de Ciencias de Enfermeria. Asociacion China de Enfermeria*, 5, 89-97. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2018.01.004>
- Maisels, M. (2015). *Manejo del recien nacido con ictericia: un desafio persistente*. Can Med Assoc J. Obtenido de <https://doi.org/10.1503/cmaj.122117>
- Mitra, S; Rennie, J. (2017). *Ictericia neonatal: etiologia, diagnostico y tratamiento*. Br J Hosp Med. Obtenido de <https://doi.org/10.12968/hmed.2017.78.12.699>
- Montealegre, A; Charpak, N; Parra, A; Deriva, C; Coca, I; Bertoloto, A. (2019). Eficacia y seguridad de dos dispositivos de fototerapia para el tratamiento humanizado de la ictericia neonatal. *Un pediatra*. (92(2)), 79-97. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2019.02.008>
- Olusanya, B; Teeple, S; Kassebaum. (2018). *Pediatria, La contribucion de la ictericia neonatal a la mortalidad infantil mundial: hallazgos del estudio*

GBD 2016. New Jersey. Obtenido de : <https://doi.org/10.1542/peds.2017-1471>

- Omecaña, F; Gonzalez, M;. (2014). *Pediatría Integral*. Servicio de Neonatología. Hospital Universitario La Paz. *SEPEAP*, XVIII (6), 367-374.
- Paris, E; Sanchez, I; Beltramino, D; Copto, A. (2017). *Pediatría Meneghello* (Sexta ed.). Buenos Aires: Panamericana.
- Pico, C. (2016). *Análisis de la variabilidad de la práctica asistencial a través de una vía clínica para la ictericia neonatal*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10045/54335>
- Sanchez-Redondo; Sanchez-Gabriel; Castellanos, L; Benavente, F; Perez, M; Gracia, R; Ruiz, C. (2017). *Directrices para la prevención, detección y manejo de la hiperbilirrubinemia en recién nacidos de 35 o más semanas de gestación*. *An Pediatr*. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2017.03.006>
- Szczepanska, K; Marciniak, S; Gazy, P; Slawsk, H. (2017). *Ictericia de la leche materna*. *Pediatría y Med Rodz*. Obtenido de <http://doi.org/10.15557/PiMR.2017.0017>
- Vizueta-Chavez, C; Lopez, S; Balon-Benavides. (2017). Incompatibilidad Rh en el embarazo. *Revista Científica Dominio de la Ciencia*, III(4), 32-46. Obtenido de [Dialnet-IncompatibilidadRhEnElEmbarazo-6155638.pdf](http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6155638)
- Woodgate, P; Jardine, L;. (2015). Ictericia Neonatal. *Evidencia Clínica de BMJ*. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4440981/>
- Zardosht, R; Shah, F; Saeidi, R; Parvin, F. (2019). Evaluación de la eficacia y la complicación de la distancia entre las lámparas de fototerapia y el nivel corporal del recién nacido en la disminución de la bilirrubina sérica y las complicaciones de la fototerapia en la hiperbilirrubinemia neonatal. *Irani de Neonatología IJN*(1;10(4)), 47-52. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.22038/ijn.2019.38470.1607>

ANEXOS

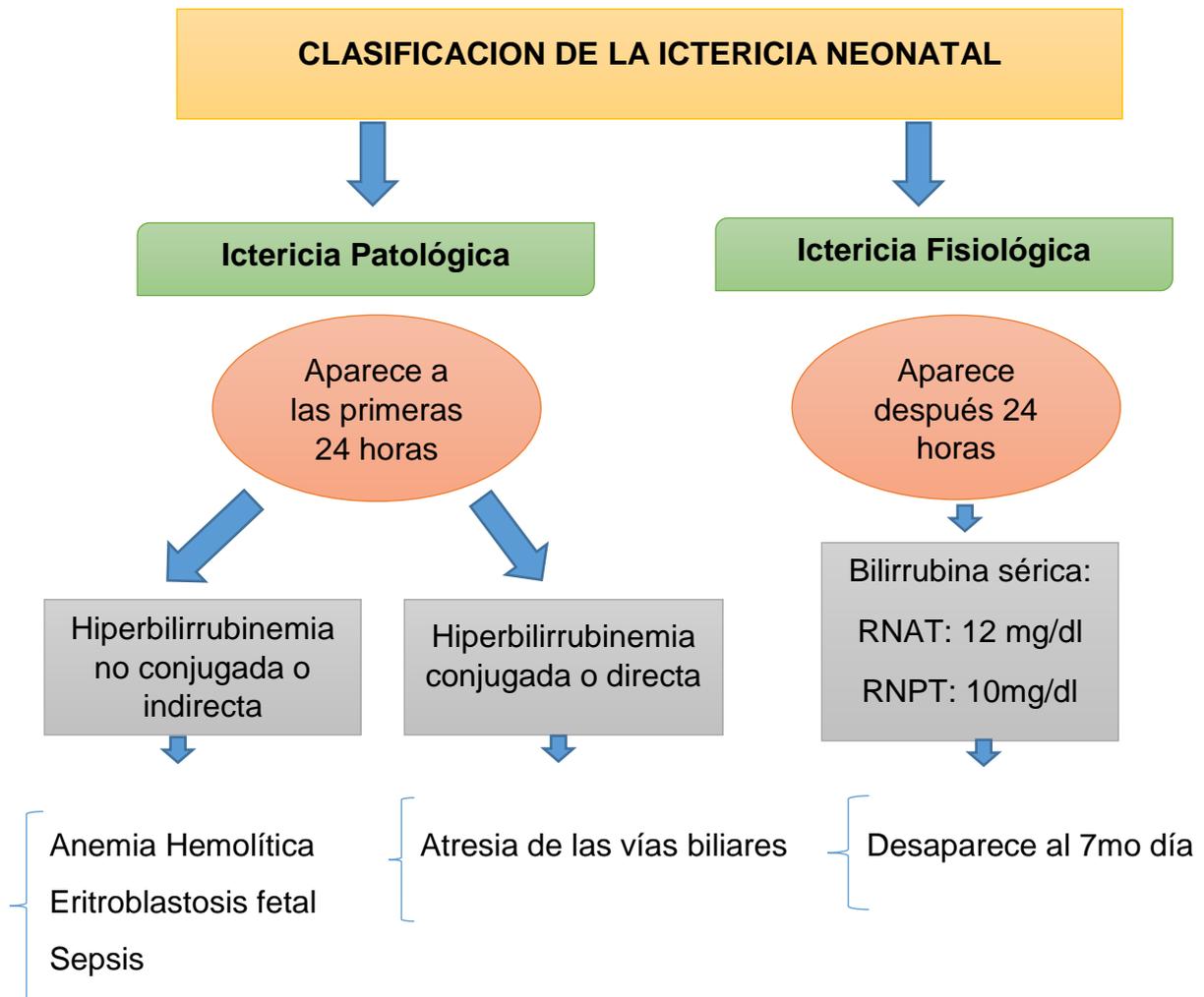
- ✓ Elaboración de la Valoración física diaria del neonato



- ✓ Valoración del aspecto general del neonato después de la fototerapia



Grafico 1: Clasificación de la ictericia neonatal



Elaborado por: Carolina Santana Yaguana

Elaboración de las notas de enfermería por el método SOAPIER

SOAPIER

S Recién nacido a término en cuidados intermedios neonatales.

O Recién nacido a término de 37 semanas de gestación en cuidados intermedios neonatales, al momento signos vitales dentro de los parámetros estables. **CABEZA:** normocefalica, fontanela normotensa, perímetro cefálico de 34 cm, fascies ictéricas, escala de KRAMER ++++, ojos con leve edema palpebral, boca y labios simétricos, mucosas oral semihumedas, presenta sonda orogástrica por débil reflejo de succión/ deglución. **TORAX:** simétrico, perímetro torácico de 33cm. **EXTREMIDADES SUPERIORES:** simétricas, activas, sin presencia de edemas. **ABDOMEN:** simétrico, blando, depresible a la palpación, perímetro abdominal de 32 cm. **GENITALES:** sin alteraciones, diuresis y deposición presentes. **EXTREMIDADES INFERIORES:** simétricos, activos, sin presencia de edemas.

A ☺ Ictericia Neonatal (00194). R/C: Incompatibilidad RH. E/P: fascies ictéricas, nivel de bilirrubina elevado.

☺ Patrón de alimentación ineficaz del lactante (00107). R/C: Débil reflejo de succión del lactante. E/P: incapacidad para iniciar una succión eficaz, incapacidad para mantener una succión eficaz.

☺ Riesgo de Infección (00004). R/C: Procedimientos invasivos (Sonda orogástrica, catéter nasal).

P Plan:

☺ Alimentación Enteral por Sonda (1056)

☺ Fototerapia: Neonato (6924)

☺ Control de infecciones (6540)

I Intervenciones:

☺ Colocación de sonda orogástrica de acuerdo al protocolo del centro.

☺ Observar si la colocación de la sonda es correcta inspeccionando la cavidad bucal, comprobando si hay residuos gástricos o escuchando durante la inyección y extracción de aire, según el protocolo del centro.

☺ Observar si hay presencia de sonidos intestinales cada 4 – 8 horas, según corresponda.

☺ Elevar el cabecero de la cama de 30 a 45 grados durante la alimentación.

☺ Explicar a la familia los procedimientos y cuidados de la fototerapia.

- ☺ Colocar al recién nacido en una incubadora cerrada.
- ☺ Colocar las luces de la fototerapia encima del bebe a una altura adecuada.
- ☺ Comprobar la intensidad de las luces a diario.
- ☺ Colocar protección ocular (gafas) y genital (pañal) al recién nacido durante la fototerapia.
- ☺ Cambiar la posición del lactante cada 4 horas según protocolo.
- ☺ Observar si hay signos de deshidratación (depresión de fontanelas, escasa turgencia cutánea, pérdida de peso).
- ☺ Cambiar los sitios de las vías IV periféricas y centrales y los vendajes de acuerdo con las directrices actuales de los CDC.
- ☺ Mantener una técnica aséptica durante la colocación y manejo de sonda orogástrica.

E Al momento paciente se encuentra en cuidados intermedios neonatales, signos vitales dentro de los parámetros estables, al momento saturando por encima de los 90%. Se encuentra con sonda orogástrica para complementar su alimentación, debido a su débil reflejo de succión con tomas de 30cc de FRNT cada 3 horas. Se encuentra con tratamiento de fototerapia para reducir sus niveles elevados de bilirrubina en sangre y a su vez con su adecuada protección ocular y protección genital. El recién nacido a término necesita ciertos procedimientos invasivos como colocación de Sonda Orogástrica, fototerapia por lo que es sensible a contraer una infección, por lo que se deben tomar medidas asépticas generales antes de manipular al paciente.

R Recién nacido a término al momento se encuentra estable, signos vitales dentro de los parámetros estables, con diuresis y deposiciones presentes. Alta en la tarde.

Elaborado por: Carolina Santana Yaguana

