



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

TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE GRADO EN LA CARRERA DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

**PROPUESTA PRÁCTICA DEL EXAMEN DE GRADO O DE FIN DE CARRERA (DE CARÁCTER COMPLEXIVO)
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

TEMA: PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA, EN NEONATOS CON HIPERBILIRRUBINEMIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

Autores:

Sra. CASTRO CABEZAS EVELYN ANNABELLE

Srta. VERA ENGRACIA MAR NICOL

Tutor: MSc. GUERRERO LAPO GILMA ESPERANZA

Milagro, Abril 2022

ECUADOR

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico primeramente a Dios por llenarme de sabiduría, guiar mis pasos, y por bendecirme con una gran familia y una grandiosa madre, que me han apoyado en todos los aspectos de mi vida, inclusive para cumplir con mis objetivos y metas propuestas, y culminar con éxitos este trabajo.

Evelyn Annabelle Castro Cabezas

DEDICATORIA

Este trabajo investigativo se lo dedico al eterno por permitirme avanzar en el ámbito profesional. Por Protegerme y guiarme en cada segundo de mi vida, por ser mi fiel amigo en cada momento de angustia y tristeza, por demostrarme su único y verdadero amor a pesar de mis pecados.

A mi familia, mi pilar fundamental que es mi madre Martha Engracia quien me motiva a seguir adelante. Al esposo de mi mama Sergio Ramírez por ayudarme económicamente en mis estudios

A mi padre Wilson Vera por ayudarme en cada momento y por el simple hecho de ser mi padre querido.

A mi hermana Verónica Vera y su esposo Klever Canchingre quien me brindaron un hogar en el año del internado.

Mi Hermana mayor Brenda Vera y mis sobrinas Leonela, Brithany Vera y Josdy Olivo quienes me brindaron motivación desde el inicio de mis estudios y por siempre estar ahí cuando las necesite.

Mar Nicol Vera Engracia

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por brindarme sabiduría y dedicación a la Msc. Gilma Esperanza Guerrero Lapo por guiarnos en este trabajo de investigación, a mi familia quienes estuvieron en cada momento dándome su apoyo a quienes formaron parte de mis estudios para seguir con pie firme en este proceso.

Evelyn Annabelle Castro Cabezas

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme sabiduría y llegar hasta este proceso, a mi tutora Msc. Gilma Esperanza Guerrero Lapo por guiarnos paso a paso en este trabajo por su paciencia y capacidad de enseñanza. A mi Universidad UNEMI, por abrirme las puertas y los recursos materiales para mi proceso de aprendizaje, a todos mis maestros que fueron fundamental para llegar hasta este trabajo investigativo.

A mis seres queridos que son mi familia por darme ese consejo, cariño y una palabra de motivación, a mis amigos quienes estuvieron ahí demostrándome que están en las buenas y en las malas. A mi compañera Evelyn Annabelle Castro Cabezas quien forma parte de este trabajo de investigación quien aportó mucho para el desarrollo de la misma.

Mar Nicol Vera Engracia

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE GENERAL.....	vi
RESUMEN	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN	3
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	6
JUSTIFICACIÓN	8
MARCO TEÓRICO.....	11
METODOLOGÍA.....	28
DESARROLLO DEL TEMA.....	30
CONCLUSIONES	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43

RESUMEN

Justificación: El proceso de atención de enfermería (PAE) en neonatos con hiperbilirrubinemia es un método que ayuda al personal profesional brindar cuidados garantizados para lograr y alcanzar los objetivos propuestos, es de mucha importancia aplicar las intervenciones basadas a las necesidades que requiere el recién nacido para prevenir complicaciones. La enfermera cumple un papel fundamental en donde se relaciona e inclinara a las teorías de enfermería para efectuarlas en este proceso científico. **Objetivo:** consisten en determinar el proceso de atención de enfermería en estos neonatos con hiperbilirrubinemia, las intervenciones y diagnósticos enfermeros que se aplican, se explica con claridad el PAE que cumplen los enfermeros para aplicarlos en estas complicaciones que se presentan en los recién nacidos. Los cuidados y diagnósticos en estos neonatos **Metodología:** basada en una revisión bibliográfica, lo cual nos permitió buscar conceptos, intervenciones y proceso de atención de enfermería con un sustento científico. Es una investigación de tipo documental aplicada en los neonatos con hiperbilirrubinemia **Resultados:** se logró obtener datos estadísticos por medio de una investigación científica, se conoció el índice de esta patología en diferentes países, cuáles son las intervenciones de enfermería aplicadas en estos recién nacidos con hiperbilirrubinemia, su tratamiento con los cuidados para una pronta recuperación y por ende las teorías de enfermería que nos permiten interceder aplicarlas a los neonatos. **Conclusión:** se puede concluir que el proceso de atención de enfermería es una herramienta muy útil e importante para aplicarlas en estos recién nacidos que presentan hiperbilirrubinemia. En donde el personal de enfermería prioriza las intervenciones necesarias para lograr una pronta recuperación, estableciendo diagnóstico de enfermería los cuales nos permiten actuar de una manera científica y profesional ante la situación. Con diferentes causas como, la incompatibilidad sanguínea, la inmadurez hepática o al síndrome de gilbert.

PALABRAS CLAVE: ictericia, bilirrubinemia, enfermería, cuidados, fototerapia

NURSING CARE PROCESS IN NEONATES WITH HYPERBILIRUBINEMIA IN THE INTENSIVE CARE UNIT

ABSTRACT

Justification: The nursing care process (PAE) in neonates with hyperbilirubinemia is a method that helps professional staff provide guaranteed care to achieve and achieve the proposed objectives, it is very important to apply interventions based on the needs that the newborn requires. to prevent complications. The nurse plays a fundamental role where she relates to and will incline nursing theorists to carry them out in this scientific process.

Objective: they consist in determining the nursing care process in these neonates with hyperbilirubinemia, the nursing interventions and diagnoses that are applied, the PAE that nurses comply with is clearly explained in order to apply them in these complications that occur in newborns. The care and diagnoses in these neonates

Methodology: based on a bibliographic review, which allowed us to search for concepts, interventions and nursing care process with scientific support. It is a documentary-type research applied to neonates with hyperbilirubinemia

Results: statistical data was obtained through scientific research, the index of this pathology in different countries was known, what are the nursing interventions applied to these newborns with hyperbilirubinemia , its treatment with care for a speedy recovery and therefore the nursing theories that allow us to intercede apply them to neonates.

Conclusion: it can be concluded that the nursing care process is a very useful and important tool to apply to these newborns with hyperbilirubinemia. Where the nursing staff prioritizes the necessary interventions to achieve a speedy recovery, establishing a nursing diagnosis which allows us to act in a scientific and professional manner in the face of the

situation. With different causes such as blood incompatibility, liver immaturity or Gilbert's syndrome. **KEY WORDS:** jaundice, bilirubinemia, nursing, care, phototherapy

INTRODUCCIÓN

La bilirrubina es un pigmento amarillento que se genera durante la descomposición normal de los glóbulos rojos, esto ocurre cuando cumplen su función de vida 120 días. El signo característico cuando se eleva esta bilirrubina es la ictericia en el recién nacido (RN). La ictericia corresponde a un signo que se demuestra con un 60% de los recién nacidos a término y 80% de prematuros, se habla, de 140 millones de nacimientos al año a nivel mundial aproximadamente 84 a 112 millones muestran esta complicación en el transcurso de las dos primeras semanas de vida (Gómez Cedeño & Jiménez Suárez, 2021).

La bilirrubina, llamada no conjugada o también por sus siglas BNC, es totalmente limitada en el plasma eso quiere decir que es poco soluble, y la unión de aquello es totalmente no covalente a la albumina aumenta su solubilidad en el plasma. Por ende, de esta manera, junto a la albumina, este compuesto es transportado al hígado (Carvajal, 2019).

En los recién nacidos se puede presentar hiperbilirrubinemia fisiológica debido al número de glóbulos rojos relacionados con su superficie corporal, por ende, se presenta como un signo característico en la primera semana de vida. Pero también suele ser patológica cuando se presenta en las primeras 24 horas de vida del recién nacidos.

Se define como hiperbilirrubinemia a la concentración de la bilirrubina superior a 19 μm (1.1mg/dl). La colocación amarilla de la piel, de las mucosas y de los fluidos corporales también llamada como ictericia neonatal, se presenta a una concentración de 40 μm (2.4 mg/dl) de bilirrubina (Gómez Cedeño & Jiménez Suárez, 2021).

Cuando la hiperbilirrubinemia se presenta en los neonatos, (especialmente en los prematuros y en la incompatibilidad del factor RH) es muy grave debido a las complicaciones y secuelas que pueda presentarse si no se realiza un tratamiento adecuado, por lo que es muy importante que el personal de enfermería realice la valoración al neonato a través del examen físico, exámenes de laboratorio y también utilizando la escala de Kramer, para así evidenciar la condición y estado del niño.

La ictericia neonatal, un reciente estudio publicado en Estados Unidos en el año 2018, encontró que la prevalencia de ictericia neonatal fue de 55.2%.

América latina y en México se ha evidenciado una prevalencia de casos con hiperbilirrubinemia indirecta en los recién nacidos de 17% distinguiendo como un factor de riesgo relacionado a la edad gestacional menos de 35 semanas, la sepsis y la lactancia exclusiva.

En Bolivia la prevalencia de casos es de 76.3% con una frecuencia en los neonatos del sexo masculino (61.9%). Los casos con hiperbilirrubinemia neonatal reportados en los países de Chile y Bolivia coinciden con el sexo masculino en su mayor parte con esta patología (Miguel, 2018).

El presente trabajo se relaciona con la aplicación del proceso de enfermería en estos neonatos con hiperbilirrubinemia, con un propósito para indagar información relevante y científica, acerca de la aplicación del proceso de atención de enfermería que realiza el personal profesional y no profesional. Para evitar el estrés, complicaciones y evitar la pérdida calórica innecesaria es importante la jerarquización primordial en la atención de los pacientes prematuros para la intervención y optimización de enfermería.

Por otra parte, otros científicos relacionan, esta complicación de la hiperbilirrubinemia del neonato con la incompatibilidad sanguínea de madre e hijo y se le da el nombre de patología hemolítica del recién nacido, es por esto que el equipo de enfermería deberá de

valorizar y gestionar todo los cuidados e intervención que requiere el neonato. De acuerdo a esto, con el medico ver las bases y exámenes complementarios que sean necesarios para llevar a cabo una pronta mejoría en el paciente.

El personal de enfermería debe de reconocer claramente cuales intervenciones se pueden aplicar, debido a que existe una prevalencia mayor en los neonatos. De esta forma se puede alcanzar un óptimo desarrollo y cuidados, en su estancia hospitalaria, impidiendo esta complicación en los recién nacidos.

Para el presente estudio investigativo permite a través de la experiencia, de las pasantías del internado rotativo, se pudo conocer a estos neonatos con la patología con un diagnóstico médico de hiperbilirrubinemia; razones en las cuales se amplía los conocimientos sobre el proceso de atención de enfermería que aplica el personal de enfermería en el en los cuidados de estos neonatos, por medio de la fototerapia o también por exanguinotransfusión.

CAPÍTULO 1

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Según cifras del Instituto de Estadística y Censo 2019 (INEC), la ictericia neonatal es la cuarta causa de mortalidad en el grupo de edad de 0 a 11 años, con 7.440 casos registrados.

Los neonatos por lo general al nacer producen bilirrubina excesiva a causa del gran número de eritrocitos que genera su cuerpo, algunos de estos pasan por un proceso de envejecimiento para luego ser destruidos y poder así mantener un equilibrio. La ingesta de líquidos en un neonato es menor por lo cual su flora y motilidad intestinal se ve disminuida y por ende su función hepática se ve incrementada favoreciendo al incremento de la bilirrubina.

La hiperbilirrubinemia neonatal es una patología frecuente durante los primeros días de vida de un recién nacido y prematuros, debido que en algunas ocasiones no es posible determinar en primera instancia el curso de la enfermedad. Intervienen factores patológicos o fisiológicos que se observan después de las 24 horas de nacido, haber nacido antes de las 37 semanas de gestación, o haber presentado sangrados y hematomas perinatales. La hiperbilirrubinemia en los servicios neonatales de cuidados intensivos neonatales es de origen multifactorial y se destaca la labor que se realizan a los neonatos por parte del personal de salud. Por lo que es importante el tener conocimientos para brindar cuidados profesionales para garantizar una recuperación óptima evitando las complicaciones en las que implica esta patología

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo evidenciar el proceso de enfermería en los recién nacidos con hiperbilirrubinemia en las unidades de cuidados intensivos, identificando complicaciones, características, tratamientos e intervenciones de enfermería a neonatos teniendo como base de estudio, investigaciones previas a la patología.

En cuanto a las complicaciones de hiperbilirrubinemia neonatal que se quiere esclarecer es el daño a nivel cerebral denominado kernicterus, y el desarrollo cerebral grave causado por niveles altos de bilirrubina, y determinar sus rasgos característicos como lo es su color amarillo en la piel, y la presencia de coluria y acolia en el recién nacido, acompañados de exámenes de laboratorio para su confirmación y conocer los diferentes tipos de tratamiento de acuerdo al tipo de bilirrubina e implementar intervenciones como la ingesta de líquidos, para incrementar la hidratación y aumentar el número de excretas y favorecer en la disminución de la bilirrubina; la administración de fluido terapia, el uso de la lámpara de fototerapia neonatal, o la Exanguinotransfusión que es comúnmente utilizada cuando el uso de la fototerapia falló, e incluso la presencia de signos graves en la concentración sérica de bilirrubina y conllevan a desarrollar kernicterus.

La mayor parte de neonatos y los recién nacidos prematuros pueden presentar esta patología de manera transitoria, debido que algunos de ellos con tendrán la concentración de bilirrubina sérica excesivamente elevada como los demás. Por otro lado, la bilirrubina no conjugada es neurotóxica, por lo que la barrera hematoencefálica de los recién nacidos, inclusive en los prematuros, proporciona una protección muy deficiente del sistema nervioso central contra los niveles altos de bilirrubina no conjugada y puede causar secuelas neurológicas permanentes o ser fatal y es recomendable la cuantificación de la bilirrubina sérica.

JUSTIFICACIÓN

Las intervenciones de Enfermería plantean desde el punto de vista científico en la presente investigación, el rol integral que permita identificar los signos, síntomas, complicaciones, etiología y lo más relevante que es el poder priorizar los diagnósticos enfermeros para describir las intervenciones que serán aplicadas en el recién nacido con la patología ya mencionada brindando una atención oportuna, eficaz y eficiente para la recuperación del paciente.

Según los datos del instituto nacional de estadísticas y censo (INEC) en Ecuador la hiperbilirrubinemia se encuentra como la tercera causa de morbilidad infantil con un valor de tasa 159,59 por cada 10.000 niños menores de un año y posee con un porcentaje de 6,99% después de las patologías como la dificultad respiratoria y neumonía. (Gómez Cedeño & Jiménez Suárez, 2021).

Estas estadísticas brindan un resultado que la investigación a realizar es de suma importancia ya que la ictericia neonatal es un signo característico principal en los recién nacidos con esta patología que es la hiperbilirrubinemia sin tener en cuenta ni importar la edad gestacional del niño y es de ahí donde el profesional debe realizar el proceso de atención de enfermería brindando una buena calidad de cuidados para alcanzar y lograr la recuperación del recién nacido.

Este trabajo de investigación será de buen aporte para los estudiantes y personal de salud ya que es un trabajo con datos e información actualizada en donde se dan a conocer las diferentes etapas que se aplica mediante el proceso de enfermería aplicados en los recién nacidos con esta patología ya que hoy en día existe una variedad de recién nacidos con esta patología.

Los beneficiarios de este trabajo de investigación serán los neonatos que cruzan esta patología en donde se aplicaran intervenciones de enfermería garantizados para actuar de

una forma con eficacia, para así ayudar a la pronta recuperación del recién nacido con hiperbilirrubinemia. En donde se previene cambiar las intervenciones no correspondientes a un neonato con hiperbilirrubinemia a cambio del proceso de enfermería adecuado a estos recién nacidos que tienen esta patología.

Dicha investigación tiene como utilidad ser aplicada en el internado rotativo de los estudiantes de enfermería quienes están pasando por diferentes áreas en donde se encuentran recién nacidos con hiperbilirrubinemia, lo cual hace que actuemos con criterios profesionales ante las situaciones que se nos presenten el ámbito hospitalario. Tiene como utilidad de ser aplicada en investigaciones que aporten con el mismo fin de ser tratado a neonatos con hiperbilirrubina, para el cuidado y pronta recuperación de estos recién nacidos.

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar el proceso de atención de enfermería, en neonatos con hiperbilirrubinemia en la unidad de cuidados intensivos.

Objetivos Específicos

- Establecer los principales diagnósticos enfermero relacionados con la hiperbilirrubinemia neonatal.
- Describir las intervenciones de enfermería de acuerdo a los diagnósticos enfermeros establecidos.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

Se define como hiperbilirrubinemia a los niveles de bilirrubina superior de 5mg/dl, por aquello el color amarillento de las mucosas y piel es la ictericia neonatal, que se presenta por una pigmentación de la bilirrubina en la piel. Por si sola la hiperbilirrubinemia no es una patología, sino una manifestación clínica de varias enfermedades. Sus causas se mencionan en tres grupos: por la disminución en la recepción y conjugación hepática por incremento en la producción o problemas para la eliminación de la bilirrubina (Tepán Lema & Córdova Neira, 2019).

la hiperbilirrubinemia Se considera una de las patologías más frecuentes en los recién nacidos, se manifiesta un 50% valorando al neonato por un aumento de la bilirrubina, demostrándose como ictericia por ende acompañado de un color amarillento en las mucosas y piel del neonato. Existe una escala llamada valoración de Kramer, la cual ayuda al personal de salud usar una teca que estima y se aproxima la bilirrubina por partes del cuerpo del recién nacido. Esta patología es una de los trastornos con una mayor relevancia en neonatología y pediatría, ciertas literaturas muestras investigaciones realizadas en diferentes países como lo es Ecuador, Chile, Colombia, México y Venezuela, determinando que la causa principal es la incompatibilidad ABO con la RH y sepsis neonatal. La bilirrubina con un valor mayor de 95 percentiles, se hará una valoración y monitoreo clínico en donde consistirá una revisión médica dentro de las 24 horas de vida, el cual consiste en comunicar la severidad de la hiperbilirrubinemia neonatal, como un gran riesgo para ocasionar un daño en donde la bilirrubinemia viajará por el torrente sanguíneo al cerebro siendo la tercera causa de morbilidad infantil, el cual corresponde a un 60 y 90% enfermedades mencionado por las estadísticas internacionales (García Loor, Muñoz Cedeño, & Castro Jalca, 2021).

2.- Bilirrubina

La bilirrubina es un pigmento amarillento que se produce durante la descomposición normal de los glóbulos rojos (Gómez Cedeño & Jiménez Suárez, 2021).

Valores en sus parámetros normales de la bilirrubina del recién nacido

- Bilirrubina directa o conjugada es de 0 a 0.2 mg/dl
- Bilirrubina indirecta o no conjugada es de 0.1 a 1.2 mg/dl

Bilirrubina total en el recién nacido

- Hasta 24 horas de 1.0 a 1.6 mg/dl
- Hasta las 48 horas 6.8 a 8.0 mg/dl
- De 3-5 días de 10.0 a 15.0 mg/dl

Se produce un exceso de bilirrubina total cuando hay una obstrucción al ser eliminada por las heces y orina, problemas hepáticos o también puede deberse al síndrome de Gilbert.

La bilirrubina es uno de los indicadores principales para determinar la función hepática junto a los de otros factores bioquímicos como lo son la fosfatasa alcalina y gama glutamil transferasa y transaminasas entre otras, en donde se considera un escenario principal para valorar en forma global la funcionalidad hepática de los recién nacidos (Carvajal, 2019).

Tipos de ictericia

Se divide en dos grandes grupos, encontramos: la ictericia patológica e ictericia fisiológica. Las dos clases de ictericia causadas por hiperbilirrubinemia indirecta o también llamada no conjugada.

1. Se presenta como una ictericia fisiológica cuando aparece a los 2 y 4 días de vida como a causa de la inmadurez hepática del neonato, debido a un aumento de la

producción de bilirrubina debido al aumento de los eritrocitos en conjunto con la disminución de la excreción de la misma

2. La bilirrubina alcanza un nivel máximo de 13- 15 mg/dl y se va disminuyendo progresivamente hasta llegar a un valor o nivel aceptable antes de las dos primeras semanas de vida del recién nacido. Es muy habitual esta actividad en los neonatos pretérmino tardío y sanos a término
3. Aquella ictericia patológica es la que no remite sin la aplicación del tratamiento. Se verifica que aparece durante las 24 horas de vida y por ende las concentraciones de esta bilirrubina en la sangre se va reproduciendo progresivamente
4. la causa principal de la hiperbilirrubinemia patológica es la incompatibilidad de Rh, es la etiología más complicada de la ictericia y también poco frecuente en las mujeres gestantes que se controlan por los médicos debido a la aplicación sistemática de gammaglobulina anti-Rh a las embarazadas de Rh negativo.
5. Se puede originar una encefalopatía bilirrubinica severa e incluyendo la enfermedad de kernicterus por falta de un tratamiento y control efectivo
6. La ictericia por leche materna puede aparecer a partir del cuarto día de vida de los recién nacidos, los valores de la bilirrubinemia aumentaran con el transcurso de los días hasta llegar a los valores de 20-30 mg/dl. Se relaciona con la aparición de un factor totalmente desconocido en la leche materna que aumentara la absorción hepática de la bilirrubina. En este paso. Se puede ver necesario suspender la alimentación por lactancia materna durante las 24 – 48 horas, tras su reanudación, los valores de la bilirrubina pueden verse aumentado, pero vuelve a su normalidad pasadas las 12-14 semanas de vida del recién nacido. Los neonatos que se ven comprometidos por este tipo de ictericia se ve reflejado un aspecto completamente sano, evidenciando la tonalidad amarillenta de la piel (García Méndez, 2019).

Bilirrubina indirecta o no conjugada

La bilirrubina indirecta se une con la albumina, llamada bilirrubina no conjugada (BNC), es poco soluble en el plasma y su unión no covalente a la albúmina incrementa su solubilidad en el plasma. En esta forma, unida a la albúmina, este compuesto es transportado al hígado (Gómez Cedeño & Jiménez Suárez, 2021).

La sangre capta la bilirrubina no conjugada por los hepatocitos por medio de las ligandinas, permiten el camino a las microsomas, en donde se juntan con el ácido glucurónico en presencia de la enzima glucuronil transferasa en donde se convertirán en la bilirrubina directa o también llamada conjugada. (Valle Díaz, Piñera Martínez, Medina González, & Sánchez Vega, 2017).

Bilirrubina directa o conjugada

- La bilirrubina directa es aquella que no es toxica al estar en el sistema nervioso central en donde atraviesan el filtro renal, por ende, se elimina mediante la orina y heces.
- La bilirrubina es conjugada con el ácido gluónico en el hígado pasando a la vesícula biliar (Valle Díaz, Piñera Martínez, Medina González, & Sánchez Vega, 2017).

3.- Hiperbilirrubinemia

Se define como hiperbilirrubinemia a la concentración de la bilirrubina por encima de 19 um (1.1mg/dl). Y la ictericia es aquella que se presenta como un signo característico en la piel, fluidos corporales y mucosas de color amarillento con una concentración de 40um (2.4mg/dl) de la bilirrubina. (Carvajal, 2019).

Se define como hiperbilirrubinemia neonatal se define como la concentración de bilirrubina total mayor de 5mg/dl es la condición clínica encontrada con demasiada frecuencia. Acerca de un 60% de los recién nacidos a término se ve evidenciado durante la primera semana de vida. En cambio, la ictericia neonatal es una condición frecuente en el ámbito hospitalario en sus primeras semanas de vida y la mayoría de los recién nacidos que presentan este signo tienen bilirrubina no conjugada alta. (Carvajal, 2019).

Epidemiología

Se reportan a nivel mundial que el 10% de recién nacidos vivos necesitarían fototerapia como un tratamiento de la hiperbilirrubinemia neonatal, ocasionando dificultad para adquirir este material debido a bajos recursos económicos de ciertos hospitales como lo es el centro y sur de Asia, en donde al atender el momento del parto es complicado o inexistente.

En América latina y México se han evidenciado una prevalencia de hiperbilirrubinemia no conjugada neonatal con un 17% evidenciando como factor de riesgo relacionado asociado a una gestación menor de 35 semanas, la sepsis y la lactancia exclusiva.

La literatura indica estudios de prevalencia hiperbilirrubinemia neonatal en Chile y Bolivia que mencionan los valores con valores de similitud que son desde 76.3% y el 69.2% respectivamente, en donde hallaron que los recién nacidos de sexo masculino son la mayor frecuencia de esta condición. Bolivia con 61.9% y 58.18% en Chile, en Bolivia se ve evidenciado una prevalencia de 76.3% siendo los recién nacidos con más frecuencia de sexo masculino (61.9%)

La ictericia temprana es un factor de riesgo relacionado con la incompatibilidad del grupo ABO o por el factor de Rh, defectuosos por la membrana del eritrocito, déficit enzimáticas, deficiencia de glucosa 6 fosfato deshidrogenasa y hemoglobinopatías (Ñacari Vera, 2018)

Durante el año 2018 Organización de las camas hospitalarias, mediante los acuerdos de los medios médicos se accede demostrar los servicios de ginecología con un número de 3769 un total del 15,47% y pediatría con un número de 2726 con el 11,19%; es decir que a nivel del Ecuador en cada establecimiento conformado por autoridades competentes se encuentran funcionando de manera óptima para recibir y ejecutar intervenciones a usuarios, además a nivel de neonatología tienen una apertura de (cunas e incubarios) con un número de 1443 cuyo porcentaje es de 5,92% que se encuentran funcionando de manera normal.

En cuanto a las atenciones hospitalarias de menores de 1 año, de acuerdo a la Lista Internacional Detallada CIE-10, se observa como tercera causa la bilirrubina neonatal por consecuencias y por razones no especificadas con una tasa de 211,09 por cada 10.000 niños menores de un año y representa el 9,01% del total de egresos de menores de un año que es del 7.019. (Bastidas, 2018).

Fisiopatología

Hematíes, eritrocitos o glóbulos rojos

Los eritrocitos o hematíes, también conocidos comúnmente como glóbulos rojos en los cuerpos de las personas son células de la sangre en lo cual transportan el oxígeno por todo el cuerpo llegando a los órganos para intercambiar oxígeno y dióxido de carbono en los tejidos

Los hematíes o glóbulos rojos tienen una forma redonda con la concavidad en su centro, su estructura compuesta con una membrana y un citoesqueleto. Su tiempo de vida es de 120 días para descomponerse y crear nuevos glóbulos rojos, una de sus funciones es que se pueden modificar reduciéndose para pasar por vasos más pequeños que su forma. Esto permite que el glóbulo rojo cumpla con sus funciones, lo cual circulara por la sangre dentro de los 120 días, lo cual culminará su ciclo de vida. (Leyva & González Contreras, 2021).

A nivel neurológico la bilirrubina, formado por la descomposición del hemo, es decir, una molécula compleja y por otro lado, como antioxidante, actúan de manera protectora al interaccionar con los electrones desapareados, en particular cuando se encuentran en presencia de peroxinitrito, que puede causar un daño significativo en los tejidos. Según estudios previamente realizados, esta molécula también tiene una función inmunosupresora sobre las células t y b. Su neurotoxicidad depende de la interacción compleja entre el nivel y la duración de la exposición del sistema nervioso central a la bilirrubina libre, y las propiedades inmunitarias connaturales del sistema nervioso central inmaduro en los lactantes, es decir, la bilirrubina libre es una parte tóxica. No obstante, los niveles de albúmina neonatal y los sitios de unión de bilirrubina cumplen un rol importante en la fisiopatología del daño neurológico (Mesquita & Casartelli, 2017).

La bilirrubina se une a las membranas de las células y neuronas diana, estimulando los cambios mitocondriales, el gasto de energía y muerte celular. Sin embargo, las células gliales, incluidas las células endoteliales del cerebro, pueden ocasionarse por citosinas inflamatorias. Los efectos neuroprotectores y neurotóxicos de la bilirrubina dependen del nivel de concentración tisular. En bajas concentraciones, es beneficioso y puede prevenir varias enfermedades crónicas, y en altas concentraciones causar un daño irreversible en tejidos (Mesquita & Casartelli, 2017).

La descomposición de la hemoglobina de los glóbulos rojos viejos en el sistema retículo-endotelial (SRE) proviene en mayor cantidad a la bilirrubina, y en menor proporción al catabolismo derivado de otras fuentes como la hemoglobina libre, hemoproteína, CYP o citocromo y los glóbulos rojos inertes. El hemo se convierte en biliverdina mediante catálisis por la enzima hemooxigenasa. El catión separado asociado con Fe^{2+} y el óxido de carbono son otros productos de las respuestas bioquímicas. Luego es destruido por la enzima biliverdina reductasa, que convierte la biliverdina en bilirrubina (Samillán Quiroz &

Revoredo Llanos, 2020).

Debido a que la bilirrubina es insoluble en agua, se junta con la albúmina sérica en donde se viaja fácilmente al hígado a través de la circulación. El catabolismo de la bilirrubina ocurre en tres etapas: A través de la absorción hepática que es la eliminación bilirrubina de la albumina por medio del transporte promovido captado por los hepatocitos lisado por la enzima glutatión-transferasa; seguido de la segunda etapa que esta conjugada con ácido glucurónico que es absorbida por la producción de bilirrubina y excretada a través de la bilis por medio del transporte de sustancias a través de varios aniones orgánicos. Después de llegar al intestino, la bilirrubina se une a la beta-glucuronidasa y libera bilirrubina al sistema circulatorio. En el útero, la bilirrubina fetal es absorbida por la albúmina placentaria y excretada a la circulación materna, pero en el recién nacido regresa al hígado para completar el ciclo enterohepático. En adultos, la bilirrubina conjugada se convierte en urobilinógeno y urobilina por la flora intestinal y se excreta en las heces (Samillán Quiroz & Revoredo Llanos, 2020).

Etiología

La hiperbilirrubinemia se la puede clasificar mediante qué tan elevada tenga la bilirrubina. Cuando se eleva la bilirrubina directa puede ser por la existencia de una disfunción de secreciones del hígado o con una obstrucción en los conductos biliares lo cual se relaciona con la deficiencia de galactosas, hiperbilirrubinemia no hemolítica y bajo nivel de oxígeno en la sangre. Ciertos medicamentos que se administran en recién nacidos también pueden afectar a la elevación de la bilirrubina como los inflamatorios no esteroide (Ibuprofeno), anfenicoles (cloranfenicol) y aminoglucósidos (estreptomina) (Alarcón Salguero, 2019).

La bilirrubina indirecta elevada existe gracias a la ictericia fisiológica, como la lactancia materna, el grupo sanguíneo sea ABO o RH, deficiencia de la enzima glucoronitransferasa (Crigler-Najjar), afección glandular (Hipotiroidismo). La hiperbilirrubinemia tiene un

mecanismo de acción, que se origina por diversas causas como:

1. Aumento de producción de bilirrubina, con las cuales causan:
 - a) Enfermedad hemolítica del recién nacido: hemolisis, incompatibilidad sanguínea ABO o Rh, morfología anormal de glóbulos rojos, transfusión de sangre madre-hijo.
 - b) No hemolíticas del recién nacido: ligadura tardía del cordón umbilical (policitemia) y hemorragias o hematomas (cefalohematomas)
2. Absorción y unión hepáticas reducidas: ictericia fisiológica, ictericia por lactancia materna, afección de hipófisis (Hipopituitarismo), afección glandular (Hipotiroidismo).
3. Reducción de excreción patológica de la bilirrubina. Anomalías enzimáticas congénitas:
 - a) Hiperbilirrubinemia no hemolítica: La herencia autosómica recesiva es causada por una secreción defectuosa de bilirrubina conjugada en el conducto biliar.
 - b) Bilirrubina conjugada en la sangre (Síndrome de Dubin – Johnson): Mutación en la proteína multidrogas resistentes 2 de la membrana plasmática canalicular, que presenta depósitos de color marrón y se encarga de la defecación de bilirrubina, oscurecimiento en las células parenquimales hepáticas.
 - c) Afección al hígado que causa la mala procesión de la bilirrubina (Síndrome de Gilbert):
 - Deficiencia de enzima glucoroniltransferasa parcial que provoca elevados niveles indirecto de bilirrubina en la sangre.
 - Infección cognitiva perinatal: septicemia en recién nacidos, infecciones de vías urinarias en la madre.

- Obstrucción de las vías biliares: obstrucción de conductos del hígado hasta la vesícula biliar (atresia biliar), dilatación de las vías biliares (quiste del colédoco)
- Sustancias psicotrópicas: Alcohol, antimicobacterianos (Rifampicina), antibiótico macrólidos (Eritromicina), esteroides (corticoesteroides) (Alarcón Salguero, 2019).

Signos y síntomas

“El signo más evidente es la coloración amarillenta de la piel del recién nacido. Por lo general, la ictericia presenta una progresión cefalocaudal, se observa en primer lugar en la cara y luego progresa hacia el tronco y extremidades. Esto puede ser útil para la valoración del grado de afectación (escala de Kramer)” (...) (Carrasco Monterde, Camacho Reyes, & Ruiz Calzado, 2017, pág. 5).

En ciertas ocasiones el recién nacido se aprecia un llanto débil, no se alimenta bien, no sube de peso, y resequedad de la piel. La actividad a reaccionar a los estímulos en ciertos recién nacidos suele ser un poco escasa. Cuando se presenta la afectación al cerebro también llamada como kernicterus, el color amarillento aumenta más de lo normal en lo cual se va a ver una hipotonía e hipertonia muscular, letargia, mala succión al querer alimentarse, opistótonos, hipertermia y convulsiones.

Diagnóstico

Clínico: De acuerdo con la escala de Kramer, la ictericia neonatal se desarrolla en una dirección de cabeza hasta los pies, y los niveles de bilirrubina sérica se pueden aproximar y estimar convenientemente en función de las regiones del cuerpo involucradas, pero no siempre se estiman con precisión. (Villanueva, 2017)

Pruebas diagnósticas:

- Tipo de sangre y prueba de Coombs al neonato.

- Hemograma completo y prueba de procalcitonina en sangre.
- Examen de proteínas totales midiendo la cantidad de albúmina de la sangre, inclusive en neonatos pretérmino.
- Hemocultivos; Urocultivos.
- Gasometría arterial.
- Nivel de bilirrubina directa: Patológico mayor al 20% del valor de bilirrubina total o más de 1 mg/dl; sin embargo, valorar coloración oscura de la orina (coluria) y la presencia de heces claras (acolia).
- Examen de glucosa 6 fosfato deshidrogenasa por motivos de antecedentes familiares, raza, etnia, o la ineffectividad de la fototerapia (Utreras Figueroa, 2021).

Escala de kramer: Se utiliza para evaluar la progresión de la ictericia, estableciendo 5 zonas en función del grado de ictericia en relación con el nivel aproximado de bilirrubina (Garrido Manové, 2017).

Regla de kramer

Zona 1: Facial: 5-7mg/dl

Zona 2: Facial + torso superior: 9-10mg/dl

Zona 3: Facial + Tórax + Abdomen: 12mg/dl

Zona 4: Facial + Tórax + Abdomen + extremidades superiores e inferiores: 15mg/dl

Zona 5: Facial + Tórax + Abdomen + extremidades superiores e inferiores + palmas de las manos + plantas de los pies es >15mg/dl (Garrido Manové, 2017).

Tratamiento

1. Fototerapia: Este es el tratamiento de elección y el más popular. Disminuye los niveles de bilirrubinemia independientemente de la madurez del neonato, la presencia o no de hemólisis o el grado de ictericia cutánea, así como la necesidad

de recambio sanguíneo. Como principio general es importante mantener una hidratación adecuada, ya sea incrementando y estimulando la alimentación oral y/o canalizando una vena que permita la administración de fluidos. Los siguientes niveles de bilirrubina sérica total (BST) deben tenerse en cuenta y aplicar el manejo respectivo, además de conocer su incidencia.

2. Medicamentos utilizados para tratar la hiperbilirrubinemia grave en recién nacidos:

- Es un fuerte inductor de enzimas, especialmente de la glucuroniltransferasa, que mejora la unión de la bilirrubina. Se recomiendan de 2 a 5 mg/kg/día en 3 dosis divididas durante 7 a 10 días. Actúa tardíamente, requiriendo de 3 a 4 días para alcanzar altas concentraciones séricas.
- Gammaglobulina intravenosa: un agente inmunomodulador para el tratamiento de la hemólisis ABO- y Rh incompatible, cuyo objetivo es reducir la hemólisis compitiendo con los receptores fragmento, cristalizable en el retículo endotelial de los antígenos. Se ha encontrado que reduce la necesidad de transfusiones de sangre y la duración de la terapia de fototerapia.
- Exanguinotransfusión: Este procedimiento está indicado para trabajo de parto prematuro en pacientes con hiperbilirrubinemia excesiva, intolerancia a la fototerapia y hemólisis severa (Villanueva, 2017).

Proceso atención enfermería

Los profesionales de enfermería desempeñan un papel importante en la prestación de atención y servicios dirigidos a la persona, familia y la comunidad. En muchos países, son la clave en equipos de atención médica multidisciplinarios e interdisciplinarios, además de proporcionan una amplia gama de servicios en todos los niveles atención (Organización panamericana de la salud, 2020).

Esto significa que proceso de atención es utilizado para referirse a un sistema de intervenciones de enfermería basadas en el cuidado de la salud individual, familiar y comunitaria y que a partir de métodos científicos ayuda a determinar necesidades específicas ya sea de una población y o comunidad. El proceso atención enfermería consta de cinco etapas: Valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación. Si bien el estudio o análisis de cada etapa se realiza de manera independiente, tiene características metodológicas, pues en la implementación ninguna fase es independiente de las demás, al contrario, están directamente relacionadas y su implementación permite una atención plena dirigidas al cuidado de la salud (Gayosso Islas & Sánchez Moreno, 2017).

El personal de enfermería como profesional deberá de realizar intervenciones priorizando estas actividades como lo ameriten los recién nacidos que padecen de esta complicación:

- Realizar la fototerapia por orden médica, proteger los genitales y protector ocular
- Realizar medidas preventivas y vigilar signos de deshidratación como la piel seca, llanto sin lágrimas entre otros
- Monitorización de la saturación de oxígeno y signos vitales
- Cuidados del cordón umbilical debido a la exposición de la luz ultravioleta de la fototerapia
- Evaluar orina, excretas y balance hídrico del recién nacido
- Mantener al recién nacido en plan canguro mínimo dos horas
- Educar a la madre con los cuidados que requiere el recién nacido intra y extra hospitalario
- Brindar cuidados y confort al recién nacido como es cambios de sábanas limpieza de la termo cuna o cunero y el aseo corporal

- Administrar medicamentos de acuerdo a prescripción médica (Morocho Ramos, 2021).

Se utiliza como una herramienta que facilita el trabajo de los enfermeros para ayudar al aprendizaje y a los cuidados de los recién nacidos. Este proceso se caracteriza porque tiene su base teórica en conocimientos científicos que les permiten al personal de enfermería organizar y plantear acciones que permitan facilitar y llegar a un objetivo para la mejoría de los recién nacidos con esta patología.

El Proceso de Atención de Enfermería se ha considerado como una revolución en la historia de la enfermería, pues su implementación es una ventaja para el trabajo de sus profesionales, garantiza el desarrollo de una práctica clínica fundamentada en bases científicas, favorece la calidad en el cuidado brindado al individuo, la familia y la comunidad, donde son partícipe de su cuidado (Naranjo Hernández, González Hernández, & Sánchez Carmentate, 2018).

Diagnósticos de enfermería

- 1. Hiperbilirrubinemia neonatal** relacionado con incompatibilidad sanguínea materno-infantil; evidenciado por piel mucosa y conjuntiva amarilla.

NOC: Adaptación del prematuro

Definición: Integración extrauterina de funciones fisiológicas y conductuales en neonatos entre 24 y 37 semanas de edad gestacional.

NIC: Fototerapia: neonato

Definición: Uso de la terapia de luz para reducir los niveles de bilirrubina en los bebés (Becerra Vallejos, 2019).

- 2. Interrupción de la lactancia materna** relacionado con desapego pecho materno; evidenciado por tratamiento de fototerapia.

NOC: Establecimiento de la lactancia materna: lactante

Definición: Los bebés se prenden al pecho y son amamantados durante las primeras 3 semanas de lactancia.

NIC: Asesoramiento en la lactancia.

Definición: Ayudar a establecer y mantener una lactancia exitosa (Becerra Vallejos, 2019).

3. Riesgo de termorregulación ineficaz relacionado con altas temperaturas causadas por las lámparas de fototerapia.

NOC: Adaptación del prematuro

Definición: Integración extrauterina de funciones fisiológicas y conductuales en neonatos entre 24 y 37 semanas de edad gestacional.

NIC: Regulación de la temperatura.

Definición: Consecución y mantenimiento de una temperatura corporal dentro del rango normal (Becerra Vallejos, 2019).

4. Riesgo de lesión r/c exposición a luz de fototerapia

NOC: Integridad de la piel

Definición: cuidados brindados para mantener la integridad de la piel

NIC: Vigilancia de la piel

Definición: Prevención para evitar lesión de la piel del niño (Herdman, T. H & Kamitsuru, S. , 2019)

Teorías de enfermería

Callista Roy

Las investigaciones basadas en la teoría de Sor Callista ha demostrado que niños menores de 0 a 6 meses tienen la capacidad de adaptarse a la vida extrauterina ya sean cambios físicos y emocionales. También muestra que los enfermeros pueden brindar un cuidado responsable y contribuir en la salud, la calidad de vida o la muerte. En cuanto al enfoque de adaptación muestran al profesional de enfermería como prestador de cuidados en las etapas de aclimatación, circulación, temperatura, oxígeno, fluidos orgánicos, sueño, actividad, lactancia y excreciones que ocurren en los bebés en el primer día de vida. En este caso la lactancia se vería interrumpida por la ictericia ocasionada por leche del seno materno que se presenta los primeros cuatro días de nacido vivo (Becerra Vallejos, 2019).

Virginia Henderson

En este estudio, el Modelo de 14 Necesidades Básicas de Virginia Henderson se considera una base teórica para ayudar a enmarcar la atención en torno a las necesidades humanas de los usuarios en el transcurso de su vida entorno a su salud. Este modelo de enfermería se contempla desde una perspectiva humanista, con funciones enfocadas en actividades de apoyo encaminadas a lograr la independencia e integridad mental y física, en este caso, los recién nacidos no presentan una dependencia total, y aquí entra el personal de enfermería que atenderá sus necesidades, creando un ambiente emocional para identificar las necesidades del niño, planificar metas y brindar una atención integral. Además, puede personalizar y priorizar los cuidados integrales del recién nacido.

Virginia H., refiere que las necesidades están ligadas a un conjunto de componentes psicológicos, biológicos, espirituales y socioculturales. Estas necesidades son universales y se aplican a todas las etapas de la vida, aunque varía en neonatos. Para satisfacer las

necesidades del recién nacido según la teoría de Henderson se abarca la respiración adecuada, alimentación y absorción de líquidos, eliminación adecuada de los desechos corporales, actividad y mantenimiento de una postura adecuada, sueño, descanso, ropa adecuada, vestirse, desvestirse y mantener una temperatura corporal normal mediante el ajuste de la ropa y el cambio de ambiente, preservar la higiene personal y la integridad cutánea de la piel, mantenerlos a salvo suprimiendo los peligros ambientales, manifestar sentimientos apelando a los cuidadores para que reconozcan y respeten las creencias y valores reconocidos como apropiados por la familia, y reduciendo factores estresantes. El profesional de enfermería se encargará de las necesidades que requiera el recién nacido, estableciendo metas de atención, porque cuando las necesidades no son satisfechas, su integridad no está completa, y por ende el neonato no se siente a gusto consigo mismo, por lo que el papel de la enfermera es la única que puede contribuir en su pronta mejoría.

En cuanto al tratamiento de la hiperbilirrubinemia se detallan los cuidados primordiales, incluyendo fototerapia la exanguinotransfusión. La jerarquía de la relación enfermera-paciente en enfermería Virginia Henderson describe: una jerarquía de sustitución, apoyo y compañía. Primero, el profesional de enfermería reemplaza por completo al recién nacido porque no puede cubrir sus necesidades básicas por él mismo durante una estadía en el hospital. En este caso no aplica el nivel de apoyo, donde la enfermera solo realiza ciertas operaciones que no pueden ser realizadas por el neonato, mientras que en etapas posteriores la enfermera asesora a los padres sobre el tratamiento y desarrollo de su bebé hospitalizado (Aldaz Vargas & Ulloa Núñez, 2018).

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

El presente estudio es una investigación documental, la cual se recabó información bibliográfica de diferentes fuentes de revistas científicas, repositorios institucionales, con el propósito de generar ideas y responder a cada una de las interrogantes relacionadas con los procedimientos de enfermería para lactantes con hiperbilirrubinemia en la unidad de cuidados intensivos; es decir que la investigación documental, por un lado, procesa y almacenar información bibliográfica, y por otro lado, genera una presentación argumentativa sistemática y coherente para reflexionar sobre algunas consideraciones con el tema a tratar en el presente trabajo.

Dicha información se trabajó sobre la población infantil, en exclusiva en el recién nacido con la patología de hiperbilirrubinemia que es causada por la excesiva acumulación de bilirrubina en el cuerpo, es decir que va más allá valores normales (mayor de 5 mg/dl) y dar a conocer la importancia del proceso atención enfermería para desarrollar intervenciones que favorezcan en la salud del neonato.

Además, se consultó información científica en páginas como: Redalyc, Scielo, Elsevier, Pubmed, repositorios institucionales, google académico, páginas internacionales especializadas como la Organización mundial de la salud (OMS) y la organización panamericana de la salud (OPS) y de institutos de censos y estadísticas. Para la recopilación de información se utilizaron palabras claves como: Bilirrubina; hiperbilirrubinemia; bilirrubina en neonatos; proceso de enfermería de la hiperbilirrubinemia neonatal, atención de enfermería de enfermería en UCI neonatal. El formato de citas y referencias que utilizó fue el de las normas de la Asociación americana de psicología (APA). La recopilación de información se sustentó de publicaciones a partir del año 2017 hasta el presente año 2022.

Dado esto, el trabajo de investigación muestra los datos y patología en la actualidad acerca del proceso de atención de enfermería en neonatos con hiperbilirrubinemia de las unidades de cuidados intensivos, se recolecta e investiga sobre datos estadísticos hace cinco años atrás, haciendo un enfoque en la actualidad para observar y analizar cuanto afecta esta patología en los recién nacidos, para así por medio del proceso de atención de enfermería brindar cuidados garantizados a estos pacientes, lo cual nos ha guiado y enfocado en los artículos de los diferentes artículos científicos encontrados para la elaboración de este trabajo. La búsqueda fue basada en su desarrollo y contenido con palabras claves como las fueron: proceso de atención de enfermería, neonatos, hiperbilirrubinemia, ictericia, las comparaciones se realizaron mediante resultados de los diferentes artículos científicos investigados.

CAPÍTULO 4

DESARROLLO DEL TEMA

La hiperbilirrubinemia neonatal es una enfermedad frecuente en neonatos, por ende es el principal motivo de hospitalización en los primeros días de vida en un recién nacido; se presenta con ciertas manifestaciones clínicas de ictericia como es la coloración de piel y mucosas de la piel de aspecto amarillo (Samillán Quiroz, 2020).

(Campbell, S., 2019), menciona que, “La hiperbilirrubinemia neonatal se encuentra asociada a factores producidos de la madre como del neonato, ocasionando las intervenciones de efectividad al reducir una carga en su enfermedad, estipulados entre países de bajos y medios de ingresos”. La ictericia neonatal se presenta comúnmente en neonatos, cerca del 80% estudios promedio de pretérmino, sus condiciones se mantienen presentes entre el 61,70% en neonatos.

La presente investigación redacta un trabajo de índole investigativo el cual se ah identificado complicaciones, características, tratamientos e intervenciones de enfermería a neonatos, teniendo como base de estudio las investigaciones previas a la patología. Además, (Hernández, Iglesias, & Abascal, 2017) sostiene que “Las investigaciones se las realiza bajo la revisiones de antecedentes, donde se encuentra que los RN, son los más afectados, sin tener evidencias que tengan relación con la morbilidad”. Sin embargo, ante otros factores predisponentes encontrados, como género masculino e incompatibilidad de grupo ABO, no son modificables, siendo este factor relevante al momento de conocer su procedencia y realizar manejos de oportuna causa, previniendo sus complicaciones hacia el neonato.

(Bolajoko O., 2019), comenta que, “La sepsis predispone hacia los individuos una ictericia severa puesto a que se da ante una combinación de destrucción excesiva de glóbulos

rojos como disfunción hepatocelular, además de conllevar una estasis biliar intrahepática”. Tales intervenciones mencionadas anteriormente, son de vital importancia como método de recuperación del recién nacido, puesto que se inicia la valoración cefalocaudal en el paciente, observando característicos signos de ictericia, realizando una mejor valoración de inicio de los tratamientos mediante dichos estudios que impedirán complicaciones ante el paciente.

Por ende, las intervenciones no solo se realizarán en el recién nacido, sino también a la madre a la cual se le realiza la anamnesis correspondiente, mediante entrevistas, buscando información recurrente en caso de si en partos anteriores pudo presentar partos prematuros o en caso de si los recién nacidos han presentado incompatibilidad e hiperbilirrubinemia, puesto que dicho factor ha sido la causa principal de desencadenar tal patología, en caso de verse primaria, preguntar si ha presentado citomegalovirus, herpes, virus, los cuales conllevan a ser factores principales para presentar hiperbilirrubinemia en el neonato, como último punto, brindar educación precisa a la madre sobre tal patología, cuidados y procedimientos que puede realizar al paciente en cuestión (González, Benavides, Jiménez, Angely, & Burbano, 2017)

La hiperbilirrubinemia neonatal consta como problema clínico de índole común, ya que se encuentra en periodos de especial magnitud entre las primeras semanas de vida. “Si bien, la ictericia fisiológica es el tipo más frecuente, se presenta entre 24 a 72 horas posterior al nacimiento del neonato”. (Galíndez, A., 2017, pág. 4;6). Sus hallazgos ante esta investigación, se ha manifestado entre el segundo y séptimo día de vida extrauterina entre el 54,93%.

Dada la recopilación de información tenemos que enlazan un sin número de predisposiciones de forma específica para la hiperbilirrubinemia según edad gestacional ante modo de parto, como origen étnico materno, un leve índice de masa corporal, paridad y peso

de nacimiento dado. Es por esto que, dicha información permite predecir de forma individual los sistemas sanitarios desarrollados en los entornos clínicos de forma limitada, sin recursos para diversos tipos de sangre o programas de bilirrubina, en caso si la epidemiología de la bilirrubina en tales ambientes es similar.

“Se realiza énfasis en los primeros tratamientos para los neonatos con hiperbilirrubinemia puesto que será mediante fototerapia evitando futuras complicaciones, ya que el enfermo cumple con diversas funciones y roles de trayectoria científicas y administrativa y asistencial para la investigación intencional”, (Durán,M., 2015) ,aplicando medidas de seguridad hacia el paciente, obteniendo verificación de equipos biomédicos de los que se encuentran dentro de una institución médica, es decir, las lámparas de fototerapia, deben encontrarse en condiciones adecuadas para llevar a cabo un tratamiento eficaz conllevando la recuperación del paciente y así disminuir su estancia hospitalaria.

Cabe mencionar que se demuestra su importancia mediante el análisis pertinente en el que se valora los cambios presentados en el paciente al momento de realizar intervenciones con la fototerapia, y así observar nuevos cambios para tener un registro constante en los formatos de enfermería. Dichos casos de pacientes con hiperbilirrubinemia neonatal se encuentran bajo tratamiento de fototerapia, por ende, se deben realizar los cuidados por parte del personal de enfermería de manera eficaz previniendo las posibles complicaciones en su estado fisiológico.

Como factores de riesgo presentes en la hiperbilirrubinemia neonatal se presenta en la lactancia materna, prematuridad, incompatibilidad sanguínea, infección, cefalohematoma, asfixia, déficit de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa, variantes genéticas, todos estos factores afectan la actividad glucoronil-transferasa Entre resultados y conclusiones de dicho estudio, encontramos factores de riesgo asociados a la población como estudio, siendo evidente su

referencia como fuentes complementarias dispuestas a sustentar el objetivo planteado. Sin embargo, está considerado aclarar de manera previa los análisis ajustados ante factores maternos asociados en mayor riesgo hacia el desarrollo de hiperbilirrubinemia neonatal. Los factores obstétricos asociados en mayor riesgo se incluyeron la primiparidad, inducción del parto, parto por EV, parto a las 37 a 38 semanas de gestación, tanto que, el PC de emergencia y electivo mayor a las 41 semanas se encontraron asociadas ante la reducción de riesgos. Se diagnosticaron más los niños que las niñas, la hiperbilirrubinemia neonatal se vio más común hacia los recién nacidos en comparación a los bebés, ya que su peso de nacimiento es apropiado mediante la edad gestacional (González, Benavides, Jiménez, Angely, & Burbano, 2017).

(Caicedo, D, 2020), estipula lo siguiente “Mientras los riesgos conocidos previamente asociados con la cefalohematoma, como vía causal de asociación entre EV (Extracción por Vacío) e hiperbilirrubinemia, como antecedente de madres confirmadas, entre los hallazgos del personal de enfermería que sugieren que obesidad materna, primiparidad, lactantes GEG (Grande para la Edad Gestacional) y PEG (Pequeño para la Edad Gestacional), se deben juntar a la lista de principales factores de riesgo”. Sus estudios documentan el impacto decreciente de cada semana en el riesgo de gestación al desarrollar hiperbilirrubinemia severa.

Mediante la presente investigación, es de suma necesidad la realización de estudios, por medio de relaciones entre lactancia materna e ictericia neonatal, dado por alimentación con leche materna como condición exclusiva presentes hacia un mayor número de casos presentes en el estudio mostrados de forma predisponentes para dicha afección, determinados mediante la edad materna, rango de adolescencia tardía, la sepsis neonatal en todos sus niveles de atención en programas y consultas preconcepcionales, control prenatal,

atención de parto, el puerperio, atención del neonato, procurando la disminución y el desarrollo de hiperbilirrubinemia neonatal.

(Ballarín, A., 2021), “El tratamiento de la ictericia dependerá de las causas y de la gravedad del elevado índice de bilirrubina”, tales como los casos leves donde no se debe hacer nada, solo controlar los niveles de bilirrubina en que la sangre no exceda sus valores al límite; o el caso de que se aumenten las tomas de alimentación hacia el recién nacido, tanto en lactancia materna o lactancia artificial, favorece disposiciones y eliminación de bilirrubina mediante las heces.

(Zamora, M., 2021), “La exanguinotransfusión es la técnica más empleada hacia los neonatos del cual so aquellos que cuentan con elevados niveles de hematocito sanguíneo, dicho objetivo consigue el reemplazo de sangre de forma gradual hacia el paciente mediante la sangre del donante, suero o proveniente de un plasma fresco”. Sin embargo, es de forma segura, evita la manipulación constante en los caracteres que disminuyen el riesgo de infección.

(Coromoto, Y., 2021), “Se considera que la exanguinotransfusión es un procedimiento de eliminación de aquellos componentes de la sangre, identificados anormales en aquellas toxinas del que circulan fluido sanguíneo como la bilirrubina en cantidades enormes, afectando la salud del neonato”. En los neonatos se presenta por diversas causas, entre las más comunes se encuentra la lactancia materna, siendo escasa o nula, afectando una correcta descomposición de bilirrubina en el hígado del neonato.

(Galindo, I., 2020) Estipula en otras palabras, “El aumento de bilirrubina es secundario a la mayoría de veces como lisis en los glóbulos rojos, cuya concentración se ve elevada hacia el feto, promoviendo escasas cantidades de oxígeno del que se disponen ante la cavidad uterina.”. Al momento de nacer los hematíes no son necesarias, es por

esta razón que se destruyen y generan una elevada cantidad de bilirrubina, pasando su trayectoria por la sangre como bilirrubina indirecta y a su vez no conjugada.

Para prevenir complicaciones relacionadas con la hiperbilirrubinemia, “Es de especial importancia en los neonatos mayores a las 35 semanas de edad gestacional, disponen de protocolos de manejo”. (Vázquez, P., 2020) Niveles séricos de bilirrubina total mayores en percentil de 95, esto se da a conocer acorde a las horas de vida, usando nomogramas de Bhutani.

(Molina, A., 2019), “La fototerapia es considerada una intervención segura, pueden encontrarse efectos secundarios derivados ante el uso como; diarrea, erupciones cutáneas, deshidratación, hipertermia, síndrome del niño bronceado”. Han existido estudios de los cuales han realizado una búsqueda en donde se vean alternativas que logren sustituir la fototerapia o reducir la duración de su empleo al disminuir riesgos con efectos secundarios derivados en sus costes.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA				DIAGNOSTICO:			
Nombre:		Edad:		Fecha:		Historia clínica:	
Área:		Cama:					
Diagnóstico de enfermería (NANDA): Riesgo de termorregulación ineficaz			RESULTADOS ESPERADOS (NOC)			PUNTUACION DIANA	
NIVEL	ESPECIALIDAD	SERVICIO	RESULTADO	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	Mantener	Aumentar
DOMINIO	11 seguridad / protección		Adaptación del prematuro (0117)	Termorregulación	1 gravemente comprometido		
CLASE	Termorregulación				2 sustancialmente comprometido		
CÓDIGO	00008				3 moderadamente comprometido	X	
R/c: con altas temperaturas causadas por las lámparas de fototerapia.			DOMINIO Salud funcional (01)		4 levemente comprometido		
					5 no comprometido		X
			CLASE: Crecimiento y desarrollo	1 gravemente comprometido			
				2 sustancialmente comprometido			
				3 moderadamente comprometido			
				Saturación de oxígeno	4 levemente comprometido	X	
					5 no comprometido		X
INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA (NIC): Regulación de la temperatura.							
CAMPO: fisiológico complejo			CLASE: termorregulación			CODIGO: 3900	
INTERVENCIONES							
ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> Comprobar la temperatura cada dos horas, según corresponda Vigilar la temperatura del recién nacido hasta que se estabilice Colocar al recién nacido en incubadora o calentador si es necesario Vigilar los signos vitales 			FUNDAMENTO CIENTÍFICO <ul style="list-style-type: none"> Es de muy importante mantener al recién nacido en una temperatura adecuada para evitar descompensación del mismo Mantener la termorregulación normal en el recién nacido si presenta hipertermia o hipotermia Mantenerlo en un termocuna para evitar que el recién nacido se enfríe Vigilar los signos vitales y un control de acuerdo a indicaciones médica o como lo merite el neonato 			EVALUACIÓN	

Elaborado por: Mar Vera Engracia

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA				DIAGNOSTICO: Hiperbilirrubinemia				
Nombre:		Edad:		Fecha:		Historia clínica:		
Área:		Cama:						
Diagnóstico de enfermería (NANDA): Riesgo de lesión			RESULTADOS ESPERADOS (NOC)				PUNTUACION DIANA	
NIVEL	ESPECIALIDAD	SERVICIO	RESULTADO	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	Mantener	Aumentar	
DOMINIO	Seguridad/ protección		Integridad de la piel (1101)	Integridad de la piel	1 gravemente comprometido			
CLASE	Lesión física				2 sustancialmente comprometido			
CÓDIGO	00035				3 moderadamente comprometido	X		
					4 levemente comprometido			
R/c: exposición a luz de fototerapia y protección ocular.			DOMINIO	Sensibilidad	5 no comprometido		X	
					1 gravemente comprometido			
			CLASE:	Hidratación	2 sustancialmente comprometido			
					3 moderadamente comprometido			
					4 levemente comprometido	X		
5 no comprometido		X						
INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA (NIC): Vigilancia de la piel								
CAMPO: fisiológico complejo			CLASE: control de la piel/heridas			CODIGO: 3590		
INTERVENCIONES								
ACTIVIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Valorar el estado de la piel del recién nacido • Observar si hay enrojecimiento, edema, y temperatura de la piel • Observar y vigilar si hay deshidratación de la piel del neonato • Observar si hay o presenta una lesión de la piel 			FUNDAMENTO CIENTÍFICO <ul style="list-style-type: none"> • Valorar el estado de piel del neonato para evitar lesiones por la luz ultravioleta • La enfermera deberá de observar y vigilar toda la piel del recién nacido para valorar si existe enrojecimiento, calor, edema y tensión de la misma 			EVALUACIÓN		

Elaborado por: Mar Vera Engracia

PLAN DE CUIDADO DE ENFERMERIA			Diagnóstico: Ictericia neonatal			
Nombre:		Edad:	Fecha:	HISTORIA CLINICA: XXXXXXXXXXXX		
Área:		Cama:	RESULTADOS ESPERADOS (NOC)			
NIVEL: 1ER PISO	ESPECIALIDAD: NEONATOLOGÍA	SERVICIO: CUIDADOS INTENSIVOS	RESULTADO: Adaptación del prematuro (0117)	INDICADOR: Coloración cutánea	ESCALA DE MEDICION 1.-Gravemente comprometido 2.-Sustancialmente comprometido 3.-Moderadamente comprometido 4.-Levemente comprometido 5.-No comprometido	PUNTUACION DIANA 2 – 5
Patrón:	Nutrición		DOMINIO: Salud funcional	Índice de edad gestacional	1.-Gravemente comprometido 2.-Sustancialmente comprometido 3.-Moderadamente comprometido 4.-Levemente comprometido 5.-No comprometido	2 – 5
Dominio:	Promoción de la salud					
Código:	00194					
Diagnóstico de enfermería: Hiperbilirrubinemia neonatal R/c Incompatibilidad sanguínea materno-infantil M/p Piel mucosa y conjuntiva amarilla.			CLASE: Crecimiento y desarrollo			
INTERVENCIONES DE ENFERMERIA (NIC) 6924 FOTOTERAPIA: NEONATO						
CAMPO	Familia		CLASE	Cuidados de un nuevo bebé		
ACTIVIDADES			FUNDAMENTO CIENTIFICO		EVALUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Revisar los antecedentes maternos y del lactante para determinar los factores de riesgo de hiperbilirrubinemia. Observar si hay signos de ictericia. Colocar al recién nacido en incubadora. Poner al lactante en una incubadora. Aplicar parches para cubrir los ojos, evitando ejercer demasiada presión. Colocar las luces de fototerapia encima del bebé a una altura adecuada. 			<ul style="list-style-type: none"> Permite observar cambios principales en el funcionamiento de los sistemas corporales. Observar cambios que son palpables a través de la piel (sudoración, temperatura, grosor, flexibilidad). Permite observar cambios principales en la coloración de la piel. El uso de la fototerapia ayuda a prevenir enfermedades de la piel a través de la exposición artificial y lograr la fotodegradación de la bilirrubina. 			

PLAN DE CUIDADO DE ENFERMERIA				Diagnóstico: Hiperbilirrubinemia			
Nombre:		Edad:		Fecha:	HISTORIA CLINICA: XXXXXXXXXXXX		
Área:		Cama:		RESULTADOS ESPERADOS (NOC)			
NIVEL: 1ER PISO	ESPECIALIDAD: NEONATOLOGÍA	SERVICIO: CUIDADOS INTENSIVOS	RESULTADO:	INDICADOR:	ESCALA DE MEDICION	PUNTUACION DIANA	
Patrón:			Establecimiento de la lactancia materna: lactante (1000)	Reflejo de succión	1.-Inadecuado	3 – 5	
Dominio:	Nutrición				2.-ligeramente adecuado		3.-Moderadamente adecuado
Código:	00105		4.-Sustancialmente adecuado	5.-Completamente adecuado			
Diagnóstico de enfermería: Interrupción de la lactancia materna R/c Desapego pecho materno. M/p Tratamiento de fototerapia.			DOMINIO:	Deposiciones sueltas, amarillentas y grumosas al día apropiadas para la edad	1.-Inadecuado		1 – 5
			Salud fisiológica		2.-ligeramente adecuado		
			CLASE:		Digestión y nutrición	3.-Moderadamente adecuado	
			Digestión y nutrición			4.-Sustancialmente adecuado	
					5.-Completamente adecuado		
INTERVENCIONES DE ENFERMERIA (NIC) 5244 ASESORAMIENTO EN LA LACTANCIA							
CAMPO	Familia			CLASE	Cuidados de crianza de un nuevo bebé		
INTERVENCIONES							
ACTIVIDADES				FUNDAMENTO CIENTIFICO		EVALUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Corregir conceptos equivocados, mala información e imprecisiones acerca de la lactancia materna. • Explicar la diferencia de la succión nutritiva y no nutritiva. • Evaluar la capacidad del lactante para mamar. • Enseñar los patrones de evacuación urinaria e intestinal en el niño. • Proporcionar indicaciones y apoyo concordantes con la política del centro sanitario sobre la lactancia para la madre de lactantes prematuros. • Explicar los signos y síntomas que requieren ser notificados al profesional sanitario o a un asesor sobre lactancia. 				<ul style="list-style-type: none"> • Establecer una relación segura es fundamental para el desarrollo saludable del bebé y una lactancia adecuada. • La preparación de los padres para cuidar a sus hijas e hijos puede afectar el cuidado que las familias pueden brindar y las condiciones en las que los niños y niñas se adaptan a la vida familiar, especialmente aquellos con dificultades para amamantar. 			

Elaborado por: Evelyn Annabelle Castro Cabezas



Elaborado por: Evelyn Annabelle Castro Cabezas

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES

El proceso de atención de enfermería es una herramienta sistemática el cual ayuda a brindar cuidados de mejor calidad y eficacia, en donde los enfermeros aplican las diferentes etapas, que permiten brindar intervenciones humanizadas a estos recién nacidos con hiperbilirrubinemia para una pronta mejoría y evitar riesgo de complicación del mismo.

Las intervenciones de enfermería cumplen un papel muy importante ya que son unas de las principales actividades que realiza el enfermero para ejecutarlas de una forma correcta los recién nacidos que cruzan están complicación. El personal de enfermería establece los diagnósticos basados en las respuestas humanas o juicio clínico de los recién nacido en donde el profesional será responsable de la ejecución del plan de cuidado.

Ha pesar de que hay pocas investigaciones sobre ictericia neonatal en la población Nariñense, el estudio mostró que algunos factores predisponentes para dicha afección son: la edad materna, en el rango de adolescencia tardía y la sepsis neonatal. Se debe tener en consideración, a través de estrategias de promoción y prevención es posible evitar el embarazo en adolescentes e intervenir sobre los factores de riesgo para sepsis neonatal en todos los niveles de atención mediante los programas de consulta preconcepcional, control prenatal, atención del parto y puerperio y atención del recién nacido, de tal manera que se disminuya el desarrollo de hiperbilirrubinemia neonatal. Debemos de

Esta modalidad terapéutica persiste hasta la fecha estándar de tratamiento en neonatos con hemólisis en quienes la fototerapia ha fracasado, o en cualquier situación en la que las concentraciones séricas de la bilirrubina se consideran de riesgo para la aparición de kernicterus. Además, existen diversos factores de riesgo pueden producir la

hiperbilirrubinemia neonatal agravada, como hipoglucemia, y los medicamentos suministrados a la madre, extravasaciones sanguíneas, ayunos prolongados, plétora sanguínea.

Se debe llevar a cabo, una evaluación del riesgo al desarrollar una hiperbilirrubinemia antes del alta. Ya que esta evaluación es particularmente importante en los niños dados de alta, antes de las 72 horas de vida. Sin embargo, todos los profesionales de enfermería deben proporcionar información de índole verbal y escrita a los padres en el momento de obtener el alta. Además, incluye una explicación de la ictericia y cómo debe ser monitorizada. Por ende, deben ser examinados por un profesional en los primeros días para evaluar su bienestar y la presencia de ictericia. El momento y localización de la evaluación debe ser de carácter determinado ante la duración de la estancia en la maternidad y la existencia de factores de riesgo para hiperbilirrubinemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carrasco Monterde, M. J., Camacho Reyes, A., & Ruiz Calzado, M. d. (2017). Cuidados de Enfermería en el recién nacido con ictericia que precisa fototerapia. *Revista Electrónica de Portales Medicos.com*, 5.
- Gómez-Gómez , B., Rodríguez-Weber, F. L., & Díaz-Greene, E. J. (2018). Fisiología plaquetaria, agregometría plaquetaria y su utilidad clínica. *Medicina interna de México*, 34(2), 244-263, 245.
- Martínez González, L., & Plaza Carmona, M. (2017). La ictericia neonatal y su abordaje desde Enfermería. *revista nuberos científica* , 59.
- Tepán Lema, M., & Córdova Neira, F. (2019). HIPERBILIRRUBINEMIA EN NEONATOSHOSPITAL JOSÉ CARRASCO - IESS 2015 - 2017. *Rev. Med Ateneo*. Junio 2019; 21 (1): 41-50, 42.
- Aldaz Vargas , L. F., & Ulloa Nuñez , K. F. (2018). *Cuidados de enfermería en el neonato con hiperbilirrubinemia(tesis de grado)*. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO, Riobamba.
- Anquela, R. (11 de Febrero de 2021). Caso clínico: manejo de neonato en tratamiento con fototerapia por hiperbilirrubinemia. *revistasanitariadeinvestigacion*. Recuperado el 26 de Fbrero de 2021, de <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/caso-clinico-manejo-de-neonato-en-tratamiento-con-fototerapia-por-hiperbilirrubinemia/>
- Ballarín, A. (14 de Junio de 2021). Plan de cuidados de la ictericia neonatal. *revistasanitariadeinvestigacion*. Recuperado el 26 de Febreo de 2022, de <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/plan-de-cuidados-de-la-ictericia-neonatal/>

- Bolajoko O. (13 de Febrero de 2019). Hiperbilirrubinemia neonatal. *intramed*. Recuperado el 27 de Febrero de 2022, de <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=93091>
- Caicedo, D. (30 de Julio de 2020). Factores de riesgo asociados a hiperbilirrubinemia neonatal. *RECIAMUC*, 4(3), 216-226. Recuperado el 22 de Febrero de 2022, de <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/515/825>
- Campbell, S. (Junio de 2019). Hiperbilirrubinemia severa en Recién Nacidos, factores de riesgo y secuelas neurológicas. *scielo*, 90(3). Recuperado el 25 de Febrero de 2022, de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062019000300267
- Carvajal, C. C. (2019). BILIRRUBINA: METABOLISMO, PRUEBAS DE LABORATORIO E HIPERBILIRRUBINEMIA. *REVISTA MEDICINA LEGAL DE COSTA RICA Vol. 36 (1)*, 74.
- Coromoto, Y. (10 de Diciembre de 2021). Atención al recién nacido que requiere exanguinotransfusión. *scielo*, 13(6). Recuperado el 27 de Febrero de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000600566
- Durán, M. (2015). Efectividad de la fototerapia en la hiperbilirrubinemia neonatal. *scielo*, 12(1). Recuperado el 25 de Febrero de 2022, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632015000100007
- Espinosa, M. J. (2017). *DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE GLÓBULOS ROJOS MEDIANTE LA TRANSFORMADA DE HOUGH (grado en ingeniería)*. UNIVERSIDAD DE MÁLAGA, Málaga.
- Galíndez, A. (12 de Septiembre de 2017). Factores predisponentes para ictericia neonatal en los pacientes egresados de la UCI neonatal, Hospital Infantil los Ángeles de Pasto.

scielo, 19(3), 4;6. Recuperado el 26 de Febrero de 2022, de <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v19n3/0124-7107-reus-19-03-00352.pdf>

Galindo, I. (20 de Noviembre de 2020). Hiperbilirrubinemia neonatal. Caso clínico. *portalesmedicos*, 15(22). Recuperado el 28 de Febrero de 2022, de <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/hiperbilirrubinemia-neonatal-caso-clinico/>

García Loor, K. K., Muñoz Cedeño, E. C., & Castro Jalca, J. (2021). Hiperbilirrubinemia neonatal, prevalencia, causas, y patogénesis. *Pol. Con. (Edición núm. 60) Vol. 6, No 7, Julio 2021, pp. 1288-1303, ISSN: 2550 - 682X, 1291.*

García Naranjo, J. L., Martín Sánchez, O. M., Chávez Reyes, M. T., & Conill Linares, E. (2018). Gestión del cuidado en Enfermería y su aporte a la economía en hospital de Cabinda. *Rev Ciencias Médicas vol.22 no.5 Pinar del Río set.-oct. 2018, 3.*

Gómez Cedeño, J. D., & Jiménez Suárez, I. E. (2021). *INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN RECIÉN NACIDO CON HIPERBILIRRUBINEMIA (tesis de grado)*. UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO, Ecuador, Milagro.

González, A., Benavides, S., Jiménez, Angely, & Burbano, M. (2017). *Factores predisponentes para ictericia neonatal en los pacientes egresados de la UCI neonatal, Hospital Infantil los Ángeles de Pasto*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v19n3/0124-7107-reus-19-03-00352.pdf>

Grullón Rodríguez HM, Céspedes Batista Y, Ramírez Osoria L, Rosario Díaz E, & Gutiérrez Martínez AJ. (2021). SARS-CoV-2 y hemoglobina: análisis estructural y perspectivas de la vida real. *Rev. Ciencia y Salud, Vol. V, No. 3, septiembre-diciembre, 2021, 40.* Obtenido de <https://revistas.intec.edu.do/index.php/cisa/article/view/2309/2704>

- Herdman, T. H , & Kamitsuru, S. . (2019). NANDA international, Inc. *Diagnósticos enfermeros: Definiciones y clasificaciones 2018-2020 undécima edición. Elseiver España.*
- Hernández, M., Iglesias, T., & Abascal, H. (Agosto de 2017). Isoinmunización ABO en recién nacidos en Pinar del Río. *scielo*, 21(4). Recuperado el 25 de Febrero de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000400005
- Instituto de estadística y censos. (2019). *Registro estadístico de camas y egresos hospitalarios*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2019/Presentacion%20ECEH_2019.pdf
- Leyva, A. L., & González Contreras, F. J. (2021). Muéstrame tus glóbulos rojos y te diré qué padeces. *COORDINACIÓN PARA LA INNOVACIÓN Y APLICACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA, UASLP*, 4-5.
- López, S. S. (2020). Cuidados de enfermería en la fototerapia del recién nacido con ictericia. *Revista Electrónica de Portales Medicos.com*, 10.
- Miguel, Ñ. V. (2018). Prevalencia de ictericia neonatal y factores asociados en recién nacidos a término. *Revista Médica Panacea*, 7(2), 63-68, 66. Obtenido de <https://revistas.unica.edu.pe/index.php/panacea/article/view/29/29>
- Molina, A. (Diciembre de 2019). Efecto de la masoterapia sobre la ictericia neonatal: revisión sistemática. *rua*(18), 5;7. Recuperado el 26 de Febrero de 2022, de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/100449/1/RECIEN_18_04.pdf
- Morocho Ramos, A. N. (2021). PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN NEONATO CON HIPERBILIRRUBINEMIA HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL. (*tesis de licenciatura*). Universidad de Babahoyo, Babahoyo.

- Naranjo Hernández, Y., González Hernández, L., & Sánchez Carmenate, M. (2018). Proceso Atención de Enfermería desde la perspectiva docente. *Revista Archivo Médico de Camagüey* , 20.
- Rosas Morán, J. A., & Yapud Puerchambu, C. A. (2021). Análisis de imágenes digitales en la cuantificación y detección de alteraciones morfológicas de glóbulos rojos. *tesis para obtener el título de ingeniería* , 29.
- Samillán Quiroz, S. (2020). *Hiperbilirrubinemia neonatal como factor de riesgo de asma en niños*. Obtenido de http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/7399/1/REP_SINDY.SAMILLAN_HIPERBILIRRUBINA.NEONATAL.pdf
- Sarode, R., MD, & The University of Texas Southwestern Medical Center. (2021). *Componentes de la sangre*. Manual MSD , Estados Unidos y Canada.
- SKOPAC, N. A. (2018). *CUIDADOS DE ENFERMERIA A PACIENTE CON ICTERICIA NEONATAL EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATAL DEL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL DE HUANCVELICA (tesis de pregrado)*. UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA, Lima.
- Valle Díaz, S., Piñera Martínez, M., Medina González, N., & Sánchez Vega, J. (2017). Colestasis: un enfoque actualizado. *MEDISAN vol.21 no.7 Santiago de Cuba jul. 2017*, 2-3.
- Vázquez, P. (16 de Diciembre de 2020). Factores de riesgo asociados a exanguinotransfusión por ictericia neonatal en un hospital universitario: estudio de casos y controles. *scielo*, 87(3). Recuperado el 27 de Febrero de 2022, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0035-00522020000300091&script=sci_arttext

Ventimiglia, F. D., Rivas-Ibargüen, M. A., Vildoza, , A., . . . M. Á. (2017). Valor diagnóstico de la morfología eritrocitaria en las anemias. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*, 51 (3),379-386.[fecha de Consulta 12 de Febrero de 2022]. ISSN: 0325-2957, 382.

Zamora, M. (10 de Diciembre de 2021). Exanguinotransfusión neonatal. *revistasanitariadeinvestigacion*. Recuperado el 27 de Febrero de 2022, de <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/exanguinotransfucion-neonatal/>

Alarcón Salguero, E. (2019). DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE HIPERBILIRRUBINEMIA POR INCOMPATIBILIDAD ABO EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO. <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/10973/1/PIUAMED025-2019.pdf>

Aldaz Vargas, L. F., & Ulloa Núñez, K. F. (2018). Cuidados de enfermería en el neonato con hiperbilirrubinemia. Ecuador, 2018. 39. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/5716/1/UNACH-EC-FCS-ENF-2019-0027.pdf>

Bastidas, J. (2018). Anuario de estadísticas de salud: Camas y egresos hospitalarios. Instituto nacional de estadísticas y censos.

Becerra Vallejos, Z. (2019). Proceso de atención de enfermería aplicado a recién nacido con ictericia neonatal del hospital provincial Docente Belén Lambayeque, 2019. 55. <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/6367/Zafira%20Becerra%20Vallejos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- García Méndez, C. (2019). Ictericia neonatal y cuidados de enfermería. 32.
<https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/19934/GARCIA%20MENDEZ%2c%20CARMEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Garrido Manové, S. (2017). Ictericia neonatal. <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/ictericia-neonatal/>
- Gayosso Islas, E., & Sánchez Moreno, C. (2017). Proceso atención de enfermería. Repositorio institucional Universidad autónoma del Estado de Hidalgo.
<https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icsa/n1/m3.html#:~:text=El%20Proceso%20Atenci%C3%B3n%20de%20Enfermer%C3%ADa,la%20identificaci%C3%B3n%20de%20las%20necesidades.>
- Mesquita, M., & Casartelli, M. (2017). Hiperbilirrubinemia neonatal, encefalopatía bilirrubínica aguda y Kernicterus: La secuencia sigue vigente en el siglo XXI. *Pediatría* (Asunción), 44(2), 153-158.
<https://doi.org/10.18004/ped.2017.agosto.153-158>
- Ñacari Vera, M. (2018). Prevalencia de ictericia neonatal y factores asociados en recién nacidos a término. ;7(2):63-68.
- Organización mundial de la salud. (2020). Hepatitis B. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>
- Organización panamericana de la salud. (2020). Datos clave de la fuerza laboral de enfermería en las Américas (perfiles de país). <https://www.paho.org/es/datos-clave-fuerza-laboral-enfermeria-americas-perfiles-pais>
- Samillán Quiroz, S. I., & Revoredo Llanos, S. Ú. (2020). Hiperbilirrubinemia neonatal como factor de riesgo de asma en niños. 47.
http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/7399/1/REP_SINDY.SAMILLAN_HIPERBILIRRUBINA.NEONATAL.pdf

Utreras Figueroa, B. J. (2021). Zonas de Kramer y medición de bilirrubina sérica en correlación con la medición de bilirrubina transcutánea en recién nacidos con ictericia neonatal. 66.

https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/24046/1/BryanJason_UtrerasFigueroa.pdf

Villanueva, Y. (2017). Correlación y asociación de hiperbilirrubinemia e hipoacusia neurosensorial neonatal en el hospital general Tlalnepantla «Valle Ceylan».