



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

APLICACIÓN DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN UN  
PACIENTE PEDIÁTRICO CON INCOMPATIBILIDAD SANGUÍNEA

ARAUJO COYAGO ANA GABRIELA  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA

ESTRADA GUTIERREZ HAYLIS MARIA  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA

MACHALA  
2020



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

APLICACIÓN DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA  
EN UN PACIENTE PEDIÁTRICO CON INCOMPATIBILIDAD  
SANGUÍNEA

ARAUJO COYAGO ANA GABRIELA  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA

ESTRADA GUTIERREZ HAYLIS MARIA  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA

MACHALA  
2020



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

TRABAJO TITULACIÓN  
ANÁLISIS DE CASOS

APLICACIÓN DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN UN PACIENTE  
PEDIÁTRICO CON INCOMPATIBILIDAD SANGUÍNEA

ARAUJO COYAGO ANA GABRIELA  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA

ESTRADA GUTIERREZ HAYLIS MARIA  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA

ZHUNIO BERMEO FANNY ISABEL

MACHALA, 05 DE NOVIEMBRE DE 2020

MACHALA  
2020

# INCOMPATIBILIDAD SANGUINEA

---

## INFORME DE ORIGINALIDAD

---

9%

INDICE DE SIMILITUD

7%

FUENTES DE  
INTERNET

1%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

---

## FUENTES PRIMARIAS

---

1

Submitted to Universidad Técnica de Machala

Trabajo del estudiante

4%

2

repositorio.utmachala.edu.ec

Fuente de Internet

2%

3

www.aniorte-nic.net

Fuente de Internet

1%

4

www.coursehero.com

Fuente de Internet

1%

5

www.respirandovida.com.mx

Fuente de Internet

<1%

6

sapientiaaeternam.blogspot.com

Fuente de Internet

<1%

7

dspace.uniandes.edu.ec

Fuente de Internet

<1%

8

Submitted to Universidad Catolica De Cuenca

Trabajo del estudiante

<1%

---

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

Las que suscriben, ARAUJO COYAGO ANA GABRIELA y ESTRADA GUTIERREZ HAYLIS MARIA, en calidad de autoras del siguiente trabajo escrito titulado <b>APLICACIÓN DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN UN PACIENTE PEDIÁTRICO CON INCOMPATIBILIDAD SANGUÍNEA</b>, otorgan a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tienen potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

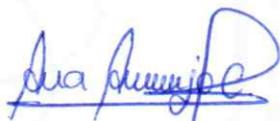
Las autoras declaran que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

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

Las autoras como garantes de la autoría de la obra y en relación a la misma, declaran que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asumen la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

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

Machala, 05 de noviembre de 2020



ARAUJO COYAGO ANA GABRIELA  
0704799295



ESTRADA GUTIERREZ HAYLIS MARIA  
0705595387

## RESUMEN

La incompatibilidad sanguínea es una afección inmunológica frente a antígenos de origen paternos presentes en los hematíes fetales y del recién nacido que surge al momento que dos tipos de sangre diferente e incompatible se mezclan, obteniendo como resultado una patología inmunológica por isoanticuerpos siendo la causa más frecuente de enfermedad hemolíticas del neonato (1). Ocurre en neonatos A o B de madre O. La enfermedad se puede presentar en el primer embarazo de una madre O que tiene anticuerpos anti-A o anti-B (IgG) sin previa sensibilización (1).

La incompatibilidad sanguínea por ABO es más frecuente en varones que en mujeres representando el 50 % de los casos en el primer hijo (1). En general esta patología representa el 12 % de los embarazos, pero solo en el 3 % hay la posibilidad de sensibilización fetal directa positiva y en menos del 1 % ocurre hemólisis, alrededor de un 40 a 60 % de los recién nacidos a término presenta ictericia en los primeros días de vida (2).

En los países desarrollados, a inicios del siglo XX la principal causa de hiperbilirrubinemia severa y Kernícterus era la enfermedad hemolítica por isoimmunización, debido a que es una afección inmunológica puede aparecer antes de las 36 horas de vida y generar absorción del sistema nervioso central en los núcleos basales, con apoptosis neuronal y secuelas. El riesgo es más elevado en prematuros porque su sistema nervioso se impregna con niveles bajos de bilirrubina debido a la inmadurez de la barrera hematoencefálica (3). Con la implementación del diagnóstico perinatal, las medidas preventivas, la utilización de Fototerapia y la exanguinotransfusión, los casos de encefalopatía bilirrubínica en RNT se redujeron considerablemente (1).

En Estados Unidos la incompatibilidad Rh materno fetal es un factor que complica a aproximadamente 1 de cada 1.000 embarazos. Además, la incompatibilidad por antígenos atípicos, también es causa de preocupación cuando se hallan en mujeres grávidas (4). En 2015 un estudio realizado en Latinoamérica demostró que en Nigeria la incidencia de embarazos incompatibles es de un 14,3 %; mismo resultado obtuvo Venezuela en otro estudio estimando que el 4.3 % de los partos de las mujeres del grupo sanguíneo O presentarían eritroblastosis fetal por tener un hijo con grupo sanguíneo diferente al O, y que el 2,7 % serían propensos a sufrir de una reacción hemolítica moderadamente grave a severa. Además, en la raza negra los títulos de anticuerpos inmunes anti-A y anti-B son más altos siendo el género masculino el más afectado (1).

Debido a su incidencia e impacto que puede causar a nivel poblacional las complicaciones potenciales, a nivel cognitivo estas podrían aparecer si no se conoce acerca de este trastorno. Las políticas de salud sobrellevan el beneficio adecuado para el recién nacido, proporcionando a los familiares de forma verbal y escrita información sobre: incompatibilidad sanguínea de grupo y factor Rh, además de la hiperbilirrubinemia neonatal, los signos de alarma y criterios para acudir al servicio de urgencias; además de factores de riesgo, puntos clave para detectar la ictericia (1).

**PALABRAS CLAVES:** PAE, Incompatibilidad Sanguínea, Hiperbilirrubinemia, Kernicterus, Ictericia.

## ABSTRACT

Blood incompatibility is an immunological condition against antigens of paternal origin present in fetal and newborn red blood cells that arises when two different and incompatible blood types are mixed, resulting in an isoantibody immune pathology being the most frequent cause of hemolytic disease in the newborn (1). It occurs in newborns A or B of mother O. The disease can occur in the first pregnancy of a mother O who has anti-A or anti-B antibodies (IgG) without previous sensitization (1).

ABO blood incompatibility is more frequent in males than in females, representing 50% of cases in the first child (1). In general, this pathology represents 12% of pregnancies, but only 3% have the possibility of direct positive fetal sensitization and less than 1% have hemolysis. Around 40% to 60% of full-term newborns present jaundice in the first days of life (2).

In developed countries, at the beginning of the 20th century the main cause of severe hyperbilirubinemia and Kernicterus was hemolytic disease by isoimmunization, because it is an immunological condition that can appear before 36 hours of life and generate absorption by the central nervous system in the basal nuclei, with neuronal apoptosis and sequelae. The risk is higher in premature babies because their nervous system is impregnated with low levels of bilirubin due to the immaturity of the hematoencephalic barrier (6). With the implementation of perinatal diagnosis, preventive measures, the use of phototherapy and exchange transfusion, the cases of bilirubin encephalopathy in RNT were considerably reduced (1).

In the United States, maternal fetal Rh incompatibility is a complicating factor in approximately 1 in every 1,000 pregnancies. In addition, atypical antigen incompatibility is also of concern when found in pregnant women (5). In 2015 a study conducted in Latin America showed that in Nigeria the incidence of incompatible pregnancies is 14.3%; the same result was obtained by Venezuela in another study estimating that 4.3% of deliveries of women with blood group O would present erythroblastosis fetalis by having a child with a blood group different from O, and that 2.7% would be prone to suffer a moderately severe to severe hemolytic reaction. In addition, in the black race the titles of immune antibodies anti-A and anti-B are higher being the masculine gender the most affected (1).

Due to its incidence and impact that can cause at population level the potential complications, at cognitive level these could appear if it is not known about this disorder. Health policies have the appropriate benefit for the newborn, providing family members

with verbal and written information about: group blood incompatibility and Rh factor, in addition to neonatal hyperbilirubinemia, the alarm signs and criteria for going to the emergency department; in addition to risk factors, key points for detecting jaundice (1).

**KEY WORDS:** PAE, Blood Incompatibility, Hyperbilirubinemia, Kernicterus, Jaundice.

## INDICE

<b>1. CAPÍTULO I. GENERALIDADES DEL OBJETO DE ESTUDIO</b> .....	7
<b>1.1. DEFINICIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO</b> .....	7
<b>1.2. HECHOS DE INTERÉS</b> .....	8
<b>1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	8
<b>1.3.1 OBJETIVO GENERAL</b> .....	8
<b>1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> .....	8
<b>2. CAPITULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO-EPISTEMOLÓGICA DEL ESTUDIO</b> .....	9
<b>2.1 BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	9
<b>2.1.1 Incompatibilidad ABO</b> .....	9
<b>2.1.2. La incompatibilidad Rh e isoimmunización</b> .....	9
<b>2.2 Fisiopatología de la incompatibilidad sanguínea del tipo ABO</b> .....	10
<b>2.3. Características clínicas y de laboratorio</b> .....	10
<b>2.4. Tratamiento</b> .....	11
<b>2.4.1. Luminoterapia</b> .....	11
<b>2.4.2. Exanguinotransfusión</b> .....	12
<b>2.5. Complicaciones y Pronóstico</b> .....	12
<b>3. CAPÍTULO III. PROCESO METODOLÓGICO</b> .....	13
<b>3.1. DISEÑO O TRADICIÓN DE INVESTIGACIÓN SELECCIONADA</b> .....	13
<b>3.1.2. Unidad de análisis</b> .....	13
<b>3.1.3. Área de estudio</b> .....	13
<b>3.1.4. Tipo de estudio</b> .....	13
<b>3.1.5. Método de estudio</b> .....	13
<b>3.1.6. Técnicas a utilizar</b> .....	14
<b>3.1.7. Instrumentos de investigación</b> .....	14
<b>3.1.8. Categorías</b> .....	14
<b>3.2. Proceso de recolección de datos en la investigación</b> .....	14
<b>3.2.1. Petición de acceso para el manejo de la historia clínica</b> .....	14
<b>3.2.2. Ubicación de la Historia clínica</b> .....	14

3.2.3. Revisión de la Historia clínica .....	15
3.3. Sistema de categorización en el análisis de la información .....	15
3.3.1 Historia clínica .....	15
3.3.2 Anamnesis .....	15
3.4. Intervenciones de enfermería .....	17
3.5. METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DEL PAE .....	18
3.5.1. TIPOS DE <i>PLANES DE CUIDADO</i> : .....	19
3.5.2. TAXONOMIA NANDA NOC NIC .....	19
3.5.3 DEFINICIÓN DE DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA .....	19
3.5.4 DIMENSIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA .....	19
3.5.5 TIPOS DE DIAGNÓSTICO: .....	20
3.5.7 TAXONOMÍA NIC .....	20
3.5.8. TAXONOMÍA NOC .....	21
3.5.10. COMPONENTES DE UN RESULTADO. ....	22
3.5.11. ESCALAS DE MEDIDA DE LA NOC .....	22
PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA Y LA NANDA .....	23
4. CAPITULO IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION .....	26
4.1. DESCRIPCION Y ARGUMENTACION TEORICA DE RESULTADOS .....	26
4.2. CONCLUSIONES .....	27
4.3. RECOMENDACIONES .....	27
REVISIONES BIBLIOGRAFIA .....	28
ANEXOS .....	33

## INTRODUCCIÓN

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

#### 1.1. DEFINICIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

La incompatibilidad sanguínea es una patología inmunológica que se da a partir de los antígenos maternos que se encuentran presentes en los hematíes del fetales y del recién nacido que inicia desde el momento en el que dos diferentes tipos de sangre incompatible se combinan, obteniendo como resultado una afección inmunológica por isoanticuerpos considerándose el factor más predisponente para desarrollar una enfermedad hemolítica (1), frecuentemente ocurre en neonatos de tipo A o B de madre O. “La enfermedad se puede aparecer en el primer embarazo de una madre O que tiene anticuerpos anti-A o anti-B (IgG) sin previa sensibilización” (1).

La incompatibilidad sanguínea por ABO habitualmente se da en personas de sexo masculino que en personas de sexo femenino representando el 50 % de los casos en el primer embarazo (1). En términos general esta patología representa el 12 % de los embarazos, pero solo el 3 % hay una posibilidad de que haya una sensibilización fetal directa y en menos del 1 % se presenta hemólisis (2).

Entre las principales complicaciones de la incompatibilidad sanguínea es la hiperbilirrubinemia patológica en los recién nacidos, considerándose que es una afectación inmunológica (3). “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 Kernícterus” (4).

“En Estados Unidos un estudio demostró que la incompatibilidad Rh materno fetal es un elemento predisponente que complica a aproximadamente 1 de cada 1.000 embarazos. Además, la incompatibilidad por antígenos anormales, también es causa de preocupación cuando se hallan en mujeres en estado de gestación” (5). “En 2015 otro estudio realizado en Latinoamérica demostró que en Nigeria la incidencia de embarazos incompatibles es de un 14,3 %; mismo resultado obtuvo Venezuela, mientras que en otro estudio se estimaron que el 4.3 % de los partos de las mujeres del grupo sanguíneo O presentaron eritroblastosis fetal por tener un hijo con grupo sanguíneo diferente al O, el 2,7 % serian propensos a sufrir de una reacción hemolítica moderadamente grave a

severa. Además, en la raza negra los títulos de anticuerpos inmunes anti-A y anti-B son más altos siendo el género masculino el más afectado” (1).

## **1.2. HECHOS DE INTERÉS**

“En algunos países en desarrollo, a inicios del siglo XX manifestaron que la causa primordial de la hiperbilirrubinemia y el Kernícterus es la patología sanguínea por isoimmunización, debido a que es una afección inmunológica que suele manifestarse antes de las 36 horas de vida y proporcionar absorción del sistema nervioso central en los núcleos basales, con apoptosis neuronal y secuelas. El peligro es más elevado en prematuros porque su sistema nervioso se impregna con niveles bajos de bilirrubina debido a la inmadurez hematoencefálica” (3). Con la ejecución del análisis perinatal, las medidas de prevención, el uso de la Fototerapia y la exanguinotransfusión, los casos de encefalopatía bilirrubínica en RNT se redujeron considerablemente (1).

“Debido a su incidencia e impacto que puede ocasionar a la población las complicaciones potenciales, a nivel cognitivo estas podrían resultar si no se investiga acerca de este trastorno. Los lineamientos de salud sobrellevan el beneficio adecuado para el RN, proporcionando a los familiares de forma verbal y escrita información sobre: incompatibilidad sanguínea de grupo y factor Rh, además de la hiperbilirrubinemia neonatal, signos de alarma y recomendaciones para acudir al servicio de urgencias; además de factores de riesgo, puntos clave para detectar la ictericia” (1).

## **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar el proceso de atención de enfermería en un paciente pediátrico con incompatibilidad sanguínea.

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Identificar las principales complicaciones de la incompatibilidad sanguínea a través de revisión bibliográfica documentada.
- Identificar la incidencia de la incompatibilidad sanguínea en recién nacidos.
- Aplicar el proceso de Atención de Enfermería a un paciente con incompatibilidad sanguínea.

## **2. CAPITULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO-EPISTEMOLÓGICA DEL ESTUDIO**

### **2.1 BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.1.1 Incompatibilidad ABO**

Es una afección que se da al momento de que dos muestras de sangre distintas se mezclan, es la más sobresaliente de producida por complicaciones maternas fetales (9). Esta patología representa el 12% de las mujeres gestantes aproximadamente, mientras que en el 3% se muestra sensibilización y en menos del 1% hemólisis significativa. La mayoría de los casos suele ocurrir en el primer embarazo, y se da frecuentemente en niñas que en niños (10). “La gran generalidad de los usuarios hospitalario incompatibles por su grupo sanguíneo no sufre eritroblastosis fetal, sino más bien una enfermedad benevolente, poco aguda donde la hemólisis fetal en gran importancia es insuficiente, en algunos casos el tratamiento de la anemia resultante de la enfermedad hemolítica, en su totalidad de los casos es leve, por lo que esta podría ser la razón de ser leve” (1).

#### **2.1.2. La incompatibilidad Rh e isoimmunización**

Este tipo de incompatibilidad se muestra en pacientes Rh negativo cuyo padre es Rh positivo que da como resultado un producto de trastorno incompatible que provoca una patología sanguínea en el feto. “Es una enfermedad inmunológica donde los anticuerpos de la madre dañan la membrana de los eritrocitos fetales produciendo una hemolisis; este tipo de incompatibilidad es muy frecuente en mujeres gestantes del Rh negativa que se exponen a los glóbulos rojos Rh positivo del feto, provocando sangrado abundante en el transcurso de un aborto ya sea espontáneo o inducido, lesiones y procedimientos obstétricos invasivos, además cuando una mujer Rh negativo recibe una transfusión de sangre de un donante Rh positivo” (8,11).

La principal causa de las enfermedades hemolíticas es la incompatibilidad de tipo ABO, seguida de la isoimmunización por RhD (12). Las consecuencias que puede provocar la isoimmunización pueden ser: hemorragias feto-maternas entre ellas: abortos, embarazos ectópicos, el parto debido a la transfusión de sangre, por agujas contaminadas y los trasplantes. Las complicaciones de este trastorno varían de persona a persona unos pueden ser asintomáticos como graves y puede variar llegando a producir la muerte fetal (7).

## **2.2 Fisiopatología de la incompatibilidad sanguínea del tipo ABO**

“Cada persona tiene diversos tipos de grupos sanguíneos entre ellos están el tipo A, B, AB u O, la incompatibilidad del grupo sanguíneo ABO nace cuando una madre con sangre tipo O queda embarazada con un feto con un tipo de sangre diferente ya sea de tipo A, B o AB. El suero de la madre contiene anti-A y anti-B de origen natural, que tienden a ser de la clase IgG y, por lo tanto, pueden atravesar la placenta y hemolizar glóbulos rojos fetales, a diferencia del IgM. Se pueden formar anticuerpos maternos contra los eritrocitos tipo B si la madre es de tipo A o contra los eritrocitos tipo A si la madre es de tipo B. Por lo general, la madre es de tipo O y el feto es A o B. La incompatibilidad ABO puede causar HDFN incluso si los eritrocitos fetales no escapan a la circulación materna durante el embarazo, esto ocurre porque la sangre de la mayoría de los adultos ya contiene anticuerpos anti A o anti B, que se producen con la exposición a ciertos alimentos o infección por bacterias gram negativas. Los anticuerpos anti O no existen porque los eritrocitos tipo O no son antigénicos. Por lo tanto, la IgG contra los eritrocitos de tipo A o B suele ser preformada en la sangre materna y puede entrar en la circulación fetal durante el primer embarazo incompatible” (5).

## **2.3. Características clínicas y de laboratorio**

La incompatibilidad ABO es la causa más relevante de hiperbilirrubinemia no conjugada patológica. Es más usual en los recién nacidos con sangre tipo A o B de madres tipo O (5). Aquella enfermedad ocasiona una anemia hemolítica en el recién nacido debido a un proceso aloimmune. La anemia se despliega durante el período neonatal (0-28 días de vida) en neonatos mayores de 34 semanas de edad gestacional con una hemoglobina <13 g / dL. Al nacer, los valores normales para la hemoglobina venosa central en lactantes de > 34 semanas de edad gestacional son de 14 a 20 g / dL, con un valor promedio de 17 g / DL. La prueba directa de Coombs permite detectar anticuerpos maternos en la superficie del glóbulo neonatal y puede ser positiva en lactantes con incompatibilidad ABO. La prueba indirecta de Coombs se emplea para identificar el tipo específico de anticuerpo (anti A, anti B, etc.). En el recién nacido se explora anticuerpos extraños que ya estén adheridos a los glóbulos rojos del producto, que puede causar hemólisis. Esta existencia patológica conlleva un riesgo considerable de complicaciones perjudiciales que incluyen trastornos neurológicos a largo plazo, como la como encefalopatía neonatal bilirrubínica o kernicterus que se origina por el excesivo nivel de bilirrubina en la sangre del neonato, que causa la inhibición de la fosforilación oxidativa de las mitocondrias y la síntesis de proteínas (13).

### **2.3.1. Ictericia**

La ictericia es una complicación clínica que se manifiesta por hiperbilirrubinemia en el recién nacido, es la coloración amarillenta de la piel que da como resultado el incremento en la bilirrubina y es detectada a través de la valoración del recién nacido cuando los valores exceden los 5 mg/dl de bilirrubina sérica. La ictericia no se considera fisiológica cuando su presencia se mantiene en las 2 semanas de vida del recién nacido por lo cual se debe realizar , se recomienda un examen de laboratorio para determinar los niveles de bilirrubina directa (BD) e indirecta (BI) (14–16).

#### **2.3.1.1 Ictericia fisiológica**

La acción de la enzima UDP-GT en el hígado es baja al nacer, cerca del 50 % de recién nacidos presentan hiperbilirrubinemia indirecta en las primeras semanas de vida y una pequeña parte conjugada es indetectable. Los factores predominantes son la lactancia materna, la pérdida de peso perinatal (> 7 % del peso), la presencia de diabetes materna, hematomas y la inducción de la labor de parto con oxitocina (16).

La ictericia se ha presentado en el 60% de los recién nacido, siendo la hiperbilirrubinemia la causa principal de ingreso a las salas de neonatología. Se ha demostrado que el 70% de los casos de hiperbilirrubinemia se encuentran en niveles críticos (17).

### **2.4. Tratamiento**

#### **2.4.1. Luminoterapia**

Es un tratamiento viable y no invasivo, utilizado para disminuir la hiperbilirrubinemia neonatal. Sus resultados son eficientes al momento de reducir concentraciones de bilirrubinas en plasma, además se ha demostrado buen resultado para minimizar la posibilidad de exanguinotransfusión (1). La Organización Mundial de la Salud mantiene un valioso compendio de tecnologías innovadoras y de bajo costo, incluidos los dispositivos de fototerapia recomendados para los países de ingresos medios, sin embargo, cualquiera sea la fuente de luz, la efectividad de los dispositivos de fototerapia puede verse comprometida por un suministro de energía errático, exposición inadecuada de la piel por hacinamiento con múltiples bebés colocados bajo un solo dispositivo, niveles de irradiación subóptimos y mantenimiento deficiente del equipo (18). La radiación de la luz ultravioleta en los recién nacidos disminuye los niveles séricos de bilirrubina. “Por esta razón los estudios han demostrado que la luz color azul

y verde azul de las regiones del espectro visible entre los 420 nm a 500 nm tienen mayor efecto en la molécula de la bilirrubina” (13,19).

#### **2.4.2. Exanguinotransfusión**

“Es una técnica eficaz para la eliminación de componentes sanguíneos anormales y algunas toxinas circulantes. El procedimiento a realizarse consiste en suplantar la sangre del paciente por sangre fresca o reconstituida o concentrado de glóbulos rojos, solución salina, albúmina 5% o plasma” (20).

#### **2.5. Complicaciones y Pronóstico**

Aunque existe poca probabilidad, la incompatibilidad ABO causa anemia severa o incluso potencialmente muerte en el útero o daño al sistema nervioso central. La hemólisis extensa también da como resultado niveles aumentados de bilirrubina no conjugada en la circulación de los neonatos. Si los niveles de bilirrubina exceden la capacidad del hígado para conjugar y excretar bilirrubina, una parte se deposita en el cerebro, causando daño celular y, eventualmente, la muerte si el recién nacido no recibe exanguinotransfusiones (1,5). La encefalopatía crónica o kernicterus es una entidad neurológica devastadora caracterizado por parálisis cerebral que es definida por un sinnúmero de discapacidades motoras estáticas, no progresivas que pueden presentarse desde el nacimiento o en los primeros años de vida del resultado de alguna lesión a los componentes neuromotores del sistema nervioso central (21,22). El sistema auditivo es generalmente sensible a los efectos de la bilirrubina, llegando a generar alteraciones en el procesamiento del habla y podría ocasionar una sordera profunda. Además, las vías sensitivas se mielinizan antes que las motoras, esto hace que el kernicterus ocasione daño auditivo predominante, comúnmente en los menores de 34 semanas, determinando que más de la mitad de los RN con bilirrubina mayor a 30 mg/dl desarrollan secuelas neurológicas (22).

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

#### **3.1. DISEÑO O TRADICIÓN DE INVESTIGACIÓN SELECCIONADA**

##### **TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Se ejecutó una investigación de tipo descriptiva y analítica, con el apoyo de revisiones de fuentes bibliográficas tales como artículos y revistas científicas de alto impacto, en conjunto con el estudio del caso clínico se pudo tomar toda la información necesaria que nos aportó conocimiento a nuestra investigación, dando a conocer las características más relevantes del mismo.

##### **3.1.2. Unidad de análisis**

Paciente pediátrico de sexo masculino de 7 años de vida con diagnóstico médico de Parálisis Cerebral Infantil.

##### **3.1.3. Área de estudio**

El presente estudio se llevó a cabo en el “Hospital General Teófilo Dávila” de la ciudad de Machala.

##### **3.1.4. Tipo de estudio**

Para la realización del presente análisis de caso se utilizó metodología analítica, descriptiva y científica, las cuales permiten que la investigación tenga un enfoque científico claro que permita dar a conocer información validada sobre el objeto de estudio.

##### **3.1.5. Método de estudio**

**3.1.5.1. Método descriptivo:** Permite detallar de manera clara todas las características o factores que se presentan dentro de la investigación.

**3.1.5.2. Método analítico:** A través de este podemos analizar de forma detalla cada aspecto importante que conforma el presente estudio clínico.

**3.1.5.3. Método científico:** Proceso que se aplica dentro del análisis para tener una base de información, que permita aplicar conocimiento científico de calidad y calidez, ayudando a brindar una correcta atención hacia el paciente.

### **3.1.6. Técnicas a utilizar**

Exploración y análisis de la Historia Clínica

### **3.1.7. Instrumentos de investigación**

1. Historia clínica del paciente.
2. Fuentes bibliográficas de revistas científicas.
3. Bases de datos Science Direct, Redalyc, Google Scholar, Base, Scielo, DOAJ, Redalyc.

### **3.1.8. Categorías**

Revisión de los diferentes criterios a valorar durante el análisis del caso son:

1. Manifestaciones clínicas de la patología.
2. Antecedentes familiares.
3. Antecedentes personales.
4. Planes de cuidados de enfermería.

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

Para recolectar la información, se utilizaron revistas científicas tales como: Science Direct, Redalyc, Google Scholar, Base, Scielo, DOAJ, Redalyc.

### **3.2.1. Petición de acceso para el manejo de la historia clínica**

La obtención para lograr el acceso a la historia clínica para el análisis de estudio de caso del paciente fue posible mediante un oficio dirigido al Gerente Espc. Ricardo David Márquez Guerrero del "Hospital General Teófilo Dávila" de la Ciudad de Machala.

### **3.2.2. Ubicación de la Historia clínica**

En respuesta a la solicitud del oficio de acceso a la Revisión de la Historia Clínica dirigido al director del "Hospital General Teófilo Dávila", se pudo acceder a la misma, la cual estaba ubicada en el Departamento de Estadística de la institución de salud antes mencionada.

### **3.2.3. Revisión de la Historia clínica**

Mediante la obtención de la Historia Clínica; se pudo lograr la recolección de datos más relevantes, para la ejecución del presente análisis de caso.

### **3.3. Sistema de categorización en el análisis de la información**

#### **3.3.1 Historia clínica**

Se exploró y se analizó la Historia Clínica del paciente pediátrico con Diagnóstico de Parálisis Cerebral Infantil, durante y post estancia hospitalaria.

#### **3.3.2 Anamnesis**

Paciente pediátrico de sexo masculino de 7 años 11 meses de edad con diagnóstico de Parálisis Cerebral infantil, dentro de los antecedentes prenatales tenemos que es 3er/3 de embarazos, no planificado, tuvo 8 controles satisfactorios, 3 ecografías normales, madre refiere un embarazo de curso normal, aspectos natales: producto único nacido vivo por cesárea de 40 semanas de gestación, al segundo día de vida presenta hiperbilirrubinemia severa y es diagnosticado con Kernicterus, al 8vo mes de vida es diagnosticado con Parálisis Cerebral Infantil producto de la neurotoxicidad por bilirrubina no conjugada en el tejido cerebral. Presenta vacunación incompleta para la edad, desarrollo psicomotor adecuado debido a la parálisis cerebral.

#### **26/12/19**

Paciente de sexo masculino de 7 años 11 meses de edad con diagnóstico de Parálisis Cerebral infantil, en compañía de familiar(madre) refiere cuadro clínico de 5 días de evolución caracterizado por fiebre de 40 °C por lo que acude al centro de salud Ponce Henríquez donde le prescriben Paracetamol 3cc c/8horas y Amoxicilina 2cc c/8 horas cuadro clínico mejora.

#### **31/12/19**

**12:05** Paciente acude a casa de salud Hospital Teófilo Dávila acompañado de familiar debido a que hace 2 días reaparece la fiebre acompañado por tos seca intermitente que llegaba causar cianosis facial 24 horas antes del ingreso al Hospital el cuadro no sede y se añade anuria y es referido del Hospital de el Guabo por falta de capacidad resolutiva y profesional. S.V: P/A: 90/60 mmHg FC:152 xmin FR:48 xmin Taxilar:38°C Peso: 7.5 Kg con un Glasgow O:4 V: no M :6 TOTAL:10 St:92%.

Paciente es ingresado al área de Pediatría, durante la estancia hospitalaria el niño permanece con signos vitales inestables, con una frecuencia cardíaca que va de 92 – 150xmin, la saturación mejorar progresivamente con el paso de los días y gracias a las terapias respiratorias va de 92% - 96%. Debido a su enfermedad de base el paciente se mantiene hipotónico, hipoactivo y con desnutrición moderada con un peso descendiendo de 7.5Kg a 7.2Kg hasta el día de su alta médica.

### **3.3.3. Examen físico**

1. **Cabeza:** Normocefálica.
2. **Ojos:** Pupilas isocóricas, foto reactivas.
3. **Nariz:** con leve aleteo nasal.
4. **Boca:** Mucosas Orales Semihúmedas.
5. **Orofaringe:** levemente hiperémica.
6. **Cuello:** Sin Adenopatía.
7. **Tórax:** con presencia de leve tiraje intercostal.
8. **Pulmones:** estertores crepitantes bilaterales y roncus disminuido en ambos campos.
9. **Cardíaco:** Ruidos Cardíacos Rítmicos.
10. **Abdomen:** Blando, depresible no doloroso a la palpación.
11. **Ruidos Hidroaéreos:** Presentes.
12. **Extremidades:** Asimétricas, con tono y fuerza muscular disminuido.
13. **Neurológico:** Hipoactivo, hiperreactivo, somnoliento.

### **3.3.4. Antecedentes personales y familiares**

No refiere.

### **3.3.5. Antecedentes patológicos personales**

**Antecedentes Prenatales:** Madre de 35 años de edad; G:3, P:2; con 8 controles prenatales, 3 ecografías con aparente reporte normal, de grupo sanguíneo O+ y padre AB, madre niega presentar dengue, zika o chikungunya.

### **3.3.6. Antecedentes patológicos familiares**

No Refiere

### **3.4. Intervenciones de enfermería**

#### **PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA**

“El **Proceso de Atención de Enfermería (PAE)** es la aplicación del método científico en la práctica asistencial que nos permite a los profesionales prestar los cuidados que demandan el paciente, la familia y la comunidad de una forma estructurada, homogénea, lógica y sistemática” (24). “El proceso que realiza un enfermero simboliza el eje metodológico fundamental de enfermería para brindar cuidados paliativos, este ha evolucionado a una generación, cuyo enfoque se ejecuta en los resultados esperados y obtenidos finalmente y la relación que se emplea con el problema del usuario, todo ello basado con evidencia científica estandarizada; actualmente se utilizan las taxonomías de la North American Nursing Diagnosis Association International (NANDA-I), la Nursing Outcomes Classification (NOC) y la Nursing Interventions Classification (NIC), las mismas que se desarrollan con lenguajes propios de la disciplina, que eso conocidos y aceptables internacionalmente (25). El PAE se lo aplica en base al método científico aplicando las técnica y actividades demostradas o realizadas con el paciente” (24).

“Los cuidados empleados a lo largo de la vida han ido cambiando; ha sido considerada como un arte, a desarrollarse un marco conceptual propio. Los cuidados que emplea enfermería han sido muy importantes en el desarrollo de los últimos años establecidos en base a protocolos y los mismos planes de cuidados. Esta profesión ejecutada por la enfermera da resultados a la necesidad de cada individuo o población promocionando prevención y dando tratamiento” (24).

“Los cambios relacionados con la práctica de enfermería han sido beneficiosos para los usuarios que reciben la calidad de los cuidados brindados como profesionales, que van incrementado su nivel de motivación, competencia y por supuesto su responsabilidad. Un sinónimo de acción cuidadora sería la actividad de enfermería y podríamos definir actividad enfermera como: El conjunto de actos físicos y/o verbales y/o mentales,

planificados por la enfermera y ejecutados por uno o varios miembros del personal cuidador en respuesta a una necesidad específica de salud” (24).

Las **actividades de enfermería** se clasifican en tres grupos:

- “**Actividades autónomas**, son las que implican independencia y control dentro del diagnóstico y tratamiento de enfermería,
- **Actividades derivadas**, las que se realizan a disposición de otro profesional,
- **Actividades de soporte**, están encaminadas a realizar la práctica asistencial propiamente dicha” (24).

“Registrar las técnicas y las actividades de enfermería nos resultará de interés para unificar aquellos criterios de actuación que nos servirán de base en el momento de desarrollar los **Planes de Cuidado**. Hay que tener en cuenta una serie de consideraciones antes de comenzar a elaborar un **Plan de Cuidados**:

1. Determinar el grupo sobre el que se va a realizar el plan de cuidados. – Que los cuidados de enfermería sean homogéneos. – Estancias hospitalarias semejantes,
2. Elegir un Modelo de Enfermería,
3. Tener en cuenta todas las complicaciones potenciales y reales,
4. Enunciar los problemas como diagnósticos y utilizar la nomenclatura NANDA,
5. Definir objetivos en función de los problemas detectados,
6. Elegir los cuidados de enfermería, como actividades concretas,
7. Determinar los criterios de evaluación de los resultados” (24).

### **3.5. METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DEL PAE**

“La directriz universal en la Atención de Enfermería es la realización de Planes de Cuidado con la finalidad de agrupar los criterios de Atención y procurar la calidad de la misma. De esta forma, no solo se garantiza la calidad en la atención, sino que también se puede priorizar los tiempos y los costos de atención que estos suponen” (24).

### 3.5.1. TIPOS DE PLANES DE CUIDADO:

- **“Individualizados:** se caracteriza porque cada persona es un ser único,
- **Estandarizados:** son las actuaciones que se rigen por protocolos según las necesidades que se presentan”

“La organización correcta para la realización de un **plan de cuidado** es la siguiente: Diagnósticos (NANDA) Criterios de Resultados (Objetivos) (NOC) Intervenciones (Actividades) (NIC) Evaluación” (24).

### 3.5.2. TAXONOMIA NANDA NOC NIC

“La 20ª Conferencia de NANDA-I (última realizada) se llevó a cabo con el lema From Concepts to Translation, tuvo lugar del 11 al 13 de septiembre de 2014, en la Universidad Católica de Oporto. La conferencia se centró en los lenguajes estandarizados NNN (NANDA-I/NOC/NIC) partiendo de los conceptos para avanzar hacia la traslación del conocimiento, entendida como la existencia de resultados positivos y efectivos para la salud de las personas”(26).

“La Taxonomía II de la NANDA-I tiene un diseño multiaxial, lo que mejora sustancialmente la flexibilidad de la nomenclatura y permite, por una parte, hacer adiciones y modificaciones y, por otra, facilitar la inclusión en los sistemas informáticos” (26).

### 3.5.3 DEFINICIÓN DE DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA

“El diagnóstico de enfermería se define como un proceso de juicio que resulta en declaraciones que reflejan el estado de adaptación del individuo. Se utilizó la taxonomía de la NANDA para el establecimiento de 6 diagnósticos de enfermería, de acuerdo a la valoración de conductas y estímulos realizada en el RN, los cuales se integraron en cuadros de análisis junto a las intervenciones de enfermería” (14).

### 3.5.4 DIMENSIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

Tiene tres dimensiones:

- **“Dependiente:** es responsabilidad del médico. La enfermera ejecuta lo prescrito,
- **Interdependiente:** problemas en los que colabora la enfermera y otros profesionales,

- **Independiente:** es responsabilidad de la enfermera, no requiere supervisión de otro profesional de la salud” (24,26).

### 3.5.5 TIPOS DE DIAGNÓSTICO:

- “**Diagnóstico REAL** describe la respuesta actual ante un problema de salud,
- **Diagnóstico de RIESGO** describe problemas que pueden presentarse en un futuro próximo,
- **Diagnóstico de PROMOCIÓN DE LA SALUD** es un juicio clínico sobre la motivación y deseo de una persona, familia o comunidad para aumentar su bienestar, actualizar su potencial humano y mejorar conductas de salud específicas. Describe respuestas humanas a niveles de salud en un individuo, familia o comunidad que están en disposición de mejorar o cuando se pretende alcanzar un mayor nivel de bienestar
- **SÍNDROMES DIAGNÓSTICOS** está asociado con un grupo de diagnósticos” (24,26).

### 3.5.6. FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

- “Problema (alteración, afectación, déficit, dificultad)
- Etiología, son los factores relacionados que influyen o determinan la enfermedad
- Signos y síntomas, son las manifestaciones de la enfermedad” (26).

“El problema se une a la etiología mediante la fórmula relacionado con (r/c) que, a su vez, se une a los signos y síntomas mediante la fórmula manifestado por (m/p) P + relacionado con + E + manifestado por + S. Para la formulación de problemas interdependientes o de colaboración no se debería usar la taxonomía diagnóstica enfermera. Carpenito aconseja añadir al problema la frase secundaria a seguida de la causa médica que lo genera. Por ejemplo: hemorragia secundaria a tratamiento con fibrinolítico” (26).

### 3.5.7 TAXONOMÍA NIC

“La Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) es una clasificación normalizada completa de las intervenciones que realizan los profesionales de enfermería. La clasificación incluye las intervenciones realizadas por los profesionales de enfermería en función de los pacientes, intervenciones tanto independientes como

en colaboración, y cuidados tanto directos como indirectos. Las intervenciones NIC incluyen tanto la esfera fisiológica como la psicosocial. Las intervenciones se han incluido para el tratamiento de enfermedades, la prevención de enfermedades y para el fomento de la salud. Estructura de la Taxonomía NIC. La taxonomía NIC tiene 3 niveles”:

- Campos,
- Clases,
- Intervenciones,

“Actualmente NIC tiene: 7 campos, 30 clases, 565 intervenciones y más de 13.000 actividades. Codificación. Para codificar los campos se han utilizado números del 1 al 7. Las clases se han codificado siguiendo las letras del alfabeto en mayúscula y en minúscula y las intervenciones con un número de 4 dígitos. Las actividades no están codificadas, por lo que es posible incorporar otras nuevas” (24,26).

#### **Componentes de una intervención**

- **“Título/Etiqueta descriptiva:** denominación del resultado
- **Definición:** expresa de forma clara y precisa el título
- **Actividades:** acción específica que realiza la enfermería para llevar a cabo una intervención
- **Referencias bibliográficas”** (26).

#### **3.5.8. TAXONOMÍA NOC**

“La Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC) es una clasificación normalizada y completa de los resultados enfermeros. Cada resultado representa un concepto que puede utilizarse para evaluar el estado, condición o percepción variable de un paciente, cuidador familiar, familia o comunidad para evaluar los efectos de las intervenciones enfermeras a lo largo del proceso de cuidado del paciente. Estructura de la Taxonomía NOC. La taxonomía NOC tiene 3 niveles”:

- Dominio,
- Clase,
- Resultado. Se compone de los:
  - ❖ Indicadores y
  - ❖ Medidas,

“Actualmente NOC tiene: 7 dominios, 32 clases y 490 resultados” (24,26).

### **3.5.9. CODIFICACIÓN.**

“Los dominios se clasifican utilizando números romanos del I al VII. Las clases se codifican con letras siguiendo el abecedario, en mayúsculas primero y una vez finalizadas todas las posibilidades en minúsculas. Los resultados se codifican con 4 dígitos. Los indicadores se codifican con 6 dígitos, correspondiendo los 4 primeros dígitos a su resultado” (26).

### **3.5.10. COMPONENTES DE UN RESULTADO.**

- **Etiqueta:** denominación del resultado,
- **Definición:** expresa de forma clara y precisa el título,
- **Indicador:** estado, conducta o percepción más concreto de un individuo, familia o comunidad que sirve como indicación para medir un resultado,
- **Escala Likert de 5 puntos:** cuantifica el estado del resultado o indicador de un paciente en un continuo,
- **Lista de referencias bibliográficas**

### **3.5.11. ESCALAS DE MEDIDA DE LA NOC**

“Dado que los resultados con conceptos variables que representan estados, conductas y percepciones de pacientes, es esencial poseer un método para medir los conceptos. Las escalas proporcionan suficientes opciones para demostrar la variabilidad en el estado, conducta o percepción del paciente descritos por el resultado” (24,26).

## PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA Y LA NANDA

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

Dominios Comprometidos	Categoría Diagnostica	Factores Relacionados	Características Definitorias	Criterio de Resultado e Intervención
<b>DOMINIO 2</b> Digestión  <b>CLASE 1</b> Ingestión	Deterioro de la deglución (00103)	Parálisis cerebral	Masticación insuficiente	<b>NOC:</b> estado nutricional (1004)  <b>NIC:</b> Alimentación (1050)

Diagnostico Principal y Criterio de Resultado de Enfermería (NOC)

<b>Diagnóstico de Enfermería:</b> Deterioro de la deglución r/c parálisis cerebral m/p masticación insuficiente			
<b>Resultado Esperados-</b> Estado Nutricional			
<b>Objetivo de Enfermería:</b>	<b>Escala de Medición</b>	<b>Puntuación DIANA</b>	
Educar al cuidador sobre la nutrición balanceada y adecuada ya que no puede alimentarse por sí mismo.	1. Grave 2. Sustancialmente 3. Moderado	Mantener a a	Aumentar 3
		1	3
		1	3
<b>Indicadores</b>			
(100401) Ingesta de nutrientes			
(100405) Relación peso talla			
(100411) Hidratación			

Plan de Cuidados de Enfermería

<b>Intervención de Enfermería-NIC</b>
<b>Campo:</b> Fisiológico Básico <b>Clase:</b> Apoyo nutricional
<b>Intervención:</b> Manejo de la nutrición
<b>Actividades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurarse de que la dieta incluya alimentos ricos en fibra para evitar el estreñimiento.</li> <li>• Fomentar técnicas seguras de preparación y preservación de alimentos.</li> <li>• Dar comidas ligeras o en pure si procede.</li> <li>• Proporcionar alimentos nutritivos ricos en calorías, proteínas que puedan consumirse fácilmente.</li> </ul>

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

<b>Dominios Comprometidos</b>	<b>Categoría Diagnóstica</b>	<b>Factores Relacionados</b>	<b>Características Definitivas</b>	<b>Criterio de Resultado e Intervención</b>
<b>DOMINIO 4</b> Actividad/Reposo  <b>CLASE 2</b> Actividad/ejercicio	Deterioro de la movilidad física (00085)		Disminución de las habilidades motoras gruesas Disminución de la masa muscular	<b>NOC:</b> Consecuencias de la inmovilidad: fisiológicas (0204)  <b>NIC:</b> Cuidados del paciente encamado (0740)

<b>Diagnóstico de Enfermería:</b> Deterioro de la movilidad física m/p disminución de las habilidades motoras gruesas, disminución de la masa muscular										
<b>Resultado Esperados-</b> Consecuencias de la inmovilidad: fisiológicas										
<b>Objetivo de Enfermería:</b>	<b>Escala de Medición</b>	<b>Puntuación DIANA</b>								
Educar al cuidador sobre la comodidad y la seguridad, así como prevención de complicaciones en el paciente que no puede levantarse de la cama.	4. Grave 5. Sustancialmente 6. Moderado	<table border="0"> <tr> <td>Mantener a</td> <td>Aumentar a</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table>	Mantener a	Aumentar a	2	3	2	3	2	3
Mantener a	Aumentar a									
2	3									
2	3									
2	3									
<b>Indicadores</b>										
(020404) Estado nutricional (020411) Fuerza muscular (020412) Tono muscular										

<b>Intervención de Enfermería-NIC</b>
<b>Campo:</b> Fisiológico Básico <b>Clase:</b> Control de la actividad/ejercicio
<b>Intervención:</b> Cuidados del paciente encamado
<b>Actividades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar al paciente sobre una cama o colchón terapéutico adecuado.</li> <li>• Colocar al paciente con una alineación corporal adecuada.</li> <li>• Evitar utilizar ropa de cama con texturas ásperas.</li> <li>• Mantener la ropa de cama limpia, seca y sin arrugas.</li> <li>• Cambiar de posición al paciente, según lo indique el estado de la piel.</li> <li>• Girar al paciente inmovilizado al menos cada 2 horas, de acuerdo con un programa específico.</li> <li>• Vigilar el estado de la piel.</li> <li>• Enseñar ejercicios de cama, según corresponda.</li> <li>• Facilitar pequeños cambios del peso corporal.</li> <li>• Subir las barandillas, según corresponda.</li> </ul>

**Tabla 3.** Valoración por dominios NANDA y formulación de categorías diagnósticas

<b>Dominios Comprometidos</b>	<b>Categoría Diagnóstica</b>	<b>Factores Relacionados</b>	<b>Características Definitorias</b>	<b>Criterio de Resultado e Intervención</b>
<b>DOMINIO 3</b> Eliminación	Estreñimiento (00011)	Hábitos de defecación irregulares	Incapacidad para defecar	<b>NOC:</b> Eliminación intestinal (0501)  <b>NIC:</b> Manejo del estreñimiento/impacción (0450)
<b>CLASE 2</b> Función Gastrointestinal				

Diagnóstico Principal y Criterio de Resultado de Enfermería (NOC)

<b>Diagnóstico de Enfermería:</b> Estreñimiento r/c hábitos de defecación irregulares m/p incapacidad para defecar		
<b>Resultado Esperados-</b> Eliminación intestinal		
<b>Objetivo de Enfermería:</b>	<b>Escala de Medición</b>	<b>Puntuación DIANA</b>
Educar al cuidador sobre el manejo, prevención y alivio del estreñimiento.	1. Grave 2. Sustancialmente 3. Moderado	Mantener a Aumentar a 1                    3 1                    3 1                    3
<b>Indicadores</b>		
(050101) Patrón de eliminación (050112) Facilidad de eliminación de las heces (050110) Estreñimiento (050128) Dolor con el paso de las heces		

Plan de Cuidados de Enfermería

<b>Intervención de Enfermería-NIC</b>
<b>Campo:</b> Fisiológico "Básico" <b>Clase:</b> Control de la eliminación
<b>Intervención:</b> Manejo del estreñimiento
<b>Actividades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilar la aparición de signos y síntomas de estreñimiento</li> <li>• Comprobar movimientos intestinales incluyendo frecuencia, consistencia, forma, volumen, color si procede</li> <li>• Fomentar el aumento de ingesta de alimentos</li> <li>• Enseñar al cuidador los procesos digestivos normales</li> <li>• Pesar al paciente regularmente</li> <li>• Instruir al cuidador sobre la dieta rica en fibra</li> </ul>

## **4. CAPITULO IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION**

### **4.1. DESCRIPCION Y ARGUMENTACION TEORICA DE RESULTADOS**

Mediante la aplicación del Proceso de Atención de Enfermería se logra mejorar la calidad de vida del paciente pediátrico, este proceso va dirigido al cuidador y la familia del paciente brindando educación en salud. Los resultados serán obtenidos mediante la aplicación del Proceso de Atención de Enfermería enfocados a mejorar el estado de salud y la calidad de vida del paciente y la de su familia.

Durante su estancia en el Área de Pediatría del Hospital Teófilo Dávila se observó una mejoría en su condición de salud actual, debido al diagnóstico médico oportuno, y tratamiento farmacológico, además de la aplicación de cuidados brindados de enfermería, mejorando la parte motora, mediante la terapia de lenguaje, control de la temperatura corporal, mejoramiento del cuadro clínico actual y buena aceptación del tratamiento farmacológico.

En nuestra estancia en el área de Pediatría, se realizó una investigación de tipo descriptiva y analítica de un caso clínico que se presentó en un paciente pediátrico con diagnóstico de Parálisis Cerebral Infantil como consecuencia de una neurotoxicidad debido a depósitos de bilirrubina no conjugada en el tejido cerebral, el 75% de niños fallecen es por eso que enunciamos las manifestaciones clínicas que se dan en este tipo de patología mediante la búsqueda de información bibliográficas.

De acuerdo al libro de Neonatología Práctica 4° Edición se pone en evidencia que solo un pequeño porcentaje de recién nacidos con Incompatibilidad ABO tiene enfermedad hemolítica. En un estudio realizado por los autores determino que el 4,6 % de 589 recién nacidos ABO incompatibles tuvieron enfermedad hemolítica y la frecuencia de esta enfermedad en 5368 neonatos estudiados fue de 1 cada 200 recién nacidos vivos (0.5%). Por lo cual tiene relación con nuestro estudio de caso debido a que la madre del paciente era de tipo sanguíneo O+ y el niño resultado de tipo sanguíneo AB lo que constituyen, por mucho el trastorno hemolítico más frecuente en el periodo neonatal.

Por otro lado, los autores Guzmán Amorocho y Guzmán Díaz es un su estudio manifiestan que "la mayoría de los casos de ictericia neonatal son de curso benigno, pero con un alto potencial de neurotoxicidad. Aunque esta se presenta en etapas tempranas, tiende a pasar desapercibida por el personal médico debido al alta hospitalaria temprana que se da antes de las 48 horas de nacido por lo que se ha vuelto un fenómeno muy común en los hospitales. La enfermedad hemolítica por

incompatibilidad ABO es la causante de más del 50% de ictericia patológica en los neonatos usualmente tiene una presentación precoz, durante las primeras 24 a 48 horas.

#### **4.2. CONCLUSIONES**

En conclusión, tenemos que en la enfermedad hemolítica la mayoría de las veces es causada por un proceso hemolítico principalmente por Incompatibilidad sanguínea fetomaterna: del sistema ABO (que es el trastorno hemolítico más frecuente en el neonato), del sistema Rh, subgrupo. Cuando los valores de Hiperbilirrubina indirecta se mantiene elevado luego de 10 días en un recién nacido a término hablamos de una ictericia prolongada que puede desencadenar en un síndrome neurológico secundario debido al depósito de bilirrubina indirecta en las células cerebrales. Rara vez afecta a RNT sanos ya que es muy frecuente en recién nacido pretérmino sobre todo si tiene patologías asociadas a la asfixia o hemolisis que equivale al 4.6% de 589 recién nacidos vivos.

Los resultados obtenidos mediante la aplicación del Proceso de Atención de Enfermería nos ayudan a verificar la eficacia del procedimiento frente a la situación actual del paciente, pudiendo así orientar al cuidador en base a las actividades realizadas que van enfocadas a mejorar el estado de salud, la calidad de vida del paciente y la de su familia.

#### **4.3. RECOMENDACIONES**

Es de vital importancia que se elaboren más investigaciones sobre la Incompatibilidad sanguínea y sus consecuencias ya que existe poca información actualizada y en algunos casos se desconoce las causas específicas frente a esta patología.

Otras de las recomendaciones es poder educar a la población en general sobre las posibles consecuencias que puede llevar a desencadenar una incompatibilidad sanguínea sino se detecta a tiempo, dar a conocer la importancia de identificar los signos y síntomas de alarma que puede llegar a desarrollar el neonato debido a la falta de información y de Inmunización.

Además, resulta relevante educar a la familia en el manejo apropiado del niño con parálisis cerebral infantil ya que es un paciente que por su condición es totalmente dependiente de terceras personas para evitar otras posibles complicaciones donde surge la necesidad de que cada tutor sea responsable de acudir con su hijo a los controles médicos que requiera, también se debe complementar con terapias de

rehabilitación que ayuden a mejorar el estilo de vida del paciente dentro del ámbito familiar para un manejo adecuado.

## REVISIONES BIBLIOGRAFIA

1. Albarrasín P, Margarita E. INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A INCOMPATIBILIDAD SANGUÍNEA DE GRUPO Y FACTOR EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO INGRESADOS EN EL ÁREA DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO. Director [Internet]. 2018;15(2):2017–9. Available from:  
<http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/9906/1/PIUAM ED005-2019.pdf>
2. Carrasco L, ... ED-E revista, 2018 U. Caracterización casos de ictericia neonatal desde una perspectiva de enfermería. RevistaespiralesCom [Internet]. 2018;2(15):83–101. Available from:  
<http://revistaespirales.com/index.php/es/article/view/217/157%0Ahttp://revistaespirales.com/index.php/es/article/view/217>
3. Montealegre A, Charpak N, Parra A, Devia C, Coca I, Bertolotto AM. Efectividad y seguridad de 2 dispositivos de fototerapia para el manejo humanizado de la ictericia. An Pediatría [Internet]. 2020;92(2):79–87. Available from:  
<https://www.analesdepediatria.org/es-pdf-S1695403319301377>
4. Baquero N. Isoinmunización Rh, Generalidades y Riesgos. Med Cir [Internet]. 2015;2(1):1–8. Available from:  
[https://www.uexternado.edu.co/wp-content/uploads/2017/02/Boletin\\_DER\\_Y\\_VID\\_52.pdf](https://www.uexternado.edu.co/wp-content/uploads/2017/02/Boletin_DER_Y_VID_52.pdf)
5. Cortez Loor MJ, Enrique, Rugel BH. Características clínicas en recién nacidos con incompatibilidad ABO atendidos en el Departamento Materno - Infantil, Hospital “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” de Junio del 2012 a Junio del 2017. Univ Católica Santiago Guayaquil [Internet]. 2019;1(1). Available from:

<http://192.188.52.94/bitstream/3317/13001/1/T-UCSG-PRE-MED-841.pdf>

6. Christian Santiago Yopez Vásquez.Md.; Marco Antonio Barrera Tello. Dr.; Luz Olimpia AchinaCualchi. Dra.; Juan Pablo Juma Perugachi. Md. Vista de Enfermedad Hemolítica del recién nacido [Internet]. Rev. SINAPSIS, Edición N° 10, Vol. 1, Junio 2017. 2017 [cited 2020 Oct 25]. p. 1–10. Available from: <https://www.itsup.edu.ec/sinapsis/index.php/sinapsis/article/view/107/102>
7. Ugarte Rubio L, Cuadra Cestafe M, Lete I, Lapuente Ocamica O, Gonzalez Calviño J. Enfermedad hemolítica perinatal causada por anticuerpos anti-M y tratada con inmunoglobulinas intravenosas fetales. Progresos Obstet y Ginecol [Internet]. 2015;58(7):327–9. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-pdf-S0304501315000679>
8. GUREVITCH J, POLISHUK Z, HERMONI D. Rh incompatibility in heterospecific pregnancy. Am J Clin Pathol. 1946;16:574–9.
9. Fuentes Zambrano AJ. Diagnóstico de hiperbilirrubinemia por incompatibilidad ABO en neonatología en el Hospital Abel Gilbert Pontón [Internet]. 2016. 1–50 p. Available from: [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/22881/1/CD\\_1111-FUENTES\\_ZAMBRANO\\_ALEXANDER\\_JOSUE.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/22881/1/CD_1111-FUENTES_ZAMBRANO_ALEXANDER_JOSUE.pdf)
10. Lewis DVAV. Impacto en en el el diagnóstico temprano de la enfermedad hemolítica del recién nacido en neonatos mayores el tamizaje de la bilirrubinas. iátr Panamá 2018 [Internet]. 2018;47(1)(1):20–31. Available from: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/06/885143/vonetta.pdf>
11. Microbiología F De, Costa U De, Costa R. Frecuencias de grupos sanguíneos de interés clínico en donantes y pacientes de Costa Rica

The frequency of blood groups of interest in donors and patients from Costa. 2020;36(2):1–13.

12. Javiera Fuenzalida C, Jorge Carvajal AC. Manejo de la embarazada con isoimmunización por anticuerpos irregulares. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2015;79(4):315–22. Available from: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262014000400011&lang=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262014000400011&lang=es)
13. Contreras-Álvarez VH, González-Landaeta RE, Chapa-González C. Desarrollo de un sistema con potencial aplicación de fototerapia para ictericia neonatal. Rev Mex Ing Biomed [Internet]. 2017;38(3):574–88. Available from: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmib/v38n3/2395-9126-rmib-38-03-00574.pdf>
14. Correa-Valenzuela SE, García-Campos ML. Proceso enfermero a recién nacido con hiperbilirrubinemia basado en el modelo de adaptación de Roy. Enfermería Univ. 2015;12(4):226–34.
15. Sánchez-Redondo Sánchez-Gabriel MD, Leante Castellanos JL, Benavente Fernández I, Pérez Muñuzuri A, Rite Gracia S, Ruiz Campillo CW, et al. Recomendaciones para la prevención, la detección y el manejo de la hiperbilirrubinemia en los recién nacidos con 35 o más semanas de edad gestacional. An Pediatría [Internet]. 2017;87(5):294.e1-294.e8. Available from: <https://www.analesdepediatria.org/es-pdf-S1695403317301510>
16. Comité Nacional de Hepatología Pediátrica. Consenso de hiperbilirrubinemia del primer trimestre de la vida. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2020;118(1):12–49. Available from: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2020/v118n1a40.pdf>
17. Jonguitud-Aguilar A, Noyola-Salazar CA, De Jesús-Raya E, Montes-Acuña OJ. Detección de ictericia neonatal durante la visita para tamiz metabólico neonatal. Rev Mex Pediatr [Internet]. 2018;85(6):212–5.

Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2018/sp186d.pdf>

18. Villarreal Altamirano J, Velez Pinos PJ. Lámpara de Fototerapia LED de elaboración propia y su uso para el tratamiento de ictericia, comparada con otras tecnologías. *Maskay* [Internet]. 2019;10(1):38. Available from: <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/maskay/v10n1/1390-6712-maskay-10-01-00038.pdf>
19. Montealegre A, Charpak N, Parra A, Devia C, Coca I, Bertolotto AM. Efectividad y seguridad de 2 dispositivos de fototerapia para el manejo humanizado de la ictericia. *An Pediatría*. 2020;92(2):79–87.
20. Criado Vega EA. Exanguinotransfusión. *An Pediatr Contin*. 2014;12(3):137–41.
21. Barrón-Garza F, Coronado-Garza M, Riquelme-Heras H, De la Garza FG, Rodríguez CI, Covarrubias-Contreras L. Risk factors associated with cerebral palsy in a population of Mexican children. *Rev Ecuatoriana Neurol*. 2018;27(1):34–40.
22. Campbell Wagemann S, Mena Nannig P. Severe hyperbilirubinemia in newborns, risk factors and neurological outcomes. *Rev Chil Pediatr*. 2019;90(3):267–74.
23. Cient N. Nuberos Científica La ictericia neonatal y su abordaje desde Enfermería. (1). Available from: <http://www.index-f.com/nuberos/2017pdf/2155.pdf>
24. Metodología Enfermera - Formación de Enfermería - Enfermería Actual [Internet]. [cited 2020 Sep 18]. Available from: <https://enfermeriaactual.com/metodologia-enfermera/>
25. González-Castillo MG, Monroy-Rojas A. Proceso enfermero de tercera generación. *Enfermería Univ* [Internet]. 2016;13(2):124–9. Available from: [www.elsevier.es/reu](http://www.elsevier.es/reu)

26. Et. Diagnóstico. -NANDA -NIC -NOC [Internet]. [cited 2020 Oct 25]. Available from: [http://www.aniortenic.net/apunt\\_diagn\\_enfermer\\_6.htm](http://www.aniortenic.net/apunt_diagn_enfermer_6.htm)

## ANEXOS

Machaia, 28 de octubre del 2020

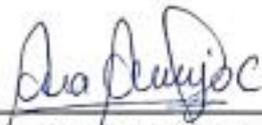
Espec. Ricardo David Márquez Guerrero  
Gerente del Hospital General "Teófilo Dávila"  
Presente:

De nuestra consideración:

Nosotros, **ANA GABRIELA ARAUJO COYAGO** portador de cédula de identidad N° **0704792995**, y **HAYLIS MARIA ESTRADA GUTIERREZ** portador de cédula de identidad N° **0705595387**, estudiantes de la carrera de Enfermería del **10mo SEMESTRE PARALELO "A"**, en la asignatura de **TITULACIÓN** bajo la responsabilidad de la Docente **LCDA. FANNY ZHUNIO**, le pedimos de la manera más a comedida acceso de la **HISTORIA CLÍNICA N° 483066**, de la paciente **OCHOA PROAÑO THIAGO ALEXANDER**, con **DIAGNÓSTICO DE PARALISIS CEREBRAL INFANTIL + NEUMONIA**, para nuestro de **ANÁLISIS DE CASO** con el tema de **APLICACIÓN DEL PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA EN UN PACIENTE PEDIATRICO CON INCOMPATIBILIDAD SANGUINEA**

Por la atención que otorgue a la presente, le anticipamos nuestros agradecimientos.

Atentamente,



**ANA GABRIELA ARAUJO COYAGO**  
C.I: 0704799295

SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA  
HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA  
SECRETARÍA GENERAL  
REGISTRACIÓN

Fecha: 28/10/20

Hoy: 29 No Hoy: 1



**HAYLIS MARIA ESTRADA GUTIERREZ**  
C.I: 0705595387