



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERÍA

INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

LICENCIADO EN ENFERMERÍA

TEMA:

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA DISMINUCIÓN DE CASOS DE
HIPERBILIRRUBINEMIA EN RECIÉN NACIDOS DEL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO EN EL
PERIODO OCTUBRE 2018 – ABRIL 2019.

AUTOR:

LUIGGY FABRIZIO BARRAGÁN BARREZUETA

TUTORA:

LCDA. ROSA MERCEDES BEDOYA VÁSQUEZ, MSc.

Babahoyo - Los Ríos – Ecuador

2018 - 2019



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERÍA

INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

LICENCIADO EN ENFERMERÍA

TEMA:

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA DISMINUCIÓN DE CASOS DE
HIPERBILIRRUBINEMIA EN RECIÉN NACIDOS DEL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO EN EL
PERIODO OCTUBRE 2018 – ABRIL 2019.

AUTOR:

LUIGGY FABRIZIO BARRAGÁN BARREZUETA

TUTORA:

LCDA. ROSA MERCEDES BEDOYA VÁSQUEZ, MSc.

Babahoyo - Los Ríos – Ecuador

2018 - 2019



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ENFERMERÍA



TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Dr. CARLOS PAZ SANCHEZ, PhD
DELEGADO (A) DECANA

Dr. GALO PINO ICAZA, MSc
DELEGADO (A) DE LA CARRERA

Leda LORENA OTERO TOBAR, MSc
DELEGADO DEL CIDE

ABG. CARLOS L. FREIRE NIVELA
SECRETARIO GENERAL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIDAD DE TITULACIÓN



Babahoyo, 10 de Abril del 2019

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

**A: Universidad Técnica de Babahoyo,
Facultad de Ciencias de la Salud,
Escuela de Salud y Bienestar**

Por medio de la presente declaro ser autor (a) del Informe final del Proyecto de Investigación
Estado: CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA DISMINUCIÓN DE CASOS DE
HIPERBILIRRUBINEMIA EN RECIÉN NACIDOS DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA
DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO EN EL PERIODO OCTUBRE 2018
– ABRIL 2019.

El mismo ha sido presentado como requisito indispensable en la Modalidad de Proyecto de
Investigación para optar por el grado académico de Licenciado (a) en Enfermería, en la
Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, el cual ha sido
producto de mi labor investigativa.

Así mismo doy fe que, el uso inclusivo de opiniones, citas e imágenes son de mi absoluta
responsabilidad y que es un trabajo investigativo totalmente original e inédito, quedando la
Universidad Técnica de Babahoyo y la Facultad de Ciencias de la Salud y la carrera de
Enfermería exenta de toda responsabilidad al respecto.

Por lo que autorizo en forma gratuita, a utilizar esta matriz con fines estrictamente
académicos o de investigación.

Autor Luiggy Fabrizio Barragán Barasueta

C.I: 0202052049


Firma



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE TITULACIÓN



APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo LCDA. ROSA MERCEDES BEDOYA VÁSQUEZ, en calidad de tutora del Informe Final del Proyecto de Investigación (Tercera etapa) con el tema: "CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA DISMINUCIÓN DE CASOS DE HIPERBILIRRUBINEMIA EN RECIÉN NACIDOS DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO EN EL PERIODO OCTUBRE 2018 - ABRIL 2019", elaborado por el estudiante LUGGY FABRIZIO BARRAGÁN BARREZUETA, de la Carrera de Enfermería, de la Escuela de Salud y Bienestar, de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Técnica de Babahoyo, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epistemológico, por lo que APRUEBO, a fin de que el trabajo investigativo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación determinado por la Universidad Técnica de Babahoyo.

En la ciudad de Babahoyo a los 08 días del mes de Abril del año 2019.


Firma del Docente-Tutor
Lcda. Rosa Mercedes Bedoya Vásquez MSc.
C.I. 1203158789



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE TITULACIÓN



CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Yo LCDA. ROSA MERCEDES BEDOYA VÁSQUEZ, en calidad de tutora del Informe Final del Proyecto de Investigación (Tercera etapa) con el tema: "CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA DISMINUCIÓN DE CASOS DE HIPERBILIRRUBINEMIA EN RECIÉN NACIDOS DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO EN EL PERIODO OCTUBRE 2016 - ABRIL 2018", elaborado por el estudiante LUGGY FABRIZIO BARRAGÁN BARREZUETA, de la Carrera de Enfermería, de la Escuela de Salud y Bienestar, de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Técnica de Babahoyo, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epistemológico, por lo que APRUEBO, a fin de que el trabajo investigativo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación determinado por la Universidad Técnica de Babahoyo.

En la ciudad de Babahoyo a los 08 días del mes de Abril del año 2018.

Firma del Docente -Tutor

Lcda. Rosa Mercedes Bedoya Vásquez MSc.
C.I. 1203158759

Urkund Analysis Result

Analysed Document: Luigy Barragan.docx (D50330432)
Submitted: 4/8/2019 4:58:00 AM
Submitted By: rbedoya@utb.edu.ec
Significance: 2 %

Sources included in the report:

<http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/49000/4014/1/P-UTB-FC5-LAB%20CLINICO-000011.pdf>

Instances where selected sources appear:

5


Firma del Docente -Tutor
Lcda. Rosa Mercedes Bedoya Vásquez MSc.
CI: 1203158769

RESUMEN

Los cuidados de enfermería son vitales para la recuperación de los pacientes hospitalizados; dichos cuidados de enfermería son muchas veces poco valorados aún por el mismo personal de enfermería, por esto que se elabora el presente proyecto de investigación, con la finalidad de responder a la problemática ¿De qué manera los cuidados de enfermería disminuyen los casos de hiperbilirrubinemia en recién nacidos del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en el periodo Octubre 2018 – Abril 2019? ya que uno de los trastornos más frecuentes de la edad neonatal es la hiperbilirrubinemia, representando la causa más común de reingreso hospitalario en la primera semana de vida, siendo un desafío debido especialmente al alta precoz.

El objetivo de la investigación es Identificar los cuidados de enfermería que contribuyen a la disminución de los casos de hiperbilirrubinemia en recién nacidos del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en el periodo Octubre 2018 – Abril 2019. Para así hacer conciencia de la importancia de los cuidados de enfermería siguiendo protocolos establecidos con contenido científico actualizado, especialmente en cuanto a la neonatología.

Se utilizan métodos inductivos, deductivos, y de síntesis, de tipo transversal, permitiendo así analizar y describir la información recolectada.

Los resultados obtenidos a través del uso de fichas de observación y encuestas demuestran que el personal de enfermería del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro se encuentra capacitado para brindar cuidados de enfermería adecuados a neonatos con hiperbilirrubinemia, pese a no poseer un protocolo institucional de aplicación de fototerapia.

Se concluye que se ha podido constatar que el cumplimiento de las normas y protocolos en los cuidados de enfermería contribuye a la disminución de casos

de hiperbilirrubinemia en recién nacidos del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en el periodo Octubre 2018 – Abril 2019 siendo vitales en la recuperación de los neonatos con hiperbilirrubinemia previniendo así el reingreso de los pacientes.

Palabras clave: Cuidados de enfermería; Disminución; Hiperbilirrubinemia.

ABSTRACT

Nursing care is vital for the recovery of hospitalized patients; such nursing care is often undervalued even by the nursing staff itself, which is why this research project is being developed to respond to the problem. How do nursing care reduce cases of hyperbilirubinemia in newborns of the neonatology service of the Alfredo Noboa Montenegro Hospital in the period October 2018 - April 2019? since one of the most frequent disorders of neonatal age is hyperbilirubinemia, representing the most common cause of hospital readmission in the first week of life, being a challenge especially due to early discharge.

The objective of the research is to identify the nursing care that contributes to the decrease of cases of hyperbilirubinemia in newborns of the neonatology service of the Alfredo Noboa Montenegro Hospital in the period October 2018 - April 2019. To raise awareness of the importance of nursing care by following established protocols with updated scientific content, especially in neonatology.

Inductive, deductive and synthesis methods of transversal type are used, thus allowing to analyze and describe the collected information.

The results obtained through the use of observation sheets and surveys show that the nursing staff of the neonatology service of the Alfredo Noboa Montenegro Hospital is qualified to provide adequate

nursing care to neonates with hyperbilirubinemia, despite not having an institutional protocol for the application of phototherapy.

It is concluded that it has been possible to verify that the fulfillment of the norms and protocols in the nursing care contributes to the decrease of cases of hyperbilirubinemia in newborns of the neonatology service of the Hospital Alfredo Noboa Montenegro in the period October 2018 - April 2019 being vital in the recovery of the newborns with hyperbilirubinemia thus preventing the re-admission of the patients.

Key words: Nursing care; Decrease; Hyperbilirubinemia.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
TEMA	III
INTRODUCCIÓN.....	IV
CAPÍTULO I.....	1
1 PROBLEMA	1
1.1 Marco Contextual.....	1
1.1.1 Contexto Internacional.....	1
1.1.2 Contexto Nacional.	2
1.1.3 Contexto Regional.....	4
1.1.4 Contexto Local y/o Institucional.....	5
1.2 Situación Problemática.....	7
1.3 Planteamiento del Problema.....	8
1.3.1 Problema General.	9
1.3.2 Problemas Derivados.....	9
1.4 Delimitación de la Investigación.....	10
1.5 Justificación.....	10
1.6 Objetivos.....	11
1.6.1 Objetivo General.....	11
1.6.2 Objetivos Específicos.....	11
CAPÍTULO II.....	13
2 MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL.....	13
2.1 Marco Teórico.....	13
2.1.1 Marcos Conceptuales.....	14
2.1.2 Antecedentes Investigativos.....	48

2.2 Hipótesis.....	50
2.2.1 Hipótesis General.....	50
2.3 Variables.....	50
2.3.1 Variable Independiente.....	50
2.3.2 Variable Dependiente.....	50
2.3.3 Operacionalización De Las Variables.....	51
CAPÍTULO III.....	54
3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	54
3.1 Método de Investigación.....	54
3.2 Modalidad de Investigación.....	55
3.3 Tipo de Investigación.....	55
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la información.....	56
3.4.1 Técnicas.....	56
3.4.2 Instrumentos.....	56
3.5 Población y Muestra de Investigación.....	56
3.5.1 Población.....	56
3.5.2 Muestra y su Tamaño.....	57
3.6 Cronograma del Proyecto.....	58
3.7 Recursos y Presupuesto.....	60
3.7.1 Recursos Humanos.....	60
3.7.2 Recursos Económicos.....	60
3.8 Plan de Tabulación y Análisis.....	61
3.8.1 Base de Datos.....	61
3.8.2 Procesamiento y Análisis de los Datos.....	63
CAPÍTULO IV	64
4 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	64

4.1 Resultados Obtenidos de la Investigación.....	64
4.2 Análisis e Interpretación de Datos.....	68
4.3 Conclusiones.....	94
4.4 Recomendaciones.....	94
CAPÍTULO V	96
5 PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN.....	96
5.1 Título de la Propuesta de Aplicación.....	96
5.2 Antecedentes.....	96
5.3 Justificación.....	98
5.4 Objetivos.....	99
5.4.1 Objetivo General.....	99
5.4.2 Objetivos Específicos.....	99
5.5 Aspectos Básicos de la Propuesta de Aplicación.....	99
5.5.1 Estructura General de la Propuesta.....	100
5.5.2 Componentes.....	101
5.6 Resultados Esperados de la Propuesta de Aplicación.....	101
5.6.1 Alcance de la Alternativa.....	101

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Niveles de Hiperbilirrubinemia y su frecuencia.....	37
Tabla N°2 Guía de manejo del recién nacido de bajo peso.....	46
Tabla N° 3 Operacionalización de las variables.....	51
Tabla N°4 Cronograma de actividades.....	58
Tabla N° 5 Recursos humanos.....	60
Tabla N° 6 Recursos económicos.....	60

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Escala de Kramer modificada.....	20
Gráfico N° 2 Normograma horario de la bilirrubina sérica total.....	36
Gráfico N° 3 El / la profesional de enfermería conoce los protocolos de manejo neonatales.....	68
Gráfico N° 4 El / la profesional de enfermería se capacita constantemente sobre dichos protocolos.....	69
Gráfico N° 5 El / la profesional de enfermería tiene un comité de docencia e investigación.....	70
Gráfico N° 6 El / la profesional de enfermería ejecuta correctamente sus cuidados.....	71
Gráfico N° 7 El / la profesional de enfermería ha presentado algún evento adverso.....	72
Gráfico N° 8 El / la profesional de enfermería conoce el procedimiento al presentarse un evento adverso.....	73
Gráfico N° 9 El / la profesional de enfermería ha presentado algún evento adverso en el transporte del recién nacido al servicio de neonatología.....	74
Gráfico N° 10 El / la profesional de enfermería realiza el aseo del recién nacido.....	75
Gráfico N° 11 El / la profesional de enfermería ha presentado algún evento adverso durante el aseo del recién nacido.....	76
Gráfico N° 12 El / la profesional de enfermería revisa constantemente las historias clínicas.....	77
Gráfico N° 13 El / la profesional de enfermería está atento a los exámenes de laboratorio.....	78
Gráfico N° 14 El / la profesional de enfermería aplica la fototerapia con los cuidados adecuados.....	79

Gráfico N° 15 El / la profesional de enfermería cumple con los protocolos establecidos en cuanto a la aplicación de la fototerapia.....	80
Gráfico N° 16 El / la profesional de enfermería cumple con los protocolos en la alimentación del recién nacido.....	81
Gráfico N° 17 El / la profesional de enfermería cumple con el protocolo de plan de alta.....	82
Gráfico N° 18 El / la profesional de enfermería responde preguntas sobre el alta hospitalaria.....	83
Gráfico N° 19 ¿Cuál es el promedio de edad de los recién nacidos que ingresan al servicio con hiperbilirrubinemia?.....	84
Gráfico N° 20 ¿Cuál es el peso del neonato que ingresa al servicio con hiperbilirrubinemia?.....	85
Gráfico N° 21 ¿Cuál es el sexo del neonato que ingresa comúnmente al servicio con hiperbilirrubinemia?.....	86
Gráfico N° 22 ¿Qué tipo de ictericia presenta comúnmente los recién nacidos que ingresan al servicio con hiperbilirrubinemia?.....	87
Gráfico N° 23 ¿Con que valores de bilirrubina los neonatos ingresan al servicio de neonatología?.....	88
Gráfico N° 24 ¿Cuáles son los exámenes de laboratorio que se realizan comúnmente a los recién nacidos con hiperbilirrubinemia?.....	89
Gráfico N° 25 ¿Cuál es el grupo sanguíneo del recién nacido que ingresa mayormente al servicio con hiperbilirrubinemia?.....	90
Gráfico N° 26 ¿Cuál es el grupo sanguíneo de la madre de los recién nacidos que ingresan al servicio con Diagnóstico de hiperbilirrubinemia?.....	91
Gráfico N° 27 ¿Cuál es la edad de la madre de los recién nacidos que ingresan al servicio con Diagnóstico de hiperbilirrubinemia?.....	92
Gráfico N° 28 ¿Con que valores de bilirrubina los neonatos son dados de alta del servicio de neonatología?.....	93

DEDICATORIA

Dedico el presente proyecto de investigación a Dios por sus enseñanzas en este juego de la vida que me han hecho madurar y entender que todo sucede por una razón Divina que nos impulsa a buscar más y más aquello que llamamos amor, y porque cada día me enseña algo nuevo y aunque el camino es largo y hay mucho que aprender me siento muy feliz por todo lo que Dios me inculcó.

A mis padres que siempre me motivaron a superar mis metas y buscar calidad académica, y siempre lograron entenderme, aun cuando ni yo lo hacía.

A mi esposa que me dio una visión distinta de la vida y me motivó a ser mejor persona con cada nuevo amanecer, y darme las fuerzas para seguir adelante cuando sentía que ya no podía más.

LUIGGY FABRIZIO BARRAGÁN BARREZUETA

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica de Babahoyo que me abrió las puertas y me brindó sus enseñanzas para convertirme en un profesional con calidad y calidez.

Al Hospital Alfredo Noboa Montenegro que me permitió realizar mi proyecto de investigación dentro de sus instalaciones, pero sobre todo a la Licenciada Blanca Llumiguano del departamento de Docencia e Investigación, y al Dr. Mario Silva Gerente General del Hospital.

A mi tutora Licenciada Rosa Mercedes Bedoya Vásquez, MSc que me guio en la dirección correcta y supo hacerse entender en todas sus enseñanzas.

LUIGGY FABRIZIO BARRAGÁN BARREZUETA

TEMA

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA DISMINUCIÓN DE CASOS DE HIPERBILIRRUBINEMIA EN RECIÉN NACIDOS DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO EN EL PERIODO OCTUBRE 2018 – ABRIL 2019.

INTRODUCCIÓN

La manera correcta en que los cuidados de enfermería disminuyen los casos de hiperbilirrubinemia en recién nacidos del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en el periodo Octubre 2018 – Abril 2019, favorece a que los neonatos atendidos en este servicio reciban una atención de calidad y calidez ya que los cuidados de enfermería son importantes en todo el sector salud y más aún en el servicio de neonatología.

La hiperbilirrubinemia representa la causa más común de reingreso hospitalario en la primera semana de vida y si no es tratada adecuadamente puede conllevar a la muerte del neonato o por lo menos dejar secuelas de por vida (Sanchez Rendón, y otros, 2017).

El presente proyecto de investigación es importante para el personal de enfermería, porque favorece la eficacia del cumplimiento de protocolos institucionales establecidos en cuanto al tratamiento de hiperbilirrubinemia, ya que los cuidados de enfermería son vitales para una buena recuperación de la patología, además de una buena consejería al alta para prevenir un posible re ingreso del recién nacido de ser el caso.

Mediante el uso de fichas de observación y encuestas dirigidas al personal de enfermería se identifica cómo los cuidados de enfermería disminuyen los casos de hiperbilirrubinemia, reduciendo los eventos adversos que pueden presentarse como es el caso del cefalohematoma que constituye un factor de riesgo para desarrollar la enfermedad, además de mejorar la calidad de atención brindada por parte del personal de enfermería, favoreciendo la identificación oportuna de los neonatos propensos a sufrir esta enfermedad, y así contribuir a reducir los índices de mortalidad en el servicio.

CAPÍTULO I

1 PROBLEMA

1.1 Marco Contextual.

1.1.1 Contexto Internacional.

La hiperbilirrubinemia representa la causa más común de reingreso hospitalario en la primera semana de vida a nivel mundial. Su detección continúa siendo un desafío, debido especialmente al alta precoz que puede asociarse con un retraso en el diagnóstico. La identificación de los niños con riesgo de desarrollar hiperbilirrubinemia significativa es una de las principales prioridades de la sanidad pública (Sanchez Rendón, y otros, 2017).

A nivel mundial en 2017, unos 2,5 millones de recién nacidos murieron en su primer mes de vida, representando el 47% de defunciones de lactantes; aproximadamente 7000 recién nacidos cada día representando el 11% de defunciones de lactantes, 1 millón en el primer día de vida representando el 23% de defunciones de lactantes y cerca de 1 millón en los 6 días siguientes representando el 20% de defunciones en lactantes, en 2017, las defunciones de lactantes recién nacidos representaron el 47% del total de defunciones de menores de 5 años, en comparación con el 40% en 1990. Las defunciones en los primeros 28 días de vida se deben a trastornos y enfermedades asociados a la falta de atención de calidad durante el parto, o de atención por parte de personal cualificado y tratamiento inmediatamente después del parto y en los primeros días de vida (Organización Mundial de la Salud, 2018).

La hiperbilirrubinemia es uno de los trastornos más frecuentes en la edad neonatal (junto con la dificultad respiratoria) y una de las diez primeras causas de morbilidad neonatal en las unidades de cuidados intermedios; cerca del 60% al 70% de los neonatos a término y 80% o más de los neonatos pre-término llegan a

padecer algún grado de ictericia, siendo esta generalmente de tipo fisiológico, proceso autolimitado y benigno con un pico de presentación entre el tercer y cuarto día de edad que declina a partir del sexto día, con una bilirrubinemia inferior a 12,9 mg/dl si recibe lactancia artificial o a 15 mg/dl si recibe lactancia materna, y de predominio indirecto. Dentro del contexto internacional la ictericia en los neonatos es un problema frecuente en todo el mundo y con mayor relevancia en América Latina, cada año aproximadamente 2,5 millones de recién nacidos se tornan ictéricos que corresponden al 60% de neonatos. Su incidencia varía ampliamente; en Norteamérica y México siendo la causa más común de readmisiones a las unidades de cuidados neonatales. A nivel mundial la ictericia es frecuente; así como en otros países en el Reino Unido es de 7.1% de casos por cada 100.000 nacidos vivos, mientras que en Dinamarca se ha estimado una incidencia de 1.4% de casos por cada 100.000 nacimientos a término o prematuros tardíos, en España fue de 1.89% de casos por cada 10.000 habitantes, mientras que la incidencia de Hiperbilirrubinemia en América latina tenemos como por ejemplo en Colombia se estima que el 1.5% del total de los embarazos manifiesta la enfermedad, en Venezuela se presenta el 10% (Sánchez García, 2018).

1.1.2 Contexto Nacional.

A nivel nacional ocurrieron un total de 288.123 nacidos vivos según el Instituto Nacional de Estadística y Censos, en su obra titulada Estadísticas Vitales. Registro Estadístico de Nacidos Vivos y Defunciones "2017", (2018, pág. 9).

El Instituto Nacional de Estadística y Censos, en su obra Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios "2017", (2018) afirma que en Ecuador el segundo lugar en cuanto a egresos hospitalarios se presenta en pacientes neonatos en el caso de los hombres, constituyendo un factor de riesgo para el alta precoz en neonatos con hiperbilirrubinemia y que la ictericia neonatal, es la tercera causa de morbilidad infantil con 6.846 egresos reportados ocupando el tercer lugar dentro de las diez principales causas de morbilidad infantil.

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos, en su obra Estadísticas Vitales. Registro Estadístico de Nacidos Vivos y Defunciones "2017", (2018, pág. 37). A nivel nacional “durante el 2017 se registra una tasa de mortalidad neonatal del 5,6% por cada 1.000 nacidos vivos, incrementando en 0,4% de muertes neonatales por cada 1.000 nacidos vivos con respecto al año 2016”. Por otra parte “177.332 nacidos vivos ocurrieron en establecimientos pertenecientes al Ministerio de Salud Pública, lo cual representa el 61,5% sobre el total de nacidos vivos” (Instituto Nacional de Estadística y Censos, Estadísticas Vitales. Registro Estadístico de Nacidos Vivos y Defunciones "2017", 2018, pág. 18). “En los establecimientos salud públicos ocurrieron 208.381 nacidos vivos por tipo de parto normal que representan el 64.2% de los partos en ese sector” (Instituto Nacional de Estadística y Censos, Estadísticas Vitales. Registro Estadístico de Nacidos Vivos y Defunciones "2017", 2018, pág. 19).

En nuestro País se presenta 3.100 casos de ictericia neonatal en el año 2014; abarcando la zona en la Provincia del Oro con el 6.2%, en la Provincia de Loja con el 15% y la Provincia de Zamora Chinchipe con el 2.3% de casos de ictericia neonatal. En el país es importante resaltar que aproximadamente un 50% al 60% de neonatos presentan Hiperbilirrubinemia y la mayoría de los recién nacidos, desarrollan ictericia clínica luego del segundo día de vida como expresión de una condición fisiológica (Sánchez García, 2018).

Los datos un registro único de información por parte del Ministerio de Salud Pública refieren que se considera Hiperbilirrubinemia a la Bilirrubina total mayor a los límites superiores del adulto normal que corresponde a 1.5 mg/dl. Los picos o valores más altos se pueden presentar entre el tercero y cuarto día de vida en los recién nacidos a término (RNT) y al quinto día en el recién nacido pre término (RNPR). La Hiperbilirrubinemia fisiológica se considera cuando los valores son menores a 12- 15mg/dl en el recién nacido pre término y 10- 12 mg/dl en el recién nacido a término. Esta hiperbilirrubinemia fisiológica se presenta a partir de las 72 horas de vida. En cambio la Hiperbilirrubinemia patológica se considera cuando los niveles de bilirrubina sérica total están por arriba de 12.9 mg/dl en recién nacidos a

término y 14.9 mg/dl en recién nacidos pre términos. La ictericia es una condición clínica en que la bilirrubina sérica está lo suficientemente aumentada como para observar un tinte amarillo en la esclerótica ocular, mucosas y piel del recién nacido. Se asocia a Hiperbilirrubinemia con valores séricos superiores a 4.6 mg/dl de bilirrubina total. El Kernícterus, y Encefalopatía bilirrubina son consecuencias neurológicas del depósito de bilirrubina no conjugada en el tejido cerebral (ganglios basales y núcleos del cerebelo). Se presenta con marcada ictericia, letargia, rechazo a la alimentación o mala succión, hipertonía, llanto agudo, fiebre. Los recién nacidos con impregnación o Kernícterus que sobreviven, pueden evolucionar con hipotonía, extrapiramidalismos, alteraciones de audición, displasia dental, incluso hasta la parálisis cerebral (Sánchez García, 2018).

1.1.3 Contexto Regional.

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos, en su obra Estadísticas Vitales. Registro Estadístico de Nacidos Vivos y Defunciones "2017", (2018, pág. 21) en la región Sierra el 90,8% de los partos son a término con 106.254 casos.

“En el 2017, en cada una de las regiones la mayor parte de los nacimientos ocurren de la semana 37 a la 41” (Instituto Nacional de Estadística y Censos, Estadísticas Vitales. Registro Estadístico de Nacidos Vivos y Defunciones "2017", 2018, pág. 21). El autor cabe argumentar que en la región Sierra tenemos el 90,8% de recién nacidos a término según datos del INEC, y a pesar que se da esta cifra tan alta de recién nacido a término, es la más baja de todo el país; en cuanto a los recién nacidos pre término se registra 8,5% en la región Sierra siendo el porcentaje más alto del país en dicho año constituyendo un factor de riesgo predisponente de hiperbilirrubinemia; en cuanto a nacimiento pos término se registra un 0,6% en esta misma región siendo el tercero más alto del país.

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos, en su obra Estadísticas Vitales. Registro Estadístico de Nacidos Vivos y Defunciones "2017", (2018, pág.

22) “En el 2017 en la Región Sierra ocurrieron 11.969 nacidos vivos con bajo peso al nacer que representa el 9.8% del total de nacidos vivos de esa región” el autor manifiesta que este porcentaje más alto del país en dicho año.

“Del total de egresos hospitalarios, el 49,3%, se registraron en la región sierra. Del mismo modo, del total de camas disponibles 49,7%, se encuentran en la región sierra” (Instituto Nacional de Estadística y Censos, Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios "2017", 2018, pág. 17). “Por cada 1.000 habitantes, en la región sierra se presentan 74,7% egresos en los establecimientos de salud de esta región. Del mismo modo, la tasa de camas hospitalarias disponibles es mayor en la región sierra” (Instituto Nacional de Estadística y Censos, Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios "2017", 2018, pág. 18).

1.1.4 Contexto Local y/o Institucional.

La provincia de Bolívar es una de las 24 provincias del Ecuador, ubicada en la Región Interandina o Sierra, y cuya capital administrativa es el cantón Guaranda, es una zona con gran producción agrícola tiene una superficie de 3.945,38 km² cuenta con una población de 183.641 habitantes de los cuales 93.766 son mujeres y 89.875 son hombres. En el 2016 hubieron 2395 nacimientos y tiene una proyección de 206.771 habitantes para el año 2018, el cual no ha sido confirmado (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2018).

El cantón Guaranda es la capital de la provincia de Bolívar, se considera la más poblada de dicha provincia, y se la conoce también como ciudad de las 7 colinas o ciudad de los eternos carnavales puesto que las fiestas de carnaval de este cantón son muy famosas a nivel de todo el Ecuador, se constituyó como cantón el 23 de junio de 1824. El cantón Guaranda limita al norte con la provincia de Cotopaxi, al sur con el cantón San Miguel, al este con la provincia de Tungurahua y al oeste con los cantones Las Naves, Echeandía, Caluma y Chimbo.

El Hospital Alfredo Noboa Montenegro es considerado Provincial y Regional, se encuentra ubicado en la provincia de Bolívar, en el cantón Guaranda, cuya entidad contratante es la Secob, tiene un horario de atención de 24 horas, se estima que beneficia totalmente a 205.094 personas. Cuenta con los servicios de consulta externa (Pediatría, Ginecología, Cirugía General, Medicina Interna, Dermatología, Traumatología, Urología, Audiología, Odontología, Psiquiatría (itinerante), Cardiología) y hospitalización con 100 camas, de las cuales tenemos en medicina interna 22 camas, en cirugía general 25 camas, en ginecología 30 camas, en pediatría 23 camas, en emergencia (cuenta con un triage que brinda servicios las 24 horas, una unidades de choque, una sala de procedimientos, un puesto de triage con 2 camillas, consultorios de atención con 4 topicos, 8 puestos de observación y una sala de servicios críticos con cuidados intermedios de adultos con 2 camas), en neonatología Básica se cuenta con 10 cunas dentro del servicio y 5 camas para alojamiento conjunto, en centro obstétrico se cuenta con 2 salas de partos, 2 quirófanos, y 4 puestos de recuperación, en centro quirúrgico se cuenta con 3 quirófanos que atienden 8 horas al día para cirugías programadas , 1 quirófano para emergencias que atiende las 24 horas, y 4 puestos de recuperación. El Hospital también cuenta con servicios de apoyo como 2 laboratorios clínicos que atienden las 24 horas, una sala de imagenología (que cuenta con ecografía, rayos X, y tomografía que atienden las 24 horas, mamografía que atienden de lunes a viernes 8 horas al día), y una farmacia (con dispensación externa e interna las 24 horas del día) (Ministerio de Salud Pública, s.f.).

En cuanto al servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro, se estima que recibe alrededor de 100 neonatos por mes que presentan alguna patología aparente y los demás recién nacidos son llevados a alojamiento conjunto con sus madres. En el 2018 se estima que durante todo el año alrededor de 600 neonatos presentaron ictericia neonatal por otras causas y por las no especificadas y cerca de 50 neonatos presentaron hiperbilirrubinemia como patología de egreso que recibieron tratamiento en la institución de salud debido a que sólo se cuenta con dos lámparas para fototerapia.

1.2 Situación Problemática.

Los cuidados de enfermería son procedimientos prácticos brindados mediante conocimientos científicos, que no pueden ni deben ser brindados por personas que no están capacitadas para ejecutarlos, debido a que se está tratando con vidas humanas, y es prioridad del personal profesional de enfermería brindar cuidados que favorezcan mantener la salud, la recuperación y/o mejoramiento del usuario / paciente.

La hiperbilirrubinemia se refiere al aumento de los niveles de bilirrubina total en sangre (≥ 2 mg/dl), como producto final de metabolismo del heme, componente esencial de la hemoglobina (Martínez de la Barrera, 2013).

El autor afirma que la ictericia es la manifestación de los niveles elevados de bilirrubina en sangre (hiperbilirrubinemia) y concuerda con (Sánchez García, 2018) que afirma lo siguiente:

La ictericia es una de las condiciones más comunes que requieren atención médica en los recién nacidos, la cual consiste en la coloración amarillenta de piel y mucosas causada por la fijación de bilirrubina en el tejido graso subcutáneo; generalmente, se observa cuando los niveles séricos de bilirrubina son mayores o iguales a 5-7 mg/dl y aparece después del segundo día de vida como expresión de una condición fisiológica hasta en un 80% de los prematuros y en un 60% de los a término. Las causas de ictericia neonatal son múltiples y producen Hiperbilirrubinemia directa, indirecta o combinada, de severidad variable.

Al analizar los resultados y según la opinión del Instituto Nacional de Estadística y Censos, en su obra Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios "2017", (2018) afirma que:

En Ecuador el segundo lugar en cuanto a egresos hospitalarios se presenta en pacientes neonatos en el caso de los hombres, evidenciando una posibilidad del alta precoz en neonatos con hiperbilirrubinemia; y que la ictericia neonatal, es la

tercera causa de morbilidad infantil con 6.846 egresos reportados ocupando el tercer lugar dentro de las diez principales causas de morbilidad infantil.

Por lo enunciado anteriormente el autor afirma que la ictericia neonatal se mantiene como la tercera causa de morbilidad infantil de acuerdo con datos del 2013 recopilados por (Sánchez García, 2018) que manifiesta que “En nuestro país, la Ictericia Neonatal es considerada como la tercera causa de morbilidad infantil con una tasa de 159.59 por cada 10.000 recién nacidos y tiene un porcentaje de 6.99 %”.

Brindar cuidados de enfermería adecuados hace posible que sea viable el tratar la hiperbilirrubinemia de forma oportuna, previniendo complicaciones que pueden llevar a la muerte del neonato; además la aplicación de medidas preventivas en el caso de neonatos que tengan algún factor de riesgo de hiperbilirrubinemia favorece a la disminución de dichos casos, todo esto se logra con conocimientos científicos, y protocolos actualizados.

1.3 Planteamiento del Problema.

Los cuidados de enfermería son vitales para la recuperación y/o mejoramiento de la salud del recién nacido en el servicio de Neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro, una correcta y oportuna actuación de enfermería desde el parto contribuye significativamente a la reducción de casos de hiperbilirrubinemia, pero estos cuidados de enfermería no solo se centran en el momento del parto sino en todo momento desde el parto, nacimiento hasta el alta hospitalaria ya que la consejería también es importante para prevenir complicaciones del recién nacido una vez fuera de la institución de salud.

Estos cuidados de enfermería se estandarizan en protocolos que cada servicio desarrolla según los procedimientos y patologías que se presentan en su institución de salud, dichos protocolos son cuidadosamente analizados y corregidos

para que cumplan con los estándares de calidad científica, los cuales deben ser actualizados cada año de acuerdo a todos los avances científicos que se presentan día a día.

Estos protocolos son importantes en todas las instituciones de salud, con la finalidad de estandarizar los cuidados brindados, y así ofrecer atención de calidad y calidez, previniendo los eventos adversos que pueden suscitarse si se actúa empíricamente.

1.3.1 Problema General.

¿De qué manera los cuidados de enfermería disminuyen los casos de hiperbilirrubinemia en recién nacidos del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en el periodo Octubre 2018 – Abril 2019?

1.3.2 Problemas Derivados.

¿Cuáles son los protocolos establecidos en el servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en cuanto a hiperbilirrubinemia?

¿En qué medida el personal de enfermería cumple con las normas y protocolos establecidos en el servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en cuanto a hiperbilirrubinemia?

¿Con qué frecuencia el personal de enfermería se capacita en las normas y protocolos establecidos en el servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en cuanto a hiperbilirrubinemia?

1.4 Delimitación de la Investigación.

El presente proyecto de investigación se delimita de la siguiente manera:

- Servicio: Neonatología.
- Delimitación espacial: Hospital Alfredo Noboa Montenegro.
- Aspecto: Cuidados de enfermería en la disminución de casos de hiperbilirrubinemia en recién nacidos.
- Unidad de Observación: Personal de enfermería del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro de la Provincia de Bolívar.
- Delimitación temporal: Octubre 2018 – Abril 2019.

1.5 Justificación.

El presente proyecto de investigación se realiza para evidenciar el proceso de atención de enfermería adecuado mediante el cumplimiento de protocolos que disminuye los casos de hiperbilirrubinemia en recién nacidos del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en el periodo Octubre 2018 – Abril 2019, porque sin este proceso de enfermería adecuado podrían presentarse complicaciones de salud en el recién nacido ya que este grupo poblacional es mayormente propenso a complicaciones de salud como la Kernicterus o encefalopatía bilirrubínica.

Con este trabajo se beneficia el personal de salud del servicio de neonatología porque se hace hincapié en procesos de atención de enfermería adecuados, escalas, protocolos actualizados sobre el manejo de neonatos con esta patología mejorando así la calidad de atención en dicha institución de salud, también se benefician los neonatos que son atendidos en el servicio porque se previenen complicaciones en su salud que se podrían presentar como consecuencia de la hiperbilirrubinemia pudiendo llevar hasta la muerte del neonato.

La coloración amarillenta de la piel denominada ictericia tiene causas que pueden variar iniciando con la ictericia fisiológica del recién nacido, luego tenemos la incompatibilidad por factor RH y ABO. Factores que producen elevadas cantidades de bilirrubina en sangre, también existen factores de riesgo como el cefalohematoma que puede suscitarse en la institución de salud, y si no se da la atención debida, puede conllevar al desarrollo de hiperbilirrubinemia. Esto desencadena en un kernicterus que es un tipo de daño cerebral muy poco frecuente que se da en un recién nacido con ictericia grave y ésta es la entidad clínica que debemos evitar ya que puede conllevar a una discapacidad mental permanente o a la muerte del neonato (Sánchez García, 2018).

El autor cabe argumentar que el cefalohematoma es frecuente en las instituciones de salud, se debe a un sin número de causas que pueden ser prevenibles si se brinda cuidados de enfermería adecuados y oportunos, siguiendo los protocolos de cada institución correspondiente; por ello se hace hincapié en la importancia del cumplimiento de los protocolos

1.6 Objetivos.

1.6.1 Objetivo General.

Identificar los cuidados de enfermería que contribuyen a la disminución de los casos de hiperbilirrubinemia en recién nacidos del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en el periodo Octubre 2018 – Abril 2019.

1.6.2 Objetivos Específicos.

Constatar los protocolos establecidos en el servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en cuanto a hiperbilirrubinemia.

Identificar el cumplimiento de las normas y protocolos del personal de enfermería en el servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en cuanto a hiperbilirrubinemia.

Determinar la frecuencia en que se capacita el personal de enfermería en las normas y protocolos establecidos en el servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en cuanto a hiperbilirrubinemia.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL

2.1 Marco Teórico.

El recién nacido en general tiene una predisposición a la producción excesiva de bilirrubina debido a que posee un número mayor de glóbulos rojos cuyo tiempo de vida promedio es menor que en otras edades y muchos de ellos ya están envejecidos y en proceso de destrucción; además que el sistema enzimático del hígado es insuficiente para la captación y conjugación adecuadas. La ingesta oral está disminuida los primeros días, existe una disminución de la flora y de la motilidad intestinal con el consecuente incremento de la circulación entero-hepática. Finalmente, al nacimiento el neonato está expuesto a diferentes traumas que resultan en hematomas o sangrados que aumentan la formación de bilirrubina y además ya no existe la dependencia fetal de la placenta (Gonzales de Prada , 2005).

Se denomina hiperbilirrubinemia cuando la bilirrubina total es mayor a los límites superiores del adulto normal: 1.5 mg/dl. Los picos o valores más altos se pueden presentar entre el tercer y cuarto día de vida en los recién nacidos a término y al quinto día en el recién nacido pre término (Torres Izquierdo, Calderón, & Albornox , 2008).

La ictericia es una de las condiciones más comunes que requieren atención médica en los recién nacidos, la cual consiste en la coloración amarillenta de piel y mucosas causada por la fijación de bilirrubina en el tejido graso subcutáneo; generalmente, se observa cuando los niveles séricos de bilirrubina son mayores o iguales a 5-7 mg/dl y aparece después del segundo día de vida como expresión de una condición fisiológica hasta en un 80% de los prematuros y en un 60% de los a término. Las causas de ictericia neonatal son múltiples y producen Hiperbilirrubinemia directa, indirecta o combinada, de severidad variable (Sánchez García, 2018).

En la mayoría de los casos, suele ser benigna, pero, por el efecto neurotóxico de la bilirrubina, los neonatos de riesgo deben ser vigilados para evitar hiperbilirrubinemia severa que produzca alteraciones neurológicas como encefalopatía aguda y kernicterus, los cuales son causa prevenible de parálisis cerebral. Los neonatos amamantados son más propensos a desarrollar ictericia fisiológica en la primera semana de vida y cerca del 10% son ictericos al mes de vida. La ictericia prolongada es generalmente inofensiva, pero puede ser un indicio de una enfermedad hepática grave (Martínez de la Barrera, 2013).

2.1.1 Marcos Conceptuales.

Cuidados de enfermería.

Los cuidados de enfermería se definen como numerosas atenciones que dedica el enfermero a su paciente, esta atención dependerá del estado y la gravedad del usuario paciente, aunque a nivel general puede decirse que se orientan a monitorear la salud y a asistir sanitariamente al paciente (Pérez Porto & Gardey, 2014).

El autor afirma que el concepto de cuidados de enfermería que se le inculcó a lo largo de toda su carrera universitaria es que los cuidados de enfermería son métodos sistemáticos, dirigidos y organizados para brindar cuidados individualizados a una persona o grupo de personas y que son la base de la terapia para el logro de objetivos de los que el enfermero es responsable.

Al analizar los resultados de los estudios previos encontramos que “El proceso de enfermería o gestión clínica de cuidados es la aplicación del método científico a la práctica asistencial enfermera. Podemos decir que es un método sistemático para aplicar cuidados de una forma racional, lógica y sistemática” (Mármol López, 2013).

La definición y la esencia del cuidar.

Según Marques dos Santos, (2015) afirma que:

Las prácticas del cuidado se transformaron a lo largo del tiempo, y el cuidado empírico fue sustituido por la ciencia. De verdad evolucionamos, pero reconocimos ante tantas transformaciones cuál es la esencia del “cuidar”, ¿cuál es el reto del profesional en la enfermería ante la palabra polisémica, que trae el verdadero sentido de la profesión? El “cuidar” sugiere que el profesional esté en el lugar del otro en distintas situaciones, sea en la dimensión personal o social. Así es que, la vigilia, solicitud, promoción y atención, consolidan la vida de la sociedad en un contexto. También tiene que ver con la manera de estar presente con el otro, en lo que se refiere a cuestiones de la vida y de las relaciones sociales de los ciudadanos, como el nacimiento, la promoción y la recuperación de la salud, hasta la muerte. Comprender la importancia del cuidado en la enfermería es tener una concepción ética, de tal modo que se considere la vida como un bien precioso. Para eso, es necesario valorar la propia vida con el respecto al prójimo en su complejidad y elecciones y tener la enfermería como profesión.

“Cabe recordar que el cuidado es destinado a personas vulnerables que sufren, y que el acto de cuidar no se transmite de una generación a otra por medio de los genes, pero es transmitido mediante la necesidad concreta de su aplicación” (Marques dos Santos, 2015).

El autor concuerda con (Marques dos Santos, 2015) que afirma que “El cuidado en enfermería debe tener una dimensión ética tan profunda como su benevolencia por la persona humana y una responsabilidad en el cuidado integral, dentro de los principios humanitarios, y éste debe ser el centro de la relación con el otro”.

Hiperbilirrubinemia.

La hiperbilirrubinemia es una enfermedad por la cual hay demasiada bilirrubina en la sangre. Cuando los glóbulos rojos se descomponen, se forma una sustancia llamada bilirrubina. Los bebés no pueden deshacerse fácilmente de la bilirrubina y puede acumularse en la sangre y otros tejidos y fluidos del cuerpo del bebé. Esto se denomina hiperbilirrubinemia. Dado que la bilirrubina tiene un pigmento o color, hace que la piel, los ojos y otros tejidos del bebé se vean de color amarillento. Esto se denomina ictericia (Stanford Children's Health, s.f.).

La bilirrubina total mayor a los límites superiores del adulto normal es de: 1.5 mg/dl. Los picos o valores más altos se pueden presentar entre el tercer y cuarto día de vida en los recién nacidos a término y al quinto día en el recién nacido pre término (Torres Izquierdo, Calderón, & Albornox, 2008).

La determinación de la Hiperbilirrubinemia neonatal es la elevación de la bilirrubina por encima de 5mg/dl en el suero de recién nacidos dentro de la primera semana de vida extrauterina. En los neonatos, el tipo de hemoglobina que asciende frecuentemente es la indirecta o no conjugada, debido a un desequilibrio entre la producción de bilirrubina y la excreción de ésta por parte del hígado que se encuentra todavía inmaduro, tendiendo a la elevación de niveles de bilirrubina en suero pudiendo atravesar la barrera hematoencefálica (Sánchez García, 2018).

La hiperbilirrubinemia es un trastorno cuya característica es una cantidad excesiva de bilirrubina en la sangre. Esta sustancia se produce cuando se destruyen los glóbulos rojos. Debido a que es difícil para los bebés deshacerse de la bilirrubina, es posible que ésta se acumule en su sangre, sus tejidos y fluidos corporales, trastorno que se denomina hiperbilirrubinemia. Dado que la bilirrubina tiene un pigmento o coloración, la piel y los tejidos del bebé se tornan amarillentos. A esto se le llama ictericia (Vistín Chávez, 2015).

Valores normales de la bilirrubina.

La bilirrubina directa o bilirrubina conjugada se encuentra unida con ácido glucurónico, para luego ser acumulada en la vesícula biliar y constituir parte de la bilis, para su posterior eliminación. Su valor normal estándar es de 0 a 0,3 mg/dl en adultos. Por otra parte la bilirrubina indirecta o bilirrubina no conjugada se encuentra unida a la albúmina ya que aún no se ha unido a ácido glucurónico en el hígado para su eliminación, porque aún no ha tenido el proceso adecuado de degradación para formar parte de la bilis. Su valor normal aproximado es de 0,1 a 0,5 mg/dl en adultos. También encontramos formas no unidas a albúmina que pueden atravesar la BHE y producir daño cerebral (kernicterus). La bilirrubina total es la suma de bilirrubina directa y bilirrubina indirecta, lo que da como resultado aproximado del valor normal de 0,3 a 1,0 mg/dl (Vistín Chávez, 2015).

Fisiopatología.

Gonzales de Prada , (2005) En su obra Hiperbilirrubinemia neonatal afirma lo siguiente:

El recién nacido en general tiene una predisposición a la producción excesiva de bilirrubina debido a que posee un número mayor de glóbulos rojos cuyo tiempo de vida promedio es menor que en otras edades y muchos de ellos ya están envejecidos y en proceso de destrucción; además que el sistema enzimático del hígado es insuficiente para la captación y conjugación adecuadas. La ingesta oral está disminuida los primeros días, existe una disminución de la flora y de la motilidad intestinal con el consecuente incremento de la circulación entero-hepática. Finalmente, al nacimiento el neonato está expuesto a diferentes traumas que resultan en hematomas o sangrados que aumentan la formación de bilirrubina y además ya no existe la dependencia fetal de la placenta. La mayoría de la bilirrubina deriva de la hemoglobina liberada por la destrucción del eritrocito. El factor hem por la acción de la enzima hemo-oxigenasa se transforma en biliverdina, produciéndose además monóxido de carbono que se elimina por los pulmones y hierro libre que puede ser reutilizado en la síntesis de hemoglobina. La biliverdina se convierte en bilirrubina por acción posterior de la biliverdina reductasa (NADPH).

Esta bilirrubina se denomina indirecta o no conjugada y es un anión liposoluble y tóxico en su estado libre. Un gramo de hemoglobina produce 35 mg de bilirrubina y aproximadamente se forman 8-10 mg de bilirrubina al día por cada kilogramo de peso corporal. La albúmina capta dos moléculas de bilirrubina indirecta. La primera se une fuertemente a la bilirrubina, pero la segunda tiene una unión lábil y puede liberarse fácilmente en presencia de factores clínicos (deshidratación, hipoxemia, acidosis), agentes terapéuticos (ácidos grasos por alimentación parenteral) y algunas drogas (estreptomina, cloranfenicol, alcohol benzílico, sulfisoxazole, ibuprofeno), que compiten con esta unión y liberan bilirrubina en forma libre a la circulación. Un gramo de albúmina puede unir hasta 8,2 mg de bilirrubina. La bilirrubina indirecta libre penetra fácilmente al tejido nervioso causando encefalopatía bilirrubínica. Al llegar la bilirrubina al hepatocito se desprende de la albúmina y es captada en sitios específicos por las proteínas Y-Z (ligandinas), cuyos niveles son bajos los primeros 3-5 días de vida, las cuales transportan la bilirrubina indirecta al interior del hepatocito hacia el retículo endoplásmico liso, donde se lleva a cabo la conjugación, siendo la enzima más importante la uridil difosfoglucuronil transferasa-UDPGT y el producto final un compuesto hidrosoluble, la bilirrubina directa o glucuronato de bilirrubina. La bilirrubina directa o conjugada es excretada activamente hacia los canalículos biliares, la vesícula biliar y luego al intestino, donde la acción de las bacterias la transforman en urobilinogeno. La beta glucuronidasa produce desconjugación de la bilirrubina que es reabsorbida por el intestino, incrementando la circulación entero hepática.

Según Gonzales de Prada , (2005) los factores que predisponen la hiperbilirrubinemia neonatal son:

- Mayor número de eritrocitos.
- Menor supervivencia de glóbulos rojos.
- Eritrocitos envejecidos en proceso de destrucción.
- Ingesta oral disminuida, y escasa flora intestinal (mayor circulación entero – hepática).
- Insuficiente funcionalidad hepática.
- Presencia de sangrados y hematomas.

- Ausencia de placenta.

Presentación clínica.

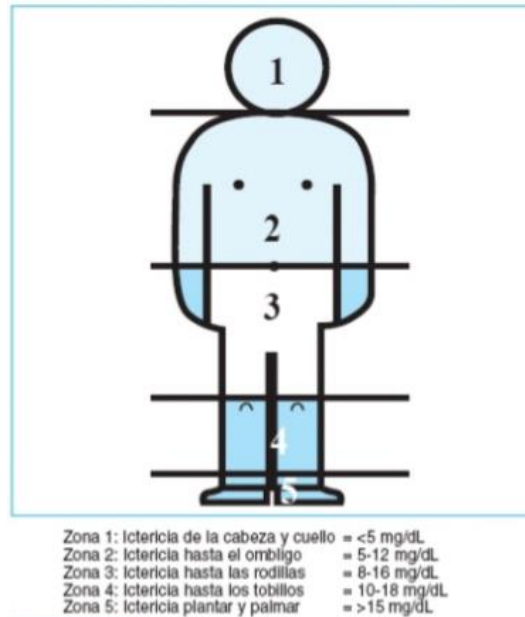
Se presenta ictericia que suele ser la única manifestación física de la incompatibilidad ABO asociada con un grado clínico de hemólisis significativo. La ictericia por lo general se manifiesta en el curso de las primeras 24 horas y evoluciona con mayor rapidez durante el período neonatal temprano que la ictericia no hemolítica fisiológica. También se da anemia debido a la compensación eficaz por reticulocitosis en respuesta a la anemia hemolítica leve, el neonato mantiene los índices eritrocitarios dentro de los límites normales para un neonato asintomático de la misma edad gestacional. Otros signos de la enfermedad clínica (hepatoesplenomegalia o hidropesía fetal) son muy raros. Puede observarse una anemia fisiológica exagerada entre la octava y al doceava semanas de vida, sobre todo en los niños tratados con fototerapia o exanguinotransfusión durante el período neonatal (Sánchez García, 2018).

Dado que la ictericia aparece cuando la bilirrubina se acumula en la sangre, en el caso de los recién nacidos se debe sobre todo a que su pequeño hígado no es aún capaz de descomponerla y eliminarla con la suficiente rapidez, dado que aún está en desarrollo (Sánchez García, 2018).

La bilirrubina es visible con niveles séricos superiores a 4-5 mg/dl. Es necesario evaluar la ictericia neonatal con el niño completamente desnudo y en un ambiente bien iluminado, es difícil reconocerla en neonatos de piel oscura, por lo que se recomienda presionar la superficie cutánea. Con relación a los niveles de bilirrubina y su interpretación visual errada, es común que se aprecie menor ictericia clínica en casos de piel oscura, policitemia, ictericia precoz y neonatos sometidos a fototerapia y que se aprecie más en casos de ictericia tardía, anemia, piel clara, ambiente poco iluminado y prematuros. La ictericia neonatal progresa en sentido céfalo-caudal y se puede estimar en forma aproximada y práctica aunque no

siempre exacta, los niveles séricos de bilirrubina según las zonas corporales comprometidas siguiendo la escala de Kramer. (Gonzales de Prada , 2005).

Figura # 2. Escala de Kramer modificada



“Gráfico N° 1” Escala de Kramer modificada (Hurtado Cordova, 2017).

La hiperbilirrubinemia severa temprana está generalmente asociada a una producción incrementada por problemas hemolíticos y presente antes de las 72 horas de vida. Los niveles séricos de bilirrubina se encuentran por encima del percentilo 75 en el nomograma horario y representan un alto riesgo para el recién nacido. La hiperbilirrubinemia severa tardía, generalmente asociada a una eliminación disminuida, que puede o no asociarse a un incremento de su producción y presente luego de las 72 horas de vida. Generalmente se debe a problemas de lactancia o leche materna, estreñimiento, mayor circulación entero hepática, el cribado de bilirrubina al alta la reconoce y de acuerdo a sus percentilos en el nomograma horario se instituye el manejo correspondiente (Sánchez García, 2018).

Patrones clínicos de presentación de la ictericia neonatal.

Según Gonzales de Prada , (2005) en su obra Hiperbilirrubinemia neonatal afirma que:

Existen dos patrones clínicos de presentación de la ictericia neonatal, sin considerar la etiología y como base para el manejo:

1) Hiperbilirrubinemia severa temprana, generalmente asociada a una producción incrementada por problemas hemolíticos y presente antes de las 72 horas de vida. Los niveles séricos de bilirrubina se encuentran por encima del percentilo 75 en el nomograma horario y representan un alto riesgo para el recién nacido.

2) Hiperbilirrubinemia severa tardía, generalmente asociada a una eliminación disminuida, que puede o no asociarse a incremento de su producción y presente luego de las 72 horas de vida. Generalmente se debe a problemas de lactancia o leche materna, estreñimiento, mayor circulación entero hepática, etc. El cribado de bilirrubina al alta la reconoce y de acuerdo a sus percentilos en el nomograma horario se instituye el manejo correspondiente.

Ictericia neonatal.

La ictericia es la coloración amarillenta de piel y mucosas se manifiesta cuando el nivel de bilirrubina supera los 5 mg/dl. La ictericia se presenta por la hiperbilirrubinemia, dando una coloración amarillenta en piel y mucosas que refleja desequilibrio entre la producción y eliminación de bilirrubina (Ajila Espinoza, 2017).

La ictericia es una afección que ocasiona una coloración amarillenta en la piel, en los tejidos y en los fluidos del cuerpo. A menudo, esta coloración es más visible en la piel y en la esclerótica, la parte blanca de los ojos (Sánchez García, 2018).

Clasificación de la ictericia neonatal.

Ictericia fisiológica.

Se caracteriza por presentarse después de las 24 horas de vida del recién nacido, se presenta por la inmadurez del sistema enzimático del hígado, menor vida media del glóbulo rojo, la poliglobulia, la extravasación sanguínea frecuente y la ictericia por lactancia. Las causas son: aumento de la oferta de bilirrubina; mayor producción (el RN produce el doble de bilirrubina que un adulto, debido por una mayor masa globular y por su disminución fisiológica en la primera semana por menor vida media del eritrocito fetal, esto aumenta la oferta de bilirrubina al hígado por mayor destrucción de glóbulos rojos). En la circulación Enterohepática (el RN reabsorbe parte de la bilirrubina, esto se debe principalmente que el intestino no ha instalado su flora, y por la mayor actividad de la enzima betaglucuronidasa). La disminución en la eliminación de la bilirrubina puede suceder por alteraciones en uno o más de los siguientes: captación y transporte intracelular (menor en el RN y logra alcanzar los niveles del adulto al quinto día de vida), conjugación (la enzima glucuroniltransferasa presenta disminución en su actividad pero no de su concentración durante los tres días de vida, aumentando después a los niveles del adulto, excreción (en caso de producción excesiva hay “incapacidad relativa” de eliminación, circulación hepática (el clampeo del cordón produce una interrupción brusca de la sangre oxigenada que recibía el hígado durante la vida fetal, lo que podría ocasionar una insuficiencia relativa y transitoria en los primeros días (Ajila Espinoza, 2017).

La ictericia normal en los recién nacidos se conoce como “ictericia fisiológica”. Esto significa que se presenta como parte de un proceso fisiológico normal. La ictericia misma es debida a un exceso de bilirrubina que temporalmente está siendo almacenado en la sangre y los tejidos del bebé, en la mayoría de los recién nacidos se asocia con bilirrubinemia de más de 5 mg/dl (Sánchez García, 2018).

Ictericia patológica.

Gonzales de Prada , (2005) En su obra Hiperbilirrubinemia neonatal afirma que:

A diferencia de la ictericia transitoria fisiológica, la patológica necesita una evaluación y seguimiento para tomar las medidas necesarias y evitar su incremento y probable neurotoxicidad. Se acepta como hiperbilirrubinemia patológica, cuando se comprueban los siguientes parámetros:

- Ictericia presente las primeras 24 horas de vida.
- Ictericia presente por más de 7 días en el neonato a término o más de 14 días en el neonato prematuro.
- Incremento de la bilirrubina sérica más de 5 mg/dl por día.
- Bilirrubina directa mayor a 2 mg/dl o más del 20% de la bilirrubina sérica total.
- Bilirrubina total mayor de 15 mg/dl en el neonato a término.

Se produce en las primeras 24 horas de vida, presenta incremento superior a los 0,5 mg por hora o 5 mg diarios. Se dice que es patológica cuando hay presencia de hemólisis aguda o si persiste más de 10 o 21 días en recién nacidos a término o pre término. Las causas son aumento patológico de la oferta de bilirrubina como enfermedad hemolítica, la mayoría causada por incompatibilidad sanguínea materno-fetal (ABO o Rh), otras son anomalías en la morfología del eritrocito, esferocitosis familiar, déficit de la enzima glucosa-6-fosfatodeshidrogenasa (G-6-PD), que disminuyen la vida media de los eritrocitos. Los hematomas y hemorragias como los cefalohematomas, cuya reabsorción aumentan la oferta de bilirrubina. El incremento en la reabsorción intestinal en condiciones patológicas, la mayor actividad del circuito enterohepático produce aumento de bilirrubina al hígado, como sucede en el retraso de alimentación gástrica en RN enfermos. En la policitemia el mayor volumen globular, ocasiona destrucción y producción aumentada de bilirrubina presentándose hiperbilirrubinemia, generalmente entre el tercer y cuarto día de vida del RN. La disminución patológica de la eliminación de defectos enzimáticos congénitos como déficit enzima glucosa-6-

fosfatodeshidrogenasa, síndrome de CriglerNajjar tipo I: déficit total; tipo II: déficit parcial, Ictericia Acolúrica familiar transitoria (Síndrome de Lucey-Driscoll), se presenta en el recién nacido cuando la madre es portadora de un factor inhibitorio en el suero que impide la conjugación (Ajila Espinoza, 2017).

La Ictericia Patológica se da desde el primer día, aunque la ictericia del recién nacido es, casi siempre, benigna; aquella que se presenta dentro de las primeras 24 horas de vida, dura mucho tiempo o es muy llamativa debe ser investigada (Sánchez García, 2018).

Manifestaciones clínicas de la ictericia neonatal.

Muchas de las veces cursa en forma asintomática, sin causar deterioro agudo o crónico en el recién nacido, se dice que cuando las concentraciones de bilirrubina se elevan, estas varían de acuerdo a la edad gestacional y edad posnatal, incrementa la posibilidad de daño al paciente y empezara a ser evidentes las manifestaciones clínicas asociadas a esta patología. Ante el caso de ictericia, se debe realizar anamnesis (edad materna, diabetes gestacional, medicación (oxitocina), raza, edad gestacional, ictericia neonatal en hermanos, antecedentes neonatales policitemia, riesgo infeccioso, antecedentes de hematomas cefalohematomas o caput hemorrhágico, eliminación de meconio). Exploración física (valorar coloración de piel y mucosas, estado general, reactividad a estímulos y signos de infección, extravasación de sangre, existencia de masas abdominales o hepatoesplenomegalia, signos de onfalitis, signos de hipotiroidismo). La identificación de la ictericia puede aparecer en las primeras horas de vida o posteriormente. Cuando los niveles de bilirrubina aumentan, la ictericia progresa de manera cefalocaudal. Una cercanía clínica de los niveles puede ser la siguiente: se dice que cuando la ictericia afecta a la cara (presión digital sobre la nariz), los niveles de bilirrubina se encuentran en torno a 6-8 mg/dl, cuando afecta al tronco alcanza los 10 mg/ dl; mientras afecta al abdomen, se encuentra entre 10-15 mg/dl. La encefalopatía aguda por bilirrubina es la manifestación clínica de un efecto tóxico de bilirrubina libre en el sistema nervioso. La cual se divide en tres fases:

inicialmente hipotonía, letargia, llanto agudo y problemas de succión; posteriormente, irritabilidad, hipertonia y fiebre; finalmente, opistótonos y convulsiones. La encefalopatía crónica (kernicterus) se caracteriza por: déficit intelectual, sordera neurosensorial, entre otras (Ajila Espinoza, 2017).

Diagnóstico.

Se debe realizar una determinación de factores de riesgo como antecedente de ictericia o anemia crónica familiar, uso de drogas durante el embarazo (ceftriaxona, diazepam, cefalotina), antecedente de hermano previo con ictericia, antecedentes obstétricos y perinatales (tipificación materna, parto traumático, alimentación a pecho), edad gestacional < 38 semanas, al examen clínico (la coloración icterica de la piel generalmente es de distribución céfalo caudal, se dice que el recién nacido a término promedio normal llega a tener de 5 a 6 mg/dl de bilirrubina no conjugada, si sobrepasa estos niveles deja de ser fisiológica, y pasa a ser patológica cuando alcanza valores >17 mg/dl. Para la valoración debe realizarse con el recién nacido desnudo y con luz del día idealmente, la habitación bien iluminada; en los recién nacidos la ictericia de la piel puede detectarse presionando la piel con el dedo, valorando mediante la escala de Kramer. En cuanto a las pruebas de laboratorio tenemos exámenes básicos a realizar el diagnóstico en el recién nacido (tipificación, bilirrubina total, directa e indirecta, test de Coombs directo, hemoglobina, hematocrito y recuento de reticulocitos). En la Madre tipificación, test de Coombs indirecto (Ajila Espinoza, 2017).

Complicaciones.

La encefalopatía bilirrubínica o toxicidad aguda y el kernicterus o toxicidad crónica se usan actualmente en forma intercambiable y se deben a la deposición de bilirrubina no conjugada en el cerebro. Cuando la cantidad de bilirrubina libre no conjugada sobrepasa la capacidad de unión de la albúmina, cruza la barrera hematoencefálica y cuando ésta, está dañada, los complejos de bilirrubina unida a la albúmina también pasan libremente al cerebro. La concentración exacta de

bilirrubina asociada con la encefalopatía bilirrubínica en el neonato a término saludable es impredecible. A cualquier edad, cualquier neonato icterico con cualquier signo neurológico sospechoso de encefalopatía bilirrubínica debe asumirse que tiene hiperbilirrubinemia severa o al contrario, cualquier recién nacido con hiperbilirrubinemia severa debe considerarse sospechoso de encefalopatía bilirrubínica hasta que se demuestre lo contrario (Gonzales de Prada , 2005).

Se denomina “Kernicterus” a la coloración amarilla de los ganglios basales producida por impregnación con bilirrubina, inicialmente descrita en autopsias de recién nacidos fallecidos con severa ictericia. El término encefalopatía bilirrubínica hace referencia al espectro fisiopatológico y clínico de la lesión del sistema nervioso central por bilirrubina (Sánchez García, 2018).

Según Gonzales de Prada , (2005) los factores que contribuyen a que exista una re emergencia de kernipterus van desde:

- Confianza exagerada en la evaluación visual.
- Apoyo insuficiente e incorrecto a la lactancia materna.
- Falta de seguimiento y evaluación apropiado.
- Desinterés del personal de salud.
- Información inadecuada a los padres y no respuestas a las preguntas,
- Manejo de la ictericia neonatal considerada todavía como una labor rutinaria.
- Desinterés en actualizar los conocimientos sobre la patología.
- Brindarle poca importancia a la ictericia dentro de las primeras 24 horas.
- No reconocer la ictericia clínica y documentar su severidad poco antes del alta.
- No evaluar los factores de riesgo.
- No diagnosticar las causas que provocaron la hiperbilirrubinemia.
- No poner en marcha estrategias de prevención de hiperbilirrubinemia severa.
- Hasta la falta de tratamiento agresivo de la hiperbilirrubinemia severa.

La bilirrubina produce toxicidad a diferentes órganos y tejidos corporales debido a procesos de respiración celular y sistemas enzimáticos ocasionando primeramente mal funcionamiento seguido de muerte celular. La encefalopatía aguda y Kernicterus son patologías muy graves se deben al depósito de bilirrubina no conjugada produciendo toxicidad en el sistema nervioso central lo cual le da una coloración amarilla a los ganglios basales, con daño neuronal masivo y secuelas neurológicas. Tenemos las manifestaciones clínicas como encefalopatía bilirrubínica aguda, en la fase temprana existe letargia, hipotonía, y mala succión. En la fase intermedia existe irritabilidad, ligero estupor, e hipertonia. En la fase tardía existe opistotonos, retrocolis, llanto débil, no hay succión, apnea, fiebre, convulsión, y muerte. La encefalopatía crónica o kernicterus existe parálisis atetoide cerebral, pérdida de audición, displasia del esmalte dentario, parálisis de la mirada, y grado de retardo mental (Ajila Espinoza, 2017),

Manifestaciones clínicas de la encefalopatía bilirrubínica.

En cuanto a encefalopatía bilirrubínica aguda tenemos la fase temprana que se manifiesta por letargia, hipotonía, y succión débil; por otro lado la fase intermitente se manifiesta por irritabilidad, ligero estupor, e hipertonia; la fase tardía se manifiesta por opistótonos, retrocolis, llanto débil, no succión, apnea, fiebre, coma, convulsiones. En cuanto a encefalopatía crónica o kernícterus se manifiesta por parálisis atetoide cerebral, pérdida de audición, displasia del esmalte dentario, parálisis de la mirada, grado variable de retraso mental (Gonzales de Prada , 2005).

Exámenes complementarios.

Se ha considerado que existen pruebas de primera fase en el estudio inicial de un recién nacido icterico. Así, un hemograma completo es necesario, con niveles de hemoglobina, hematocrito, recuento de reticulocitos, hemoclasificación de la madre y del recién nacido, Rh, Coombs directo y niveles de bilirrubina. Con estos

exámenes se puede clasificar a la mayoría de los recién nacidos con ictericia y adoptar el manejo inicial (Sánchez García, 2018).

En general son pocos los exámenes requeridos en la mayoría de los casos y se necesita solamente determinar el grupo y Rh sanguíneo materno y del neonato, bilirrubina sérica, hematocrito o hemoglobina, recuento de reticulocitos, prueba de Coombs y frotis sanguíneo (Gonzales de Prada , 2005).

Según (Gonzales de Prada , 2005) se puede evaluar la hiperbilirrubinemia en cuanto a la situación clínica como; en cuanto a la ictericia en las primeras 24 horas e ictericia excesiva para la edad gestacional se debe determinar el nivel de bilirrubina sérica; en cuanto a neonato con fototerapia o con ascenso rápido de la bilirrubina se debe evaluar el grupo y RH, prueba de Coombs, hemograma, frotis sanguíneo, bilirrubina total y fracciones, recuento de reticulocitos, determinación sérica del nivel de bilirrubina dependiendo de la edad, de forma opcional G6PD; en cuanto al nivel de bilirrubina cercana al recambio sanguíneo se debe evaluar el recuento de reticulocitos, G6PD, albuminemia; en cuanto a hiperbilirrubinemia directa se debe evaluar examen de orina y urocultivo, evaluación para sepsis; en cuanto a ictericia prolongada se debe evaluar el nivel de bilirrubina total y fracciones, función tiroidea y descartar galactosemia, también se debe evaluar la causa de colestasis en caso de hiperbilirrubinemia directa.

Prueba de Coombs.

La prueba de Coombs (también conocida como prueba de antiglobulina) es un examen de sangre que se usa en inmunología y hematología. Este análisis puede detectar la presencia de anticuerpos en suero que reaccionan con antígenos en la superficie de los glóbulos rojos. Hay dos tipos distintos de la prueba de Coombs: el directo y, el indirecto. La prueba de Coombs directa detecta anticuerpos ya unidos a la superficie de los glóbulos rojos, y la prueba de Coombs indirecta

detecta anticuerpos libres que pueden reaccionar in vitro con glóbulos rojos que tienen antígenos específicos (Vistín Chávez, 2015).

Cómo se utiliza.

La prueba de Coombs directa también se utiliza para diagnosticar la enfermedad hemolítica del recién nacido debida a incompatibilidad sanguíneo materno-fetal. En el momento del nacimiento la madre puede haber quedado expuesta a antígenos de los hematíes del bebé y puede haber generado anticuerpos contra los hematíes de su hijo. Este sería el caso de un bebé Rh-positivo cuya madre es Rh-negativo. Anteriormente, la presencia de anticuerpos frente al antígeno Rh constituía la causa más frecuente de enfermedad hemolítica del recién nacido, si bien actualmente esta situación es rara gracias al uso de tratamientos preventivos administrados a la madre durante y después de cada embarazo. La causa más frecuente de enfermedad hemolítica del recién nacido en la actualidad es la incompatibilidad ABO entre una madre del grupo O y su bebé. Este tipo de incompatibilidad materno-fetal suele ser leve (Vistín Chávez, 2015).

Mecanismo.

Ambas pruebas de Coombs emplean un antisuero llamado reactivo de Coombs, que contiene anticuerpos de animales inmunizados dirigidos contra IgG, IgM, y/o complemento humano, estos anticuerpos se unen a los antígenos que están en la superficie de los glóbulos rojos, causando aglutinación de las células. Esta aglutinación observada corresponde a un resultado positivo, y la ausencia de aglutinación es un resultado negativo (Vistín Chávez, 2015).

Prueba de Coombs directa.

Esta prueba se usa para determinar si hay complemento o anticuerpos ya fijados a los eritrocitos tomados directamente del paciente. Estas células, alcanzadas de una venopunción, se lavan y se agrega el reactivo de Coombs. Los

anticuerpos del reactivo se unen a IgG, IgM, o complemento que está unido a la superficie de los glóbulos rojos. Estos se aglutinan, produciendo grupos de células que indican un resultado positivo (Vistín Chávez, 2015).

Prueba de Coombs indirecta.

Se detectan anticuerpos específicos de ciertos antígenos que no necesariamente están presentes en los glóbulos rojos del paciente, pero puede estar en glóbulos rojos de otras personas. Si se mezcla suero tomado de un paciente que contiene estos anticuerpos con glóbulos rojos que sí muestran estos antígenos específicos, los glóbulos rojos se van a cubrir con anticuerpo. Una vez cubiertas, las células se van a aglutinar después de una exposición al reactivo de Coombs. Por ejemplo, en el diagnóstico de eritroblastosis fetal, el suero tomado de la madre Rh- no reacciona con su propia sangre, sino con la de su feto Rh+. El suero de la madre, que contiene anticuerpos específicos del factor Rh, se mezcla con glóbulos rojos Rh+; los anticuerpos del suero se unen a las células. Luego, se agregan anticuerpos antihumanos para aglutinar los glóbulos rojos. Se puede diluir el suero y hacer la prueba repetidas veces, para cuantificar los anticuerpos en el suero (Vistín Chávez, 2015).

Causas de la hiperbilirrubinemia neonatal.

Al analizar los resultados de los estudios previos encontramos que “la hiperbilirrubinemia neonatal se debe a múltiples causas y se la puede clasificar en tres grupos de acuerdo al mecanismo causante: producción incrementada, disminución de la captación y conjugación y disminución o dificultad en su eliminación” (Gonzales de Prada , 2005).

Según Gonzales de Prada , (2005) la clasificación de la hiperbilirrubinemia neonatal se da: en cuanto a la producción incrementada de bilirrubina por dos causas que son; por hemólisis y por causas no hemolíticas:

- En cuanto a las causas hemolíticas o hemólisis tenemos la incompatibilidad por factor RH, ABO y grupos menores, defectos enzimáticos de los eritrocitos (deficiencia de la G6PD, deficiencia de piruvato – cinasa, porfiria eritropoyética, etc), administración de fármacos a la madre (occitocina, nitrofurantóina, sulfonamidas, bupivacaína), o al niño (dosis alta de vitamina K3, penicilina), infecciones y septicemia neonatal.
- En cuanto a las causas no hemolíticas tenemos el céfalo hematoma, hemorragias, sangre digerida, policitemia (ligadura de cordón umbilical, transfusión feto-fetal, etc), aumento de la circulación entero – hepática (ayuno, ingesta oral deficiente, obstrucción intestinal, ictericia por leche materna, etc).

En cuanto a la disminución de la captación y conjugación hepática tenemos la ictericia fisiológica, síndrome de Gilbert, síndrome de Crigler – Najjar, síndrome de Lucey – Driscoll, hipotiroidismo e hipopituitarismo, ictericia por leche materna.

En cuanto a la dificultad o eliminación disminuida de bilirrubina tenemos las infecciones (sepsis, infección de vías urinarias, infecciones perinatales, etc), obstrucción biliar (hepatitis neonatal, atresia biliar, quiste del colédoco, etc), problemas metabólicos (enfermedad fibroquística, galactosemia, hipotiroidismo, etc), anomalías cromosómicas (síndrome de Turner, síndrome de Down), drogas (acetaminofén, alcohol, rifampicina, eritromicina, corticosteroides, etc).

Ictericia secundaria a la leche materna.

Es una ictericia infrecuente y más tardía, sin una patogenia definida, se culpa a la existencia de ácidos grasos o beta glucoronidasa en la leche que inhibe el metabolismo normal de la bilirrubina. La bilirrubinemia disminuye gradualmente y puede persistir por tres a diez semanas (Gonzales de Prada , 2005).

La ictericia asociada a la lactancia materna es otra forma común de ictericia del recién nacido que normalmente no es dañina. Se puede presentar cuando un bebé amamantado no está ingiriendo suficiente leche, sea debido a dificultades con la lactancia o a que a la madre todavía no le ha subido la leche. No está provocada por un problema de intolerancia a la leche materna sino que se debe a que el bebé no se está alimentando lo suficiente, está deshidratado y ha perdido peso, lo que resulta en una disminución de los movimientos intestinales y el bebé no puede excretar la bilirrubina (Sánchez García, 2018).

Los recién nacidos con síndrome por amamantamiento tienen concentraciones séricas crecientes de bilirrubina, que aumenta en forma progresiva desde alrededor del cuarto día de vida y alcanzan un nivel máximo de bilirrubina no conjugada de 10 – 30mg/dl alrededor de los 10 a 15 días de vida. Si el amamantamiento continúa, los niveles elevados pueden persistir durante 4 a 10 días y luego disminuye con lentitud, alcanzando valores normales entre las 3 a 12 semanas de edad (Sánchez García, 2018).

Ictericia secundaria a mala técnica de lactancia materna.

Es la ictericia más frecuente y temprana por mala técnica de lactancia, a causa de deprivación calórica, frecuencia y volumen de alimentación disminuidos, ayuno prolongado, que resultan en estreñimiento y deshidratación. Además de escasa flora intestinal y mayor actividad de beta glucuronidasa que incrementan la circulación enterohepática. Se debe implementar habitación compartida, lactancia frecuente y a demanda, evitando la ingesta de otros líquidos para disminuir su presentación (Gonzales de Prada , 2005).

Ictericia persistente.

Al analizar los resultados y según la opinión de (Gonzales de Prada , 2005) “Es aquella hiperbilirrubinemia que persiste por más de dos semanas. La elevación de la bilirrubina indirecta generalmente sugiere hemolisis, galactosemia, ictericia secundaria la leche materna, hipotiroidismo, obstrucción intestinal, como causas más frecuentes”.

Hiperbilirrubinemia no conjugada.

Al analizar los resultados de los estudios previos encontramos que “Cuando la velocidad de producción de la bilirrubina excede la eliminación, el resultado final es un aumento de la concentración de la bilirrubina sérica total, causando un cuadro de hiperbilirrubinemia, cuya manifestación clínica es la ictericia” (Sánchez García, 2018).

Causas de la hiperbilirrubinemia no conjugada.

Las causas de la hiperbilirrubinemia no conjugada son: ictericia fisiológica, anemia hemolítica adquirida, policitemia, extravasación sanguínea, defectos de conjugación, congénita - adquirida, por amamantamiento y alimentación con leche materna, trastornos metabólicos, galactosemia, hipotiroidismo, aumento de la circulación henterohepática de bilirrubina, sustancias y trastornos que afectan la unión de la bilirrubina a la albumina (Sánchez García, 2018).

Hiperbilirrubinemia conjugada.

Es la hiperbilirrubinemia directa ≥ 2 mg/dL o mayor al 20% de la bilirrubina sérica total, en cualquier momento de la vida, se considera patológica y necesita una evaluación completa. Las características clínicas sobresalientes son la ictericia,

hipo/acolia y coluria. Generalmente se necesita recurrir a múltiples exámenes complementarios para su confirmación o exclusión. El tratamiento depende de la causa y será sencillo en ciertos casos y complicado en otros, recurriéndose incluso a la cirugía y trasplante de hígado (Gonzales de Prada , 2005).

Manejo de la hiperbilirrubinemia.

Al analizar los resultados de los estudios previos tenemos que “El manejo correcto de la hiperbilirrubinemia se basa en el reconocimiento de factores de riesgo y/o en los niveles de bilirrubina sérica total específica para la edad post natal del neonato” (Gonzales de Prada , 2005).

Factores de riesgo de la hiperbilirrubinemia.

Los factores de riesgo más comunes son incompatibilidad ABO que sucede cuando el tipo sanguíneo de la madre es grupo O y el bebé es grupo A o grupo B; los anticuerpos (proteínas que forman parte de la respuesta inmunitaria del cuerpo) maternos contra la sangre del grupo A o del grupo B se transportan al feto y esto pueden causar la degradación de glóbulos rojos (hemólisis) en el bebé, provocando hiperbilirrubinemia. Los moretones abundantes debido al parto pueden provocar que se acumule sangre vieja debajo de la piel, lo que se puede producir un aumento en la producción de bilirrubina. Los antecedentes familiares, o cualquier trastorno que provocó aumento en la hemólisis, como deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa, hijo anterior que requirió tratamiento por hiperbilirrubinemia al nacer, o prematurez <35 sg. Raza asiático oriental (Ajila Espinoza, 2017).

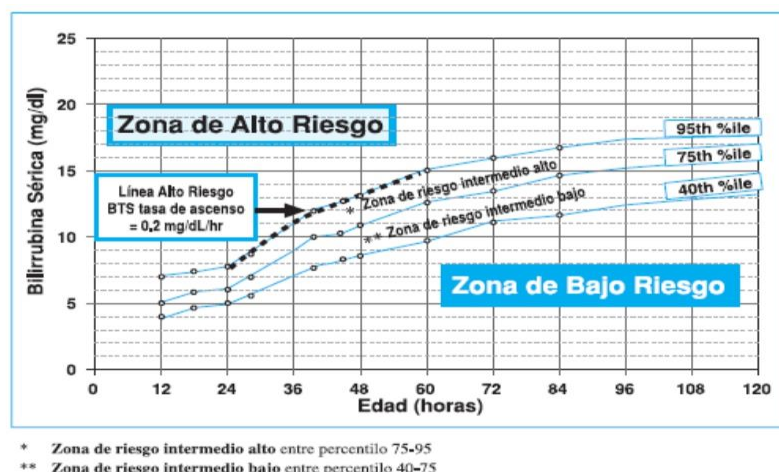
Al analizar los resultados y según la opinión de (Gonzales de Prada , 2005) “El desarrollo de hiperbilirrubinemia severa depende de factores de riesgo mayores y menores que se deben investigar en todo recién nacido, puesto que la presencia de éstos alerta a la probabilidad de que el neonato desarrolle ictericia severa”.

Según (Gonzales de Prada , 2005) los factores de riesgo de hiperbilirrubinemia severa son: en cuanto a factores mayores tenemos los niveles de bilirrubina sérica total en la zona de riesgo alto del normograma al alta, ictericia en las primeras 24 horas de vida, incompatibilidad sanguínea con prueba de Coombs positiva, edad gestacional menor a 37 semanas, hermanos que recibieron fototerapia u otro tratamiento, céfalo hematoma u otras hemorragias importantes, lactancia materna exclusiva, mala técnica alimentaria, raza asiática, infecciones perinatales, policitemia.

En cuanto a los factores menores tenemos nivel de bilirrubina total en la zona intermedia del normograma al alta, edad gestacional entre 37 – 38 semanas, ictericia visible al alta, historia de hermanos con ictericia, macrosomía o neonato de madre diabética, edad materna mayor 25 años, sexo masculino, pre eclampsia materna, administración de occitocina durante el parto, administración de drogas (cloranfenicol, sulfas, etc), ayuno, estreñimiento.

Bilirrubina sérica total horaria.

Es la determinación del nivel de bilirrubina y su relación con la edad en horas del recién nacido saludable, con una edad gestacional mayor a las 35 semanas y peso superior a los 2000 g, sin evidencia de hemólisis u otra enfermedad grave. El nomograma permite predecir la severidad de la hiperbilirrubinemia con bastante precisión. Consta de tres zonas: de alto riesgo, de riesgo intermedio y de bajo riesgo y de acuerdo a estas zonas se guía el manejo. La meta principal del nomograma es la de ayudar en forma rápida, exacta y sencilla, identificar aquellos que desarrollaran hiperbilirrubinemia severa y tomar las previsiones respectivas. Algunos autores la consideran como la manera más exacta de evaluar la hiperbilirrubinemia neonatal, inclusive recomiendan determinarla en forma rutinaria en todos los recién nacidos antes del alta, sobre todo aquellos que son externados antes de la 24 horas de vida (Gonzales de Prada , 2005).



“Gráfico N° 2” Nomograma horario de la bilirrubina sérica total (Moreno Martínez, Ramos Sánchez, Valdeolívar Benítez, & Yokoyama Carreón, 2016).

Prevención de la hiperbilirrubinemia severa.

Según Gonzales de Prada , (2005) la prevención más idónea va desde:

- La recomendación de la lactancia materna exclusiva
- Elaborar protocolos enfocados en la identificación y evaluación de la hiperbilirrubinemia.
- Priorizar la detección de niveles de bilirrubina en 24 horas en neonatos con ictericia.
- Reconocer la limitación visual al momento de la evaluación, sobre todo en neonatos de piel oscura.
- Interpretar los niveles de bilirrubina utilizando el nomograma horario de bilirrubina sérica total, ya que un nivel de bilirrubina mayor que el percentil 95 tiene riesgo de producir daño cerebral.
- Realizar seguimiento cercano en neonatos menores de 38 semanas, sobre todo los que reciben lactancia materna exclusiva, por presentar gran riesgo de hiperbilirrubinemia
- También se debe de realizar una evaluación sistémica exhaustiva al momento del alta en neonatos que presenten hiperbilirrubinemia.

- Brindar una buena consejería a los padres o cuidadores al momento del alta además de realizar un buen seguimiento.
- Por último se debe tratar con fototerapia, recambio sanguíneo u otro tratamiento aceptado cuando sea indicado.

Tratamiento de la hiperbilirrubinemia neonatal.

El objetivo principal y de mayor importancia en el tratamiento de la ictericia neonatal es evitar la neurotoxicidad, la disfunción neurológica aguda que induce y su consecuencia neurológica tardía, el kernicterus. El recién nacido pretérmino es el más susceptible, pero cada vez hay más informe de kernicterus en recién nacidos a término o casi término. Todavía existe confusión acerca de los niveles de bilirrubina que producen el daño neurológico. Actualmente se sugiere encarar en forma más racional y dinámica el manejo de la ictericia neonatal, evaluando el equilibrio de la producción / eliminación, mediante la determinación del CO en el aire espirado (producción) y la evaluación del nomograma horario de bilirrubina (eliminación) (Gonzales de Prada , 2005).

“Tabla N° 1” Niveles de hiperbilirrubinemia y su frecuencia (Gonzales de Prada , 2005).

Producción de CO.	Eliminación (normograma).	Riesgo de ictericia.
Valores altos.	Zona de riesgo alto.	+++
Valores altos.	Zona de riesgo bajo.	±
Valores bajos o normales.	Zona de riesgo alto.	±
Valores bajos o normales.	Zona de riesgo bajo.	-

Tratamiento específico.

Según Gonzales de Prada , (2005) “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 principales tratamientos comprenden fototerapia, tratamiento farmacológico y el recambio sanguíneo”.

Fototerapia.

La fototerapia es una técnica empleada en la unidad de neonatología para disminuir los niveles de bilirrubina en el recién nacido y para la cual la enfermera responsable debe de conocer los cuidados que debe prestar al recién nacido sometido a ella así como las posibles contraindicaciones y complicaciones derivadas de la misma (Herrera del Campo, Monteagudo García, Tapiador Aceñero, & Valiente Pérez, 2019).

La luminoterapia o fototerapia convencional e intensiva, utiliza la luz blanca o la azul fluorescentes con excelentes resultados. Su efecto es local, actuando sobre la bilirrubina circulante a través de los capilares cutáneos, transformándola en isómeros no tóxicos (lumirrubina) e hidrosolubles. Existe una relación directa entre la intensidad de la luz, la superficie expuesta de la piel y su efecto terapéutico. Es importante cambiar de posición al paciente y tener la mayor superficie corporal desnuda expuesta a los efectos de la fototerapia, con excepción de los ojos que deben estar cubiertos, para evitar posibles daños retinianos, y los genitales en el caso de los hombres. La fototerapia se utiliza en forma continua, aunque la forma intermitente es también efectiva. De esta manera no limitamos el tiempo de contacto del niño con su madre y mantenemos la lactancia materna exclusiva a libre demanda. La dosis de fototerapia útil está entre 6-9 mw/cm²/ nm, en la longitud de onda entre 420-500 nm. Generalmente se utiliza la luz blanca o la luz azul con un mínimo de seis de tubos. La distancia paciente-luminoterapia aconsejada es de 20-30 cm, con una protección plástica (plexiglas) para evitar la irradiación infrarroja y

los accidentes casuales. La vida media de los tubos de luz es de aproximadamente 2000 h u 80 días de uso continuo Se recomienda verificar con cada productor de tubos, su tiempo de vida útil y no caer en la fototerapia o luminoterapia inefectiva por el uso de tubos viejos sin actividad terapéutica. La fototerapia es el método mayormente utilizado para el tratamiento y profilaxis de la ictericia neonatal indirecta. Disminuye los niveles de bilirrubinemia independientemente de la madurez del neonato, la presencia o no de hemólisis o el grado de ictericia cutánea y disminuye la necesidad de recambio sanguíneo. La efectividad de la fototerapia guarda una relación directa con los niveles de bilirrubina sérica, a mayores niveles mayor efectividad (Gonzales de Prada , 2005).

El autor concuerda con Herrera del Campo, et al, (2019) que afirman lo siguiente: “La fototerapia se emplea incluso cuando se utilicen otros procedimientos como la exanguinotransfusión, también es útil como profilaxis de la hiperbilirrubinemia en el recién nacido pre término”.

Esta fototerapia es un método no invasivo cuyo mecanismo se basa en la capacidad que tiene la luz de actuar sobre la bilirrubina en la piel disminuyendo su fracción, independientemente de la madurez neonatal, presencia o no de hemólisis, o el grado de pigmentación de la piel. Convierte la bilirrubina presente en los capilares superficiales y espacio intersticial a isómeros solubles en agua que son excretados sin pasar por el metabolismo del hígado; cuando la piel del recién nacido es sometida a la fototerapia es absorbida la bilirrubina de una forma similar que una molécula de medicina cuando se une al receptor, sufriendo reacciones fotoquímicas siendo la eliminación urinaria y gastrointestinal importantes para la reducción de la carga de bilirrubina en el recién nacido (Ajila Espinoza, 2017).

Tipos de fototerapia.

Al analizar los resultados y según la opinión de Herrera del Campo, et al, (2019) que afirman que los tipos de fototerapia son:

- Fototerapia simple continua: la fototerapia permanece encendida las 24h del día.
- Fototerapia simple intermitente: consiste en mantener al neonato durante 4h con la fototerapia encendida y 4h con ella apagada.
- Fototerapia intensiva doble o triple: consiste en introducir dos o tres fototerapias respectivamente.

Recomendaciones de la fototerapia.

De manera resumida se puede decir que las recomendaciones para una fototerapia efectiva son: colocar al paciente a 20 – 30 centímetros de la fototerapia, mantener protección plástica o acrílica, contar como mínimo con seis focos, verificar que todos los focos funcionen, medir periódicamente la eficacia de los focos, exponer la mayor superficie corporal a la luz, continuar en lo posible la ingesta oral, proteger los ojos y genitales (Gonzales de Prada , 2005).

Se recomienda suspender la fototerapia cuando se comprueba descenso de los niveles de bilirrubina en 4-5 mg/dl diario y por debajo de 14-15mg/dl. El efecto de rebote es menor a un mg/dl y es infrecuente. Se describen como efectos adversos inmediatos el incremento en el número de las deposiciones, eritemas, distensión abdominal y deshidratación, situaciones que mejoran al discontinuar el tratamiento. Se ha descrito el síndrome del bebé bronceado por la coloración que adquiere la piel del niño expuesto a fototerapia con niveles elevados de bilirrubina directa (Gonzales de Prada , 2005).

Procedimiento de la fototerapia:

Los pasos a seguir para una fototerapia efectiva según (Herrera del Campo, Monteagudo García, Tapiador Aceñero, & Valiente Pérez, 2019) son:

- Comprobar el equipo antes de su uso.
- La lámpara debe colocarse lo más cerca posible del recién nacido, a unos 30-40 cm y nunca a más de 50cm porque pierde su efecto.
- Desnudar al recién nacido para mantener la máxima superficie corporal expuesta.
- Colocar gafas de fototerapia radiopacas a la medida de los ojos salvando las fosas nasales para evitar asfixias y evitar que se presionen los párpados ,se utilizan para que la luz excesiva no les provoque daños retinianos.
- Proteger el cordón umbilical por si se quiere conservar la vía para exanguinotransfusión.
- Proteger el pulsioxímetro de la luz con papel de aluminio para evitar resultados erróneos de medición de ser necesario.
- Evitar la presencia de objetos que puedan interferir en el óptimo rendimiento de la fototerapia.

Cuidados de enfermería en el recién nacido con fototerapia.

Según Ajila Espinoza, (2017) los cuidados de enfermería en recién nacidos con fototerapia son:

- Cubrir los ojos del recién nacido para evitar daño ocular, ya que puede provocar lesiones en la córnea por la intensidad de la luz e incluso puede ocasionar ceguera.

- Colocar al recién nacido cubriendo sus genitales, en una fuente de calor radiante, para evitar el enfriamiento.
- Colocar la lámpara a una distancia de 30 a 40 cm del recién nacido, y así evitar lesiones en la piel.
- Hidratar al recién nacido para compensar las pérdidas insensibles.
- Cambiar de posición al recién nacido cada 2 a 4 horas con el objetivo de que la luz tome todas las partes del cuerpo.
- Medir e interpretar la temperatura axilar cada 2 ó 4 horas.
- Levantar el cubre ojos cada 4h para evitar conjuntivitis.
- Durante la toma de alimento o manipulación del recién nacido apagar la fototerapia y quitar la venda de los ojos
- Observar coloración de las deposiciones, para descartar intolerancia a la lactosa.
- Realizar e interpretar exámenes complementarios, para evaluar la bilirrubina en sangre.

La fototerapia se interrumpe cuando se considera que la magnitud de la disminución de la bilirrubina es suficiente para descartar la toxicidad, cuando los factores de riesgo de valores tóxicos se han resuelto y cuando el neonato es suficientemente mayor para metabolizar la carga de la bilirrubina. Habitualmente se determina la bilirrubina 12-24h después de interrumpir la fototerapia. Después de la suspensión de la fototerapia, el nivel de bilirrubina a menudo se eleva ligeramente, un fenómeno conocido como el rebote. El rebote de la hiperbilirrubinemia es por lo general una elevación de no más de 1 - 2 mg/dl; sin embargo, post fototerapia puede ocurrir un rebote de niveles clínicamente significativos (Herrera del Campo, Monteagudo García, Tapiador Aceñero, & Valiente Pérez, 2019).

Los RN de mayor riesgo de rebote post fototerapia que requieren tratamiento son:

- Recién nacido prematuro

- Recién nacido con hemólisis en curso; test de Coombs directo positivo
- Recién nacido tratados antes de 72 horas de edad.

Según los estudios previos Herrera del Campo, et al, (2019) afirman que: “El nivel de bilirrubina sérica obtenido 24 horas después de la suspensión detectará un rebote de hiperbilirrubinemia”.

Complicaciones de la fototerapia.

Según Herrera del Campo, et al, (2019) Las complicaciones clínicas más significativas de la fototerapia son:

- El síndrome del bebé bronceado, una decoloración grisácea marrón de la piel que ocurre exclusivamente en RN con ictericia colestásica. El síndrome del bebé bronceado, como se cree, ocurre cuando los fotoproductos de porphyrins, sobre todo el cobre porphyrins, se acumulan en la piel, y su secreción es perjudicada por la colestasis. Se recomienda suspender la fototerapia porque no se tiene la seguridad de que el pigmento responsable de la coloración no sea tóxico.
- La fototerapia puede dañar la membrana de glóbulos rojos, aumentando su sensibilidad a peroxidación lipídica y hemólisis.
- Los efectos colaterales de la fototerapia podrían contribuir a la patogénesis de desórdenes comunes en recién nacidos de muy bajo peso de nacimiento, incluyendo: displasia broncopulmonar, retinopatía de la prematuridad y enterocolitis necrotizante.
- La fototerapia ha sido asociada con evidencia de ductus arteriosus e íleo en recién nacidos de muy bajo peso de nacimiento.
- Diarrea acuosa y producirse un aumento de las pérdidas de agua fecal.
- En los recién nacidos prematuros tratados con fototerapia se observa una disminución de la concentración de calcio.
- Lesión retiniana.

- Las complicaciones del antifaz incluyen apnea (antifaces desplazados que obstruyen las narices), irritación, abrasión de la córnea, conductos lacrimales bloqueados, y conjuntivitis.
- No existe evidencia de toxicidad en el tratamiento pero si debe vigilarse la aparición de posibles efectos secundarios derivados de este como: conjuntivitis, quemaduras, deshidratación, hipocalcemia.
- Otros efectos secundarios raros: púrpura y erupciones protuberantes que pueden ocurrir en RN con bilirrubina directa elevada.

Tratamiento farmacológico.

El fenobarbital es un potente inductor enzimático, especialmente de la glucuronil-transferasa mejorando la conjugación de la bilirrubina. Se aconseja administrar entre 2-5 mg/kg/día en tres dosis por 7-10 días. Su acción es tardía y se necesita 3-4 días para obtener niveles séricos terapéuticos. El tratamiento exclusivo con fenobarbital o asociado con fototerapia adecuada, utilizado en forma cautelosa y en circunstancias especiales, puede evitar el recambio sanguíneo. El agar gel o carbón administrados por vía oral, son sustancias no absorbibles que se unen a la bilirrubina intestinal, facilitando su eliminación, disminuyendo el círculo entero-hepático. Las protoporfirinas como la protoporfirina-estaño (PPSn) y la mesoporfirina estaño (MPSn), han sido utilizadas en casos de hiperbilirrubinemia de diversas causas con resultados favorables. Estos compuestos se fijan a la hemo-oxigenasa más ávidamente que el propio factor hem, bloqueando de esta manera el acceso del sustrato natural al punto de fijación de la enzima inhibiendo la degradación del factor hem y por consiguiente la producción de bilirrubina. Como estos compuestos no contienen hierro y por lo tanto no pueden fijar el oxígeno, no pueden ser transformados oxidativamente en bilirrubina por la enzima hemooxigenasa, por lo que permanecen intactos hasta que se excretan. Los compuestos se presentan en viales para inyección intramuscular (20 umol/mL); la dosis recomendada es de 6 umol/kg IM en dosis única en las primeras 24 horas después del nacimiento. La gammaglobulina intravenosa se recomienda para disminuir la hemólisis, sobre todo en casos de incompatibilidad de grupo en dosis

de 0,5-1 g por kg administrada en dos horas, pudiendo repetirse si es necesario (Gonzales de Prada , 2005).

Recambio sanguíneo o exanguinotransfusión.

Este procedimiento se reserva para los casos refractarios a las medidas anteriores y para los de hemólisis severas, es muy efectivo para la remoción de anticuerpos antieritrocitarios y bilirrubina, así como para reponer hemoglobina, disminuir la anemia y mejorar el volumen plasmático. Mientras se prepara el recambio sanguíneo, se debe colocar al neonato bajo fototerapia intensiva y realizar controles seriados de bilirrubina sérica total. La tendencia actual es tratar de evitarla, puesto que es un procedimiento que necesita espacio e instrumental estéril, costoso en tiempo y dinero y la utilización de sangre implica el riesgo de transmisión de múltiples enfermedades. En casos de prematuros, se sugiere evitar que el nivel de bilirrubina indirecta sobrepase el equivalente al 1% del peso del neonato, hasta los 2000 g de peso (Gonzales de Prada , 2005).

La exanguinotransfusión está indicada cuando la fototerapia falla en reducir los nivel de bilirrubina <25mg/dl en recién nacidos a términos sanos o en disminuir en presencia de factores de riesgo para neurotoxicidad. El objetivo de este tratamiento es eliminar los anticuerpos maternos y los adheridos a los glóbulos rojos del recién nacido, corregir la anemia, remover del comportamiento intravascular bilirrubina y otros posibles productos tóxicos del proceso hemolítico (Ajila Espinoza, 2017).

Recomendaciones ante el manejo de recambio sanguíneo o exanguinotransfusión.

Se debe utilizar sangre entera y compatible madre-hijo, el volumen de recambio total tiene que ser aproximadamente 2 volemias, recambiando 2 a 4 ml/kg por vez, duración de una hora a hora y media, procedimiento rápido puede producir cambios cardiovasculares, si el valor de bilirrubina sérica alcanza un nivel recomendado para exanguinotransfusión o es igual o mayor de 25mg/dl a cualquier edad se debe iniciar fototerapia, repetir examen de bilirrubina total luego de 4h; la exanguinotransfusión no es un procedimiento sin complicaciones por lo que debe ser efectuado por personal capacitado y en UCI bajo monitorización adecuada del recién nacido (Ajila Espinoza, 2017).

Ictericia del prematuro.

La ictericia visible es casi universal en todos los recién nacidos prematuros y la ictericia fisiológica persiste por más de una semana sin tratamiento con niveles de bilirrubina total dentro de rangos fisiológicos. La fototerapia profiláctica al nacimiento o al momento de diagnosticarla, no es sustentada por la mayoría de los investigadores (Gonzales de Prada , 2005).

“Tabla N° 2” Guía de manejo del recién nacido de bajo peso (Gonzales de Prada , 2005).

Peso (g).	Fototerapia.	Recambio sanguíneo.
≤ 1500	5 – 8	13 – 16
1500 – 1999	8 – 12	16 – 18
2000 – 2499	11 – 14	18 – 20

Tratamiento urgente de la hiperbilirrubinemia severa.

Una vez reconocido cualquier signo de encefalopatía bilirrubínica o si los niveles de la bilirrubina sérica total sobrepasan >30 mg/dL o si la fototerapia intensiva no disminuye los niveles de bilirrubina < 0.5 mg/dL/h, la meta del tratamiento es la pronta, rápida y segura reducción de la sobrecarga de bilirrubina.

Para lo cual se sugiere recambio sanguíneo como único método efectivo para eliminar bilirrubina en un neonato sintomático y disminuir el daño cerebral, utilizando mientras uno se alista, fototerapia intensiva ($>30 \mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$ con el propósito de reducir los niveles de bilirrubina $> 0.5 \text{ mg/dL/h}$ (Gonzales de Prada , 2005).

De forma resumida se puede decir que la estrategia urgente para bajar los niveles de bilirrubina excesivamente elevados son: recambio sanguíneo delante de cualquier signo sugestivo de encefalopatía bilirrubínica, al margen de los niveles de bilirrubina, realizar el recambio sanguíneo de forma inmediata previa revisión de exámenes de laboratorio recomendados, mientras se prepara el recambio sanguíneo mantener al neonato en fototerapia intensiva, por ultimo evaluar hidratación y considerar alimentación oral (Gonzales de Prada , 2005).

Tratamiento de hiperbilirrubinemia mayor a 72 horas.

Según Gonzales de Prada , (2005) de acuerdo a cada caso se debe de realizar:

- BST percentilo >75 o $>14\text{mg/dl}$ y ascenso $<0,20\text{mg/dl/h}$ se indica soporte nutricional,
- BST percentilo >95 o $\geq 17\text{mg/dl}$ y ascenso $>0,20\text{mg/dl/h}$ se inicia fototerapia,
- BST percentilo 98 o $\geq 20\text{mg/dl}$ y relación bilirrubina – albúmina <7.0 se inicia fototerapia intensiva,
- BST percentilo 99.9 o $\geq 25\text{mg/dl}$ y relación bilirrubina – albúmina ≥ 7.0 se inicia fototerapia intensiva y prepararse para recambio sanguíneo,
- BST percentilo >99.9 o $\geq 30\text{mg/dl}$ y relación bilirrubina – albúmina <7.0 se inicia fototerapia intensiva y realizar recambio sanguíneo.

Estrategia de prevención.

La clave de estas patologías neurológicas es la prevención; el abordaje sistemático para el manejo de la ictericia puede prevenir la encefalopatía bilirrubínica. Se debe definir los niveles de riesgo bajo, intermedio y alto al egreso del recién nacido y prematuro. También se debe realizar toma de bilirrubinas y graficación en nomogramas para determinar riesgo, lo cual tiene una sensibilidad aceptable, con baja especificidad de las bilirrubinas como predictor de encefalopatía por hiperbilirrubinemia. Es importante manejar oportunamente la hiperbilirrubinemia neonatal e identificar factores clínicos de riesgo asociados a hiperbilirrubinemia (Vistín Chávez, 2015).

2.1.2 Antecedentes Investigativos.

Se realizó una investigación con el tema: Factores predisponente de ictericia neonatal en el recién nacido y aplicación de protocolo de atención; realizado por Tania Viviana Ajila Espinoza en la ciudad de Machala en el año 2017 cuya problemática fue los factores que predisponen la ictericia neonatal en recién nacidos, y cuyo objetivo fue la aplicación de protocolo de atención de recién nacido con ictericia neonatal. Los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron libros, páginas web, guías de prácticas clínicas; obteniendo como resultado la aplicación de protocolo de atención de recién nacidos con ictericia neonatal. Como conclusión se dijo que la ictericia neonatal sigue siendo una patología muy frecuente de ingreso hospitalario, lo que constituye un problema de salud pública. Sabiendo que esa patología es multifactorial y conociendo los factores de riesgo se pudo adoptar medidas de prevención y promoción, siendo así uno de los aspectos considerables que se tomaron en cuenta en la prevención de la ictericia neonatal que aplica un tratamiento. También concluye que la prevención comienza en el periodo pre natal, donde la educación para la salud durante ese periodo es un componente esencial de la atención primaria, con el objetivo de hacer frente a varios problemas de salud durante el periodo perinatal y reducir la morbimortalidad materna y neonatal (Ajila Espinoza, 2017).

Se realizó una investigación con el tema: Determinación de la hiperbilirrubinemia y su incidencia con el desarrollo de ictericia en neonatos del Hospital General Martín Icaza, Provincia Los Ríos, septiembre 2017 a febrero 2018; realizado por Edison Rafael Sánchez García en la ciudad de Babahoyo en el año 2018 cuya problemática fue ¿De qué manera incide la determinación precoz de bilirrubina en sangre, en el diagnóstico de la hiperbilirrubinemia e ictericia en neonatos del Hospital General Martín Icaza, Provincia Los Ríos, septiembre 2017 a febrero 2018? y cuyo objetivo general fue: Establecer la importancia de la determinación precoz de la bilirrubina en sangre y su relación con el diagnóstico de la hiperbilirrubinemia e ictericia en neonatos del Hospital General Martín Icaza, Provincia Los Ríos, septiembre 2017 a febrero 2018. Los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron encuestas, notas de registro de laboratorio, equipos e instrumentos; obteniendo como resultados que se evidenció que 44 madres respondieron que no conocen sobre las consecuencias de la patología, lo que corresponde al 88% y 6 madres respondieron que si conocen, lo que da un 12% y sumado da el 100% de la muestra de estudio que fueron 50 casos. Como conclusión se dijo que los datos obtenidos concuerdan con las referencias científicas sobre dicho tema, ya que ha podido identificar las causas y los factores que inciden en la aparición de hiperbilirrubinemia en los recién nacidos. También concluye que la determinación precoz de la bilirrubina en sangre se encuentra relacionada con el diagnóstico de la hiperbilirrubinemia y el diagnóstico precoz puede prevenir complicaciones de ictericia en neonatos del Hospital General Martín Icaza, Provincia Los Ríos, septiembre 2017 a febrero del 2018. También afirma que entre los principales factores de riesgo que se pudieron conocer en ese estudio, se pudo mencionar que el factor RH ocupa el primer lugar, lo cual se evidencia en los resultados obtenidos y comparados con la literatura, y en segundo lugar el tiempo de gestación (Sánchez García, 2018).

2.2 Hipótesis.

2.2.1 Hipótesis General.

El cumplimiento de las normas y protocolos en los cuidados de enfermería contribuye a la disminución de casos de hiperbilirrubinemia en recién nacidos del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en el periodo Octubre 2018 – Abril 2019.

2.3 Variables.

2.3.1 Variable Independiente.

Cuidados de enfermería.

2.3.2 Variable Dependiente.

Disminución de casos de hiperbilirrubinemia.

2.3.3 Operacionalización De Las Variables.

Tabla N° 3 Operacionalización de las variables.

Variable	Definición conceptual	Dimensión o categoría	Indicador	Índice
Cuidados de enfermería	Atenciones que brinda el profesional de enfermería de manera práctica, con conocimiento científico a su usuario/paciente.	• Protocolos intradepartamentales.	• Capacitación constante	%
		• Comité de docencia e investigación.	• Ejecución de cuidados. • Eventos adversos.	% %
		• Transporte del RN al servicio de neonatología	• Identificación del paciente. • Eventos adversos.	% %
		• Aseo del RN	• Eventos adversos.	%
		• Historias clínicas	• Revisión constante. • Exámenes de laboratorio.	% %
		• Fototerapia	• Cumplimiento del protocolo	%
		• Alimentación.	• Cumplimiento de protocolo	%
		• Plan de alta		

			<ul style="list-style-type: none"> • Brinda consejería • Responde preguntas 	<ul style="list-style-type: none"> • % • %
Disminución de casos de Hiperbilirrubinemia	La hiperbilirrubinemia es considerado un problema de salud que puede llevar a la muerte del neonato si no se trata a tiempo y con los cuidados adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> • Edad del RN al ingreso. • Peso del neonato. • Sexo del neonato • Ictericia. • Exámenes de laboratorio • Grupo sanguíneo del RN. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 día • 2 – 8 días • 9 – 16 días • 2.5 kg • 2.6 kg • 2.7 kg • Masculino • Femenino. • Fisiológica • Patológica • Bilirrubina directa e indirecta. • Bilirrubina total. • Test de Combs. • O+ • O- • A+ • A- • B+ 	<ul style="list-style-type: none"> • % • % • % • % • % • % • % • % • % • % • % • % • % • % • % • % • % • % • %

		<ul style="list-style-type: none"> • Grupo sanguíneo de la madre. 	<ul style="list-style-type: none"> • B- • O+ • O- • A+ • A- • B+ • B- 	<ul style="list-style-type: none"> % % % % % % %
		<ul style="list-style-type: none"> • Edad de la madre 	<ul style="list-style-type: none"> • ≤18 años • 19 – 29 años • ≥30 años 	<ul style="list-style-type: none"> % % %

CAPÍTULO III

3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente proyecto de investigación con el fin de lograr los objetivos propuestos en base a la investigación mediante la exploración de campo y el análisis exhaustivo realizado para identificar los cuidados de enfermería que contribuyen a la disminución de casos de hiperbilirrubinemia en los recién nacidos del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro se utilizan los siguientes métodos de investigación.

3.1 Método de Investigación.

Método inductivo: Se utilizó el método inductivo debido a que gracias a este método se pudo evidenciar que los cuidados de enfermería contribuyen a la disminución de casos de hiperbilirrubinemia en el servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro, mediante el análisis y la síntesis de las causas hechos o fenómenos que se presentan durante estos cuidados de enfermería y que al existir eventos adversos podrían contribuir a un re ingreso de los neonatos con hiperbilirrubinemia.

Método deductivo: Se utilizó el método deductivo porque facilita evidenciar la disminución de los casos de hiperbilirrubinemia que se deben mayormente a cuidados de enfermería adecuados en el cumplimiento de protocolos mediante un proceso reflexivo, sintético, analítico en el que se evidencia si los cuidados de enfermería que se brindan son los adecuados.

Método de análisis: Se utilizó el método de análisis porque con este método se puede descomponer las dos variables de estudio, es decir los cuidados de enfermería y la disminución de casos de hiperbilirrubinemia para estudiar de forma

intensiva cada uno de los elementos que las componen y evidenciar la importancia de la relación entre dichas variables de estudio.

Método de síntesis: Se utilizó el método de síntesis para reconstruir toda la información recolectada dejándola en sus aspectos esenciales permitiendo una mayor comprensión de las variables de estudio, es decir los cuidados de enfermería en la disminución de casos de hiperbilirrubinemia en el servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

3.2 Modalidad de Investigación.

El presente proyecto de investigación es de tipo mixta, debido a que, es cualitativa porque nos permite analizar los datos de manera científica y así evidenciar como lo cuidados de enfermería disminuyen los casos de hiperbilirrubinemia del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro; pero además de ser cualitativa es también cuantitativa puesto que nos permite demostrar con datos estadísticos las variables estudiadas contribuyendo a evidenciar las problemáticas que existiesen.

3.3 Tipo de Investigación.

El presente proyecto de investigación es de tipo transversal porque gracias a este tipo de investigación se puede evaluar los cuidados de enfermería que disminuyen los casos de hiperbilirrubinemia de recién nacidos del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro, debido a que se realiza un estudio de los procedimientos que efectúa el personal de enfermería mediante el cumplimiento de los protocolos establecidos por el Ministerio de Salud Pública y protocolos intradepartamentales.

Este tipo de investigación permite realizar estudios descriptivos proporcionándome representar las situaciones o eventos que se presentan en los

cuidados brindados y así poder realizar una propuesta de mejora de ser necesaria de aplicar.

También me permite realizar estudios analíticos que ayudan a recolectar resultados de interés y potenciales factores de riesgo presentes en los cuidados de enfermería, además de brindar una visión concreta a la realidad que vive en el estudio propuesto.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la información.

3.4.1 Técnicas.

En el presente proyecto de investigación se utilizaron técnicas primarias como entrevistas, encuestas, observación; y técnicas secundarias como bibliografías, guías de prácticas clínicas del Ministerio de Salud Pública y protocolos intradepartamentales.

3.4.2 Instrumentos.

Los instrumentos que se utilizaron en el presente diseño de proyecto de investigación son instrumentos documentales como fichas de observación y cuestionarios de preguntas.

3.5 Población y Muestra de Investigación.

3.5.1 Población.

La población total de recién nacidos que atiende el Hospital Alfredo Noboa Montenegro es de 1.395 neonatos, de los cuales nacen alrededor de 100 neonatos al mes aproximadamente, cerca de 50 neonatos presentaron hiperbilirrubinemia

como patología de egreso durante el año 2018 que recibieron tratamiento en esta institución de salud debido a que solo se cuenta con dos lámpara de fototerapia.

3.5.2 Muestra y su Tamaño.

En el presente proyecto de investigación mediante muestreo no probabilístico el autor decidió que la muestra de estudio será de 24 recién nacidos comprendidos durante el periodo Octubre 2018 – Abril 2019.

3.6 Cronograma del Proyecto.

Tabla N° 4 Cronograma de actividades.

N°	Mes Semana	Octubre 2018					Noviembre 2018					Diciembre 2018						Enero 2019					Febrero 2019					Marzo 2019					Abril 2019				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Selección del tema	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																					
2	Aprobación del tema											■	■	■	■																						
3	Recopilación de la información																																				
4	Desarrollo del capítulo I																																				
5	Desarrollo del capítulo II																																				
6	Desarrollo del capítulo III																	■	■	■	■	■															
7	Elaboración de las encuestas																						■	■	■	■											
8	Aplicación de las encuestas																											■	■	■	■						
9	Tamización de la información																																■				
10	Desarrollo del capítulo IV																																				

3.7 Recursos y Presupuesto.

3.7.1 Recursos Humanos.

Tabla N° 5 Recursos humanos.

Recursos Humanos	Nombres
Investigador	Luigy Fabrizio Barragán Barrezueta
Asesor del proyecto de investigación	Lcda Rosa Mercedes Bedoya Vásquez, MSc

3.7.2 Recursos Económicos.

Tabla N° 6 Recursos económicos.

Recursos económicos	Inversión
Seminarios de tesis	60
Internet	50
Primer material escrito en borrador	45
Material Bibliográfico	45
Copias a colores	40
Fotocopia final	45
Fotografías	30
Empastado	65
Alquiler de equipos de informática	50
Material de escrito	60
Alimentación	60
Movilización y transporte	60
Total	610

3.8 Plan de Tabulación y Análisis.

En el presente proyecto de investigación se utilizaron referencias bibliográficas en lo que respecta al contenido científico, también se utilizaron fichas de observación con el propósito de medir los cuidados de enfermería brindados, además de encuestas dirigidas a este personal de enfermería para medir la muestra y el conocimiento teórico de dicho personal.

Los programas informáticos utilizados son Word para elaborar el documento escrito que engloba todo el proyecto en sí; para la tabulación de datos se utilizó el programa IBM SPSS Statistics 24, y para la socialización del proyecto dirigido al tribunal se utilizó PowerPoint.

En la segunda etapa del proceso de titulación se realizó una primera visita al Hospital Alfredo Noboa Montenegro en la cual se efectuó la entrega del oficio solicitud de ingreso al Hospital y acuerdo de confidencialidad, el cuál fue aprobado en un período de 24 horas, posteriormente en la segunda visita se recopilaban datos estadísticos y limitación de la muestra; ya en la tercera etapa se realizaron las respectivas encuesta y fichas de observación tomando un periodo de tres semanas para la recolección de todos los datos solicitados.

3.8.1 Base de Datos.

Se utilizaron referencias bibliográficas como Guías de Prácticas Clínicas elaboradas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, y CONASA, además de proyectos de investigación que contienen la misma problemática, los cuales fueron realizados por estudiantes universitarios como requisito para su titulación; también se utilizaron datos estadísticos recopilados de los informes oficiales emitidos por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, y Organización Mundial de la Salud, también juega un papel muy importante dentro del proyecto de investigación la información recopilada de las revistas científicas, tales como la Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría, Scielo, Biblioteca Nacional de Medicina de los

E.E.U.U. y Stanford Children's Health que constantemente brindan al mundo actualizaciones importantes e innovadoras sobre las ciencias de la salud, entre otros.

En cuanto a los instrumentos de recopilación de la información se utilizaron fichas de observación siendo muy útiles para la medición de los cuidados de enfermería brindados los cuales permitieron evidenciar la calidad de estos, jugando un papel fundamental para lo que se quiere evidenciar dentro del proyecto de investigación, también se utilizaron encuestas dirigidas al personal de enfermería las cuales permitieron medir la muestra y los conocimientos teóricos del personal de enfermería. Los instrumentos de recolección de la información mencionados fueron aprobados por la Lcda. Rosa Mercedes Bedoya Vásquez, MSc tutora y validados mediante juicio de expertos por tres docentes de la Universidad Técnica de Babahoyo, los cuales son Dr. Carlos Emilio Paz Sánchez, PhD, Lcda. Marilú Mercedes Hinojosa, y Lcda. Lizette Martín Estévez.

Los programas informáticos utilizados son Word para la elaboración del documento proyecto de investigación, además de, las solicitudes tanto de inscripción en el proceso de titulación como las dirigidas al Hospital Alfredo Noboa Montenegro, oficios de solicitud de ingreso, acuerdo de confidencialidad, oficio de validación de instrumentos de recolección de datos, ficha de medición para la validación de instrumentos de recolección de datos, fichas de observación y encuestas. También se utilizó el programa IBM SPSS Statistics 24 para la tabulación de los datos recopilados por medio de los instrumentos de recolección de datos y por último se utilizó PowerPoint para la socialización del proyecto dirigido al Tribunal.

En la segunda etapa del proceso de titulación se realizó la entrega oficial del oficio solicitud de ingreso al Hospital Alfredo Noboa Montenegro y acuerdo de confidencialidad, cuyo período de aprobación tomó un período de 24 horas, posteriormente se realizó una visita al departamento de Estadística del Hospital en

el cuál se tomó datos estadísticos necesarios para la investigación. En la tercera etapa del proceso se ejecutó la recopilación de los datos oficiales mediante los instrumentos antes mencionados, el cuál duró cerca de tres semanas en las cuales se aplicó la encuesta y ficha de observación de manera individual a cada uno de las 10 profesionales licenciadas de enfermería del servicio de Neonatología del Hospital.

3.8.2 Procesamiento y Análisis de los Datos.

Se utilizó el programa IBM SPSS Statistics 24 para la tabulación de los datos estadísticos obtenidos mediante los instrumentos de recolección de datos. En el cuál se analizaron cada una de las preguntas de las fichas de observación y encuestas, evidenciándolas en porcentajes; de las cuales la observación directa y la pregunta número uno de la ficha de observación responden al primer objetivo planteado, las preguntas tres al diez y seis de la ficha de observación responden al segundo objetivo planteado, la pregunta dos de la ficha de observación responde al tercer objetivo planteado. En cuanto a las preguntas de la encuesta dirigida al personal profesional de enfermería del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro evidencia los conocimientos teóricos y la muestra.

CAPÍTULO IV

4 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Resultados Obtenidos de la Investigación.

En el presente proyecto de investigación se utilizó la observación directa, además de gráficos que permitieron medir de manera cuantitativa las preguntas enunciadas en los instrumentos de recopilación de datos, es decir podemos evidenciar datos estadísticos mediante porcentajes de la ficha de observación medida por el autor y las encuestas dirigidas al personal de enfermería del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Se analizaron los datos de manera minuciosa y se los representaron mediante gráficos estadísticos para su interpretación, se tomó una muestra de 24 recién nacidos. La encuesta y la ficha de observación fueron elaboradas con varias opciones de respuesta para responder a la interrogante fijada, siendo de gran utilidad para esta investigación.

Mediante la observación directa se evidenció que el personal de enfermería del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro consta con los siguientes protocolos:

- Protocolo consentimiento informado.
- Protocolo higiene de manos.
- Protocolo cuidados de enfermería en Onfalitis.
- Protocolo preparación de sucedáneos de la leche materna.
- Protocolo administración segura de medicamentos.
- Protocolo cuidados de la piel del neonato.
- Protocolo administración intra-venosa continua.
- Protocolo proceso de atención de enfermería en Taquipnea transitoria del recién nacido.
- Protocolo cuidados de enfermería en alojamiento conjunto.

- Protocolo proceso de atención de enfermería en asfixia.
- Protocolo proceso de atención de enfermería en extracción y conservación de leche materna.
- Protocolo entrega y recepción del paciente - reporte de enfermería.
- Protocolo Guía de orientación para el personal del servicio de neonatología.
- Protocolo proceso de atención de enfermería en peso bajo.
- Protocolo proceso de atención de enfermería en incompatibilidad sanguínea.
- Protocolo proceso de atención de enfermería en neumonía.
- Protocolo cuidados de enfermería en neonatos con oxigenoterapia.
- Protocolo proceso de atención de enfermería en policitemia.
- Protocolo cuidados de enfermería en prematurez.
- Protocolo proceso de atención de enfermería en sepsis neonatal.
- Protocolo proceso de atención de enfermería en riesgo de infección intrauterina y extrauterina.
- Protocolo plan de alta.

Estos protocolos pese a cumplir las normas de calidad científica, no han sido actualizados desde el 2017. De los cuales son importantes para el manejo de la hiperbilirrubinemia los siguientes:

- Protocolo higiene de manos debido a que este es un procedimiento que reduce la proliferación de microorganismos patógenos que pueden conllevar a enfermedades nosocomiales.
- Protocolo preparación de sucedáneos de la leche materna indispensable para mantener activa la digestión y así expulsar los residuos de bilirrubina del organismo.
- Protocolo administración segura de medicamentos indispensable si se llegase a tratar la hiperbilirrubinemia con fármacos.
- Protocolo cuidados de la piel del neonato indispensable para prevenir los efectos adversos de la fototerapia de ser el caso.
- Protocolo administración intra-venosa continua indispensable si se llegase a realizar una salinoféresis o exanguinotransfusión.

- Protocolo cuidados de enfermería en alojamiento conjunto indispensable para mantener la alimentación por leche materna y el apego madre - hijo.
- Protocolo proceso de atención de enfermería en extracción y conservación de leche materna para realizar alimentación por goteo de ser necesaria complementar la lactancia materna o en los casos de que la madre no dispone de leche materna, todo esto para favorecer la digestión de la hiperbilirrubinemia como se dijo anteriormente.
- Protocolo entrega y recepción del paciente - reporte de enfermería indispensable para prevenir eventos adversos como es el caso del cefalohematoma.
- Protocolo proceso de atención de enfermería en peso bajo siendo un factor de riesgo para desarrollar hiperbilirrubinemia.
- Protocolo proceso de atención de enfermería en incompatibilidad sanguínea siendo otro factor de riesgo de desarrollo de hiperbilirrubinemia.
- Protocolo proceso de atención de enfermería en policitemia siendo otro factor de riesgo de hiperbilirrubinemia.
- Protocolo cuidados de enfermería en prematurez para tomar medidas preventivas ante la hiperbilirrubinemia.
- Protocolo proceso de atención de enfermería en sepsis neonatal siendo un factor de riesgo de hiperbilirrubinemia.

Se pudo evidenciar mediante la observación directa que el personal de enfermería del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro no tiene un protocolo de aplicación de fototerapia, no pudo ser posible realizar una investigación retrospectiva de los protocolos anteriores puesto que se negó la solicitud, pero la jefa de enfermería del servicio alegó que se está trabajando en dicho protocolo.

Pese a no poseer el protocolo de aplicación de fototerapia el personal demostró dominio de forma científico – practica de todos los procedimientos referentes al manejo de neonatos con hiperbilirrubinemia evaluados en la ficha de observación.

Con respecto a los protocolos referentes al manejo de neonatos con hiperbilirrubinemia casi todo el personal de enfermería demostró dominio de dichos protocolos.

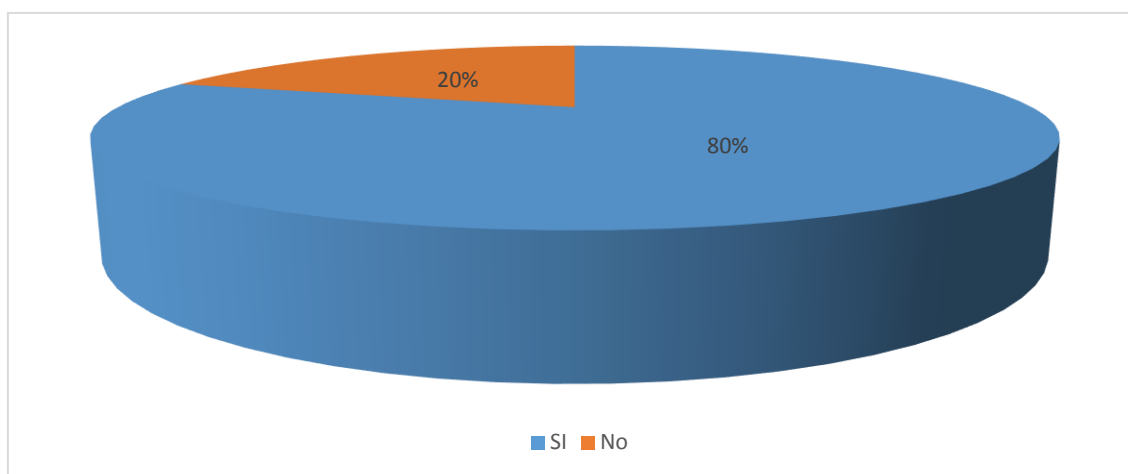
El personal de enfermería del servicio tiene a su disposición un comité de docencia e investigación conformado por varios profesionales de enfermería del mismo servicio, los cuales se encargan de coordinar las actualizaciones de los protocolos, los cumplimientos de dichos protocolos y las capacitaciones constantes, ya sea sobre los protocolos o sobre temas de actualización relacionados con el servicio.

Las capacitaciones al personal del servicio se realizan una vez al mes, de carácter obligatorio para el personal que no está de turno y la jefa del servicio.

4.2 Análisis e Interpretación de Datos.

DATOS ESTADÍSTICOS DE LAS FICHAS DE OBSERVACIÓN REALIZADAS A LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO

Pregunta 1. El / la profesional de enfermería conoce los protocolos de manejo neonatales.



“Gráfico N° 3” El / la profesional de enfermería conoce los protocolos de manejo neonatales.

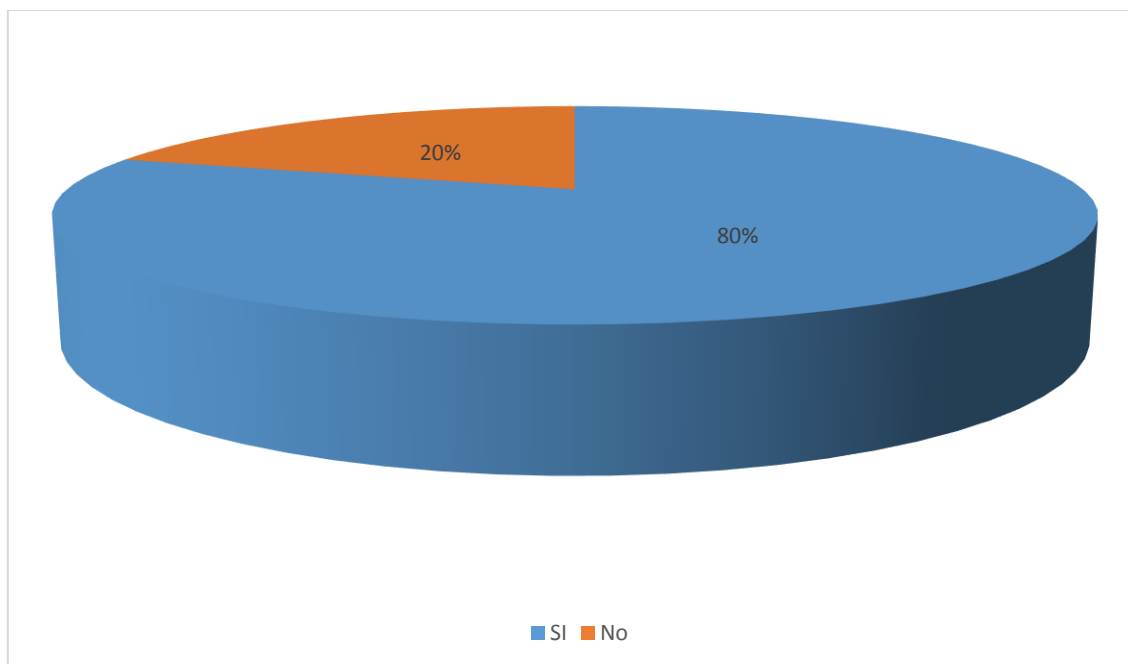
Fuente: Ficha de observación al personal profesional de enfermería del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luiggy Fabrizzio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos evidenciar que del total de profesionales de enfermería observados el 80% si conoce los protocolos de manejo neonatales y el 20% no conoce en su totalidad dichos protocolos, pudiendo ser uno de los motivos la falta de preocupación de dichos profesionales en la actualización de dichos conocimientos.

Pregunta 2. El / la profesional de enfermería se capacita constantemente sobre dichos protocolos.



“Gráfico N° 4” El / la profesional de enfermería se capacita constantemente sobre dichos protocolos.

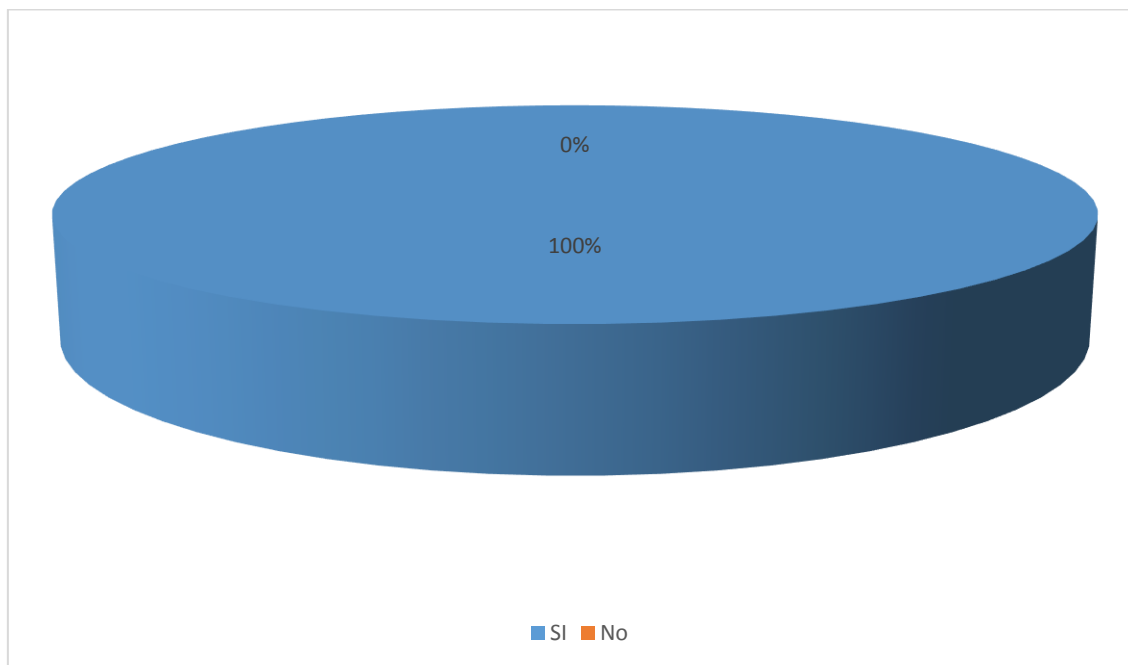
Fuente: Ficha de observación al personal profesional de enfermería del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luigy Fabrizio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos evidenciar que del total de profesionales de enfermería observados el 80% se capacita constantemente sobre dichos protocolos, y el 20% no se capacita debido a que a pesar de que las capacitaciones son constantes siempre debe de quedar personal en el servicio, por lo cual no pueden estar todos presentes en las capacitaciones, pudiendo dejar falencias mínimas en el cumplimiento de protocolos.

Pregunta 3. El / la profesional de enfermería tiene un comité de docencia e investigación.



“Gráfico N° 5” El / la profesional de enfermería tiene un comité de docencia e investigación.

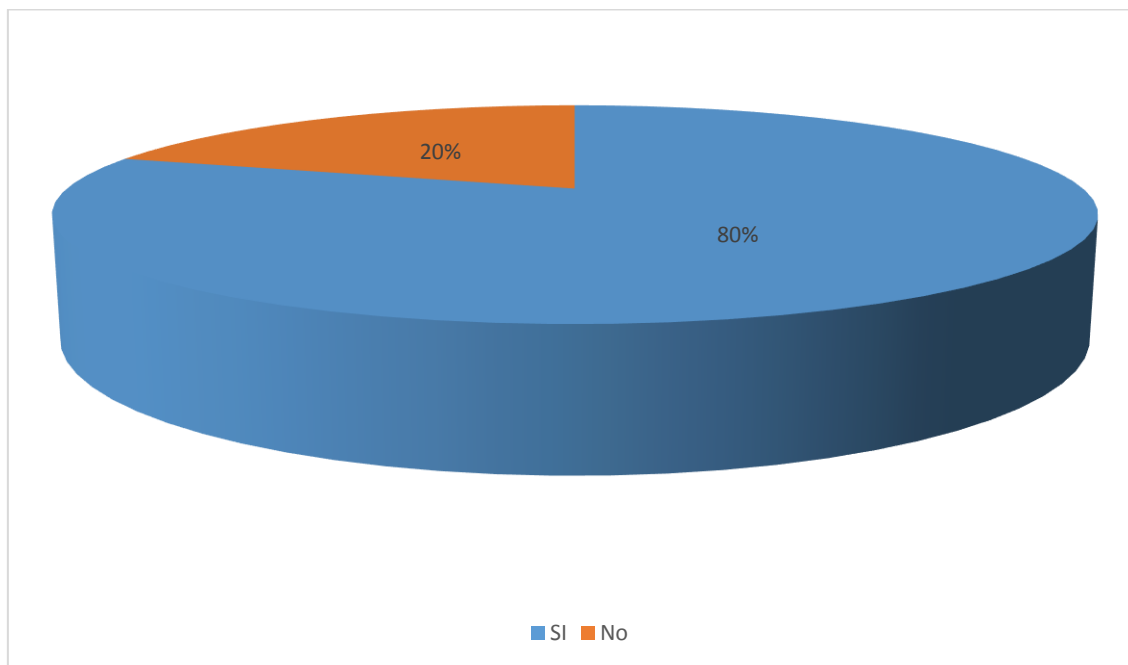
Fuente: Ficha de observación al personal profesional de enfermería del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luigy Fabrizzio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos evidenciar que del total de profesionales de enfermería observados el 100% asegura que tienen un comité de docencia e investigación, el mismo se encuentra conformado por tres licenciadas en enfermería, las cuales se encargan de planificar y ejecutar las capacitaciones mensuales, además de ferias científicas, entre otras.

Pregunta 4. El / la profesional de enfermería ejecuta correctamente sus cuidados.



“Gráfico N° 6” El / la profesional de enfermería ejecuta correctamente sus cuidados.

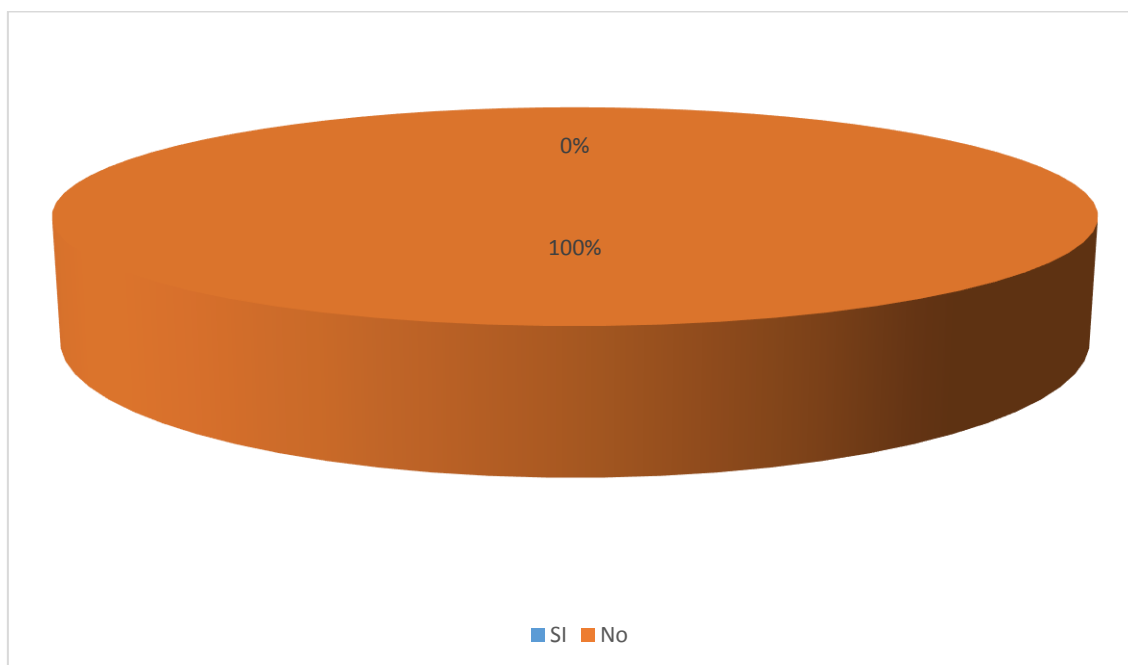
Fuente: Ficha de observación al personal profesional de enfermería del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luigy Fabrizzio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos evidenciar que del total de profesionales de enfermería observados el 80% ejecuta correctamente sus cuidados, tratando en lo posible de brindar una atención de calidad y calidez, mientras que el 20% no ejecuta correctamente sus cuidados, siendo uno de los motivos la sobrecarga de pacientes para cada uno de los profesionales de enfermería que laboran en el servicio.

Pregunta 5. El / la profesional de enfermería ha presentado algún evento adverso.



“Gráfico N° 7” El / la profesional de enfermería ha presentado algún evento adverso.

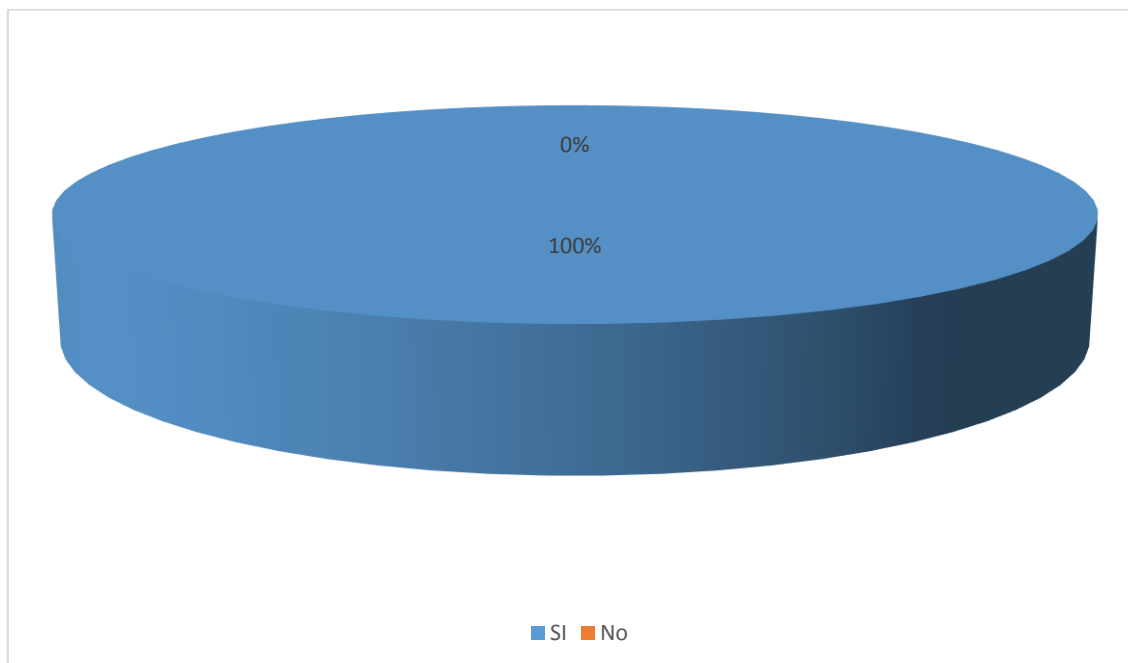
Fuente: Ficha de observación al personal profesional de enfermería del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luigy Fabrizzio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos evidenciar que del total de profesionales de enfermería observados el 100% no presentó algún evento adverso durante el tiempo que el investigador ejecutó dicha observación. Cabe mencionar que si se presentaron eventos adversos por parte del personal auxiliar e internos de enfermería.

Pregunta 6. El / la profesional de enfermería conoce el procedimiento al presentarse un evento adverso.



“Gráfico N° 8” El / la profesional de enfermería conoce el procedimiento al presentarse un evento adverso.

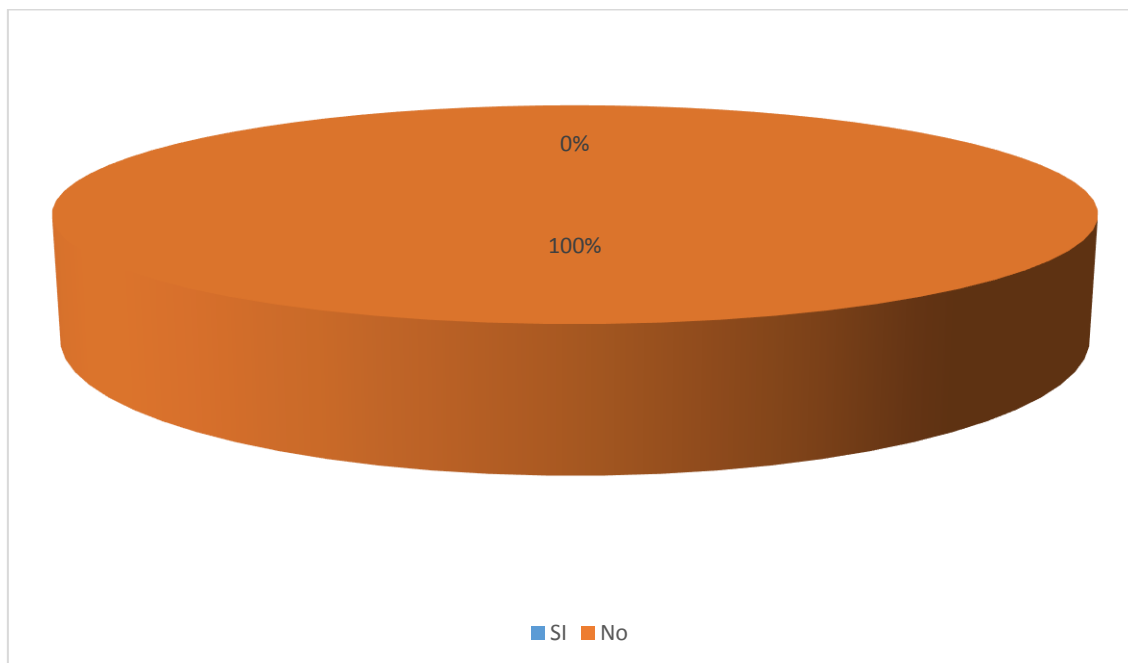
Fuente: Ficha de observación al personal profesional de enfermería del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luigy Fabrizio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos evidenciar que del total de profesionales de enfermería observados el 100% conoce el procedimiento al presentarse un evento adverso, los cuales no pudieron ser medidos por observación pero fueron indicados verbalmente al investigador por cada uno de los profesionales de enfermería.

Pregunta 7. El / la profesional de enfermería ha presentado un evento adverso en el transporte del recién nacido al servicio de neonatología.



“Gráfico N° 9” El / la profesional de enfermería ha presentado algún evento adverso en el transporte del recién nacido al servicio de neonatología.

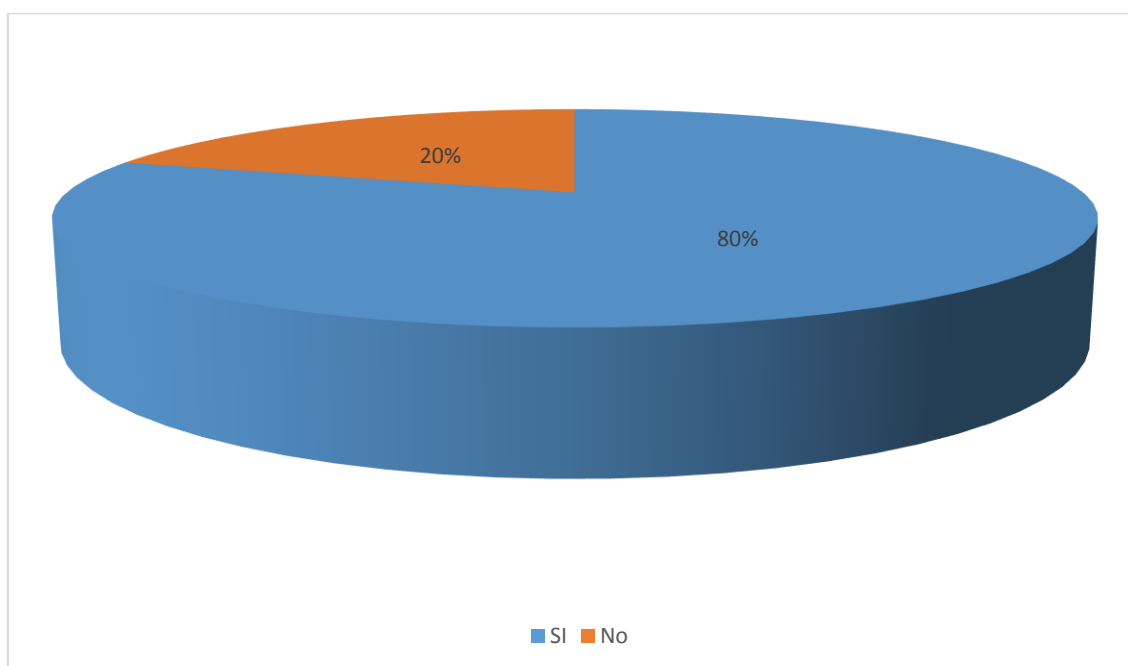
Fuente: Ficha de observación al personal profesional de enfermería del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luigy Fabrizio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos evidenciar que del total de profesionales de enfermería observados el 100% no presentó algún evento adverso en el transporte del recién nacido al servicio de neonatología durante la observación, pero si se han presentado eventos adversos por parte del personal de internos de enfermería en el transporte de recién nacidos.

Pregunta 8. El / la profesional de enfermería realiza el aseo del recién nacido.



“Gráfico N° 10” El / la profesional de enfermería realiza el aseo del recién nacido.

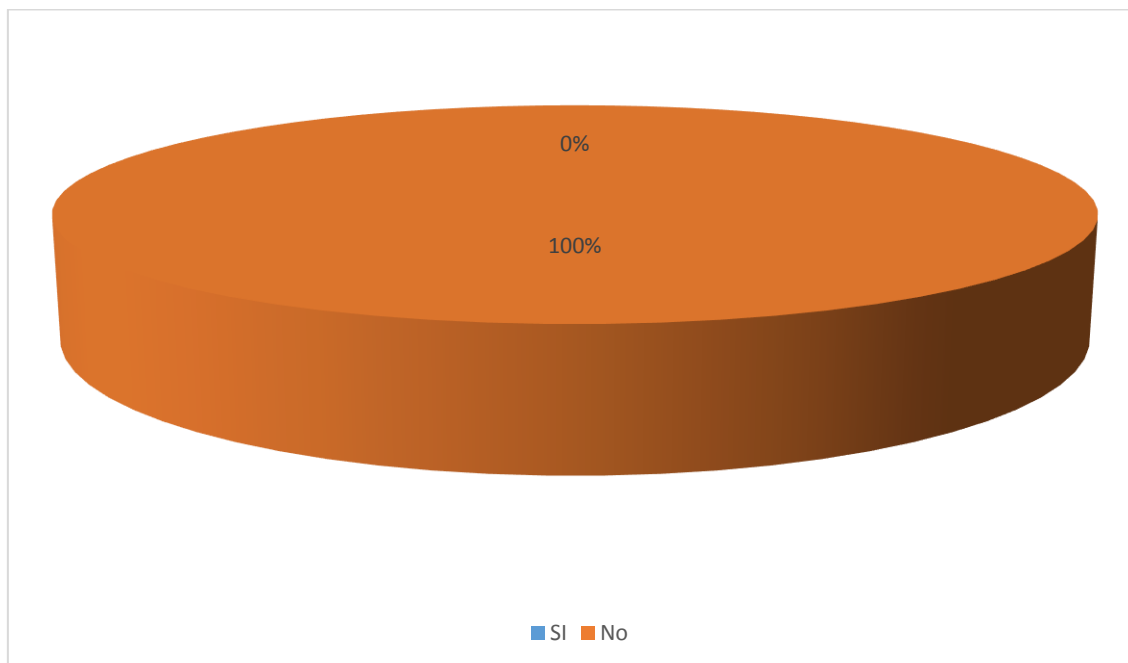
Fuente: Ficha de observación al personal profesional de enfermería del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luigy Fabrizio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos evidenciar que del total de profesionales de enfermería observados el 80% realiza el aseo de los recién nacidos durante el turno correspondiente, mientras que el 20% no realiza el aseo del recién nacido durante su turno correspondiente, debido a que consta con la ayuda de internos de enfermería y practicantes de auxiliares de enfermería, los cuales están presentes en ciertos turnos.

Pregunta 9. El / la profesional de enfermería ha presentado algún evento adverso durante el aseo del recién nacido.



“Gráfico N° 11” El / la profesional de enfermería ha presentado algún evento adverso durante el aseo del recién nacido.

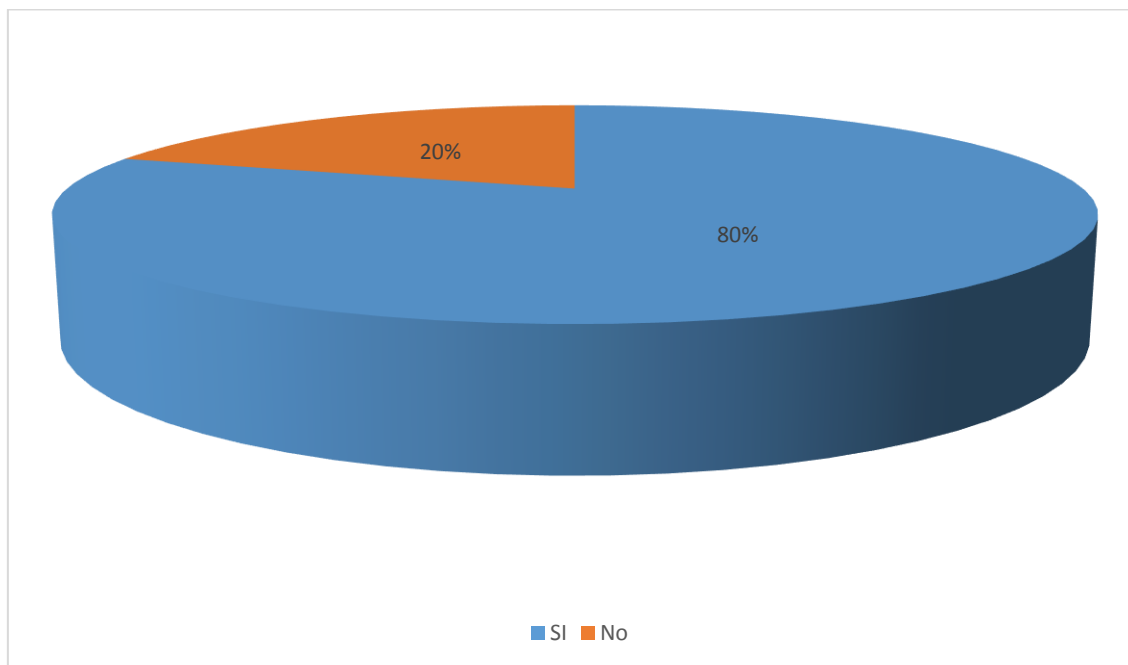
Fuente: Ficha de observación al personal profesional de enfermería del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luigy Fabrizio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos evidenciar que del total de profesionales de enfermería observados el 100% no ha presentado algún evento adverso durante el aseo del recién nacido en el tiempo que se realizó la observación, uno de los motivos es que ciertos profesionales no realizan el aseo del recién nacido como se evidenció en la pregunta anterior.

Pregunta 10. El / la profesional de enfermería revisa constantemente las historias clínicas.



“Gráfico N° 12” El / la profesional de enfermería revisa constantemente las historias clínicas.

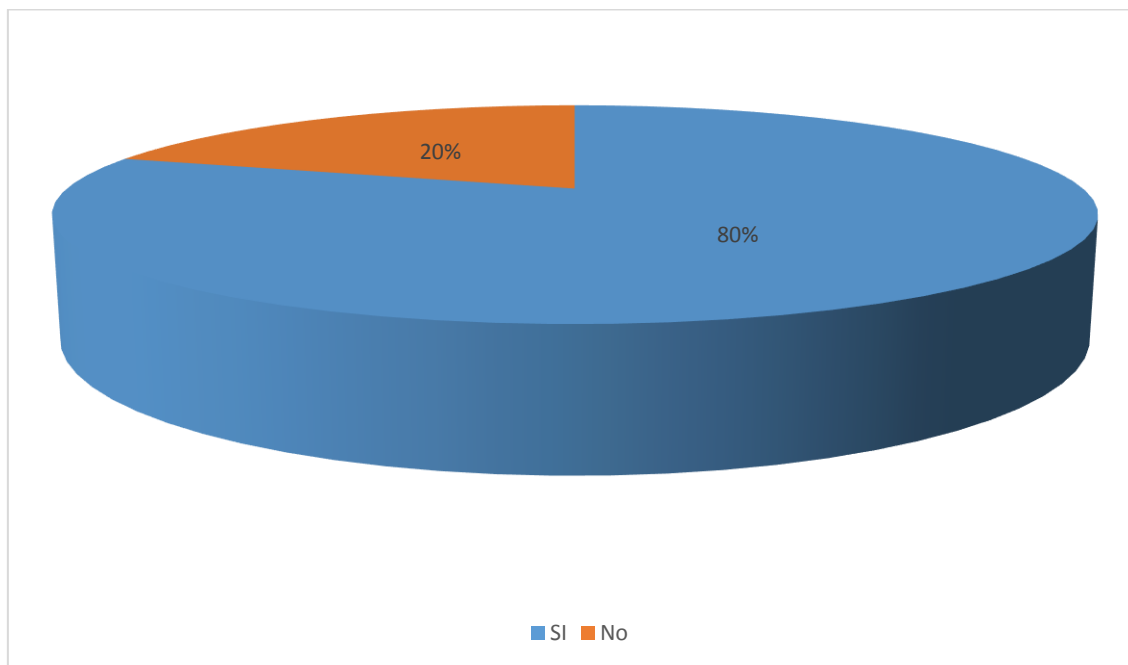
Fuente: Ficha de observación al personal profesional de enfermería del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luigy Fabrizzio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos evidenciar que del total de profesionales de enfermería observados el 80% revisa constantemente las historias clínicas especialmente para controlar los exámenes de laboratorio, y así actuar de manera oportuna de ser el caso, mientras que el 20% no revisa constantemente las historias clínicas, pudiendo ser uno de los motivos el que no lo consideren necesario.

Pregunta 11. El / la profesional de enfermería está atento a los exámenes de laboratorio.



“Gráfico N° 13” El / la profesional de enfermería está atento a los exámenes de laboratorio.

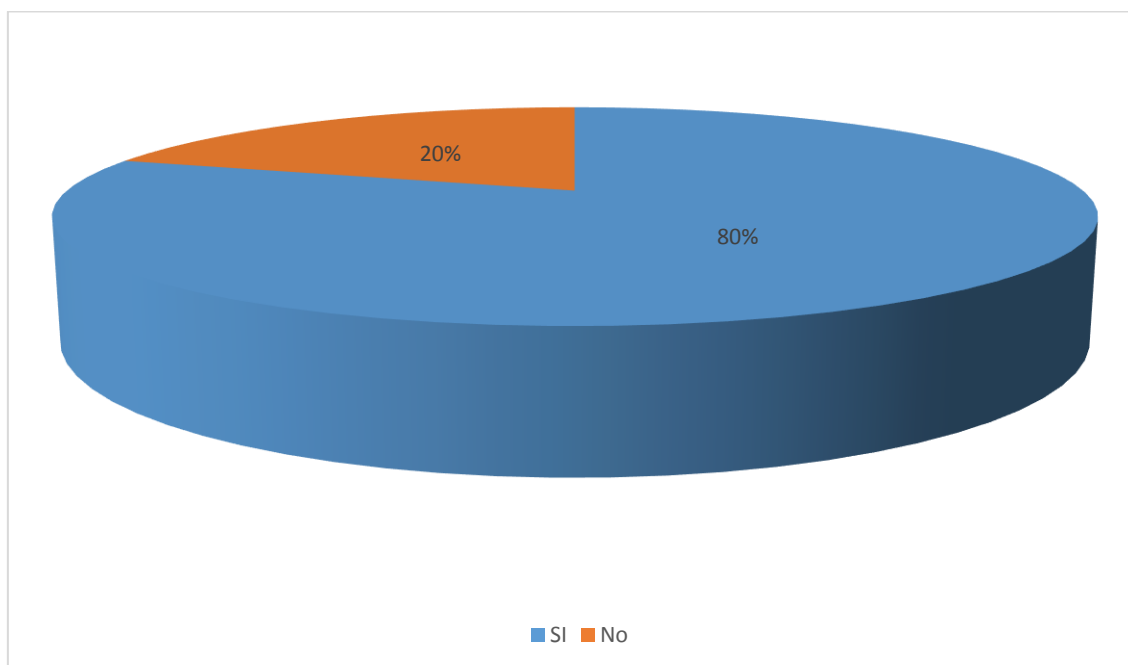
Fuente: Ficha de observación al personal profesional de enfermería del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luigy Fabrizzio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos evidenciar que del total de profesionales de enfermería observados el 80% está atento a los exámenes de laboratorio puesto que estos son herramientas fundamentales que indican la evolución de la patología y el 20% no está atento a los exámenes de laboratorio.

Pregunta 12. El / la profesional de enfermería aplica la fototerapia con los cuidados adecuados.



“Gráfico N° 14” El / la profesional de enfermería aplica la fototerapia con los cuidados adecuados.

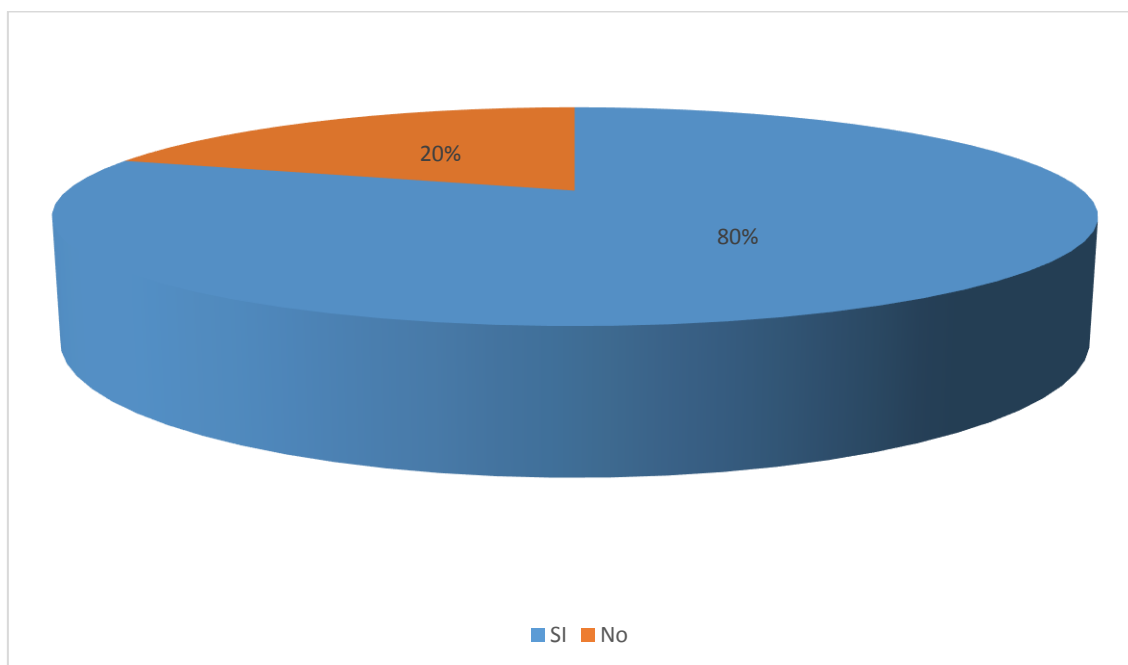
Fuente: Ficha de observación al personal profesional de enfermería del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luigy Fabrizzio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos evidenciar que del total de profesionales de enfermería observados el 80% aplica la fototerapia con los cuidados adecuados mientras que el 20% no aplica la fototerapia con los cuidados adecuados debido a la sobrecarga de pacientes.

Pregunta 13. El / la profesional de enfermería cumple con los protocolos establecidos en cuanto a la aplicación de la fototerapia.



“Gráfico N° 15” El / la profesional de enfermería cumple con los protocolos establecidos en cuanto a la aplicación de la fototerapia.

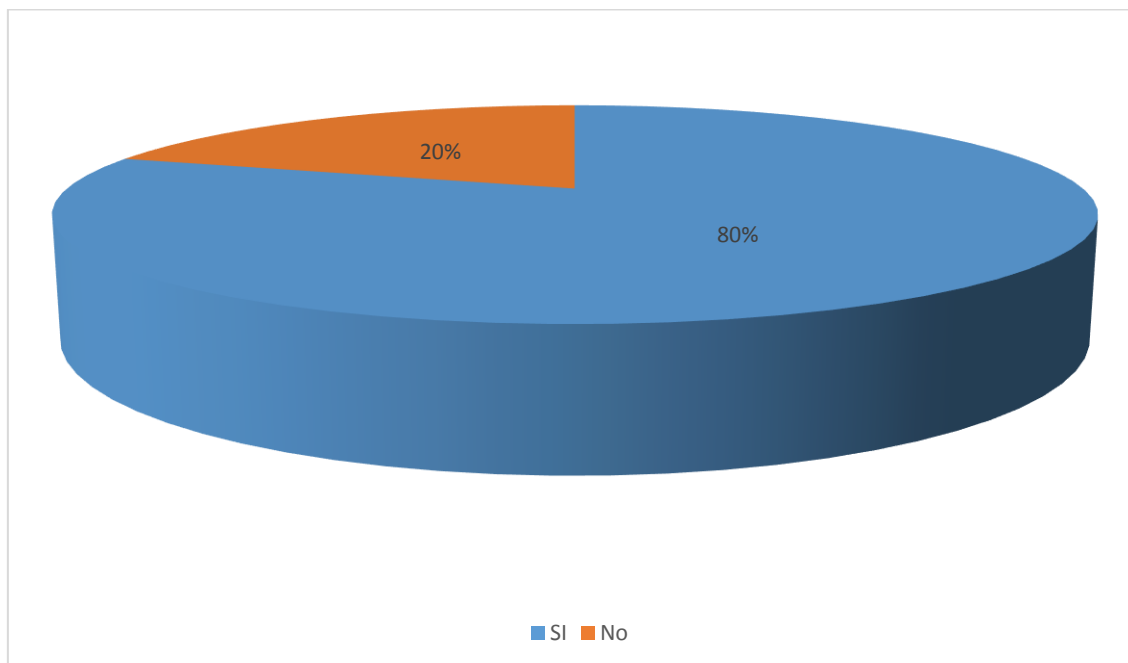
Fuente: Ficha de observación al personal profesional de enfermería del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luigy Fabrizzio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos observar que del total de profesionales de enfermería observados el 80% si cumple con los protocolos establecidos en cuanto a la aplicación de la fototerapia pese a no tener un protocolo intradepartamental, pero sí protocolos guías de revistas científicas, mientras que el 20% no cumple con los protocolos de aplicación de fototerapia debido a que no se cuenta con un protocolo del servicio.

Pregunta 14. El / la profesional de enfermería cumple con los protocolos en la alimentación del recién nacido.



“Gráfico N° 16” El / la profesional de enfermería cumple con los protocolos en la alimentación del recién nacido.

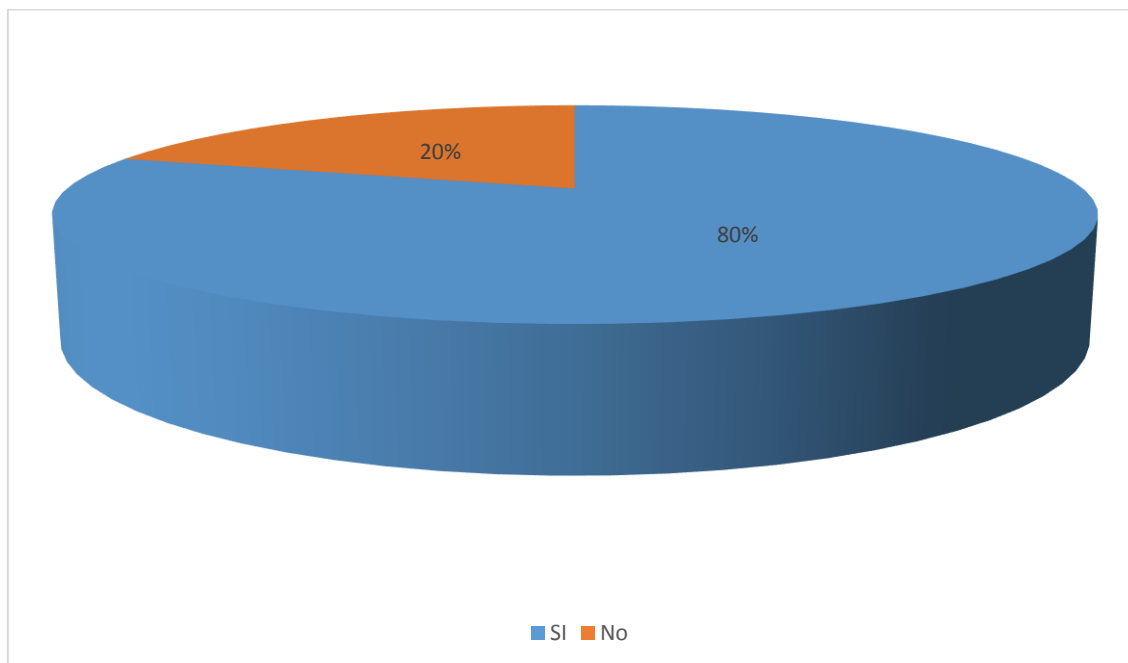
Fuente: Ficha de observación al personal profesional de enfermería del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luigy Fabrizio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos observar que del total de profesionales de enfermería observados el 80% si cumple con los protocolos en la alimentación del recién nacido, mientras que el 20% no cumple con los protocolos en la alimentación de recién nacidos.

Pregunta 15. El / la profesional de enfermería cumple con el protocolo de plan de alta.



“Gráfico N° 17” El / la profesional de enfermería cumple con el protocolo de plan de alta.

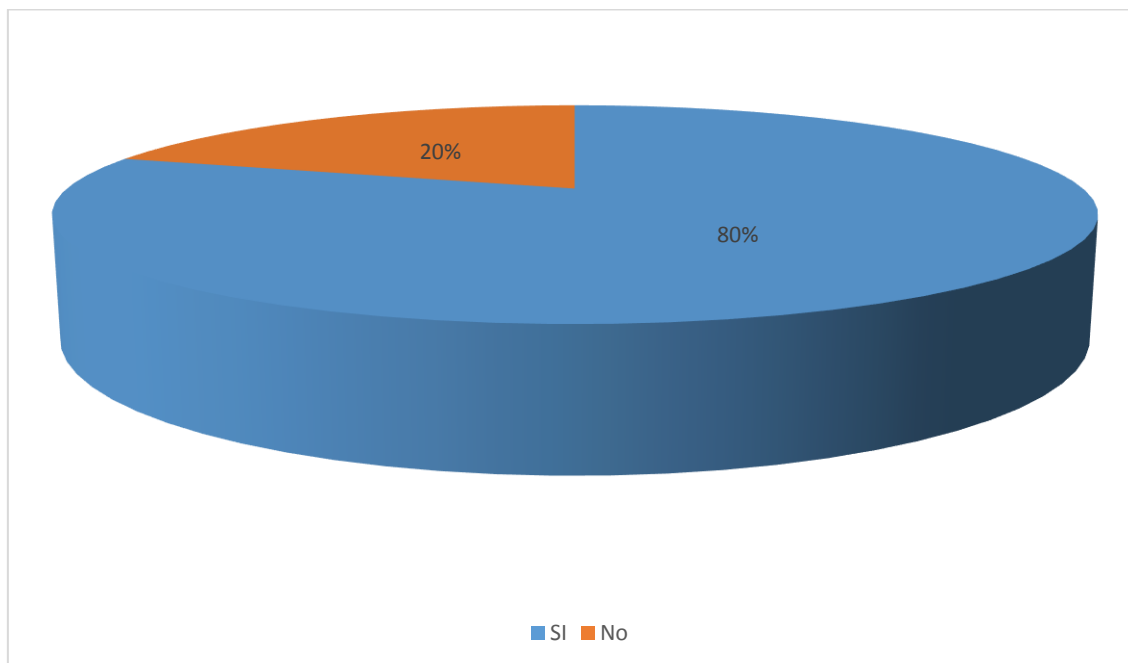
Fuente: Ficha de observación al personal profesional de enfermería del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luigy Fabrizzio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos observar que del total de profesionales de enfermería observados el 80% si cumple con el protocolo de plan de alta, mientras que el 20% no cumple con el protocolo de plan de alta.

Pregunta 16. El / la profesional de enfermería responde preguntas sobre el alta hospitalaria.



“Gráfico N° 18” El / la profesional de enfermería responde preguntas sobre el alta hospitalaria.

Fuente: Ficha de observación al personal profesional de enfermería del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

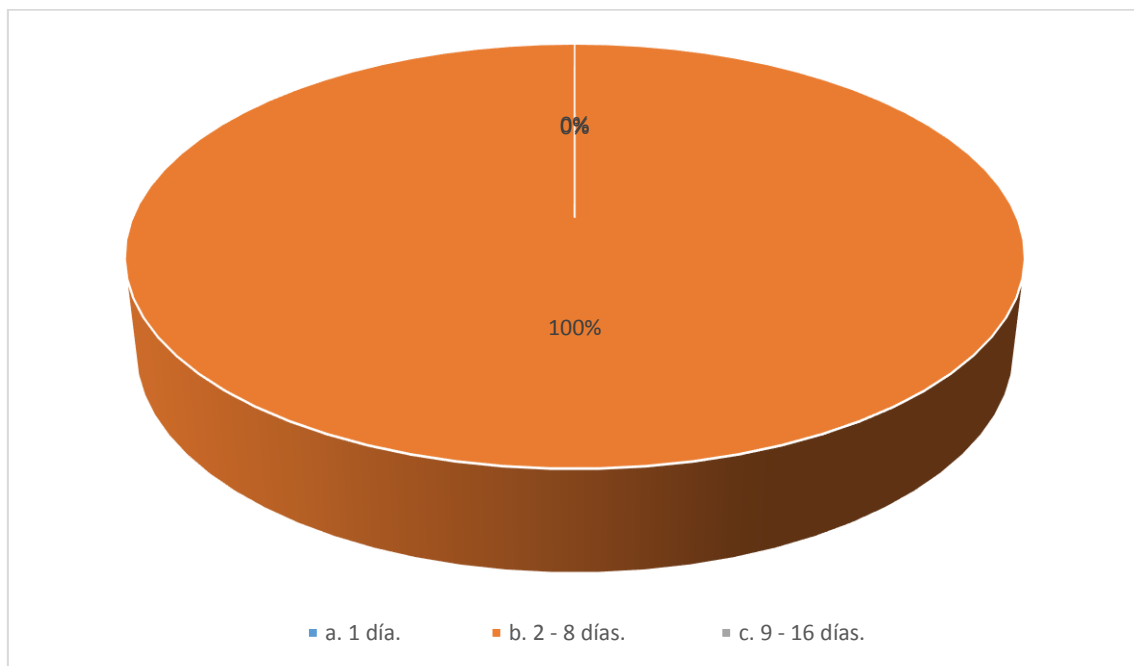
Realizado por: Luigy Fabrizzio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos observar que del total de profesionales de enfermería observados el 80% si responde preguntas sobre el alta hospitalaria mientras que el 20% no responde preguntas sobre el alta hospitalaria.

**DATOS ESTADÍSTICOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A LOS
PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA
DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO**

Pregunta 1. ¿Cuál es el promedio de edad de los recién nacidos que ingresan al servicio con hiperbilirrubinemia?



“Gráfico N° 19” ¿Cuál es el promedio de edad de los recién nacidos que ingresan al servicio con hiperbilirrubinemia?

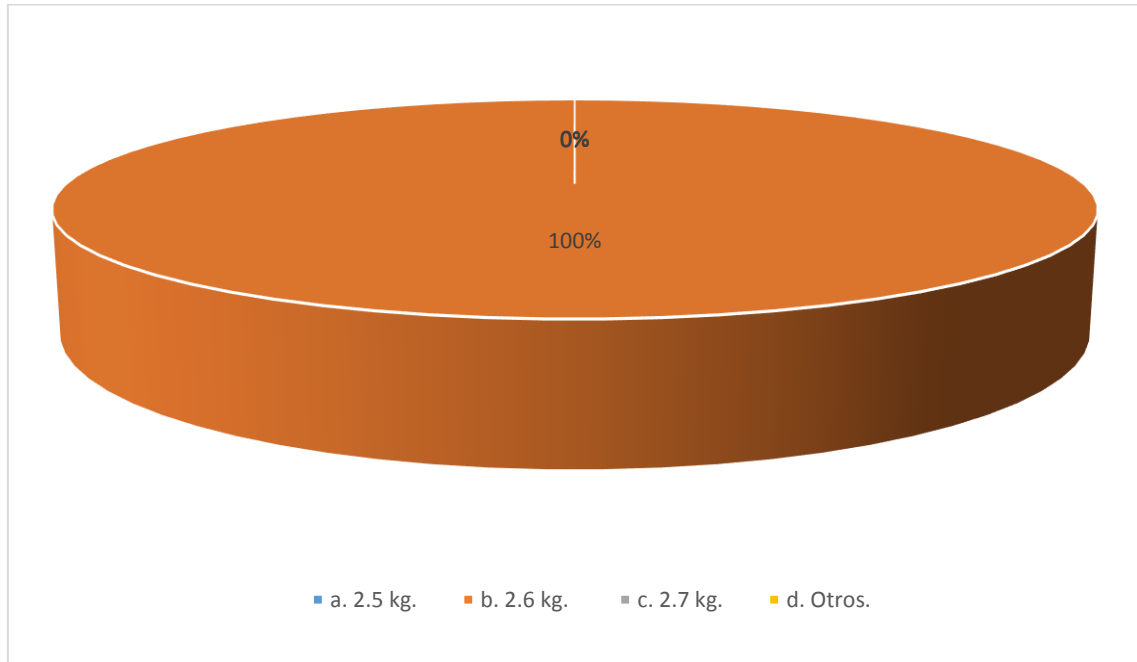
Fuente: Encuesta dirigida a los profesionales de enfermería del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luigy Fabrizio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos observar que del total de profesionales de enfermería encuestados el 100% afirma que el promedio de edad de los recién nacidos que ingresan al servicio con hiperbilirrubinemia corresponde a los 2 – 8 días de nacido.

Pregunta 2. ¿Cuál es el peso del neonato que ingresa comúnmente al servicio con hiperbilirrubinemia?



“Gráfico N° 20” ¿Cuál es el peso del neonato que ingresa comúnmente al servicio con hiperbilirrubinemia?

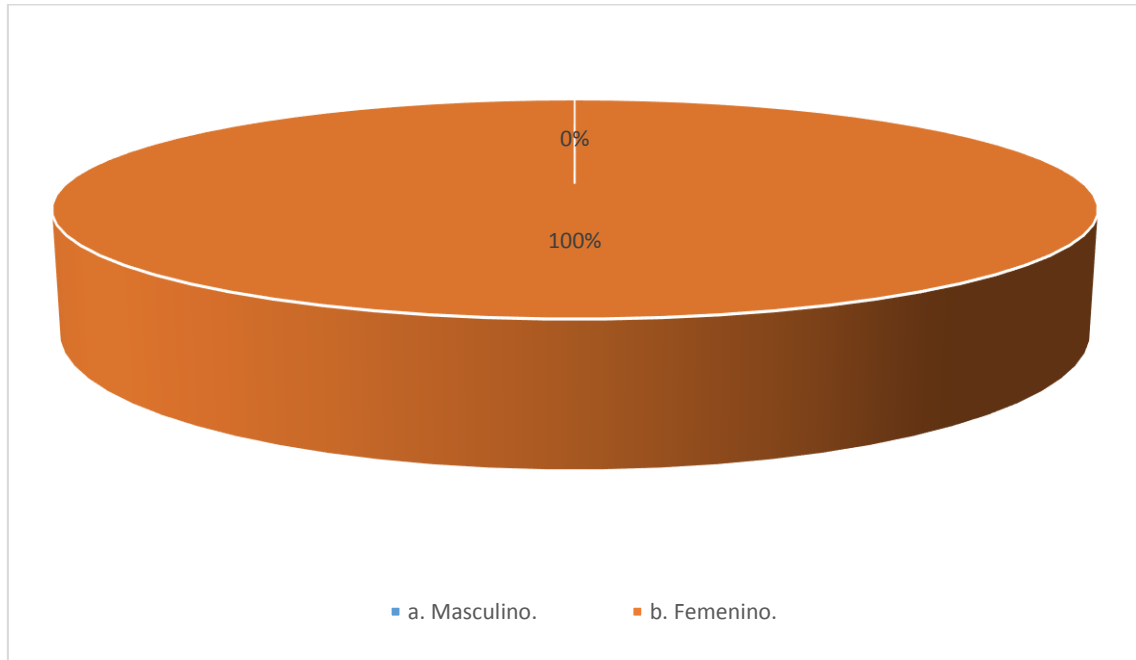
Fuente: Encuesta dirigida a los profesionales de enfermería del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luigy Fabrizio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos observar que del total de profesionales de enfermería encuestados el 100% afirma que el peso de los neonatos que ingresan comúnmente al servicio con hiperbilirrubinemia es de 2.6 kg.

Pregunta 3. ¿Cuál es el sexo del neonato que ingresa comúnmente al servicio con hiperbilirrubinemia?



“Gráfico N° 21” ¿Cuál es el sexo del neonato que ingresa comúnmente al servicio con hiperbilirrubinemia?

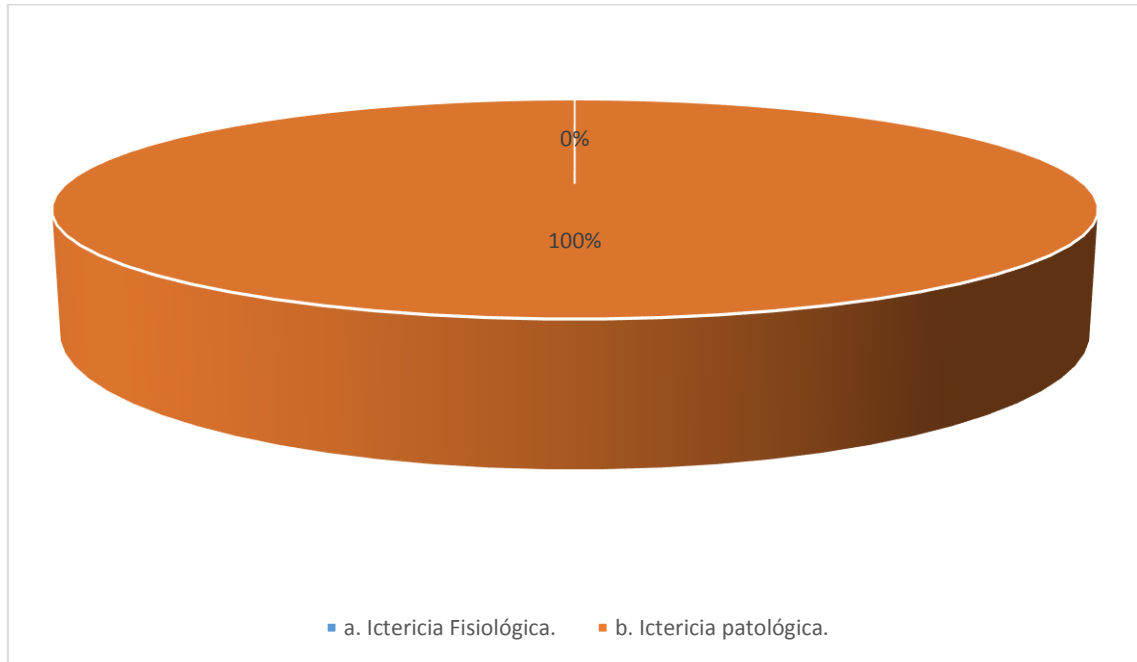
Fuente: Encuesta dirigida a los profesionales de enfermería del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luigy Fabrizio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos observar que del total de profesionales de enfermería encuestados el 100% afirma que el sexo del neonato que ingresa comúnmente al servicio con hiperbilirrubinemia corresponde al sexo femenino.

Pregunta 4. ¿Qué tipo de ictericia presenta comúnmente los recién nacidos que ingresan al servicio con hiperbilirrubinemia?



“Gráfico N° 22” ¿Qué tipo de ictericia presenta comúnmente los recién nacidos que ingresan al servicio con hiperbilirrubinemia?

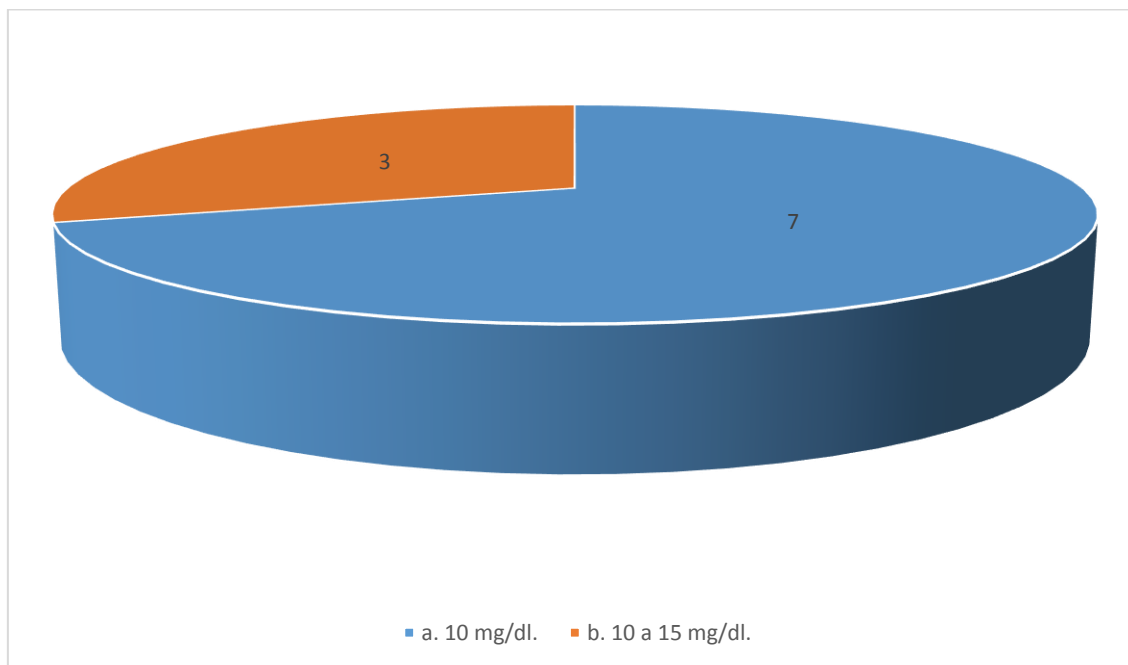
Fuente: Encuesta dirigida a los profesionales de enfermería del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luigy Fabrizio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos observar que del total de profesionales de enfermería encuestados el 100% afirma que el tipo de ictericia que presenta comúnmente los recién nacidos que ingresan al servicio con hiperbilirrubinemia corresponde a la ictericia patológica.

Pregunta 5. ¿Con que valores de bilirrubina los neonatos ingresan al servicio de neonatología?



“Gráfico N° 23” ¿Con que valores de bilirrubina los neonatos ingresan al servicio de neonatología?

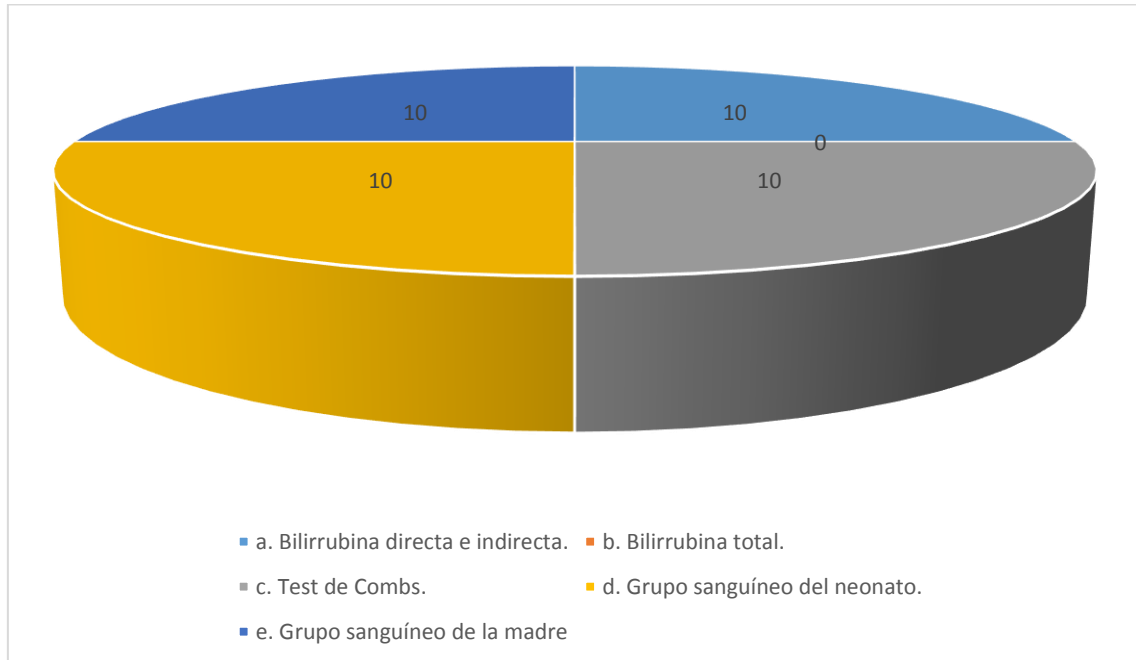
Fuente: Encuesta dirigida a los profesionales de enfermería del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luigy Fabrizzio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos observar que del total de profesionales de enfermería encuestados el 30% afirma que los neonatos ingresan con niveles de bilirrubina de 10 mg/dl mientras que el 70% afirma que los neonatos ingresan con niveles de bilirrubina de 10 a 15 mg/dl.

Pregunta 6. ¿Cuáles son los exámenes de laboratorio que se realizan comúnmente a los recién nacidos con hiperbilirrubinemia?



“Gráfico N° 24” ¿Cuáles son los exámenes de laboratorio que se realizan comúnmente a los recién nacidos con hiperbilirrubinemia?

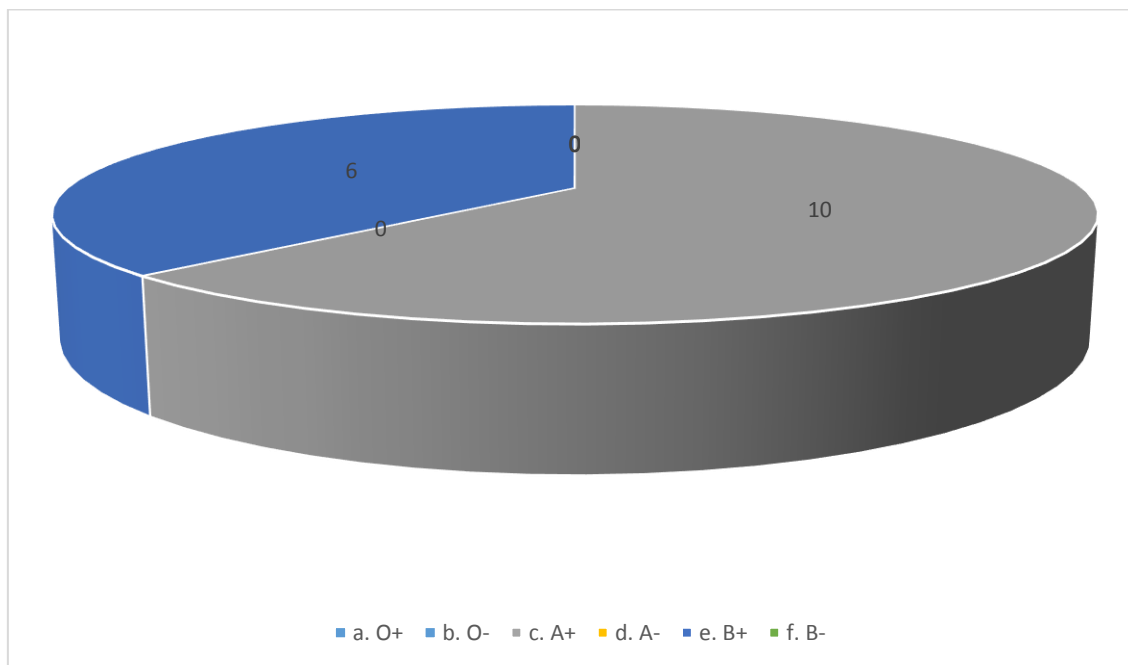
Fuente: Encuesta dirigida a los profesionales de enfermería del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luigy Fabrizzio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos observar que del total de profesionales de enfermería encuestados el 100% afirma que se realizaron bilirrubina directa e indirecta, test de Combs, grupos sanguíneo del neonato y de la madre.

Pregunta 7. ¿Cuál es el grupo sanguíneo del recién nacido que ingresa mayormente al servicio con hiperbilirrubinemia?



“Gráfico N° 25” ¿Cuál es el grupo sanguíneo del recién nacido que ingresa mayormente al servicio con hiperbilirrubinemia?

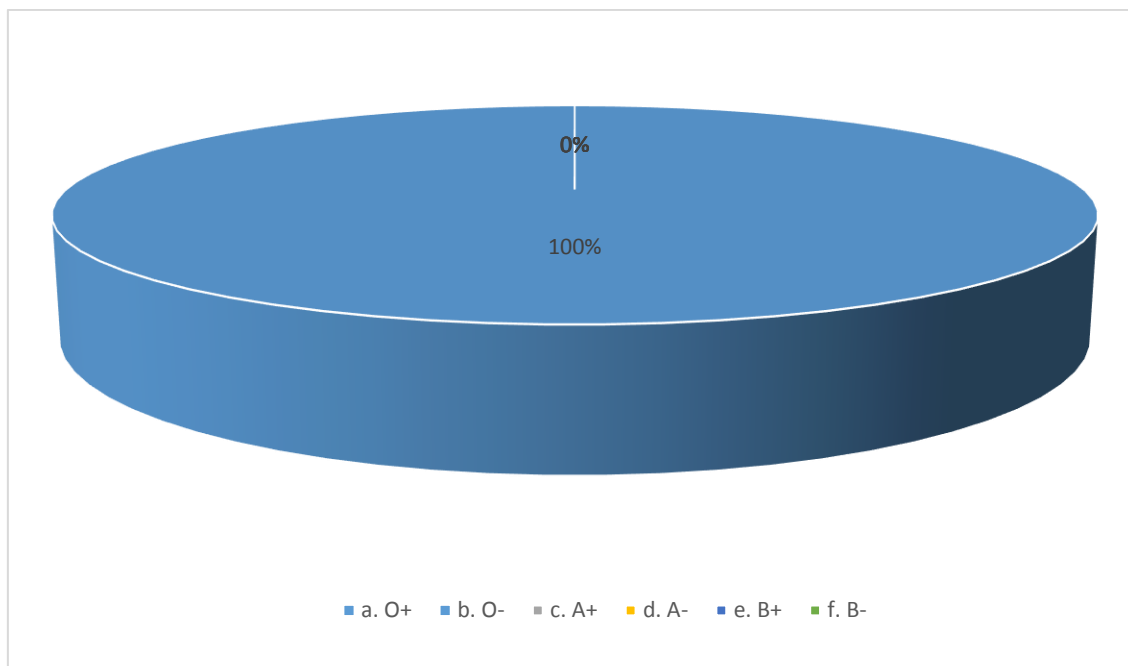
Fuente: Encuesta dirigida a los profesionales de enfermería del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luiggy Fabrizzio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos observar que del total de profesionales de enfermería encuestados el 100% afirma que el grupo sanguíneo de los recién nacidos que ingresa al servicio con hiperbilirrubinemia es de tipo A+ y el 60% afirma que el grupo sanguíneo de los recién nacidos que ingresan al servicio con hiperbilirrubinemia está entre A+ y B+.

Pregunta 8. ¿Cuál es el grupo sanguíneo de la madre de los recién nacidos que ingresan al servicio con Diagnóstico de hiperbilirrubinemia?



“Gráfico N° 26” ¿Cuál es el grupo sanguíneo de la madre de los recién nacidos que ingresan al servicio con Diagnóstico de hiperbilirrubinemia?

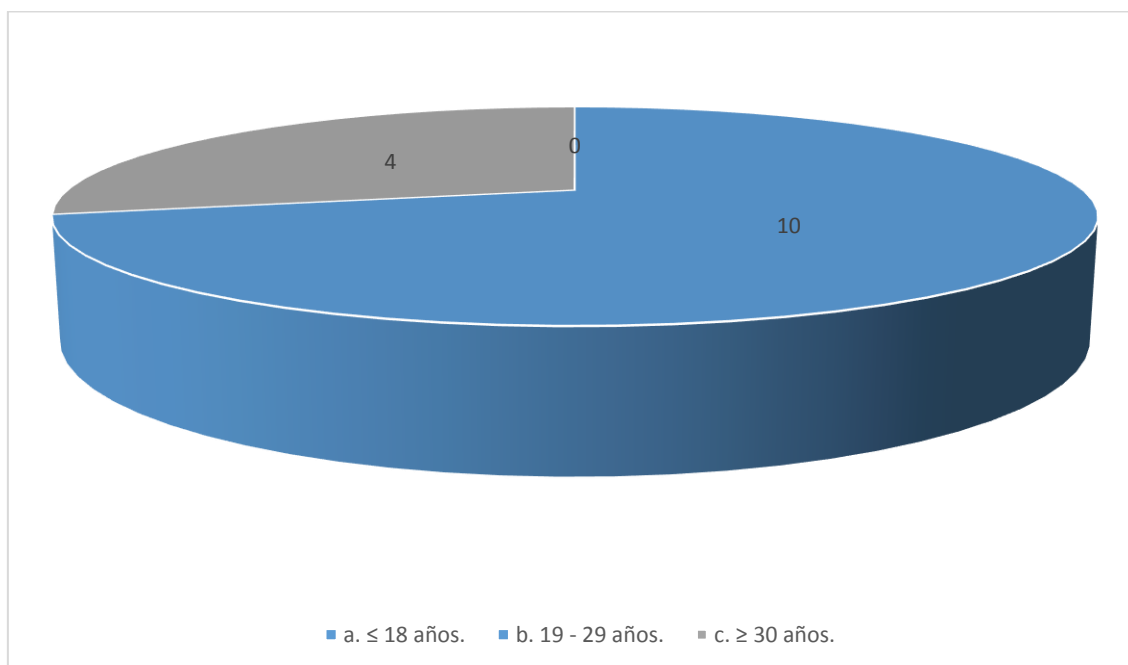
Fuente: Encuesta dirigida a los profesionales de enfermería del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luiggy Fabrizzio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos observar que del total de profesionales de enfermería encuestados el 100% afirma que el grupo sanguíneo de las madres de los recién nacidos que ingresan al servicio con Diagnóstico de hiperbilirrubinemia corresponde a O+.

Pregunta 9. ¿Cuál es la edad de la madre de los recién nacidos que ingresan al servicio con Diagnóstico de hiperbilirrubinemia?



“Gráfico N° 27” ¿Cuál es la edad de la madre de los recién nacidos que ingresan al servicio con Diagnóstico de hiperbilirrubinemia?

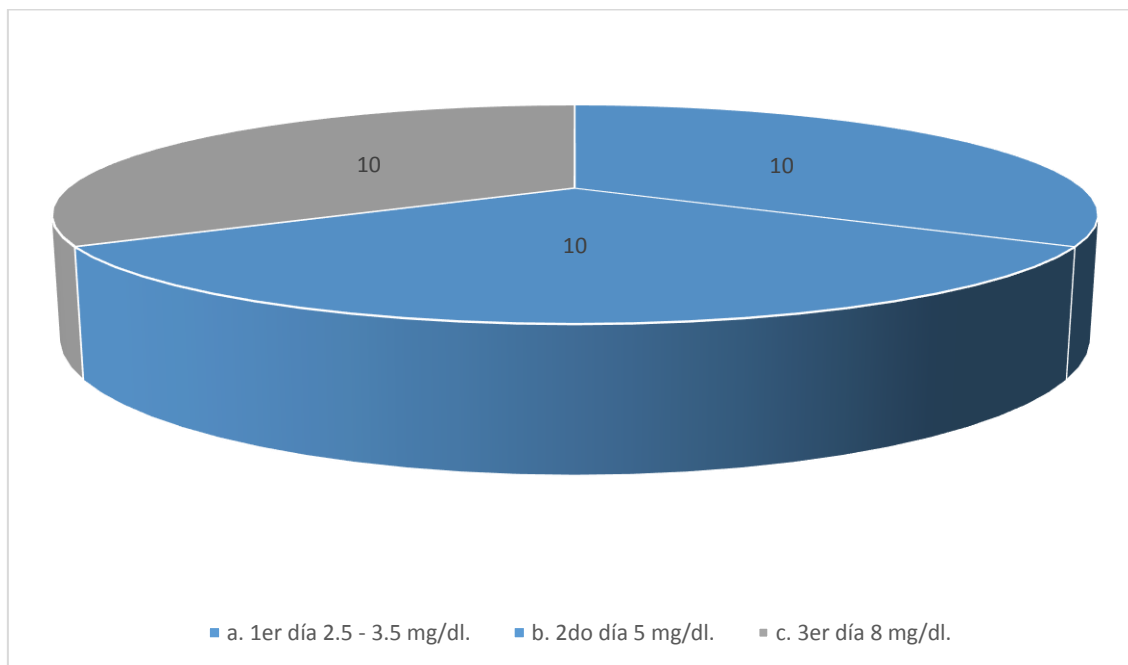
Fuente: Encuesta dirigida a los profesionales de enfermería del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luigy Fabrizio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos observar que del total de profesionales de enfermería encuestados el 100% afirma que la edad de las madres de los recién nacidos que ingresan al servicio con diagnóstico de hiperbilirrubinemia corresponde entre los 19 a 19 años de edad y el 40% de profesionales encuestados afirma que la edad de las madres de los recién nacidos que ingresan al servicio con diagnóstico de hiperbilirrubinemia corresponde a ≥ 30 años.

Pregunta 10. ¿Con que valores de bilirrubina los neonatos son dados de alta del servicio de neonatología?



“Gráfico N° 28” ¿Con que valores de bilirrubina los neonatos son dados de alta del servicio de neonatología?

Fuente: Encuesta dirigida a los profesionales de enfermería del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Realizado por: Luiggy Fabrizzio Barragán Barrezueta.

Análisis de los resultados.

En este gráfico podemos observar que del total de profesionales de enfermería encuestados el 100% afirma que los valores de bilirrubina de los neonatos dados de alta corresponden a 2.5 – 3.5 mg/dl en el primer día; 5 mg/dl en el segundo día; y 8 mg/dl en el tercer día.

4.3 Conclusiones.

Se concluye que los datos obtenidos corresponden con las referencias científicas sobre este tema ya que se ha podido constatar que los cuidados de enfermería son vitales en la recuperación de los neonatos con hiperbilirrubinemia previniendo así el reingreso de los pacientes, además de las consejerías al alta hospitalarias que brindan las pautas a las madres para que apliquen cuidados en casa, todo esto favorece la disminución de casos de hiperbilirrubinemia.

Los cuidados de enfermería adecuados favorecen a que no se realice un alta precoz por parte del personal de medicina, ya que esta es una de las principales causa de reingreso hospitalario.

Los eventos adversos presentados por parte del personal de internado de enfermería y auxiliar de enfermería se suscitaron porque no hubo la supervisión adecuada del profesional de enfermería, justificando dicha falta de supervisión por el volumen de pacientes atendidos diariamente por el profesional de enfermería.

4.4 Recomendaciones.

Se recomienda mantener las capacitaciones constantes sobre los protocolos, y también socializar cualquier tipo de innovación científica referente a los cuidados de los neonatos, ya que estos representan un grupo de pacientes prioritarios.

Se recomienda mayor supervisión hacia el personal de internado y personal auxiliar.

Se recomienda utilizar al personal de internos de enfermería para realizar consejerías a las madres de los neonatos durante el tiempo de internación, y así

favorecer a que las madres brinden cuidados adecuados a sus bebés después del alta hospitalaria.

Se recomienda realizar un estudio comparativo sobre la calidad de atención del personal de enfermería de distintos hospitales. El autor cabe enfatizar que esa es la idea principal que se quiere englobar pero debido a la falta de tiempo y a la complejidad no fue posible realizarse dicho estudio; pero este estudio realizado es la primera pauta para estudios posteriores.

CAPÍTULO V

5 PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN

5.1 Título de la Propuesta de Aplicación.

Protocolo de aplicación de fototerapia para recién nacidos que ingresan al servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro con diagnóstico de hiperbilirrubinemia.

5.2 Antecedentes.

Aproximadamente el 60% de los neonatos normales presentan ictericia clínica en algún momento durante la primera semana de vida. La hiperbilirrubinemia no conjugada (indirecta) ocurre como resultado de la formación excesiva de bilirrubina y se debe a que el hígado del neonato no puede eliminar la bilirrubina de la sangre con la velocidad suficiente. Si bien la mayoría de los neonatos con ictericia se encuentran sanos, deben ser supervisados, ya que la bilirrubina puede ser tóxica para el sistema nervioso central. Un nivel lo suficientemente elevado de bilirrubina puede llevar a una encefalopatía por bilirrubina y, en consecuencia, a kernícterus, lo cual puede provocar devastadoras discapacidades permanentes del neurodesarrollo. Afortunadamente, gracias a las intervenciones actuales no suelen presentarse secuelas de tal gravedad con frecuencia. Dado que la ictericia neonatal es tan común, muchos neonatos (de los cuales la mayoría no se verían afectados) son supervisados y tratados para prevenir los daños significativos que podrían aparecer en unos pocos casos. En estudios hospitalarios realizados en los Estados Unidos, se ha demostrado que entre 5 y 40 neonatos cada 1.000 neonatos nacidos a término y prematuros tardíos reciben fototerapia antes del alta de la unidad neonatal y que un número similar deben volver a recibir este tratamiento después del alta.⁵⁻⁷ Estos datos no incluyen el uso de fototerapia casera, que prevalece en algunas regiones. En algunos hospitales y en otros países, la fototerapia se utiliza con mayor frecuencia (Jeffrey Maisels & McDonagh, 2008).

Al analizar los resultados y según la opinión de (Ossorio Martínez, Martín González , Sánchez González, Martínez Jarabo, & Ribera Reboloso, 2011) “La fototerapia es el tratamiento de los niños con ictericia, y además se emplea como profilaxis en los grandes prematuros. Unos cuidados de enfermería adecuados son fundamentales para mejorar la eficacia y para prevenir las complicaciones de la fototerapia”.

Al analizar los estudios previos encontramos que “La fototerapia, convierte la bilirrubina no conjugada en bilirrubina conjugada para que pueda eliminarse del cuerpo a través de la orina y las heces, este es el tratamiento de recién nacidos con hiperbilirrubinemia, reduciendo la necesidad de exanguinotransfusión” (Castaño Picó & Sánchez Maciá, 2017).

Jeffrey Maisels & McDonagh, (2008) En su obra Fototerapia para ictericia neonatal afirman lo siguiente:

El objetivo del tratamiento es reducir la concentración de bilirrubina circulante o evitar que aumente. Para ello, la fototerapia utiliza la energía lumínica para modificar la forma y la estructura de la bilirrubina, convirtiéndola en moléculas que pueden excretarse incluso con una conjugación normal deficiente. La absorción de luz por la bilirrubina dérmica y subcutánea lleva a que una fracción del pigmento experimente varias reacciones fotoquímicas en distintos niveles. Estas reacciones generan estereoisómeros amarillos de bilirrubina y derivados incoloros de menor peso molecular. Los productos son menos lipofílicos que la bilirrubina y, a diferencia de ésta, pueden ser excretados en bilis u orina sin conjugación. Se desconocen las contribuciones relativas de las distintas reacciones para la eliminación general de bilirrubina, aunque hay estudios *in vitro* e *in vivo* que permiten sugerir que la fotoisomerización cumple una función más importante que la fotodegradación. La eliminación de bilirrubina depende de las tasas de formación y de eliminación de los fotoproductos. La fotoisomerización ocurre rápidamente durante la fototerapia, y aparecen isómeros en sangre bastante antes de que el nivel de bilirrubina en plasma comience a descender.

“Los cuidados de enfermería son importantes para el éxito de la aplicación de la fototerapia. Un protocolo acortado, reduce la variabilidad en la práctica y

puede mejorar los resultados de fototerapia en neonatos con hiperbilirrubinemia no conjugada” (Castaño Picó & Sánchez Maciá, 2017).

5.3 Justificación.

Pese a que el personal de enfermería se capacita constantemente sobre las normas y protocolos del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro no disponen de un protocolo de aplicación de fototerapia por lo que implementar un protocolo conciso y actualizado es de vital importancia para el servicio neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

De dicho protocolo se beneficia el personal de enfermería debido a que actualiza sus conocimientos sobre la fototerapia manteniéndose a la vanguardia de las innovaciones científicas en cuanto a salud.

También se benefician los neonatos que reciben atención en este servicio, más específicamente los neonatos que reciben fototerapia, ya que reciben todos los beneficios de los cuidados enfermeros en cuanto a fototerapia sin tener que lidiar con algún evento adverso o complicación.

Se beneficia el Hospital Alfredo Noboa Montenegro porque oferta un servicio de neonatología que está al día con conocimientos científicos teniendo como evidencia los protocolos dentro de los cuales destaca el protocolo de aplicación de fototerapia que se desea implementar.

5.4 Objetivos.

5.4.1 Objetivo General.

Diseñar un protocolo de aplicación de fototerapia para recién nacidos que ingresan al servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro con diagnóstico de hiperbilirrubinemia, para que de esta manera el personal de enfermería disponga de las pautas específicas y actualizadas para brindar una atención de calidad y calidez.

5.4.2 Objetivos Específicos.

- Determinar la evidencia disponible en el manejo de fototerapia para el tratamiento de ictericia neonatal y así construir un protocolo de enfermería.
- Unificar criterios de acuerdo a cuando se aplica la fototerapia.
- Proporcionar cuidados de calidad.
- Mantener una concentración de bilirrubina sérica por debajo del nivel asociado a encefalopatía.
- Prevenir los efectos indeseados de la fototerapia.

5.5 Aspectos Básicos de la Propuesta de Aplicación.

El personal de enfermería será el responsable de la intervención que se llevará a cabo en las lámparas de fototerapia, en el servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro. Dichas lámparas serán utilizadas para brindar luz fluorescente, la misma que contribuye en la disminución de niveles de bilirrubina de los recién nacidos que presentan hiperbilirrubinemia, la frecuencia de la

aplicación de la fototerapia dependerá de la demanda de pacientes que se presentan en el servicio de neonatología con hiperbilirrubinemia.

5.5.1 Estructura General de la Propuesta.

1. Método y pasos a seguir para el empleo del Protocolo de aplicación de fototerapia para recién nacidos que ingresan al servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro con diagnóstico de hiperbilirrubinemia.

2. Creación y fortalecimiento de las directrices a seguir en el protocolo para el personal profesional de enfermería en la aplicación de la fototerapia con el fin de disminuir los niveles de bilirrubina en recién nacidos, con el objetivo de mejorar la calidad de atención que brinda el personal de enfermería.

3. Exponer información adecuada y concisa con información actualizada sobre la aplicación de la fototerapia a neonatos con hiperbilirrubinemia y así prevenir niveles altos de bilirrubina y no tener que recurrir a la exanguinotransfusión.

4. Expresar de manera específica el mensaje que se desea transmitir a los profesionales de enfermería.

5. Analizar y comprender el mensaje de la información compartida en el protocolo de aplicación de fototerapia para recién nacidos que ingresan al servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro con diagnóstico de hiperbilirrubinemia.

5.5.2 Componentes.

Investigar bibliografías acordes con la investigación, de preferencia no mayor a cinco años de antigüedad.

Discernir la información recolectada para elaborar un protocolo concreto.

Enunciar en un protocolo la información extraída de la investigación con la finalidad de brindar a los profesionales de enfermería un protocolo de aplicación de fototerapia actualizado.

Redactar una información adecuada.

1. Expresar de manera científica el mensaje que se desea transmitir a los profesionales de enfermería.

2. Emplear un lenguaje fluido acorde al nivel académico del profesional de enfermería.

3. Analizar el mensaje de la aplicación correcta de la fototerapia para poder evidenciar los riesgos de una mala aplicación de cuidados de enfermería.

5.6 Resultados Esperados de la Propuesta de Aplicación.

5.6.1 Alcance de la Alternativa.

Llegar a los profesionales de enfermería del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro incentivándolos a innovar sus conocimientos sobre la aplicación de fototerapia con ideas actualizadas, permitiéndoles reflexionar sobre los cambios que se dan con el pasar de los años y el ¡por qué! de los cambios, favoreciendo la calidad de atención brindada por parte de este profesional de salud y así contribuir a disminuir los casos de hiperbilirrubinemia en el servicio

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ajila Espinoza, T. V. (2017). *Factores predisponentes e ictericia neonatal en el recién nacido y aplicación de protocolo de atención*. Machala, Ecuador.
- Arteaga, B. (2017). Sobre la población y muestra en investigaciones empíricas. *Aula magna 2.0*.
- Castaño Picó, M. J., & Sánchez Maciá, M. (2017). *Protocolo de enfermería para fototerapia neonatal*. Elche, Alicante, España: Revista científica de Enfermería.
- Espinoza Salvadó, I. (2019). Tipos de muestreo. *Estadística*.
- Gonzales de Prada , E. M. (2005). *Hiperbilirrubinemia Neonatal*. Obtenido de Revista de la Sociedad Bolivariana de Pediatría: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752005000100007
- Herrera del Campo, M., Monteagudo García, Á., Tapiador Aceñero, T., & Valiente Pérez, V. (2019). La fototerapia es una técnica empleada en neonatos para disminuir los niveles de bilirrubina en el recién nacido . *Enfermería Ciudad Real*.
- Herrera, M. (2017). Instrumentos para el registro de la observación directa. *SlideShare*.
- Hurtado Cordova, A. (15 de Noviembre de 2017). *Ictericia neonatal*. Obtenido de SlideShare: <https://www.slideshare.net/aurelianohurtadocord/ictericia-neonatal-82114800>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (Junio de 2018). *Estadísticas Vitales. Registro Estadístico de Nacidos Vivos y Defunciones "2017"*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Censos: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2017/Presentacion_Nac_y_Def_2017.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (Junio de 2018). *Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios "2017"*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Censos: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2017/Presentacion_CEH_2017.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2018). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de INEC: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/>

Jeffrey Maisels, M., & McDonagh, A. F. (2008). Fototerapia para ictericia neonatal . *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá*, 100 - 111.

Mármol López, M. I. (2013). *Cuidados de enfermería y percepción del paciente tras la información de las consultas en una zona básica de salud* . Moncada, Valencia.

Marques dos Santos, S. (2015). Entender el sentido de los cuidados de enfermería. *Revista Cubana de Enfermería*.

Martínez de la Barrera, L. I. (2013). *Ictericia Neonatal-Hiperbilirrubinemia Indirecta*. Colsanitas (Bogotá), Colombia.

Ministerio de Salud Pública. (s.f.). *Hospital General Alfredo Noboa Montenegro*. Obtenido de Ministerio de Salud Pública: <https://www.salud.gob.ec/hospital-general-alfredo-noboa-montenegro/>

Moreno Martínez, J. E., Ramos Sánchez, B. L., Valdeolivar Benítez, M., & Yokoyama Carreón, A. E. (25 de Febrero de 2016). *Ictericias en el recién nacido*. Obtenido de SlideShare: <https://www.slideshare.net/LaauRamoos/ictericiaenelrecinnacido>

Normas APA. (2019). ¿Cómo citar con normas APA? *Normas APA a chegg service*.

Normas APA. (2019). ¿Cómo hacer referencias y bibliografías en normas APA? *Normas APA a chegg service*.

Normas APA. (2019). Inserción de tablas y figuras en Normas APA. *Normas APA a chegg service*.

Ochoa, C. (2015). El muestreo: que es y por qué funciona. *Netquest*.

Organización Mundial de la Salud. (28 de Septiembre de 2018). *Reducir la mortalidad de los recién nacidos*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality>

Ossorio Martínez, R. M., Martín González, N., Sánchez González, C., Martínez Jarabo, C., & Ribera Reboloso, J. (2011). *Protocolo de fototerapia en el neonato*. España: Comisión de Cuidados y Planificación Enfermera.

Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2014). *Definición de Cuidados de Enfermería*. Obtenido de <https://definicion.de/cuidados-de-enfermeria/>

Rebolledo, A. (2017). Introducción a SPSS. *SlideShare*.

Sánchez García, E. R. (2018). *DETERMINACIÓN DE LA HIPERBILIRRUBINEMIA Y SU INCIDENCIA CON EL DESARROLLO DE ICTERICIA EN NEONATOS DEL HOSPITAL GENERAL MARTÍN ICAZA, PROVINCIA LOS RÍOS, SEPTIEMBRE 2017 A FEBRERO 2018*. Babahoyo.

Sanchez Rendón, M. D., Leante Castellanos, J. L., Benavente Fernandez, I., Perez Muñuzuri, A., Rite García, S., Ruiz Campilio, C. W., . . . Sanchez Luna, M. (2017). Recomendaciones para la prevención, la detección y el manejo de la hiperbilirrubinemia en los recién nacidos con 35 o más semanas de edad gestacional. *Biblioteca Nacional de Medicina de los E.E. U.U. Institutos Nacionales de Salud*.

Stanford Children's Health. (s.f.). *Hiperbilirrubinemia e Ictericia*. Obtenido de Stanford Children's Health: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=hiperbilirrubinemiaylaictericia-90-P05484>

Torres Izquierdo, W., Calderón, L., & Albornox, A. (2008). *Componente Normativo Neonatal*. Quito: CONASA.

Velazquez, L. (2016). Metodología de la investigación. *Prometeo*.

Vistín Chávez, C. F. (2015). *La detención oportuna de hiperbilirrubinemia en el diagnóstico de ictericia en recién nacidos atendidos en el Hospital Provincial*

General Docente de Riobamba, en el período Junio - Noviembre 2014.
Riobamba, Ecuador.

ANEXOS

Matriz de contingencia de tema – problema – objetivo – hipótesis.

Tema:	Problema General:	Objetivo General:	Hipótesis General:
<p>Cuidados de enfermería en la disminución de casos de hiperbilirrubinemia en recién nacidos del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en el periodo Octubre 2018 – Abril 2019.</p>	<p>¿De qué manera los cuidados de enfermería disminuyen los casos de hiperbilirrubinemia en recién nacidos del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en el periodo Octubre 2018 – Abril 2019?</p>	<p>Identificar los cuidados de enfermería que contribuyen a la disminución de los casos de hiperbilirrubinemia en recién nacidos del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en el periodo Octubre 2018 – Abril 2019.</p>	<p>El cumplimiento de las normas y protocolos en los cuidados de enfermería contribuye a la disminución de casos de hiperbilirrubinemia en recién nacidos del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en el periodo Octubre 2018 – Abril 2019.</p>
	<p>Problemas Derivados:</p>	<p>Objetivos Específicos:</p>	
	<p>¿Cuáles son los protocolos establecidos en el servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en cuanto a hiperbilirrubinemia?</p>	<p>Constatar los protocolos establecidos en el servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en cuanto a hiperbilirrubinemia.</p>	
	<p>¿En qué medida el personal de enfermería cumple con las normas y protocolos establecidos en el servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en cuanto a hiperbilirrubinemia?</p>	<p>Identificar el cumplimiento de las normas y protocolos del personal de enfermería en el servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en cuanto a hiperbilirrubinemia.</p>	
<p>¿Con que frecuencia el personal de enfermería se capacita en las normas y protocolos establecidos en el servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en cuanto a hiperbilirrubinemia?</p>	<p>Determinar la frecuencia en que se capacita el personal de enfermería en las normas y protocolos establecidos en el servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en cuanto a hiperbilirrubinemia.</p>		



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ENFERMERÍA



FICHA DE OBSERVACIÓN

Objetivo: Identificar que los cuidados de enfermería brindados en el manejo de recién nacidos con hiperbilirrubinemia correspondan a lo establecido en los protocolos intradepartamentales en la disminución de casos de hiperbilirrubinemia en el servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro, en el periodo Octubre 2018 – Abril 2019 a través de la observación directa del personal de enfermería para fortalecer el estudio, permitiendo evidenciar los factores de riesgo asociados a los cuidados enfermeros que influyen en la predisposición de sufrir hiperbilirrubinemia.

CUMPLIMIENTO

1. El / la profesional de enfermería conoce los protocolos de manejo neonatales.

Si _____

No _____

Observaciones:

2. El / la profesional de enfermería se capacita constantemente sobre dichos protocolos.

Si _____

No _____

Observaciones:

3. El / la profesional de enfermería tiene un comité de docencia e investigación.

Si _____

No _____

Observaciones:

4. El / la profesional de enfermería ejecuta correctamente sus cuidados.

Si _____

No _____

Observaciones:

5. El / la profesional de enfermería ha presentado algún evento adverso.

Si _____

No _____

Observaciones:

6. El / la profesional de enfermería conoce el procedimiento al presentarse un evento adverso.

Si _____

No _____

Observaciones:

7. El / la profesional de enfermería ha presentado algún evento adverso en el transporte del recién nacido al servicio de neonatología.

Si _____

No _____

Observaciones:

8. El / la profesional de enfermería realiza el aseo del recién nacido.

Si _____

No _____

Observaciones:

9. El / la profesional de enfermería ha presentado algún evento adverso durante el aseo del recién nacido.

Si _____

No _____

Observaciones:

10. El / la profesional de enfermería revisa constantemente las historias clínicas.

Si _____

No _____

Observaciones:

11. El / la profesional de enfermería está atento a los exámenes de laboratorio.

Si _____

No _____

Observaciones:

12. El / la profesional de enfermería aplica la fototerapia con los cuidados adecuados.

Si _____

No _____

Observaciones:

13. El / la profesional de enfermería cumple con los protocolos establecidos en cuanto a la aplicación de la fototerapia.

Si _____

No _____

Observaciones:

14. El / la profesional de enfermería cumple con los protocolos en la alimentación del recién nacido.

Si _____

No _____

Observaciones:

15. El / la profesional de enfermería cumple con el protocolo del plan de alta.

Si _____

No _____

Observaciones:

16. El / la profesional de enfermería responde preguntas sobre el alta hospitalaria.

Si _____

No _____

Observaciones:



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOY
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ENFERMERÍA



**ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL
SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA
MONTENEGRO**

Objetivo: Medir los conocimientos del personal profesional de enfermería en el manejo de recién nacidos, correspondiente a lo establecido en los protocolos de manejo neonatales para brindar cuidados de enfermería en la disminución de casos de hiperbilirrubinemia en el servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro, en el periodo Octubre 2018 – Abril 2019 a través de la encuesta dirigida al personal de enfermería para fortalecer la investigación, permitiendo evidenciar los factores de riesgo asociados a los cuidados enfermeros que influyen en la predisposición de sufrir hiperbilirrubinemia.

PREGUNTAS

- 1. ¿Cuál es el promedio de edad de los recién nacidos que ingresan al servicio con hiperbilirrubinemia?**
 - a. 1 día.
 - b. 2 – 8 días.
 - c. 9 – 16 días.

- 2. ¿Cuál es el peso del neonato que ingresa comúnmente al servicio con hiperbilirrubinemia?**
 - a. 2.5 kg.
 - b. 2. 6 kg.
 - c. 2.7 kg.
 - d. Otros.

- 3. ¿Cuál es el sexo del neonato que ingresa comúnmente al servicio con hiperbilirrubinemia?**
 - a. Masculino.
 - b. Femenino.

- 4. ¿Qué tipo de ictericia presenta comúnmente los recién nacidos que ingresan al servicio con hiperbilirrubinemia?**
- Ictericia fisiológica.
 - Ictericia patológica.
- 5. ¿Con que valores de bilirrubina los neonatos ingresan al servicio de neonatología?**
- 6. ¿Cuáles son los exámenes de laboratorio que se realizan comúnmente a los recién nacidos con hiperbilirrubinemia?**
- Bilirrubina directa e indirecta.
 - Bilirrubina total.
 - Test de Combs
 - Grupo sanguíneo del neonato.
 - Grupo sanguíneo de la madre.
- 7. ¿Cuál es el grupo sanguíneo del recién nacido que ingresa mayormente al servicio con hiperbilirrubinemia?**
- O+
 - O-
 - A+
 - A-
 - B+
 - B-
- 8. ¿Cuál es el grupo sanguíneo de la madre de los recién nacidos que ingresan al servicio con Diagnóstico de hiperbilirrubinemia?**
- O+
 - O-
 - A+
 - A-
 - B+
 - B-
- 9. ¿Cuál es la edad de la madre de los recién nacidos que ingresan al servicio con Diagnóstico de hiperbilirrubinemia?**
- ≤ 18 años.
 - 19 – 29 años.
 - ≥ 30 años.
- 10. ¿Con que valores de bilirrubina los neonatos son dados de alta del servicio de neonatología?**

Guaranda, 08 de Enero del 2019

Doctor.
Mario Silva
Gerente del Hospital Alfredo Noboa Montenegro
Presente.-

Acuerdo de Confidencialidad

Yo; **Luigy Fabrizio Barragán Barrezueta**, portador de la cédula de ciudadanía N° **020205204-9** estudiante de la carrera de **Enfermería** de la **Universidad Técnica de Babahoyo**, y en calidad de investigador del diseño de proyecto de investigación denominado: **CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA DISMINUCIÓN DE CASOS DE HIPERBILIRRUBINEMIA EN RECIÉN NACIDOS DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO EN EL PERIODO OCTUBRE 2018 – ABRIL 2019**, manifiesto que:

- Entiendo que **información confidencial** es toda aquella, ya sea técnica, financiera, comercial o de cualquier otro carácter que sea suministrada o revelada por cualquiera de las partes en el marco del acta de entendimiento en mención, por medios escritos, orales o de otra forma y relacionada con el proyecto.
- Que me comprometo a restringir el acceso a la información confidencial sólo a aquellas personas vinculadas al proyecto y que tengan necesidad de conocerla para el desarrollo del proyecto; y por lo tanto a mantener en la más estricta confidencialidad y no revelar a otras personas físicas o jurídicas cualquier información confidencial, en cualquier formato ni con otros fines distintos al proyecto.
- Que para el intercambio de información confidencial, se llevará a cabo de manera documentada y con firma de recibo por la parte receptora. Una vez se le haya entregado, será responsabilidad de la parte receptora el correcto tratamiento de la información recibida para preservar su carácter confidencial.
- Que la confidencialidad se mantendrá permanentemente desde la recepción de la información.

Atentamente;



Luigy Fabrizio Barragán Barrezueta
CI: 020205204-9

9-01/2019
Lcd. Neco
Favor. atender la
solicitud en el oficio
[Signature]

Guaranda, 08 de Enero del 2019

Dr. Guillermo Lombey L.
DECENIA
[Signature]

Doctor.
Mario Silva
Gerente del Hospital Alfredo Noboa Montenegro
Presente.-

De mis consideraciones.

Yo; **Luigy Fabrizio Barragán Barrezueta**, portador de la cédula de ciudadanía N° **020205204-9** estudiante de la carrera de **Enfermería** de la **Universidad Técnica de Babahoyo**, reciba un cordial y atento saludo de quien suscribe, aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más comedida me facilite acceso a la información: datos estadísticos de neonatos, en cuanto a morbilidad y mortalidad, ingresos y reingresos de casos de hiperbilirrubinemia neonatal; acceso a las historias clínicas de los pacientes con hiperbilirrubinemia entre las cuales se prioriza: datos del paciente, número de historia clínica, exámenes de laboratorio, evolución y tratamiento; poder realizar encuestas al personal de enfermería, acceso a los protocolos del servicio de neonatología referentes a mi investigación; además de la información que sea necesaria para poder realizar mi diseño de proyecto de investigación denominado: **CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA DISMINUCIÓN DE CASOS DE HIPERBILIRRUBINEMIA EN RECIÉN NACIDOS DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO EN EL PERIODO OCTUBRE 2018 - ABRIL 2019.**

Por la atención brindada le reitero mis más sinceros agradecimientos.

Atentamente;

[Signature]

Luigy Fabrizio Barragán Barrezueta

Solicitante.

HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
RECIBIDO
08-01-2019 16:33
FECHA
POR



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE TITULACIÓN




APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, **LCDR. ROSA MERCEDES BODOYA VÁSQUEZ** en calidad de Tutor del Perfil o Tema del Proyecto de Investigación (Primera Etapa): **"CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA DISMINUCIÓN DE CASOS DE HIPERBILIRRUBINEMIA EN RECIÓN NACIONAL DEL SERVICIO DE NEUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL ALFREDO NODOA MONTENEGRO EN EL PERIODO OCTUBRE 2018 - ABRIL 2019"**, elaborado por el estudiante: **LUGOY FABRIZIO BARRAGÁN BARREZUETA** de la Carrera de Enfermería de la Escuela de Salud y Bienestar en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, considero que el mismo reúne los requisitos y meritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epistemológico, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo investigativo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación determinado por la Universidad Técnica de Babahoyo.

En la ciudad de Babahoyo a los 11 días del mes de Diciembre del año 2018


Firma del Docente Tutor
LCDR. ROSA MERCEDES BODOYA VÁSQUEZ MGO.
C.I. 1203149260


LCDR. ROSA BODOYA VÁSQUEZ
DOCENTE
ENE. FCS. UTB.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 UNIDAD DE TITULACIÓN
 PERÍODO OCTUBRE 2018 - ABRIL 2019
 CARRERA DE ENFERMERIA



FECHA DE ENTREGA DEL DOCUMENTO: 11/12/2018

REGISTRO DE TUTORIAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (PRIMERA ETAPA)

NOMBRE DEL DOCENTE: Leda Rosa Mariños Bedoya Vaquer FIRMA:

TEMA DEL PROYECTO: Cuidados de enfermería en la disminución de casos de hipodermibromelasia en recién nacidos del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montero en el periodo Octubre 2018 - Abril 2019

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Luiggy Fabricio Barragan Barnezueta
 CARRERA: Enfermería

Horas de Tutorías	Fecha de Tutorías	Tema tratado	Tipo de tutoría		Porcentaje de Avance	FIRMAN	
			Presencia	Virtual		Docente	Estudiante
2	27-11-18	Presentación y socialización del tema del proyecto	✓	✓	10%		
2	28-11-18	Presentación y conexión del tema, problemas, objetivo	✓	✓	20%		
2	29-11-18	Revisión y conexión de matriz de contingencia	✓	✓	30%		
1	30-11-18	Revisión y conexión del planteamiento del problema	✓	✓	50%		
1	03-12-18	Revisión y conexión de la justificación y marco teórico	✓	✓	70%		
2	04-12-18	Revisión y conexión del tipo de investigación	✓	✓	80%		
1	10-12-18	Revisión y conexión de metodología y referencias	✓	✓	90%		
2	11-12-18	Revisión final del documento.	✓	✓	100%		

RUBRICA PARA EVALUAR PERFILES DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

Cuidados de enfermería en la disminución de casos de hipertiroidismo en recién nacidos del servicio de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en el periodo Octubre 2018 - Abril 2019

NOMBRE DEL PROponente: *Zuiggy Fabricio Barragan Barrevera*

No.	Criterios de evaluación	NIVEL DE DOMINIO				Puntos
		Competente 4	Satisfactorio 3	Básico 2	Insuficiente 1	
1	Idea o tema de Investigación.	El tema de investigación es relevante y pertinente a perfil de la carrera. En su formulación refleja la ejecución de un proceso de investigación y establece la relación de al menos dos variables.	El tema de investigación es relevante y pertinente al perfil de la carrera. Pero en su formulación no refleja la ejecución de un proceso de investigación y establece la relación de al menos dos variables.	El tema de investigación no es relevante pero si es pertinente al perfil de la carrera.	El tema de investigación no es relevante y no responde al perfil de la carrera.	4
2	Planteamiento del problema. (Descripción breve del hecho problemático)	Planteamiento del problema contiene una descripción breve y clara del hecho problemático y cuenta con la delimitación del tema, así como del problema de forma clara pero no precisa.	El proyecto cuenta con la delimitación del tema, así como del planteamiento del problema de forma clara pero no precisa.	El proyecto solo cuenta con la delimitación del tema o del planteamiento del problema de forma clara y precisa.	El proyecto no cuenta con delimitación del tema ni planteamiento del problema.	4
3	Problema (General).	Desarrolla interrogantes que se deriven de la justificación y planteamiento del problema que darán solución a la investigación y que estén estrechamente relacionados con su hipótesis.	Desarrolla interrogantes que no se deriven de la justificación y planteamiento del problema pero que darán solución a la investigación y que estén estrechamente relacionados con su hipótesis.	Desarrolla interrogantes que se deriven de la justificación y planteamiento del problema que darán solución a la investigación pero no están relacionados con su hipótesis.	Las interrogantes propuestas no se relacionan con la investigación.	4
4	Objetivo (General).	Los objetivos son claros y precisos, permiten saber hacia dónde se dirige y lo que se espera de la investigación son posibles de cumplir, medir y evaluar.	Se definen los objetivos y permiten de alguna manera saber hacia dónde se dirige la investigación, aunque son difíciles de medir y evaluar.	Se establecen objetivos para la investigación, pero no permiten determinar si los resultados son medibles y si responden a las necesidades planteadas.	Se establecen de alguna manera los objetivos, pero no son claros, no es posible medirlas o evaluarlos.	4
5	Justificación.	Se explica las razones por las que se hará la investigación y el contenido a desarrollar.	Se explica las razones por las que se hará la investigación, sin el contenido a desarrollar.	Se explica las razones por las que se hará la investigación limitadamente, sin el contenido a desarrollar.	Se omite la explicación de las razones por las que se hará la investigación y el contenido a desarrollar.	4



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y REFORMATAR
UNIDAD DE TITULACIÓN



Babahoyo, 12 de Diciembre del 2018

Dra. Aina Izquierdo Cirer, MSc.
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHYO
Presente.-

De mi consideración:

Por medio de la presente, yo, **LUGGY FABRIZIO BARRAGÁN BARREZUETA**, con cédula de ciudadanía **0202082048**, egresado de la Carrera de **ENFERMERÍA**, de la Facultad de Ciencias de la Salud, me dirijo a usted de la manera más comedida para hacerle la entrega de tema o perfil del proyecto: **CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA DISMINUCIÓN DE CASOS DE HIPERBILIRRUBINEMIA EN RECIÉN NACIDOS DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO EN EL PERIODO OCTUBRE 2018 - ABRIL 2019**, el mismo que fue aprobado por el Docente Tutor: **LCDR. ROSA MERCEDES BEDOYA VÁSQUEZ MSc.**

Esperando que mi petición tenga una acogida favorable, quedo de usted muy agradecido.

Aterramiento

Luggy Fabrizio Barragán Barrezueta
C.I. 0202082048



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE TITULACIÓN



APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, LCDA. ROSA MERCEDES BEDOYA VÁSQUEZ en calidad de Tutor del Proyecto de investigación (Segunda Etapa): "CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA DISMINUCIÓN DE CASOS DE HIPERBILIRRUBINEMIA EN RECIÉN NACIDOS DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ALFREDO NODDA MONTENEGRO EN EL PERIODO OCTUBRE 2018 - ABRIL 2019", elaborado por el estudiante: LUGGY FABRIZIO BARRAGÁN BARREZUETA de la Carrera de Enfermería de la Escuela de Salud y Bienestar en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epistemológico, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo investigativo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación determinado por la Universidad TÉCNICA DE BABAHOYO.

En la ciudad de Babahoyo a los 18 días del mes de Enero del año 2019.

Firma del Docente - Tutor

LCDA. ROSA MERCEDES BEDOYA VÁSQUEZ MSc.
C.I. 1203108769



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
UNIDAD DE TITULACIÓN



Babahoyo, 16 de Enero del 2019

LYS AYS IZQUIERDO LIVER, MSC.
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
Presente.

De mi consideración:

Por medio de la presente, yo, **LUGGY FABRIZZO BARRAGÁN BARREZUETA**, con cédula de ciudadanía 0202052049, egresado de la Carrera de ENFERMERÍA, de la Facultad de Ciencias de la Salud, me dirijo a usted de la manera más comedida para hacerle de la entrega de la segunda etapa del diseño de proyecto de investigación con el tema: **CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA DISMINUCIÓN DE CASOS DE HIPERBILIRUBINEMIA EN RECIÉN NACIDOS DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO EN EL PERIODO OCTUBRE 2018 – ABRIL 2019**, el mismo que fue aprobado por el Docente Titular, LCDA. ROSA MERCEDES BEDOYA VÁSQUEZ MDC.

Esperando que mi petición tenga una acogida favorable, quedo de usted muy agradecido.

ASISTENTE

Luggy Fabrizio Barragán Barrezueta
C.I: 0202052049



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHYO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 VICERRECTORADO DE TITULACIÓN
 PERÍODO OCTUBRE 2008 - ABRIL 2013
 CARRERA DE ENFERMERÍA



FECHA DE ENTREGA DEL DOCUMENTO: 14/04/2014

REGISTRO DE TUTORÍAS DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (TERCERA ETAPA)

NOMBRE DEL DOCENTE: Lady Rosa Mercedes Padilla Vargas MSc FIRMA: [Firma]
 TÍTULO DEL PROYECTO: Estudio de deficiencia de la dimensión de auto de hospitalización de los usuarios del servicio de consultorios del Hospital Alfredo Montenegro en el periodo febrero 2013 - febrero 2014
 NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Diana Fabiana Fariñez Babahoyo
 CARRERA: Enfermería

Número de Tutorías	Fecha de Tutorías	Tema tratado	Tipo de tutoría		Porcentaje de Asistencia	FIRMAS	
			Presencial	Virtual		Docente	Estudiante
2	13/03/2014	Satisfacción de los estudiantes durante la...	✓		100%	[Firma]	[Firma]
2	14/03/2014	Revisión de fichas de observación	✓		100%	[Firma]	[Firma]
2	15/03/2014	Elaboración y revisión de fichas de observación	✓		100%	[Firma]	[Firma]
2	16/03/2014	Revisión de fichas y observación	✓		100%	[Firma]	[Firma]
2	17/03/2014	Revisión de fichas de observación	✓		100%	[Firma]	[Firma]
2	18/03/2014	Revisión de fichas de observación	✓		100%	[Firma]	[Firma]
2	19/03/2014	Revisión de fichas de observación	✓		100%	[Firma]	[Firma]
2	20/03/2014	Revisión de fichas de observación	✓		100%	[Firma]	[Firma]
2	21/03/2014	Revisión de fichas de observación	✓		100%	[Firma]	[Firma]
2	22/03/2014	Revisión de fichas de observación	✓		100%	[Firma]	[Firma]
2	23/03/2014	Revisión de fichas de observación	✓		100%	[Firma]	[Firma]
2	24/03/2014	Revisión de fichas de observación	✓		100%	[Firma]	[Firma]
2	25/03/2014	Revisión de fichas de observación	✓		100%	[Firma]	[Firma]
2	26/03/2014	Revisión de fichas de observación	✓		100%	[Firma]	[Firma]
2	27/03/2014	Revisión de fichas de observación	✓		100%	[Firma]	[Firma]
2	28/03/2014	Revisión de fichas de observación	✓		100%	[Firma]	[Firma]
2	29/03/2014	Revisión de fichas de observación	✓		100%	[Firma]	[Firma]
2	30/03/2014	Revisión de fichas de observación	✓		100%	[Firma]	[Firma]



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR



Babahoyo, 10 de Abril del 2019

A. COORDINADOR(A) DE TITULACIÓN DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

De mi consideración:

Por medio de la presente, yo, **Luiggy Fabrizio Barragán Barrezueta**, con cédula de ciudadanía 0202052049, egresado de la Escuela Salud y Bienestar de la carrera de Enfermería, de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, me dirijo a usted de la manera más comedida posible para realizar la entrega de los tres anillados requeridos del Informe Final del Proyecto de Investigación (tercera etapa), tema: **CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA DIMINUCIÓN DE CASOS DE HIPERBILIRUBINEMIA EN REGIÓN NACIDO DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO EN EL PERIODO OCTUBRE 2018 – ABRIL 2019**, para que pueda ser evaluado por el Jurado asignado por el Consejo Directivo.

Saludos cordiales, quedo de usted muy agradecido (a).

Luiggy Fabrizio Barragán Barrezueta
Ci: 0202052049

Resibido

10-9-19