



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA



Trabajo de Titulación

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

MÉDICO CIRUJANO

TEMA:

“INCIDENCIA DE LA ICTERICIA NEONATAL Y SU MANEJO INTRAHOSPITALARIO EN EL ÁREA DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DR. NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA DE CHONE, MAYO – OCTUBRE 2014.”

Autores:

CUSME MENÉNDEZ GEORGE GABRIEL

FRANCO MUÑOZ VALERIA SORAYA

Directora

DRA EGNÝ MENDOZA GUILLEN

PORTOVIEJO – MANABÍ – ECUADOR

2015

TEMA:

“INCIDENCIA DE LA ICTERICIA NEONATAL Y SU MANEJO INTRAHOSPITALARIO EN EL ÁREA DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DR. NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA DE CHONE, MAYO – OCTUBRE 2014.”

DEDICATORIA

Dedico el presente Trabajo principalmente a Dios por haberme dado la vida, por ser mi guía, y siempre acompañarme durante todo mi trayecto estudiantil para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaron durante el trayecto de mi carrera y por permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres Gabriel Cusme y Sandra Menendez que se han preocupado de mí desde el momento en que llegué a este mundo, me han formado para saber cómo luchar y salir victorioso ante las diversas adversidades de la vida, por brindarme su apoyo constante e incondicional en toda mi vida y mas aun en mis duros años de carrera profesional.

A mis hermana Gabriela Cusme por siempre estar pendiente de mi y darme las fuerzas para conseguir lo q hoy dia es un ejemplo a seguir para ella. y que sin duda ha sido testigo de mi crecimiento profesional y personal.

A Leidy Zambrano por ser esa persona q me ah brindado todo su amor incondicional y ah sido mi hombro de apoyo en momentos q lo eh necesitado dandome las fuerzas y aliento para conseguir lo q hoy estoy logrando.

A mis amigos de carrera quienes fueron fieles testigos del sacrificio y empeño diario dejado en las aulas de clase, experiencias vividas y compartidas durante estos largos años de estudio.

GEORGE GABRIEL CUSME MENÉNDEZ

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación lo dedico principalmente a Dios porque ha sido mi guía, desde el vientre de mi madre. Por darme las suficientes fuerzas, fe, optimismo y perseverancia para llegar a mis metas propuestas.

A mis padres Nicolás Franco y Feliza Muñoz por haberme formado con amor, valores y respeto, por siempre aconsejarme, guiarme por el camino del bien, ayudándome en todos mis objetivos propuestos, por creer y confiar en mí, porque gracias a las oraciones que ellos levantaban al Señor hoy en día soy lo soy.

A mis hermanos por quererme tanto, estar a mi lado y ayudarme siempre en todas mis necesidades.

A mi amor por amarme, comprenderme y creer en mí siempre.

Y a mis mejores amigos que siempre estuvieron en los momentos felices y difíciles durante estos largos y arduos años que con fe en Dios y optimismo supimos rebasar todo obstáculo que se presentaron durante el trayecto.

VALERIA SORAYA FRANCO MUÑOZ

AGRADECIMIENTO

Nuestro infinito agradecimiento en primer lugar a Dios por guiarnos en nuestro camino y permitir que finalicemos esta etapa de nuestras vida. Concediéndonos sabiduría y fortaleza para poder cursar las adversidades presentadas durante el camino.

Es alentador saber que cuentas con personas que tienden su mano sin esperar nada a cambio, es por eso que también agradecemos a todas las personas que nos brindaron su apoyo para que se lleve a cabo este trabajo investigativo.

Al personal profesional y administrativo del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova quienes con su calidad humana nos facilitaron el acceso a esta casa de salud y brindaron su apoyo para la realización de este estudio.

A nuestro tribunal de tesis, por dedicarnos el tiempo y la guía para que nuestra investigación avance de acuerdo a las normas exigidas.

A todas las personas que de una forma u otra forma nos prestaron su colaboración y nos permitieron cristalizar esta meta tan anhelada.

GEORGE CUSME MENÉNDEZ / VALERIA FRANCO MUÑOZ

CERTIFICACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo la DRA. EGNY MENDOZA tengo a bien certificar que la tesis de grado titulada INCIDENCIA DE LA ICTERICIA NEONATAL Y SU MANEJO INTRAHOSPITALARIO EN EL ÁREA DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DR. NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA DE CHONE, MAYO – OCTUBRE 2014”, Ejecutada por: Cusme Menéndez George Gabriel y Franco Muñoz. Valeria Soraya se encuentra concluida en su totalidad.

El presente trabajo es original de los autores y ha sido realizado bajo mi dirección y supervisión, habiendo cumplido con los requisitos reglamentarios exigidos para la elaboración de una tesis de grado previo a la obtención del título de Médico Cirujano. Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad.

DRA. EGNY MENDOZA GUILLEN
DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL
TRABAJO DE TITULACIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

TRABAJO DE TITULACION

TEMA:

INCIDENCIA DE LA ICTERICIA NEONATAL Y SU MANEJO
INTRAHOSPITALARIO EN EL ÁREA DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL
GENERAL DR. NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA DE CHONE, MAYO –
OCTUBRE 2014”, Tesis de Grado sometida a consideración del Honorable Consejo
Directivo, requisito previo a la obtención del Título de:

MÉDICO- CIRUJANO

APROBADO

Dra. Yira Vásquez Giler, MN.
DECANA

Dra. Ingebord Véliz Zevallos, MGs
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN FCS

Ab. Abner Bello Molina
ASESOR JURÍDICO

Dra. Egny Mendoza Guillen, Esp
DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Dr. Hugo Loor Lino, Esp
PRESIDENTE DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Dra. Cecibel Girón Villacis, Esp
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Walter Paz y Miño, Esp
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

CERTIFICACIÓN DEL PRESIDENTE TRABAJO DE TITULACIÓN

Certifico que el presente trabajo de investigación titulado INCIDENCIA DE LA ICTERICIA NEONATAL Y SU MANEJO INTRAHOSPITALARIO EN EL ÁREA DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DR. NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA DE CHONE, MAYO – OCTUBRE 2014 Ha sido estructurado bajo mi seguimiento, alcanzado mediante el esfuerzo, dedicación y perseverancia de las autores Cusme Menéndez George Gabriel y Franco Muñoz. Valeria Soraya

Considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la evaluación del jurado examinador del Honorable Consejo Directivo para continuar con el trámite correspondiente de ley.

.....

DR. HUGO LOOR LINO

PRESIDENTE DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

TRABAJO DE TITULACION

TEMA:

INCIDENCIA DE LA ICTERICIA NEONATAL Y SU MANEJO
INTRAHOSPITALARIO EN EL ÁREA DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL
GENERAL DR. NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA DE CHONE, MAYO –
OCTUBRE 2014 Tesis de Grado sometida a consideración del Honorable Consejo
Directivo, requisito previo a la obtención del Título de:

MÉDICO- CIRUJANO

APROBADO

.....
Dr. Hugo Loor Lino

PRESIDENTE DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

.....
Dra. Cecibel Girón Villacis

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....
Dr. Walter Paz y Miño

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

DECLARACIÓN DE AUTORIA

Nosotros George Gabriel Cusme Menéndez y Valeria Soraya Franco Muñoz egresados de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina de la Universidad Técnica de Manabí, declaramos que:

El presente trabajo de investigación titulado “INCIDENCIA DE LA ICTERICIA NEONATAL Y SU MANEJO INTRAHOSPITALARIO EN EL ÁREA DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DR. NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA DE CHONE, MAYO – OCTUBRE 2014 es de nuestra completa autoría y ha sido realizado bajo absoluta responsabilidad, y con la supervisión de la Directora de Tesis la DRA. EGNY MENDOZA GUILLEN

Toda responsabilidad con respecto a las investigaciones con sus respectivos resultados, conclusiones y recomendaciones presentadas en este trabajo de titulación, pertenecen exclusivamente a los autores.

.....

.....

George Gabriel Cusme Menéndez

Valeria Soraya Franco Muñoz

RESUMEN

La Ictericia es una condición clínica en la cual la bilirrubina sérica se encuentra en niveles elevados que origina un tinte amarillo en la esclerótica ocular, mucosas y piel del recién nacido con valores de bilirrubina sérica total por arriba de 12.9 mg/dl en recién nacido a término y 14.9 mg/dl en recién nacido pretérmino, que puede llevar a complicaciones neurológica como kernicterus. (Amato, 2009). Es por ello que se planteó esta investigación que tiene como por objetivo general “Determinar la incidencia de la ictericia neonatal y su manejo intrahospitalario en el área de neonatología del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova, mayo – octubre 2014”. La presente investigación fue de tipo de campo porque está encaminada a determinar la incidencia de neonatos con ictericia, descriptivo porque determino las características de los pacientes en estudio y prospectivo por que se valoró en un espacio de tiempo futuro contando con un universo de 120 neonatos y una muestra de 40 neonatos que corresponde al 33% , se concluyó que la posible causa predominante es la incompatibilidad ABO, se realizó charla al personal de salud en el área de neonatología socializando el protocolo de manejo intrahospitalario.

Palabras claves: Ictericia neonatal, Hiperbilirrubinemia, kernicterus.

SUMMARY

Jaundice is a clinical condition in which the serum bilirubin is found at high levels causes a yellow tinge to whites of the eyes, mucous membranes and skin of newborns with total serum bilirubin values above 12.9 mg / dl in newborn term and 14.9 mg / dl in preterm infants, which can lead to neurological complications such as kernicterus. (Amato, 2009). That is why this research whose overall objective "To determine the incidence of neonatal jaundice and hospital management in the area of neonatology Napoleon Hospital Dr. Córdova Dávila, May-October 2014" was raised. This research was field type because it is aimed to determine the incidence of infants with jaundice, descriptive because I determine the characteristics of patients, prospective study that was assessed in a space of future time having a universe of 120 neonates and a sample of 40 infants corresponding to 33%, it was concluded that the possible predominate cause is ABO incompatibility, talk to health workers was conducted in the area of neonatology socializing hospital management protocol.

Keywords: neonatal jaundice, Hiperbilirruminemia, kernicterus.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Contents

| | |
|---|------|
| TEMA: | II |
| DEDICATORIA..... | III |
| DEDICATORIA..... | IV |
| AGRADECIMIENTO | V |
| CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN | VII |
| CERTIFICACIÓN DEL PRESIDENTE TRABAJO DE TITULACIÓN | VIII |
| CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR..... | IX |
| DECLARACIÓN DE AUTORIA | X |
| RESUMEN..... | XI |
| SUMMARY..... | XII |
| CAPITULO I..... | 1 |
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| JUSTIFICACIÓN | 3 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 5 |
| FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 7 |
| SUBPROBLEMAS | 7 |
| DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA..... | 7 |
| OBJETIVOS | 8 |
| OBJETIVO GENERAL | 8 |
| OBJETIVO ESPECIFICO | 8 |
| MARCO REFERENCIAL | 9 |
| CAPITULO II..... | 13 |
| MARCO TEÓRICO | 13 |
| OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES | 25 |
| VARIABLE INDEPENDIENTE | 25 |
| VARIABLE DEPENDIENTE..... | 27 |
| CAPÍTULO III..... | 29 |
| DISEÑO METODOLÓGICO | 29 |
| TIPO DE ESTUDIO | 29 |
| LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN | 29 |

| | |
|---|-----------|
| ÁREA DE ESTUDIO | 29 |
| UNIVERSO Y MUESTRA..... | 29 |
| MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN | 30 |
| CRITERIOS DE INCLUSIÓN | 30 |
| CRITERIOS DE EXCLUSIÓN | 30 |
| MÉTODOS E INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS | 30 |
| PLAN DE ANALISIS Y TABULACIÓN DE DATOS..... | 30 |
| RECURSOS INSTITUCIONALES | 31 |
| RECURSOS HUMANOS | 31 |
| RECURSOS FÍSICOS..... | 31 |
| PRESENTACIÓN DE RESULTADOS..... | 33 |
| <i>GRAFITABLA N ° 1</i> | <i>34</i> |
| Relación edad y genero de los neonatos con ictericia su manejo intrahospitalario en el área de neonatología del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, Mayo – Octubre 2014.” | 34 |
| <i>GRAFITABLA N ° 2</i> | <i>36</i> |
| Relación procedencia y raza de los neonatos con ictericia su manejo intrahospitalario en el área de neonatología del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, Mayo – Octubre 2014.” | 36 |
| <i>GRAFITABLA N ° 3</i> | <i>38</i> |
| Relación edad gestacional y peso al nacer de los neonatos con ictericia, manejo intrahospitalario en el área de neonatología del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, Mayo – Octubre 2014.” | 38 |
| <i>GRAFITABLA N ° 4</i> | <i>40</i> |
| Relación niveles de bilirrubina indirecta y zona de kramer en los neonatos con ictericia neonatal y su manejo intrahospitalario en el área de neonatología del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova De Chone, Mayo – Octubre 2014.” | 40 |
| <i>GRAFITABLA N ° 5</i> | <i>42</i> |
| Relación score de sepsis y alteración de la termorregulación en los neonatos con ictericia neonatal y su manejo intrahospitalario en el área de neonatología del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova De Chone, Mayo – Octubre 2014.” | 42 |
| <i>GRAFITABLA N ° 6</i> | <i>44</i> |
| Hemocultivos realizados en los neonatos con ictericia y su manejo intrahospitalario en el área de neonatología del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, Mayo – Octubre 2014.” | 44 |
| <i>GRAGITABLA N ° 7.....</i> | <i>46</i> |
| Relación entre la zona de kramer y la edad de inicio de ictericia neonatal y su manejo intrahospitalario en el área de neonatología del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, Mayo – Octubre 2014.” | 46 |
| <i>GRAFITABLA N ° 8</i> | <i>48</i> |
| Relación incompatibilidad y policitemia en los neonatos con ictericia neonatal y su manejo intrahospitalario en el área de neonatología del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, Mayo – Octubre 2014.” | 48 |
| <i>GRAFITABLA N ° 9</i> | <i>50</i> |
| Relación entre la incompatibilidad y el test Coombs en los neonatos con ictericia neonatal y su manejo intrahospitalario en el área de neonatología del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, Mayo – Octubre 2014.” | 50 |
| <i>GRAFITABLA N ° 10</i> | <i>52</i> |
| Relación entre el tratamiento empleado y días de internación en los neonatos con ictericia neonatal y su manejo intrahospitalario en el área de neonatología del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, Mayo – Octubre 2014.” | 52 |
| <i>GRAFITABLA N ° 11</i> | <i>54</i> |

Complicaciones de la fototerapia en los neonatos con ictericia neonatal y su manejo intrahospitalario en el área de neonatología del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, Mayo – Octubre 2014.”.....54

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO IV | 56 |
| CONCLUSIONES | 56 |
| RECOMENDACIONES | 57 |
| CAPÍTULO V | 58 |
| PROPUESTA | 58 |
| TÍTULO | 58 |
| JUSTIFICACIÓN | 58 |
| FUNDAMENTACIÓN | 59 |
| OBJETIVOS DE LA PROPUESTA | 59 |
| OBJETIVO GENERAL:..... | 59 |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS:..... | 59 |
| BENEFICIARIOS | 60 |
| RESPONSABLES | 60 |
| UBICACIÓN SECTORIAL Y FÍSICA | 60 |
| FACTIBILIDAD | 61 |
| ACTIVIDADES | 61 |
| RECURSOS HUMANOS | 61 |
| MATERIALES | 62 |
| INFRAESTRUCTURA | 62 |
| CRONOGRAMA DE CHARLAS EDUCATIVAS | 62 |
| RESULTADO | 63 |
| FODA | 64 |
| ARBOL DEL PROBLEMA | 65 |
| ÁRBOL DE OBJETIVOS | 66 |
| MATRIZ DE INVOLUCRADOS | 67 |
| MATRIZ DE MARCO LÓGICO | 69 |
| BIBLIOGRAFÍA | 71 |
| ANEXOS | 73 |
| FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... | 74 |
| EVIDENCIA FOTOGRÁFICA..... | 78 |
| TRIPTICO..... | 85 |
| CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES..... | 86 |

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

La Ictericia es una condición clínica en la cual la bilirrubina sérica se encuentra en niveles elevados que origina un tinte amarillo en la esclerótica ocular, mucosas y piel del recién nacido. (Amato, 2009)

Constituye uno de los fenómenos clínicos más frecuente durante el periodo neonatal y es la causa más común de reinternación en salas de cuidados de recién nacido durante las primeras dos semanas de vida, para fototerapia y, en no pocas oportunidades, para exanguineotransfusión. (Bezerra, 2009)

Aproximadamente el 60 a 70% de los recién nacidos a término y 80% más de los recién nacidos pretérmino se muestran clínicamente icterícos, su temprano reconocimiento y la instauración de una terapéutica adecuada, son tareas habituales para el Neonatólogo y el Pediatra.

Los procedimientos diagnósticos tienden a diferenciar la ictericia fisiológica de la ictericias no fisiológica incluyen los antecedentes patológicos familiares, del embarazo y parto, el estado y características del recién nacido, las horas de aparición de la ictericia, el ritmo de ascenso, la edad gestacional y la patología agregada. (Ceriani, 2009)

El kernícterus es la consecuencia neurológica del depósito de bilirrubina no conjugada en el tejido cerebral (ganglios basales y núcleos del cerebelo), caracterizada por una marcada ictericia, letargia, rechazo a la alimentación o mala succión, hipertonía,

opistótonos, llanto agudo, fiebre. Los recién nacido con impregnación o Kernícterus que sobreviven, pueden evolucionar con hipotonía, extrapiramidalismos, alteraciones de audición, displasia dental, incluso hasta la parálisis cerebral. (American Academy of pediatrics, 2009)

El manejo correcto de la ictericia neonatal se basa en el reconocimiento de factores de riesgo y/o en los niveles de bilirrubina sérica total, el objetivo principal y de mayor importancia en el tratamiento es evitar la neurotoxicidad.

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: luminoterapia y el recambio sanguíneo. (Mazzi, 2009)

La investigación realizada se basó en estudios clínicos y epidemiológicos, en donde se identificó la incidencia de ictericia neonatal y su manejo intrahospitalario en el área de neonatología del hospital general Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, Mayo – Octubre 2014.

JUSTIFICACIÓN

La Hiperbilirrubinemia patológica es cuando los niveles de bilirrubina sérica total se encuentra por arriba de 12.9 mg/dl en recién nacido a término y 14.9 mg/dl en recién nacido pretérmino (Amato, 2009)

Siendo las principales causas de tipo hematológicas como la enfermedad hemolítica ABO, incompatibilidad Rh, defectos de membrana del eritrocito, hemoglobinopatías, deficiencia de glucosa 6 fosfato deshidrogenasa, sepsis y el perfil STORCH (Amato, 2009)

Se considera como una de las primeras 10 causas de morbilidad en la terapia intermedia, que puede producir complicaciones tan severas como kernícterus dejando como secuelas retraso mental y en casos más severos parálisis cerebral infantil.

El beneficio del estudio permitió disminuir la incidencia de las secuelas de los niños con esta patología mediante la aplicación de medidas preventivas que incluyeron socializar el protocolo para identificar y evaluar la ictericia neonatal, se determinó nivel de bilirrubina en neonatos con ictericia en las primeras 24 horas de vida, se reconoció la limitación de la evaluación visual, sobre todo en neonatos de piel oscura, se interpretó los niveles de bilirrubina de acuerdo a la edad del paciente en horas (nomograma), se reconoció neonatos menores a las 38 semanas de gestación sobre todo con los de lactancia exclusiva, por tener gran riesgo de hiperbilirrubinemia, necesitaron seguimiento cercano, evaluaron en forma sistemática todo neonato al alta, se aseguró seguimiento tratamiento indicado, con fototerapia, recambio sanguíneo. (Mazzi, 2009)

El mismo fue factible porque contamos con la asesoría de los médicos tratantes de neonatología los cuales brindaron su conocimiento sobre las normas y los protocolos establecidos en el componente normativo neonatal.

El interés de la investigación se basó en el aporte académico y científico que esta ofreció, analizando la incidencia de la ictericia neonatal y su manejo intrahospitalario orientada a la mejoría clínica para prevenir complicaciones, en el área de neonatología del hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova mediante el cumplimiento de normas y protocolos establecidos por parte del ministerio de salud pública al personal. Desde el punto de vista social el proyecto tiene una contribución significativa, ya que se logró la participación activa del personal de salud médico, licenciadas, estudiante de medicina y demás personal de la institución mejorando la calidad de atención en neonatos con ictericia patológica.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ictericia es uno de los fenómenos clínicos más comunes durante el periodo neonatal y es una causa frecuente de hospitalización en las salas de cuidados de recién nacidos, para fototerapia y, en no pocas oportunidades, para exangineotransfusión. En Estados Unidos de Norteamérica, cada año aproximadamente 2.5 millones de recién nacidos se tornan icterícos.

En Estados Unidos los estudios han demostrado que aproximadamente el 60% de su población neonatal presenta ictericia, mientras que en el Reino Unido las cifras rondan en 7,1 casos por cada 1.000 recién nacidos. Para el periodo 2007-2009, España reporta una incidencia de ictericia neonatal de 1,89 por cada 1.000 habitantes.

Las estadísticas latinoamericana de neonatos con ictericia no ha sido establecida en su totalidad, pero se ha realizado estudios de países aislados como por ejemplo el resultado de una investigación realizada en un hospital materno infantil de buenos aires de argentina, se señaló que alrededor del 60-70% de los recién nacidos presenta algún grado de ictericia, constituyéndose en uno de los problemas más frecuentes del período neonatal.

En un estudio que se realizó en el hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Azuay Durante el periodo Julio de 2010 a Junio de 2011, ingresaron un total de 225 pacientes de los cuales 111 tuvieron diagnóstico de hiperbilirrubinemia neonatal. Quesada, D (2011)

Manabí tercer provincia del Ecuador al año nacen aproximadamente 350.800 neonatos.

La ictericia neonatal es un problema habitual que según estadísticas del MSP ocupa el cuarto lugar de causas de comorbilidad en infantes que corresponde al 6.5% del total.

En el Hospital general Dr. Napoleón Dávila Córdova de II nivel que cuenta con sala de neonatología según estadísticas de años anteriores cada mes son hospitalizados entre 30 y 40 neonatos de los cuales de 5 a 10 presentan ictericia patológica aproximadamente es decir un 33.7% casi relacionado con incidencias a nivel internacional, además presentaron factores de riesgo como incompatibilidad Rh, grupos ABO, macrosómicos, prematuridad, STORH, etc, esta información motivó a realizar un estudio en el área de neonatología del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿DETERMINAR LA INCIDENCIA DE LA ICTERICIA NEONATAL Y SU MANEJO INTRAHOSPITALARIO EN EL ÁREA DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DR. NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA DE CHONE, MAYO – OCTUBRE 2014?

SUBPROBLEMAS

Cuáles son las características generales de la población en estudio?

¿Cuáles es el manejo terapéutico en neonatos con ictericia en el hospital?

¿Cuáles son las complicaciones del manejo terapéutico en neonatos con ictericia?

¿Cómo se socializará el protocolo de atención del manejo intrahospitalario de la ictericia neonatal al personal médico del área de neonatología del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdoba.?

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Campo: Educativo

Área: Medicina

Aspecto: Incidencia de la Ictericia neonatal y su manejo intrahospitalario en el área de neonatología

Delimitación espacial: La investigación se desarrollara en el Área de Neonatología Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdoba del localizado en la calle Amazonas y bypass Chone –Quito.

Delimitación temporal: La presente investigación se desarrolló durante el periodo Mayo – Octubre 2014.”

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de la ictericia neonatal y su manejo intrahospitalario en el área de neonatología del hospital general Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, Mayo – Octubre 2014

OBJETIVO ESPECIFICO

Identificar las características generales de la población en estudio.

Determinar el manejo terapéutico en neonatos con ictericia.

Reconocer las complicaciones del manejo terapéutico en neonatos con ictericia

Socializar el protocolo de atención del manejo intrahospitalario de la ictericia neonatal al personal médico del área de neonatología del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone.

MARCO REFERENCIAL

Según la cronología histórica aportada por los directivos del hospital, se desprende que en el mes de marzo de 1940, el entonces subdirector de Asistencia Pública de Manabí Dr. Oswaldo Loor Moreira, llamo al doctor Napoleón Dávila Córdova quien había renunciado al cargo de médico de centros agrícolas de Manabí, el mismo que cumpliendo su propio proyecto, había recorrido todos los campos de Manabí, prestando atención médica a los campesinos en sus propias casas y en forma absolutamente gratuita por cuenta del consorcio. El subdirector de la junta manifestó que tanto él como la junta de asistencia pública, estaban empeñados en organizar un hospital en Chone y que habían elegido al Doctor Napoleón Dávila para ello.

El Dr. Napoleón Dávila Córdova acepto dicho cargo trasladándose a Chone con la consigna de escoger entre dos edificios que había puesto el gobierno a orden para ese fin. Estos dos edificios eran: el uno en el que actualmente ocupan las oficinas de gobierno (jefatura política, registro civil, comisarias) y el otro en el que existía en el terreno actual del área de salud número 3, el cuartel del batallón 9 de Julio y que fue escogido por el Doctor Dávila Córdova. Después de poco tiempo de posesionado en su cargo de director del hospital civil, el doctor Dávila y luego de haber conseguido los materiales más indispensables para treinta enfermos de acuerdo a los escasos medios económicos que tenía la asistencia pública de Manabí, se inauguró dicho hospital con una enfermera, una auxiliar, dos barchilones, una cocinera con su ayudante, un portero, y un ecónomo-colector. Así mismo consiguió la cantidad de veinte y cinco mil sucres para la más importantes reparaciones y adaptaciones del edificio muy anticuado y destruido, luego de ser ocupado por el escuadrón de

caballería, dependiendo por lo tanto el hospital de Chone de la junta de asistencia Pública de Manabí.

El presupuesto era reducido pero posteriormente fue mejorando las asignaciones para sueldos y alimentación de los enfermos.

El 13 de Mayo de 1942, la costa ecuatoriana fue sacudida por un violento terremoto, cuyo epicentro estuvo precisamente en Chone. Entre las numerosas casas que se derribaron estuvo el hospital cuya a la izquierda donde se encontraba la sala general fue la más destruida y los enfermos amanecieron en los patios, felizmente sin fallecer ninguno. El otro pabellón no cayo, pero quedo destruido. En tales condiciones el director del hospital, solicito insistentemente al gobierno por intermedio de la junta de asistencia pública la construcción de un nuevo edificio, ya que la necesidad era urgente e impostergable, pero lamentablemente estos pedidos no fueron escuchados. En tales condiciones el Doctor Dávila Córdova, solicito apoyo a la ciudadanía de buena voluntad a fin de que el mayor número de ciudadanos contribuyeran en algo a la construcción de un pabellón para el indicado hospital. Nadie se negó al pedido y fue el señor Homero Andrade quien con tribuyo con 16000 sucres en madera y entre contribuciones de 500 sucres y 200 sucres con otras de menos cuantía se comenzó la construcción. Cuando estos recursos se agotaron, faltando puertas, ventanas, parte del zinc, el doctor Dávila se dirigió al servicio interamericano de salud, institución que apporto unos 60000 sucres con lo que se terminó la construcción y se pudo comprar medicinas. “el nuevo Hospital de Chone”: el ministerio de salud pública, ha pedido a la comunidad de Chone y autoridades de Manabí una vez que se realizó el diagnostico de salud, la decisión de construir un nuevo hospital con capacidad para 220 camas que estuviese a la altura de las concepciones técnicas y científicas,

considerando el crecimiento demográfico, los avances e innovaciones tecnológicas en el campo de la salud para lo cual obtuvo en donación y transferencia gratuita e irrevocable a favor del portafolio por parte de los señores Pedro Tobías Zambrano Vera y la señora Obdulia Argandoña Zambrano, de un cuerpo de terreno de forma rectangular que mide 100 metros de frente por 200 metros de fondo, destinado para la construcción del nuevo hospital de Chone, según consta en la escritura celebrada el 30 de Octubre de 1976 ante el notario público segundo del cantón Chone Dr. Víctor Montesdeoca Cordero. Posteriormente, luego de haber cumplido con todos los procedimientos legales, se suscribió el contrato para la construcción de la obra civil, instalaciones, equipamiento el 28 de junio de 1982 con la empresa INARQ CIA Ltda, aclarando que el equipamiento fue a cargo de Hospitalia internacional como subcontratista, bajo la responsabilidad del INARQ.

El 17 de octubre de 1986 se suscribió con la empresa constructora un contrato complementario por reajuste de precios y obras adicionales.

El ministerio de salud pública y la empresa INARQ cía. Ltda., por convenir los intereses rescindieron el contrato.

El IEOS por administración directa se compromete a terminar las obras del área de consulta externa, estadística y obras exteriores, que inicia el 11 de julio de 1989.

El 6 de noviembre de 1992 se contrata con la constructora ARQDOS S. A. para la ejecución de obras en el primero, segundo y tercer piso, así como la fachada del quinto piso, pent-house y terraza, suscribiéndose también el contrato complementario el 21 de noviembre de 1993 para el cerramiento exterior, así como la provisión del caldero n.1 según contrato del 17 de abril de 1994

Con el ingeniero Joel López, el 17 de abril de 1994 se contrata para la ejecución de obras en la planta baja y el contrato complementario el 15 de enero de 1996.

El 6 de agosto de 1996, se contrata con la empresa ARQDOS S.A. para el suministro y montaje del sistema de aire acondicionado, el caldero N. 2 y cámaras frigoríficas.

Con la constructora conequipos S.A., el 21 de noviembre de 1996 se contrata el montaje e instalación del equipamiento médico.

Finalmente el 7 de noviembre de 1997 se contrata con el ingeniero Joel López para la terminación de la obra civil del cuarto, quinto piso y pent-house.

De esta manera se concluye la construcción de la obra civil, instalaciones y el equipamiento en el año de 1998.

Misión: el hospital general de chone es una institución pública proveedora de servicios de salud, con talento humano altamente calificado, especializado y comprometido, para garantizar la atención médica con calidad y calidez, cumpliendo con responsabilidad, la curacion, recuperacion y rehabilitacion de la salud integral, conforme a las politicas del msp y el trabajo en red, en el marco de la justicia y equidad social, con el cantón chone y todos quienes requieran de nuestros servicios.

Visión: para el año 2016 el hospital general de chone será el mejor referente de salud pública de la provincia de manabí, siendo reconocido por la ciudadanía como hospital accesible que satisfaga las necesidades y expectativas de la población bajo principios fundamentales de la salud pública y bioética, utilizando la tecnología y recursos públicos de forma eficiente y transparente, con una capacitación continua del talento humano comprometido con el buen vivir de la comunidad.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Durante la etapa fetal, gran parte de bilirrubina atraviesa la placenta y es metabolizada por el hígado materno. En el momento del nacimiento este proceso se detiene bruscamente y al igual que lo que sucede en otros procesos fisiológicos, debe ser asumida por los órganos y sistemas del recién nacido los cuales deben acoplarse y madurar para asumir el proceso en forma eficiente.

La elaboración de la bilirrubina en el periodo neonatal está desarrollada debido a la elevada masa eritrocitaria del neonato (hematocrito 61% =7,4) ya que la vida media del glóbulo rojo se reduce, alrededor de 90 días relacionada con 120 días en el adulto. (Jonguitud, 2009)

El transporte de la bilirrubina no conjugada circula en plasma unido a la albumina. Comúnmente en estas condiciones no traspasa la barrera hematoencefálica, en ocasiones la existencia de bilirrubina no conjugada libre (no unida a la albumina) es anormal y resulta el paso de esta al sistema nervioso central y daño del cerebro. Esto puede ocurrir porque hay cifras muy elevada de bilirrubina, disminución de albumina o presencia de factores y sustancias que debilitan o desplazan la unión de bilirrubina con la albumina.

La captación, conjugación y excreción hepática: la bilirrubina es captada por receptores específicos del polo sinusoidal del hepatocito y luego trasladada por proteínas específicas del retículo endoplasmático. Aquí es conjugada con el ácido glucorónico

por acción de la enzima glucoroniltransferasa. Se obtiene así la llamada bilirrubina conjugada. Que se caracteriza por ser soluble en agua y no extenderse a través de las membranas celulares. La acción de la glucoroniltransferasa es más baja en los primeros días de vida. El principal estímulo para elevar su acción son los niveles séricos de bilirrubina. También puede ser impulsada con el fenobarbital.

La excreción de la bilirrubina conjugada, es un proceso de traslado activo a través del hepatocito (membrana) hacia los canalículos biliares. Luego es trasladada como un elemento de la bilis al intestino.

La circulación enterohepática de la bilirrubina que llega al duodeno es en parte excretada por las evacuaciones, previa transformación en urobilinogeno y similares, por la acción de las bacterias y en parte nuevamente absorbida cursando otra vez a la circulación, posteriormente de haber sido desconjugada del ácido glucurónico en el intestino por acción de la enzima betaglucoronidasa. En el recién nacido hay diversos factores que ayudan en la reabsorción intestinal de la bilirrubina, principalmente en los primeros días de vida.

La hiperbilirrubinemia fisiológica se define a los valores menores de 12 a 15mg/dl en recién nacidos pretérmino y 10 a 12mg/dl en recién nacidos a término, se presenta a partir de las 72 horas de vida. (Amato, 2009)

La hiperbilirrubinemia patológica cuando los niveles de bilirrubina sérica total se encuentran por arriba de 12.9mg/dl en RNT y 14.9mg/dl en RNPR.

La ictericia neonatal es un fenómeno biológico que ocurre comúnmente en los recién nacidos, resultado de un desbalance entre la producción y la eliminación de la bilirrubina. (Melton, 2010)

La ictericia comienza en el segundo o tercer día y desaparece al cabo de siete a diez días de vida pero puede presentarse en forma más grave, son raros los casos en los que la ictericia fisiológica puede prolongarse durante varias semanas. Los niveles de bilirrubina indirecta no exceden de 12 mg/dl en niños a término y 15 mg/dl en niños prematuros. Se considera que se debe a un retraso en la maduración del sistema glucuroniltransferasa para conjugar bilirrubina en hígado, hay que hacer hincapié que la ictericia neonatal fisiológica no está presente en el momento del parto, y si hay ictericia al nacer hay que considerar otras causas. El diagnóstico de la ictericia fisiológica, tanto en los nacidos a término como los prematuros, sólo se puede establecer una vez que se han descartado otras causas conocidas.

Los factores que incrementan el riesgo en el neonato de Ictericia patológica tenemos: Alimentación a pecho, Mayor pérdida de peso (más de 10%), Género masculino, Diabetes materna, Hematomas, Edad gestacional < 35 semanas, la raza Oriental, entre otras. (Jasso, 2010)

La ruptura prematura de membrana se debe sospecharla anticipadamente porque conlleva a parto prematuro, sepsis que posteriormente producen ictericia en neonatos.

La clasificación de la ictericia de acuerdo a la edad de presentación: Precoz (primeras 24 hrs), Enfermedad hemolítica (Rh, ABO, grupos menores) y esferocitosis familiar congénita.

La ictericia patológica que se presenta del 2do al 7mo día se origina por la enfermedad hemolítica (Rh, ABO, grupos menores), poliglobulia, prematuridad y sepsis. (MSP, 2009)

La ictericia Tardía es aquella que se presenta (después de la primera semana), siendo las causas más frecuentes Ictericia por leche materna, ictericia por hipoalimentación y las menos frecuentes alteraciones hepatobiliares, atresia de vías biliares, hepatitis ictericia por alimentación parenteral, Gilbert, Criggler-Najjar, hipotiroidismo y el Perfil STORCH. (MSP, 2009)

La incompatibilidad ABO es una reacción inmune que sucede en el organismo cuando dos muestras de sangre de tipo ABO distintas e incompatibles se mezclan. Esta es la más frecuente de las incompatibilidades sanguíneas maternas fetales. Se presentan en madres grupo O y fetos grupos A o B. (Sánchez, 2010)

La gran mayoría de los pacientes con incompatibilidad por grupo clásico no sufre eritroblastosis fetal, cruzando con una enfermedad más bien benigna, poco intensa donde la hemolisis fetal es escasa en importancia, solo siendo obligatorio en ciertos casos el manejo de la anemia como resultado de la enfermedad hemolítica, que en la mayoría de los casos es leve. (Sánchez, 2010)

Estudios realizados recientemente señalan que la razón de esta benignidad de la incompatibilidad ABO se debe a la baja especificidad de los antígenos ABO, los cuales

a partir de la sexta semana de gestación se encuentran en la mayoría de los tejidos fetales, incluyendo los eritrocitos, además en lugares como la placenta, donde se piensa hay gran cantidad de anticuerpos maternos debido a una enfermedad, accidente, tratamiento o política determinada. (Sánchez, 2010)

La ictericia por incompatibilidad Rh es la causa más común de la ictericia neonatal no fisiológica y en el 97% de los casos depende de la isosensibilización para el antígeno de Rh D. La administración profiláctica de inmunoglobulina anti D, ha disminuido sustancialmente los casos de mujeres isosensibilizadas y como consecuencia disminuyeron los neonatos ictericos por este motivo. Se ha demostrado que muchas situaciones clínicas hay pasos de glóbulos rojos Rh (+) fetales al torrente sanguíneo materno Rh (-). Esto ocasiona la producción de anticuerpos contra el antígeno D del Rh. La IGg al atravesar la barrera placentaria llega al torrente sanguíneo fetal envolviendo al eritrocito Rh (+), con lo que se adhieren a los macrófagos y causan hemolisis extravascular en el bazo. (Sánchez, 2010)

Los productos de la hemolisis son derivados vía placentaria hacia la circulación materna, para ser metabolizados. Después del nacimiento es aumentada la producción de bilirrubina, junto con la inmadurez de los mecanismos hepáticos de transporte (ligandina Y) y de glucoronización, que puede producir hiperbilirrubinemia de diferentes grados de severidad con riesgo de kernícterus. (Sánchez, 2010).

La hiperbilirrubinemia en los hijos de madre diabética es más frecuente en los macrosómicos, por presentar mayor masa de células rojas, vida media de eritrocitos más corta porque sus membranas son menos deformables, otros factores es debida a

prematuridad, policitemia, pérdidas excesivas de peso, tasas aumentadas de producción de bilirrubina con clearance disminuido, aumento de la eritropoyesis y catabolismo de núcleos HEM no provenientes de Hemoglobina. (Swith, 2009)

Ciertas infecciones perinatales pueden originar la hiperbilirrubinemia neonatal entre ellos la rubeola y el citomegalovirus los cuales lo originan por alteración en el metabolismo de la bilirrubina indirecta originando las manifestaciones clínicas.

La leche materna y el bajo peso se tratan de dos situaciones clínicas que se han asociados con elevados niveles de bilirrubina, que el médico debe enfrentar con mucha frecuencia. Números trabajos muestran que etiológicamente, los niños alimentados a pecho, tienen cifras promedios más altas de bilirrubinemia y más prolongadas que los recién nacidos alimentados por formula. (Sánchez, 2010)

La explicación de esto no es totalmente dilucidada, inicialmente se identificó un metabolito de la progesterona que impide la conjugación de la bilirrubina en el hígado. Las fórmulas lácteas pediátricas tienen un efecto que impide la reabsorción de la bilirrubina no conjugada en la circulación enterohepática. Esto no sucede con la leche humana que además tiene alta actividad de B- glucoronidaza. En los recién nacidos alimentados a pecho se ha observado mejor bilirrubina excretadas en las deposiciones, la composición lipídica de la leche humana sería la explicación para este hecho. (Sánchez, 2010)

El Diagnóstico de los niños ictericos se basa en el interrogatorio, examen clínico y laboratorio. La historia personal: presencia de asfixia, acidosis, hipoxia, hipoperfusión, hemolisis por incompatibilidad de grupo y/o factor, sepsis, bajo peso al nacer

(especialmente < a 1000 gramos), prematuridad, hipoglicemia, hipotermia, policitemia, trauma obstétrico, distrés respiratorio, sexo masculino, deterioro del sistema nervioso central. (MSP, 2009)

Historia familiar: antecedentes étnicos (deficiencia de glucosa 6 fosfato deshidrogenasa), diabetes materna, antecedentes de hermanos que necesitaron de fototerapia o exanguineotransfusión. (MSP, 2009)

La estimación visual del grado de ictericia (Zonas de Kramer) puede tener errores por: diferencias raciales, aumento rápido de la concentración de bilirrubina, variabilidad entre los observadores, hipoperfusión tisular. (MSP, 2009)

Kramer llama la atención sobre la progresión cefalocaudal de la ictericia, iniciando por la cabeza y se expande hacia los pies a medida que los niveles aumentan, no conoce la explicación para este fenómeno observado. La ictericia se evalúa clínicamente con luz natural, el primer diagnóstico diferencial es en los recién nacidos que tienen el antecedente de líquido amniótico teñido y cuya piel se torna amarillenta. Los recién nacidos procedentes de razas amarillas tienen mayor intensidad y frecuencia de hiperbilirrubinemia neonatal. Kramer separa la progresión de la ictericia en RN en cinco zonas, el método es útil para decidir la toma de exámenes:

Zona I cara de 4 – 8mg/dl, zona II cara y tronco superior 5 - 12 mg/dl, zona III cara y región toracoabdominal 8 -16 mg/dl, zona IV cara, región toracoabdominal y extremidades proximales 10 - 18 mg/dl, zona V cara, región toracoabdominal, extremidades y zona palmoplantar >18 mg/dl. (MSP, 2009)

Si hay ictericia hemolítica se puede acompañar de otro signo como palidez de piel y mucosas, hepatoesplenomegalia. Otro síntoma frecuentemente asociado a la hemólisis es la hipoglicemia, como consecuencia de la hiperplasia pancreática. Se debe buscar la presencia de cefalohematoma y otras hemorragias internas, como causa de aumento de bilirrubina, la existencia de petequias y purpuras sugieren la posibilidad de infección congénita, mayor riesgo de kernicterus con los siguientes valores de bilirrubina total en recién nacidos a término sin factores de riesgo: > 25 mg/dl y en recién nacidos con factores de riesgo: > 20 mg/dl. (MSP, 2009)

Los factores que aumentan el riesgo de neurotoxicidad de la bilirrubina: prematuridad, ictericia precoz, evidencia de enfermedad hemolítica, acidosis metabólica o respiratoria.

El Kernícterus o llamada encefalopatía es una consecuencia neurológica del depósito de bilirrubina no conjugada en el tejido cerebral (ganglios basales y núcleos del cerebelo) se caracteriza por presentar una marcada ictericia, letargia, rechazo a la alimentación o mala succión, hipertoniía, opistótonos, llanto agudo, fiebre, los recién nacidos con Kernícterus que sobreviven, pueden evolucionar con hipotonía, extrapiramidalismos, convulsiones, alteraciones de audición, displasia dental, incluso hasta la parálisis cerebral. (MSP, 2009)

El protocolo de manejo de la hiperbilirrubinemia incluye varios pasos en la etapa prenatal, realice completo o revise la historia clínica y el carnet perinatal, establezca factores de riesgo antes de nacer el neonato, y si se encuentra factores de riesgo importante

comunique a los familiares, identificar y tratar lo antes posible. Si se envía a una unidad de salud de mayor complejidad, intraútero es el mejor transporte. (MSP, 2009)

Además se indicara realizar exámenes al Recién Nacido, los niveles séricos de bilirrubinas parciales y totales, hematocrito capilar, Hb, reticulocitos, Coombs directo, tipificación, glicemia y mientras que a la madre se indicara la realización de la tipificación y Coombs indirecto. (MSP, 2009)

En la etapa posnatal se indica administrar una dosis de inmunoglobulina Anti-Rh a las madres RH negativa en las primeras 72 horas posparto, si su RN es Rh +, identificar la zona de ictericia (Zonas de Kramer), alimentación temprana con adecuada ingesta calórica (lactancia materna exclusiva), esto permite estimular la motilidad intestinal y aumentar las evacuaciones, con el fin de estimular la circulación enterohepática de la bilirrubina. (MSP, 2009)

La fototerapia científica fue descubierta por Niels Finser en 1903, hacia finales de la década de los cincuenta, se observó que la exposición de los recién nacidos a la luz solar o a lámpara fluorescente azules producía una disminución en la concentración sérica de bilirrubina.

La fototerapia es la terapéutica de elección y la más utilizada para el manejo de la ictericia neonatal. Se la recomienda iniciar en las primeras 24 horas de vida en todo recién nacido con peso extremadamente bajo al nacer y recién nacido con extensos hematomas. Se coloca las luces a 40 - 60 cm del paciente, se recomienda luz blanca (halógena o fluorescente) o azul, otra opción es la manta de fibra óptica, exposición de

la mayor parte de la piel, protección en los ojos y testículos, alimentación cada dos o tres horas, cada tres horas se controla la temperatura, niveles de deshidratación, estado neurológico y cambio de posición. Modo de administración tanto de forma continua como intermitente demostrando la misma eficacia terapéutica. (MSP, 2009)

La vida útil de las lámparas fluorescente es de 10000 horas, incandescentes 2000 horas, alojenas 4000 horas, las LED 4000 horas. (Cuenca, 2014)

El mecanismo de acción de la fototerapia consiste que la bilirrubina no conjugada absorbe la luz y se transforma en productos polarizados hidrosolubles que se eliminan por la orina y las heces, sin necesidad de su conjugación en el hígado. Se producen tres tipos de reacciones fotoquímicas: isomerización estructural es la conversión de la bilirrubina en lumirrubina que se elimina por la orina y la bilis. Se considera el más importante del mecanismo de eliminación de la bilirrubina en la fototerapia.

Fotoisomerización: el isómero de la bilirrubina no conjugada se cambia en un isómero polar menos toxico que se difunde hasta la sangre y se excreta por la bilis sin conjugación. Fotooxidación que transforma la bilirrubina en diminutos productos polares que se eliminan por la orina. (Mills, 2010.)

Las complicaciones que puede originar la fototerapia son; bronceamiento, diarreas, conjuntivitis, daño retiniano, deshidratación, alteraciones de la termorregulación, eritema, separación de la madre. La fototerapia incrementa la incidencia de ductus arterioso persistente (DAP) hemodinámicamente importante con caída de presión arterial media.

Diarrea tipo secretora debido a los isómeros de bilirrubina son moléculas más polares e hidrofílicas que la molécula original y al ser excretadas en forma de sales biliares,

aumentan el peristaltismo induciendo a la mucosa a secretar más sodio intraluminal y más agua.

La conjuntivitis se origina en los neonatos sometidos a luminoterapia cuando no se mantiene la distancia aconsejada que es de 40-60 cm, con una protección plástica (plexiglas) que produce la irradiación infrarroja y los accidentes casuales.

El síndrome del bebé bronceado es una descoloración grisácea marrón de la piel que exclusivamente sucede en recién nacidos con ictericia colestática, la cual aparece en las primeras semanas de iniciada la fototerapia. El síndrome del bebé bronceado, como se cree, aparecen cuando los fotoproductos de porphyrins y su secreción es perjudicada por la colestática. Se recomienda detener la fototerapia porque no se tiene la seguridad del que el pigmento responsable de la coloración no sea tóxico y esta desaparece espontáneamente en varias semanas. (Jonh , P. Et. al , 2009)

La deshidratación originada por la fototerapia se debe a las diarreas acuosas en la cual hay un aumento de las pérdidas de agua fecal y de electrolitos de ahí la importancia de la observación continua durante la realización del tratamiento para evitar la aparición de esta complicación.

Daño retiniano, la fuente de calor que genera energía radiante en la región alta de los infrarrojos mayor de los 3 micrones puede causar daño a la retina y a la córnea por lo que es indispensable el uso de un antifaz o de alguna protección para los ojos del paciente a fin de evitar daño por la luz. Si la fototerapia falla o se requiere de exanguinotransfusión, referir a nivel de mayor complejidad. (MSP, 2009)

Las indicaciones de la exanguinotransfusión incluirán lo falla de fototerapia en la cual la bilirrubina total no disminuye de 1 a 2 mg/dl en las primeras horas de iniciado el

manejo, en todo recién nacido con valores iguales o mayores de 20 mg/dl en las primeras 24 horas de vida, iguales o mayores de 25 mg/dl después de las 48 horas de vida y valores para exanguinotransfusión, de acuerdo a los valores de bilirrubina. (MSP, 2009)

Previa realización del procedimiento solicitar la autorización por escrito por parte de la madre o responsable del recién nacido (consentimiento informado). Si el responsable del recién nacido (madre o familiares) se niega a autorizar la realización del procedimiento y el personal de salud considera necesario para preservar la integridad del niño, acudir al juzgado de la Niñez o a la Junta Cantonal de Protección de los Derechos de la Niñez. (MSP, 2009)

El procedimiento se realizara en un ambiente quirúrgico, con normas de asepsia y antisepsia, canalizar la vena umbilical, con catéter umbilical (2.5Fr o 3Fr), se realizara el intercambio con sangre total. El intercambio de sangre se realizará con volumen de 5 cc/kg (máximo 20 cc): entre 5 y 10 cc para recién nacido pretérmino y entre 10 y 20 cc para recién nacido a término, administrar 1 cc de Gluconato de Calcio al 10% durante esta administración, vigilar la frecuencia cardiaca por riesgo de bradicardia, el volumen final extraído se enviara para realizar pruebas hematológicas. (MSP, 2009)

Las Complicaciones pueden presentarse entre 6% y 7% siendo estas el tromboembolismo, vasoespasmo ,infecciones, alteraciones electrolíticas, arritmia, apnea potencialmente fatal, mortalidad por exanguineotransfusión: 3-4 /1000 procedimientos. (MSP, 2009)

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLE INDEPENDIENTE: ICTERICIA NEONATAL | | |
|--|--------------------------|--------------|
| Dimensión | Indicador | Escala |
| Característica de los neonatos | Edad | 0-7 días |
| | | 8- 14 días |
| | | 15-28 días |
| | Género | Masculino |
| | | Femenino |
| | Raza | Blanca |
| | | Negra |
| | | Mestiza |
| | Procedencia | Urbana |
| | | Rural |
| Factores de riesgo Neonatales | Edad gestacional materna | < 28SG |
| | | 28 - < 32 SG |
| | | 32 - < 37 SG |
| | | > 37 SG |

| VARIABLE INDEPENDIENTE: ICTERICIA NEONATAL | | | |
|--|-----------------------------------|----------------------|----------------------------|
| DIMENSIÓN | INDICADOR | ESCALA | |
| | Peso al nacer | 1000gr - 1500gr | |
| | | 1600gr - 2500gr | |
| | | 2600gr - 3900gr | |
| | | >4000gr | |
| | Sepsis | Score de sepsis | < 2 puntos |
| | | | 3 - 4 puntos |
| | | | >5 puntos |
| | | Hemocultivo | Con crecimiento bacteriano |
| | | | Sin crecimiento bacteriano |
| | Alteración de la termorregulación | < 36.5°C | |
| | | 36.6 a 37.4°C | |
| | | >37,5°C | |
| | Glicemia | <40mg/dl | |
| | | 41 mg/dl - 124 mg/dl | |
| | | >125mg/dl | |
| | Incompatibilidad Madre-Hijo | ABO | |
| | | Rh | |
| | Policitemia | Hematocrito | <65% |
| | | | 65% – 70% |
| | | | >70% |

| VARIABLE DEPENDIENTE: MANEJO INTRAHOSPITALARIO | | |
|--|----------------------------------|---------------------|
| DIMENSIÓN | INDICADOR | ESCALA |
| Diagnostico y Conducta | Edad de inicio de ictericia | < 24 horas |
| | | 25 a 48 horas |
| | | 49 – 72 horas |
| | | > 72 horas |
| | Zona de kramer | Zona 1 |
| | | Zona 2 |
| | | Zona 3 |
| | | Zona 4 |
| | | Zona 5 |
| | Valores de Bilirrubina indirecta | 4 - 7mg/dl |
| | | 8 - 11mg/dl |
| | | 12 – 15mg/dl |
| | | 16 – 19mg/dl |
| | | >20 |
| | Test de coombs directo | Positivo |
| | | Negativo |
| | | No se realizo |
| | Tratamiento | Fototerapia |
| | | Fenobarbital |
| | | Exagino transfusión |
| Días de internación | <4días | |
| | 4-5 días | |
| | 6-7 días | |
| | > 8días | |

| VARIABLE DEPENDIENTE: MANEJO INTRAHOSPITALARIO | | |
|--|-------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensión | Indicador | Escala |
| | Complicaciones de fototerapia | Conjuntivitis |
| | | Síndrome de bronceamiento |
| | | Alteraciones de la termorregulación |
| | | Eritema |
| | | Deshidratación |
| | | Diarrea |
| | | Daño de retina |
| | | Otros |
| | Complicaciones Clínicas | Kernicterus fase I |
| | | Kernicterus fase II |
| | | Kernicterus fase III |

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE ESTUDIO

El estudio fue descriptivo porque determino las características de los pacientes en estudio, prospectivo por que se valoró en un espacio de tiempo futuro y de campo por que interactuó directamente en el lugar de los hechos recopilando la información correspondiente para de esta manera cumplir con los objetivos planteados.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Según la Comisión Académica de la Facultad de Ciencias de la Salud, entre las líneas de investigación vigentes desde el 2006 - 2010, el presente trabajo de titulación se encuentra encasillado en el numeral 1, que corresponde a Repercusiones en la salud.

ÁREA DE ESTUDIO

Hospital general Dr. Napoleón Dávila Córdova, Área de Neonatología, ubicado Chone, Provincia de Manabí, País Ecuador.

UNIVERSO Y MUESTRA

El universo estuvo integrado por 120 neonatos ingresados en el área de neonatología y la muestra fue de 40 neonatos que presentaron ictericia neonatal.

MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se tomó en cuenta para la realización de este proyecto los neonatos de 0 a 28 días con diagnóstico de Ictericia neonatal ingresados en el área de neonatología Hospital general Dr. Napoleón Dávila Córdova durante Mayo a Octubre 2014.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se excluyen a los neonatos que ingresaron al área de neonatología que no presentaron ictericia.

MÉTODOS E INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS

Previa autorización de las autoridades del Hospital general Dr. Napoleón Dávila Córdova; se usó una ficha de recolección de datos en la cual valoramos las características socio epidemiológicas de los niños, y la incidencia de ictericia neonatal y el tratamiento que recibieron para la cual contaremos con la ayuda de los neonatologos quienes nos explicaran el manejo de la ictericia.

PLAN DE ANALISIS Y TABULACIÓN DE DATOS

La información obtenida fue procesada con ayuda del programa de Excel, la misma que se calificara en porcentajes para facilitar la tabulación. Para los datos cuantificados se emplearan grafitablas y cuadros estadísticos para interpretar y analizar los resultados de la investigación a fin de dar respuesta al problema y objetivos planteados.

Además se utilizó el programa anti-plagio URKUND para corroborar la autenticidad de la investigación

RECURSOS INSTITUCIONALES

Universidad Técnica de Manabí, Facultad Ciencias de la Salud

Hospital general Dr. Napoleón Dávila Córdova

RECURSOS HUMANOS

Investigadores: George Gabriel Cusme Menéndez y Valeria Soraya Franco Muñoz

Personal que labora en el área de neonatología del Hospital general Dr. Napoleón Dávila Córdova, Miembros del Tribunal de Tesis.

Neonatos

RECURSOS FÍSICOS

Papel bond

Bolígrafo

Lapiceros

Computadora

Internet

Dispositivo USB

Tinta de impresora

Cámara digital

Teléfono

Textos

| | |
|---|-----------|
| Revistas | |
| Tarjeta telefónica | |
| Transporte | |
| Recursos económicos | |
| Adquisición de material bibliográfico | 105.00 |
| Materiales de ficha recolección de datos | 48.00 |
| Alimentación | 79.00 |
| Transporte | 220.00 |
| Desarrollo de trabajo de titulación e impresiones | 150.00 |
| Empastado y encuadernación | 100.00 |
| Gastos varios | 103.00 |
| El costo del estudio es de | \$ 805.00 |

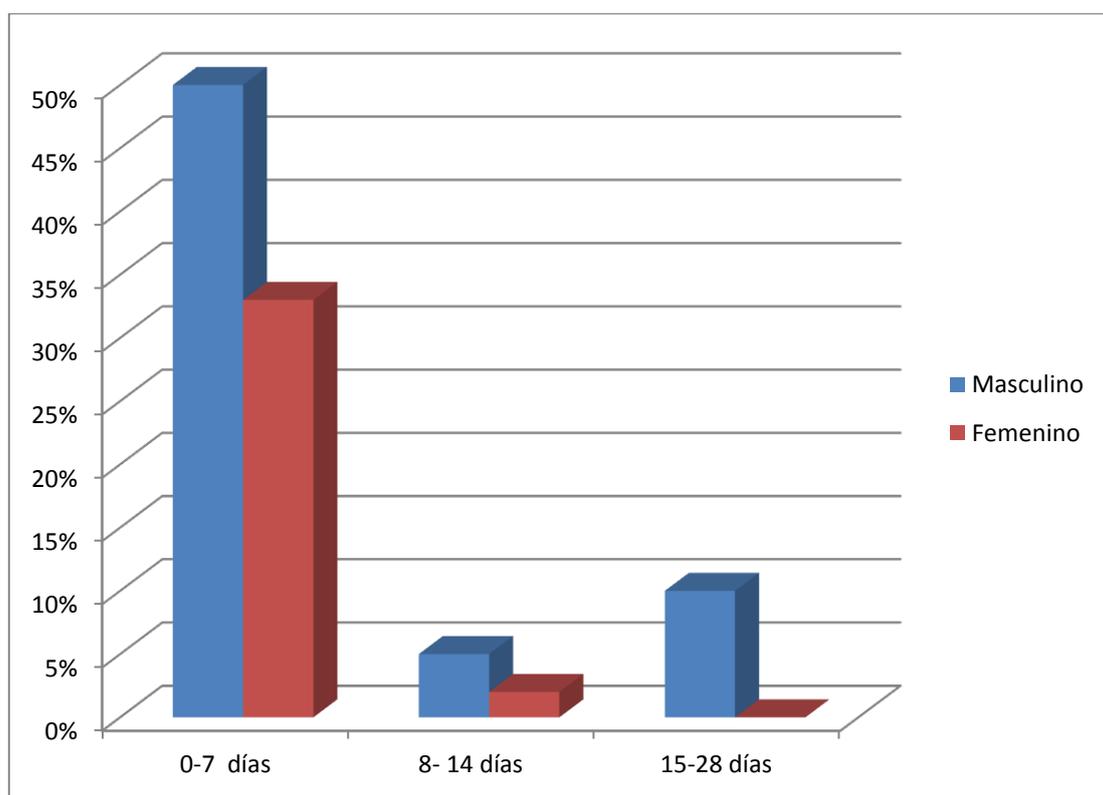
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

GRAFITABLA N ° 1

Relación edad y genero de los neonatos con ictericia su manejo intrahospitalario en el área de neonatología del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, Mayo – Octubre 2014.”

| Edad | Masculino | | Femenino | | Total |
|------------|-----------|-----|----------|-----|-------|
| | F | % | F | % | |
| 0-7 días | 20 | 50% | 13 | 33% | 33 |
| 8- 14 días | 2 | 5% | 1 | 2% | 3 |
| 15-28 días | 4 | 10% | 0 | 0% | 4 |
| Total | 26 | 65% | 14 | 35% | 40 |

Fuente: Área de estadística del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone
 Elaborado por los Egresados: Cusme Menéndez George Gabriel y Franco Muñoz Valeria Soraya



Fuente: Área de estadística del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone
 Elaborado por los Egresados: Cusme Menéndez George Gabriel y Franco Muñoz Valeria Soraya

Análisis N°1: La relación que existió entre la edad y el género de los neonatos con ictericia, determino que su edad de mayor presentación fue de 0-7 días con el 83 % , seguido de los 15 a 28 días con un 10%, en cuanto al género el sexo masculino el más afectado con un 65 % de los casos, que coincide con publicaciones del estudio realizado en el (Martinez, 2010) donde predomino con mayor frecuencia en neonatos masculino, sin embargo el mecanismo por el cual se presenta más en sexo masculino es desconocido.

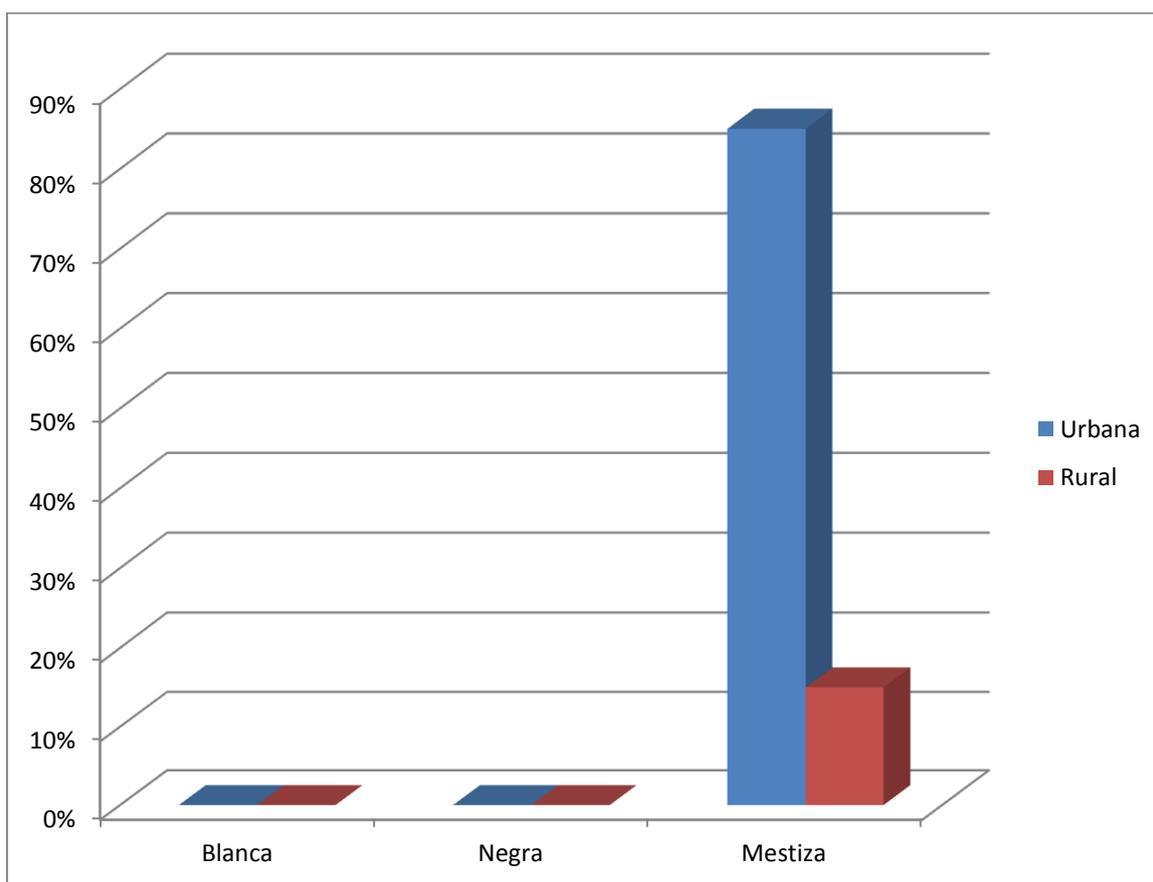
GRAFITABLA N ° 2

Relación procedencia y raza de los neonatos con ictericia su manejo intrahospitalario en el área de neonatología del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, Mayo – Octubre 2014.”

| Raza | Urbana | | Rural | | Total |
|--------------|-----------|------------|----------|------------|-----------|
| | F | % | F | % | |
| Blanca | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 |
| Negra | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 |
| Mestiza | 34 | 85% | 6 | 15% | 40 |
| Total | 34 | 85% | 6 | 15% | 40 |

Fuente: Área de estadística del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone

Elaborado por los Egresados: Cusme Menéndez George Gabriel y Franco Muñoz Valeria Soraya



Fuente: Área de estadística del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone

Elaborado por los Egresados: Cusme Menéndez George Gabriel y Franco Muñoz Valeria Soraya

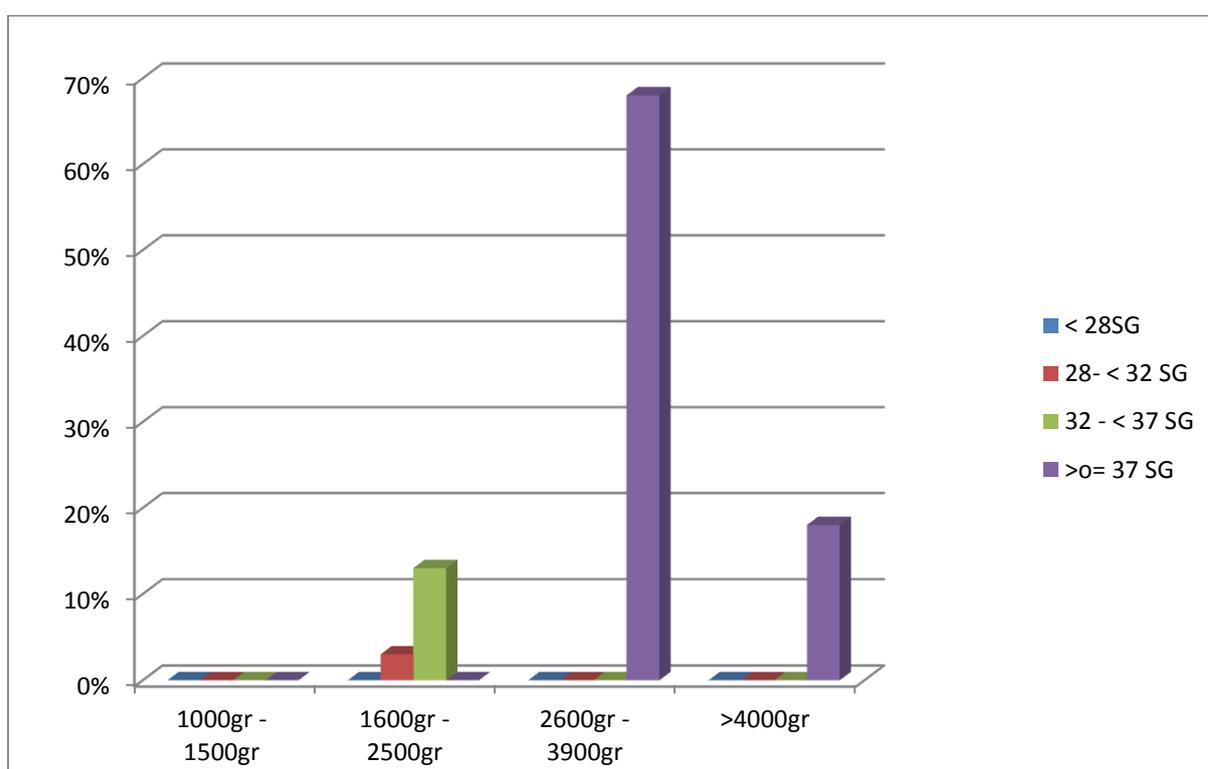
Análisis N°2: La relación que existió entre la procedencia y raza, determino que su origen con mayor frecuencia fue urbano con el 85%, debido a la cercanía a los hospitales mientras que la raza mestiza en su totalidad representa el 100 %, esto porque de los 14 millones de habitantes en Ecuador 9 millones son raza mestiza. (CENSO & INEC, 2010)

GRAFITABLA N ° 3

Relación edad gestacional y peso al nacer de los neonatos con ictericia, manejo intrahospitalario en el área de neonatología del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, Mayo – Octubre 2014.”

| Edad gestacional | < 28SG | | 28- < 32 SG | | 32 - < 37 SG | | >o= 37 SG | | Total | |
|------------------|--------|----|-------------|----|--------------|-----|-----------|-----|-------|------|
| | F | % | F | % | F | % | F | % | F | % |
| Peso al nacer | | | | | | | | | | |
| 1000gr - 1500gr | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| 1600gr - 2500gr | 0 | 0% | 1 | 3% | 5 | 12% | 0 | 0% | 6 | 15% |
| 2600gr - 3900gr | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 27 | 67% | 27 | 67% |
| >4000gr | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 7 | 18% | 7 | 18% |
| Total | 0 | 0% | 1 | 3% | 5 | 12% | 34 | 85% | 40 | 100% |

Fuente: Área de estadística del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone
Elaborado por los Egresados: Cusme Menéndez George Gabriel y Franco Muñoz Valeria Soraya



Fuente: Área de estadística del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone
Elaborado por los Egresados: Cusme Menéndez George Gabriel y Franco Muñoz Valeria Soraya

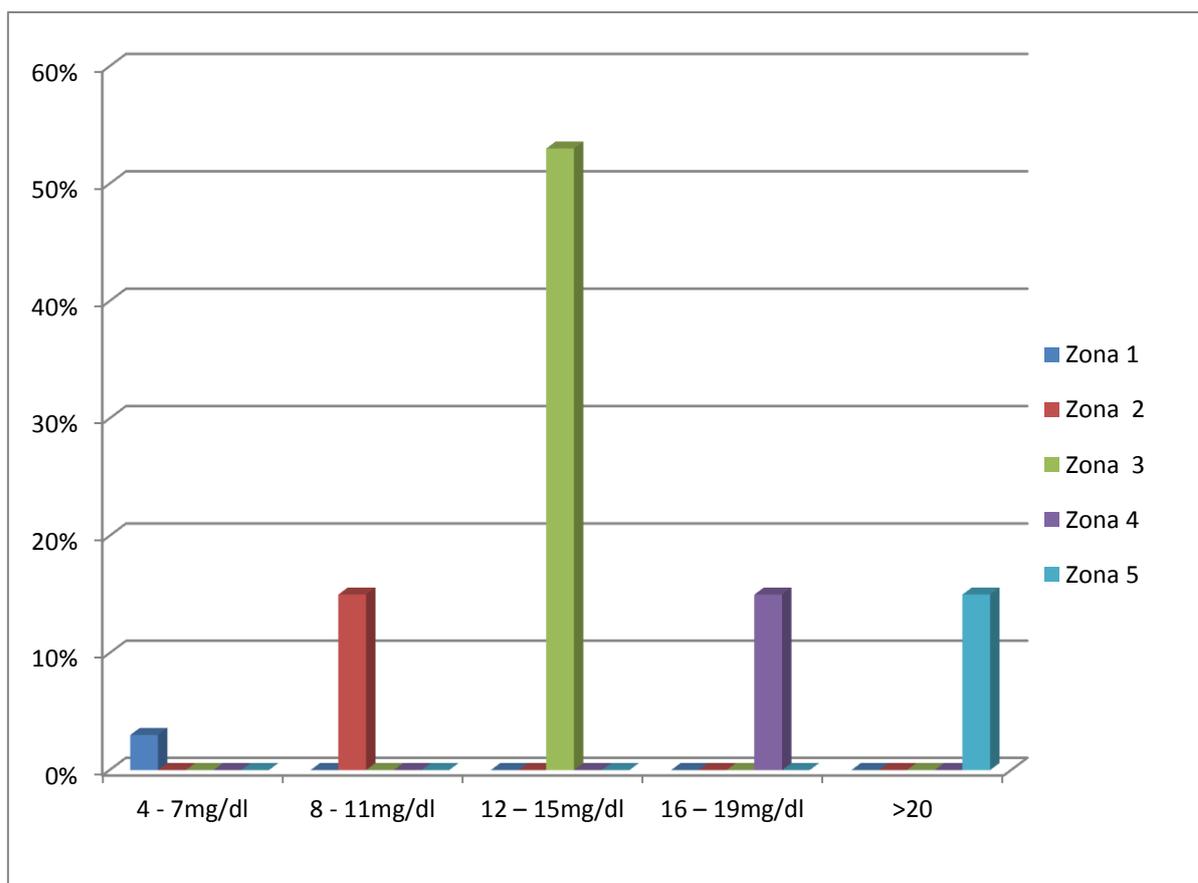
Análisis N°3: La relación que se estableció entre el la edad gestacional y el peso al nacer, determino que en el 85% de los neonatos fueron a término, asociados con peso entre 2600gr y 3900gr con un 67% el que prevalece, analizando que estos neonatos no presentaron en su mayoría factores de riesgo como prematurez y bajo peso al nacer, se considera que los factores de riesgo de estos neonatos fueron: incompatibilidad ABO y RH, entre otros.

GRAFITABLA N ° 4

Relación niveles de bilirrubina indirecta y zona de kramer en los neonatos con ictericia neonatal y su manejo intrahospitalario en el área de neonatología del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova De Chone, Mayo – Octubre 2014.”

| Zonas de Kramer | Zona 1 | | Zona 2 | | Zona 3 | | Zona 4 | | Zona 5 | | Total | |
|-----------------|----------|-----------|----------|------------|-----------|------------|----------|------------|----------|------------|-----------|-------------|
| | F | % | F | % | F | % | F | % | F | % | F | % |
| 4 - 7mg/dl | 1 | 3% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 3% |
| 8 - 11mg/dl | 0 | 0% | 6 | 15% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 6 | 15% |
| 12 - 15mg/dl | 0 | 0% | 0 | 0% | 21 | 52% | 0 | 0% | 0 | 0% | 21 | 52% |
| 16 - 19mg/dl | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 6 | 15% | 0 | 0% | 6 | 15% |
| >20 | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 6 | 15% | 6 | 15% |
| Total | 1 | 3% | 6 | 15% | 21 | 52% | 6 | 15% | 6 | 15% | 40 | 100% |

Fuente: Área de estadística del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone
Elaborado por los Egresados: Cusme Menéndez George Gabriel y Franco Muñoz Valeria Soraya



Fuente: Área de estadística del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone
Elaborado por los Egresados: Cusme Menéndez George Gabriel y Franco Muñoz Valeria Soraya

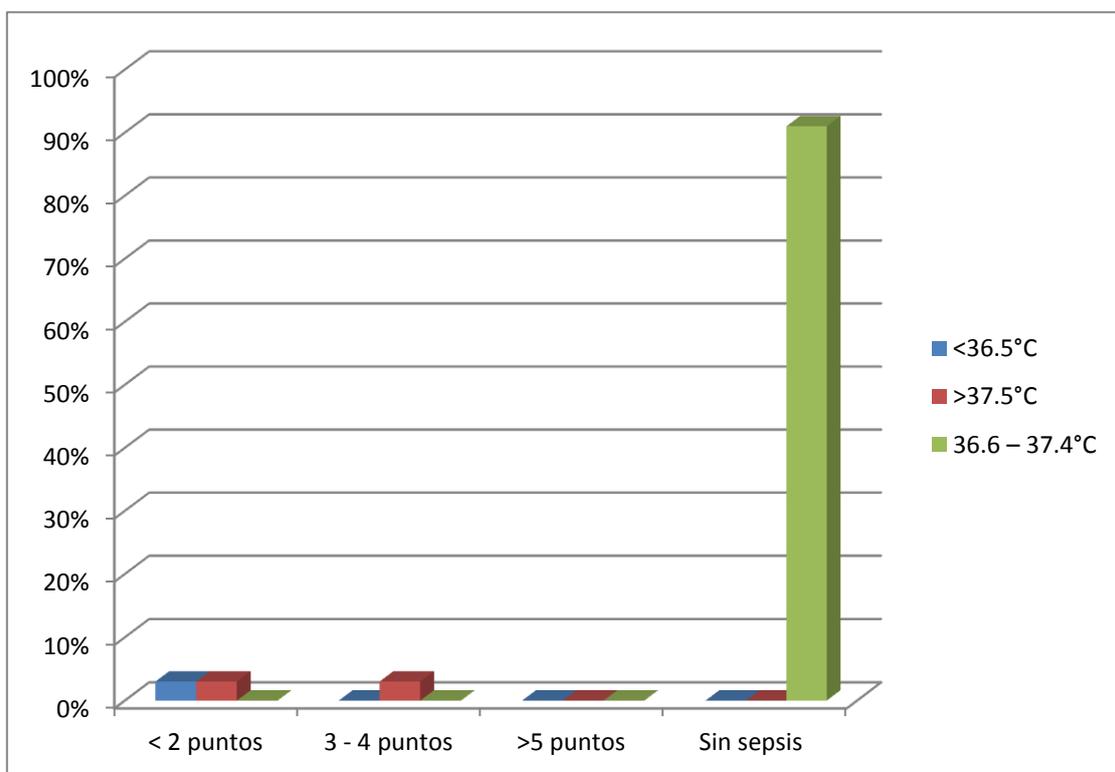
Análisis N°4: En cuanto a la valoración de la zona de kramer existió mayor porcentaje de neonatos que presentaron zona III con 52% que guarda relación con los niveles de bilirrubina de 12 a 15mg/dl con 52%. Lo que coincide con las Zonas de Kramer que maneja el M.S.P (2010) en el cual la Zona 1: Cara (4-8 mg/dl), Zona 2: Cara y tronco superior (5- 12 mg/dl), Zona 3: Cara y región tóraco abdominal (8-16 mg/dl), Zona 4: Cara, región tóraco abdominal y extremidades proximal (10 a 18 mg /dl) y Zona 5: Cara, región tóraco abdominal, extremidades y zona palmoplantar (> 18 mg/dl).

GRAFITABLA N ° 5

Relación score de sepsis y alteración de la termorregulación en los neonatos con ictericia neonatal y su manejo intrahospitalario en el área de neonatología del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova De Chone, Mayo – Octubre 2014.”

| Termorregulación | <36.5°C | | >37.5°C | | 36.6 – 37.4°C | | Total | |
|------------------|---------|----|---------|----|---------------|-----|-------|------|
| | F | % | F | % | F | % | F | % |
| Score de Sepsis | | | | | | | | |
| < 2 puntos | 1 | 3% | 1 | 3% | 0 | 0% | 2 | 6% |
| 3 - 4 puntos | 0 | 0% | 1 | 3% | 0 | 0% | 1 | 3% |
| >5 puntos | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Sin sepsis | 0 | 0% | 0 | 0% | 37 | 91% | 37 | 91% |
| Total | 1 | 3% | 2 | 6% | 37 | 91% | 40 | 100% |

Fuente: Área de estadística del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone
Elaborado por los Egresados: Cusme Menéndez George Gabriel y Franco Muñoz Valeria Soraya



Fuente: Área de estadística del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone
Elaborado por los Egresados: Cusme Menéndez George Gabriel y Franco Muñoz Valeria Soraya

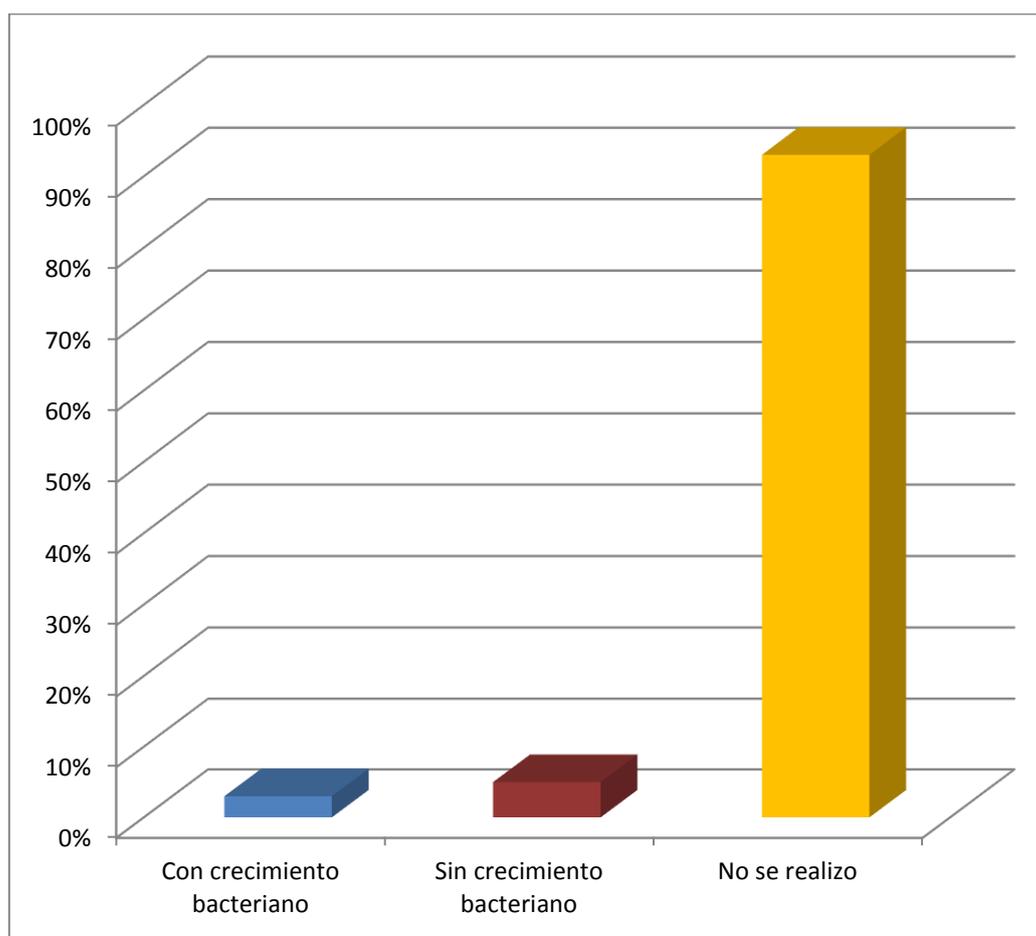
Análisis N°5 : De acuerdo a la escala de sepsis establecida en el componente normativo neonatal (2010) se presentó un 6% con menos de 2 puntos de los parámetros establecidos que corresponde a sepsis improbable, seguido de un 3% que corresponde a sepsis probable relacionado con fiebre en el 6% de los casos. El 91% en su mayoría no presento alteración en la termorregulación y score de sepsis negativo.

GRAFITABLA N ° 6

Hemocultivos realizados en los neonatos con ictericia y su manejo intrahospitalario en el área de neonatología del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, Mayo – Octubre 2014.”

| Hemocultivos | Frecuencia | % |
|----------------------------|------------|-----|
| Con crecimiento bacteriano | 1 | 3% |
| Sin crecimiento bacteriano | 2 | 6% |
| No se realizo | 37 | 91% |

Fuente: Área de estadística del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone
Elaborado por los Egresados: Cusme Menéndez George Gabriel y Franco Muñoz Valeria Soraya



Fuente: Área de estadística del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone
Elaborado por los Egresados: Cusme Menéndez George Gabriel y Franco Muñoz Valeria Soraya

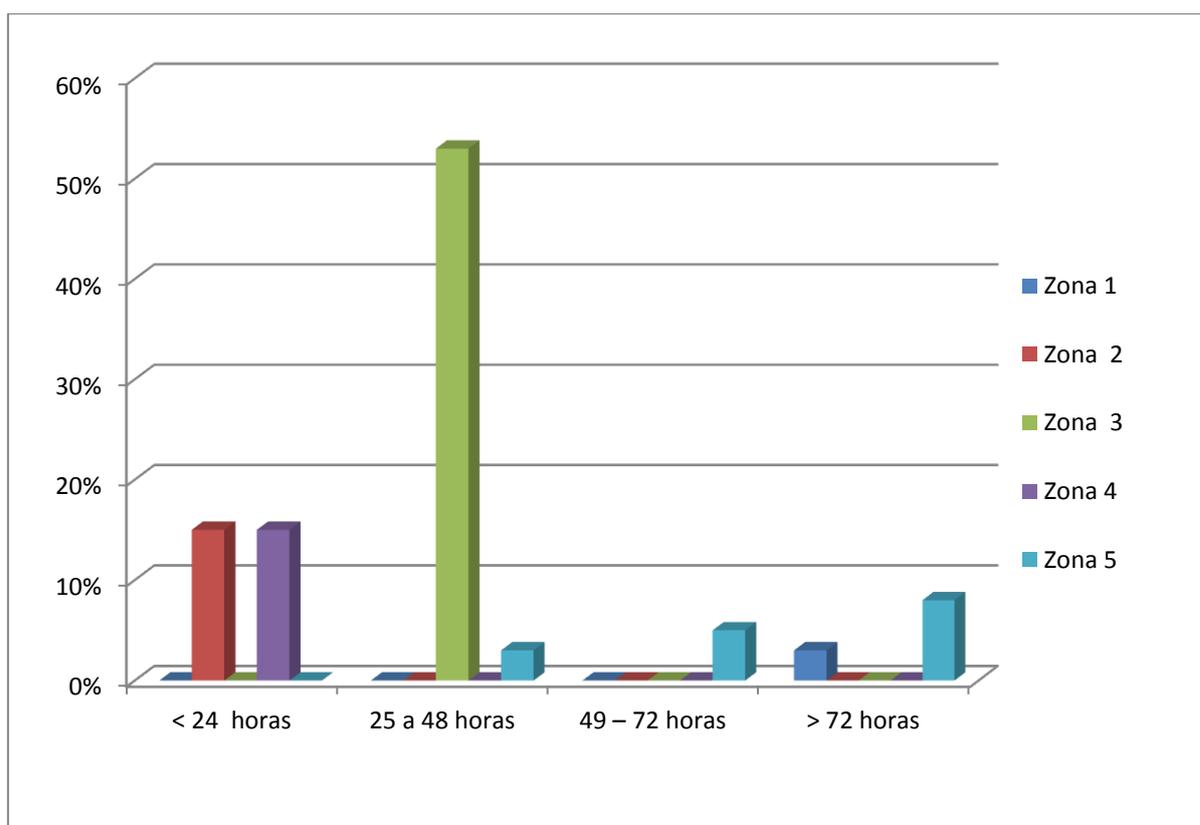
Análisis N°6: En relación a los hemocultivos se determinó que en el 91% no se les realizo hemocultivo ya que no ameritaron dicho estudio, seguidos de un 6% que no presentaron crecimiento bacteriano, el 3% restante si presento crecimiento bacteriano lo que indica que solo uno presento diagnóstico de sepsis.

GRAGITABLA N ° 7

Relación entre la zona de kramer y la edad de inicio de ictericia neonatal y su manejo intrahospitalario en el área de neonatología del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, Mayo – Octubre 2014.”

| Zonas de Kramer | Zona 1 | | Zona 2 | | Zona 3 | | Zona 4 | | Zona 5 | | Total | |
|-----------------------------|--------|----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|-------|------|
| | F | % | F | % | F | % | F | % | F | % | F | % |
| Edad de inicio de ictericia | | | | | | | | | | | | |
| < 24 horas | 0 | 0% | 6 | 15% | 0 | 0% | 6 | 15% | 0 | 0% | 12 | 30% |
| 25 a 48 horas | 0 | 0% | 0 | 0% | 21 | 52% | 0 | 0% | 1 | 3% | 22 | 55% |
| 49 – 72 horas | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 2 | 5% | 2 | 5% |
| > 72 horas | 1 | 3% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 3 | 8% | 4 | 10% |
| Total | 1 | 3% | 6 | 15% | 21 | 52% | 6 | 15% | 6 | 16% | 40 | 100% |

Fuente: Área de estadística del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone
Elaborado por los Egresados: Cusme Menéndez George Gabriel y Franco Muñoz Valeria Soraya



Fuente: Área de estadística del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone
Elaborado por los Egresados: Cusme Menéndez George Gabriel y Franco Muñoz Valeria Soraya

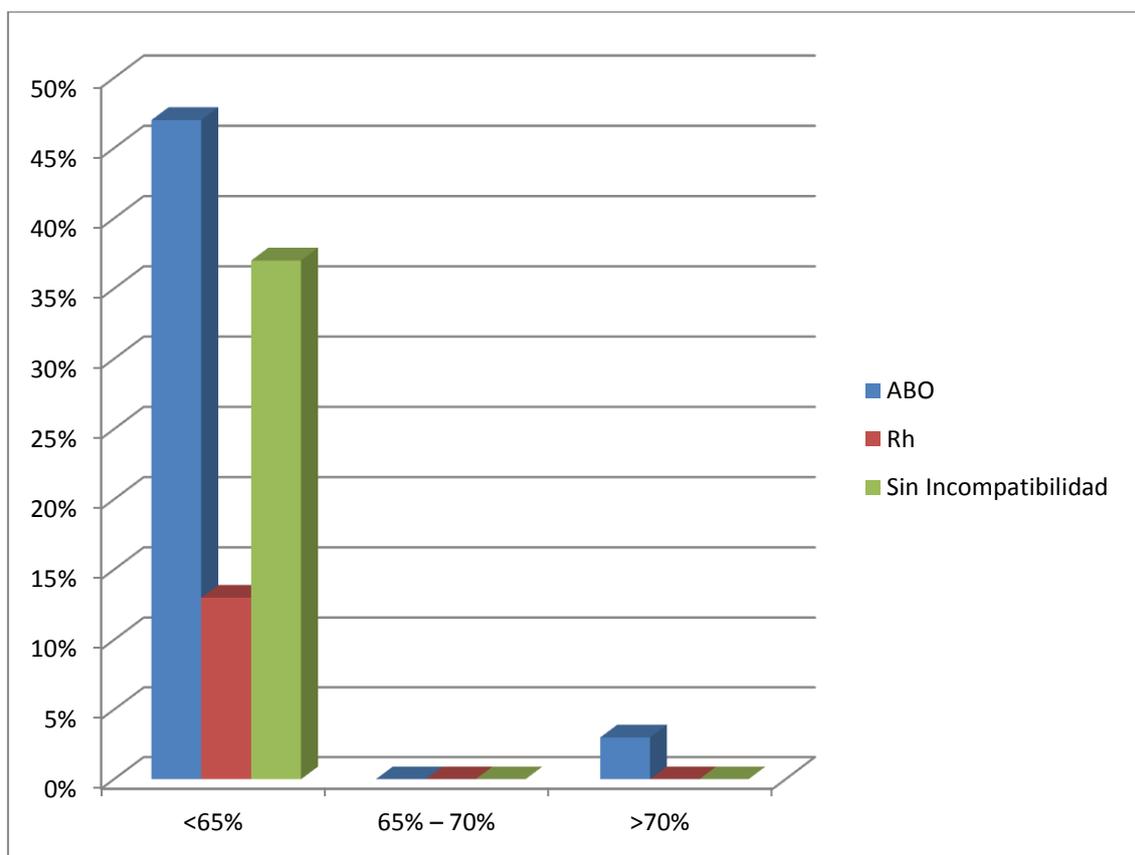
Análisis N°7: Se pudo observar que la zona de kramer con mayor frecuencia de porcentaje esta dado a la zona de kramer III con 52% relacionada en su mayoría con la edad de inicio de ictericia entre 25 y 48 horas con 55%, que coincide con las publicaciones de (Juliana Carmen Parodi, 2009) en la cual indica que la ictericia patológica se presenta del 2do al 7mo.

GRAFITABLA N ° 8

Relación incompatibilidad y policitemia en los neonatos con ictericia neonatal y su manejo intrahospitalario en el área de neonatología del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, Mayo – Octubre 2014.”

| Incompatibilidad Policitemia | ABO | | Rh | | Sin Incompatibilidad | | Total | |
|---------------------------------|-----------|------------|----------|------------|----------------------|------------|-----------|-------------|
| | F | % | F | % | F | % | F | % |
| <65% | 19 | 47% | 5 | 13% | 15 | 37% | 39 | 97% |
| 65% – 70% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| >70% | 1 | 3% | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 3% |
| Total | 20 | 50% | 5 | 13% | 15 | 37% | 40 | 100% |

Fuente: Área de estadística del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone
Elaborado por los Egresados: Cusme Menéndez George Gabriel y Franco Muñoz Valeria Soraya



Fuente: Área de estadística del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone
Elaborado por los Egresados: Cusme Menéndez George Gabriel y Franco Muñoz Valeria Soraya

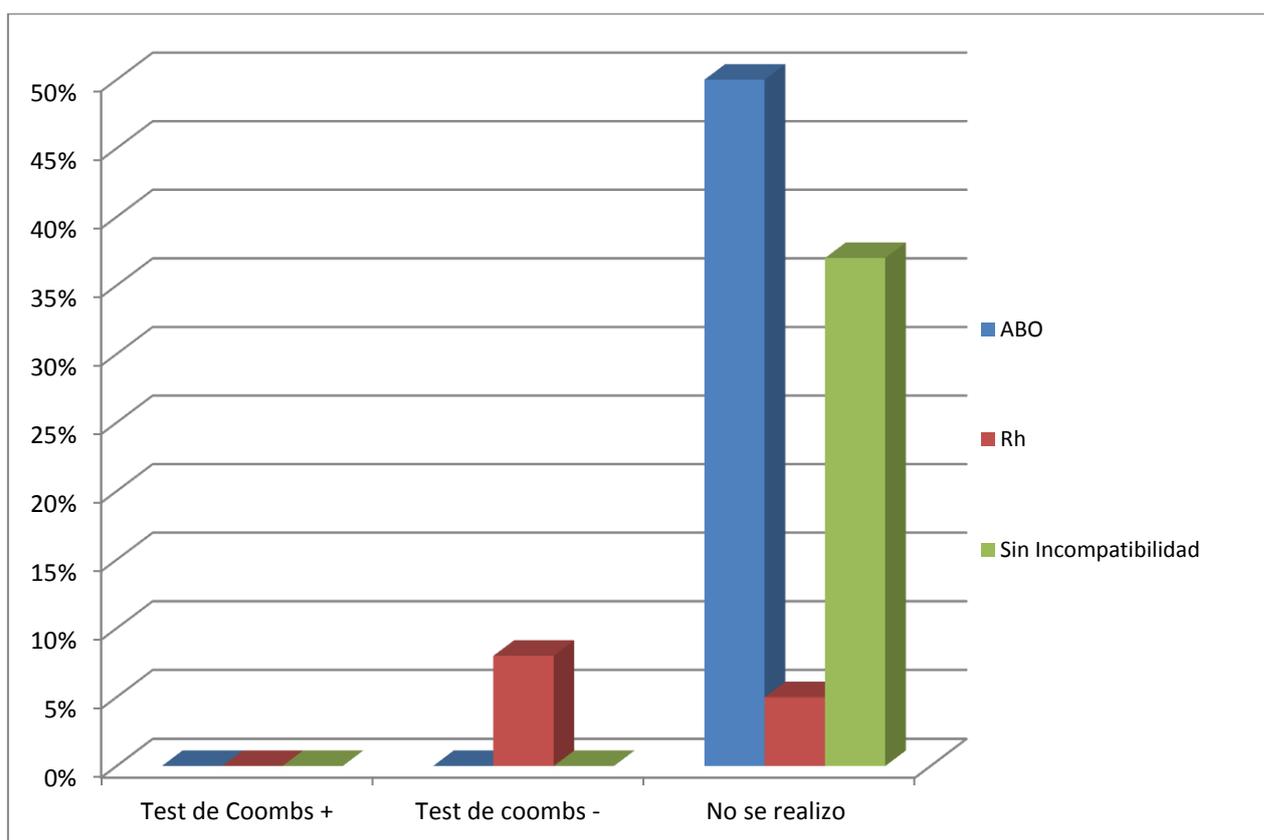
Análisis N°8: La relación que se estableció entre la incompatibilidad y la policitemia se determinó que en la mayoría el 50% tenían incompatibilidad ABO, mientras que un 3% presento policitemia, el 37 % restante no presento incompatibilidad. Lo que coincide con publicaciones (Sánchez, 2010) en la cual la incompatibilidad ABO es una reacción inmune que ocurre en el cuerpo cuando dos muestras de sangre de tipos ABO diferentes e incompatibles se mezclan. Es la más frecuente de las incompatibilidades sanguíneas maternas fetales. Se presenta en madres grupo O y fetos grupo A o B.

GRAFITABLA N ° 9

Relación entre la incompatibilidad y el test Coombs en los neonatos con ictericia neonatal y su manejo intrahospitalario en el área de neonatología del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, Mayo – Octubre 2014.”

| Incompatibilidad | ABO | | Rh | | Sin Incompatibilidad | | Total | |
|------------------|-----------|------------|----------|------------|----------------------|------------|-----------|-------------|
| | F | % | F | % | F | % | F | % |
| Test de Coombs + | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Test de coombs - | 0 | 0% | 3 | 8% | 0 | 0% | 3 | 7% |
| No se realizo | 20 | 50% | 2 | 5% | 15 | 37% | 37 | 92% |
| Total | 20 | 50% | 5 | 13% | 15 | 37% | 40 | 100% |

Fuente: Área de estadística del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone
Elaborado por los Egresados: Cusme Menéndez George Gabriel y Franco Muñoz Valeria Soraya



Fuente: Área de estadística del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone
Elaborado por los Egresados: Cusme Menéndez George Gabriel y Franco Muñoz Valeria Soraya

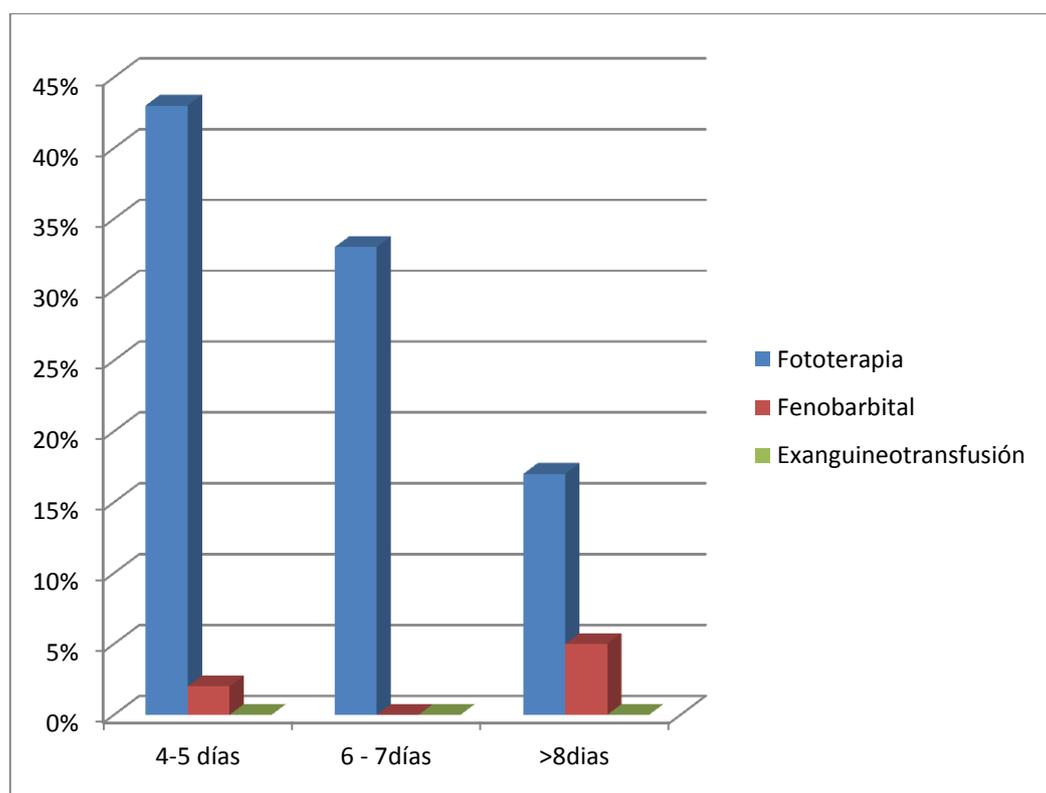
Análisis N°9: La relación que se estableció entre la incompatibilidad y la prueba del Coombs determino que en la mayoría el 50% tenían incompatibilidad ABO, mientras que el 92% no se les realizo el test de Coombs por no contar con los criterios clínicos. Lo que coincide con publicaciones (Sánchez, 2010) en la cual la incompatibilidad ABO es una reacción inmune que ocurre en el cuerpo cuando dos muestras de sangre de tipos ABO diferentes e incompatibles se mezclan. Es la más frecuente de las incompatibilidades sanguíneas maternas fetales. Se presenta en madres grupo O y fetos grupo A o B.

GRAFITABLA N ° 10

Relación entre el tratamiento empleado y días de internación en los neonatos con ictericia neonatal y su manejo intrahospitalario en el área de neonatología del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, Mayo – Octubre 2014.”

| Días de internación | Fototerapia | | Fenobarbital | | Exanguineotrans fusión | | Total | |
|---------------------|-------------|------------|--------------|-----------|------------------------|-----------|-----------|-------------|
| | F | % | F | % | F | % | F | % |
| 4-5 días | 17 | 43% | 1 | 2% | 0 | 0% | 18 | 45% |
| 6 – 7 días | 7 | 17% | 2 | 5% | 0 | 0% | 9 | 24% |
| >8días | 13 | 33% | 0 | 0% | 0 | 0% | 13 | 33% |
| Total | 37 | 93% | 3 | 7% | 0 | 0% | 40 | 100% |

Fuente: Área de estadística del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone
Elaborado por los Egresados: Cusme Menéndez George Gabriel y Franco Muñoz Valeria Soraya



Fuente: Área de estadística del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone
Elaborado por los Egresados: Cusme Menéndez George Gabriel y Franco Muñoz Valeria Soraya

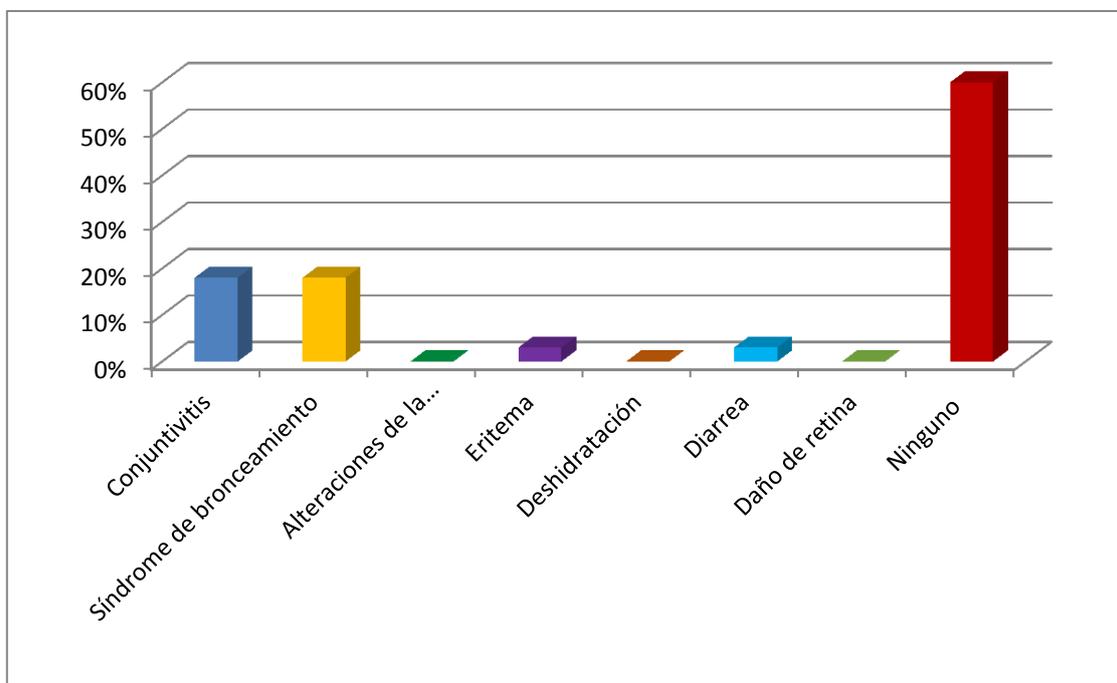
Análisis N°10 : La relación que se estableció entre los días de internación y el tratamiento empleado en la ictericia neonatal, determinó que en el 93% la fototerapia fue el tratamiento de elección en el manejo hospitalario , mientras que los días de internación que predominó fue de 4 a 5 días en el 45 %. Lo que coincide con las recomendaciones establecidas por el componente normativo neonatal (2010) quienes establecen que la fototerapia es la terapéutica de elección y la más difundida para el tratamiento de la ictericia neonatal. Se recomienda iniciar fototerapia en las primeras 24 horas de vida en todo recién nacido con peso extremadamente bajo al nacer.

GRAFITABLA N ° 11

Complicaciones de la fototerapia en los neonatos con ictericia neonatal y su manejo intrahospitalario en el área de neonatología del Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, Mayo – Octubre 2014.”

| Complicaciones | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------------------|------------|------------|
| Conjuntivitis | 7 | 18% |
| Síndrome de bronceamiento | 7 | 18% |
| Alteraciones de la termorregulación | 0 | 0% |
| Eritema | 1 | 3% |
| Deshidratación | 0 | 0% |
| Diarrea | 1 | 3% |
| Daño de retina | 0 | 0% |
| Ninguno | 24 | 60% |
| Total | 40 | 100% |

Fuente: Área de estadística del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone
Elaborado por los Egresados: Cusme Menéndez George Gabriel y Franco Muñoz Valeria Soraya



Fuente: Área de estadística del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone
Elaborado por los Egresados: Cusme Menéndez George Gabriel y Franco Muñoz Valeria Soraya

Análisis N°11: En relación a las complicaciones de fototerapia se determinó que en el 60% no la presentaron, seguido el 18 % conjuntivitis y 18% el síndrome del bebe bronceado. Lo que coincide con las publicaciones de (Mills, 2010.) las complicaciones que puede originar la fototerapia son las bronceamiento, diarreas, conjuntivitis, daño retiniano, deshidratación, alteraciones de la termorregulación, eritema.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES

Una vez culminada la investigación concluimos lo siguiente:

La población de estudio fue representada por 120 neonatos de los cuales 40 presentaron ictericia lo que corresponde a un 33% de la población en estudio, en su mayor porcentaje durante la primera semana de vida, siendo el sexo masculino y la procedencia del sector urbano el prevalente, lo que coincide con publicaciones de (Jasso, 2010) en la cual la ictericia neonatal patológica está presente principalmente en la primera semana de vida y de sexo masculino.

Se establecieron los factores de riesgo de ictericia neonatal, siendo la incompatibilidad ABO posible causa predominante, ya que los exámenes de coombs no fueron realizados en su mayoría, a pesar de ser una prueba primordial para ayudar en el diagnóstico.

Se concluyó que la fototerapia es el tratamiento de elección del manejo intrahospitalario de la ictericia, tal como recomienda el componente normativo neonatal (2010). En algunos neonatos se les administró fenobarbital como tratamiento coadyuvante a la fototerapia, lo cual no se encuentra dentro del componente normativo, sin embargo mostró que fue una alternativa correcta con buenos resultados y sin complicaciones aparentes.

En esta unidad de salud no se realiza exanguineotransfusión por no existir el área física adecuada para realizar este procedimiento.

RECOMENDACIONES

Una vez determinadas nuestras conclusiones, se recomienda lo siguiente:

Al Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova proveer recursos en el servicio de Laboratorio para facilitar el diagnóstico y el buen manejo de pacientes neonatológicos identificando precozmente las causas de patologías como la ictericia neonatal. Además la implementación de un área adecuada y personal médico capacitado para la realización de exanguinotransfusión evitando efectos irreversibles en los niños y evitando derivaciones a otras unidades de salud.

A los padres recomendar y concienciar la importancia de los adecuados controles prenatales y posnatales para una atención e identificación precoz de la ictericia neonatal y evitar complicaciones a futuro.

A la Universidad Técnica de Manabí, en especial a la Facultad de Ciencias de la Salud en su Escuela de Medicina se recomienda el seguimiento de la investigación en pacientes que presentaron hiperbilirrubinemia neonatal por las posibles secuelas neurológicas a largo plazo afectando el desarrollo psicomotor y cognitivo de los pacientes.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

TÍTULO

SOCIALIZAR EL PROTOCOLO DE ATENCIÓN DEL MANEJO INTRAHOSPITALARIO DE LA ICTERICIA NEONATAL DIRIGIDA AL PERSONAL MÉDICO DEL ÁREA DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL DR. NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA.

JUSTIFICACIÓN

La ictericia neonatal es un fenómeno biológico que ocurre comúnmente en los recién nacidos, como resultado de un desbalance entre la producción y la eliminación de la bilirrubina dejando como resultado coloración amarillenta de piel y mucosas. (Melton, 2010)

Clínicamente se observa en el recién nacido cuando la bilirrubinemia sobrepasa la cifra de 5 mg/dL. Puede detectarse blanqueando la piel mediante la presión con el dedo, lo que pone de manifiesto el color subyacente de piel y tejido subcutáneo. La ictericia se observa en primer lugar en la cara y luego progresa de forma caudal hacia el tronco y extremidades. La progresión cefalocaudal puede ser útil para la valoración del grado de ictericia, cuando el aumento de bilirrubina supera los 12.9mg/dl en RNT y 14.9 en RNPRT hablamos de hiperbilirrubinemia patológica.

El siguiente programa de prevención y protocolo para el nivel hospitalario estuvo dirigido a los médicos neonatólogos y personal de salud que labora en el Hospital de Chone para reforzar conocimientos sobre esta técnica de manejo con objetivo de disminuir las complicaciones y mejorar su calidad de vida de los neonatos.

FUNDAMENTACIÓN

En el Hospital Dr Napoleón Dávila Córdova en el área de neonatología el manejo de la ictericia neonatal está determinada por el cuadro clínico y su correlación con los niveles de la bilirrubina sérica siendo la fototerapia el tratamiento de elección complementado con el uso del fenobarbital en los neonatos con riesgo de kernicterus y mejorar su calidad de vida .

OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

OBJETIVO GENERAL:

Establecer estrategias de educación para socializar el manejo hospitalario de la ictericia neonatal en el Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Implementar un programa de charlas sobre el manejo de la ictericia neonatal dirigidos a los profesionales de salud para mejorar sus conocimiento.

Interrelacionar criterios y experiencias impartidos en el proyecto

BENEFICIARIOS

Los niños fueron los beneficiados porque al tener un mejor manejo de la ictericia neonatal se disminuyeron los días de estancia.

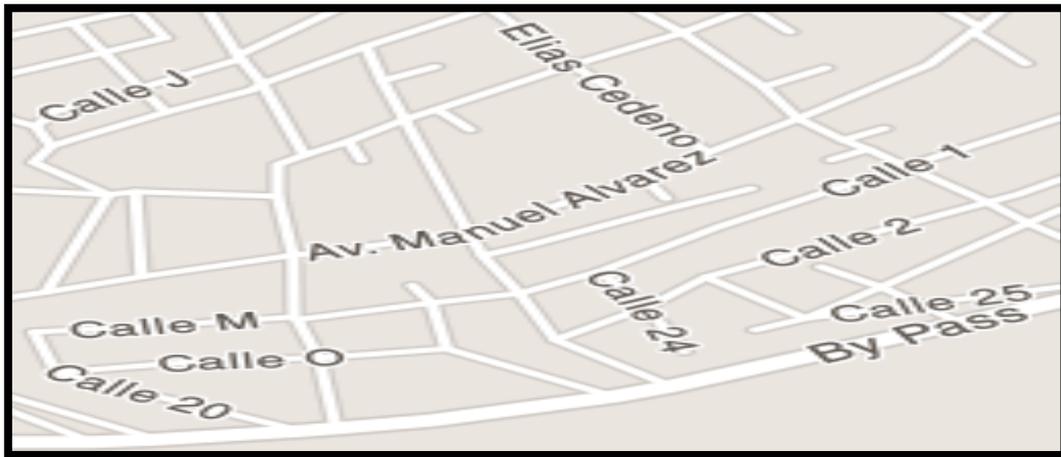
La familia de los pacientes también fueron beneficiados al evitar los gastos elevados que representa las complicaciones de la ictericia neonatal, todo lo cual influyeron positivamente en el aspecto emocional. Ya que este trabajo tiene un valor práctico, el protocolo y su manejo intrahospitalario fueron socializados con el personal de salud.

RESPONSABLES

Los responsables de llevar a cabo esta propuesta son los egresados de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Carrera de Medicina, Sr George Gabriel Cusme Menéndez y Srta. Valeria Soraya Franco Muñoz

UBICACIÓN SECTORIAL Y FÍSICA

La propuesta se llevó a cabo en la instalación Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone en la que se socializo el manejo hospitalario de la ictericia neonatal al personal de salud del área de neonatología del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone en varios día que fueron programado por los investigadores.



FACTIBILIDAD

Esta propuesta fue factible ya que se efectuó en el Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone dirigido al personal de médicos neonatologos, enfermeras e internos de medicina, en donde se realizó el estudio, y se valoró el manejo intrahospitalario de la ictericia neonatal de ahí la importancia de informar mediante charlas educativas sobre el tratamiento y sus beneficios. Para lo cual se hizo conocer a los directivos de esta entidad sobre el estudio y desarrollo de la propuesta.

ACTIVIDADES

Charlas educativa al personal de salud.

Entrega de trípticos que permitió conocer el tratamiento intrahospitalario de la ictericia neonatal.

Entrega de banner al área de neonatología.

RECURSOS HUMANOS

Neonatos

Investigadores

Médicos neonatólogos

Enfermeras

Internos de Medicina

MATERIALES

Trípticos

Computadoras

INFRAESTRUCTURA

Instalaciones del área de neonatología del Hospital general Dr. Napoleón Dávila
Córdova de Chone.

CRONOGRAMA DE CHARLAS EDUCATIVAS

| Actividades | Contenido | Lugar | Recursos | Responsables |
|---|---|---|---|----------------|
| Charlas educativas y entrega de trípticos | Que es la ictericia neonatal? Cuál es el manejo intrahospitalario? Que es la fototerapia? Cuáles son las indicaciones de la terapia? Cuáles son las complicaciones de la fototerapia? | Área de neonatología del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone | Diapositivas Trípticos Banner | Investigadores |

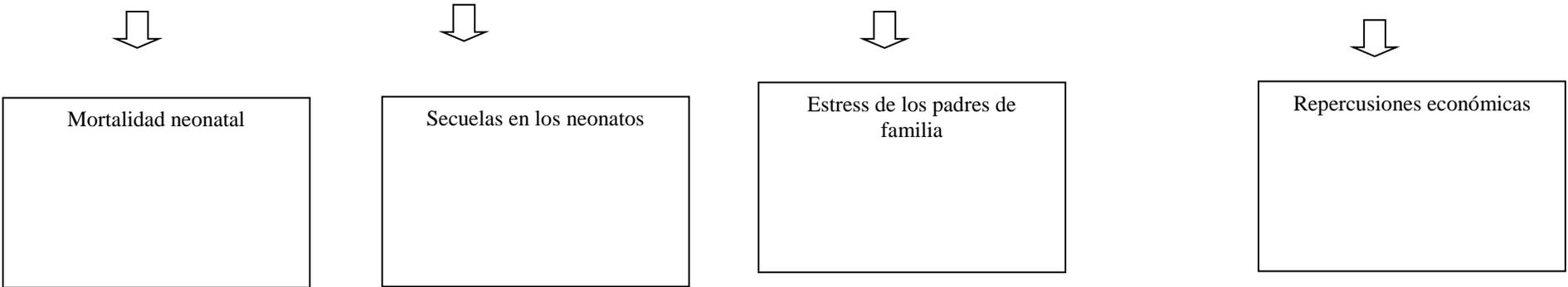
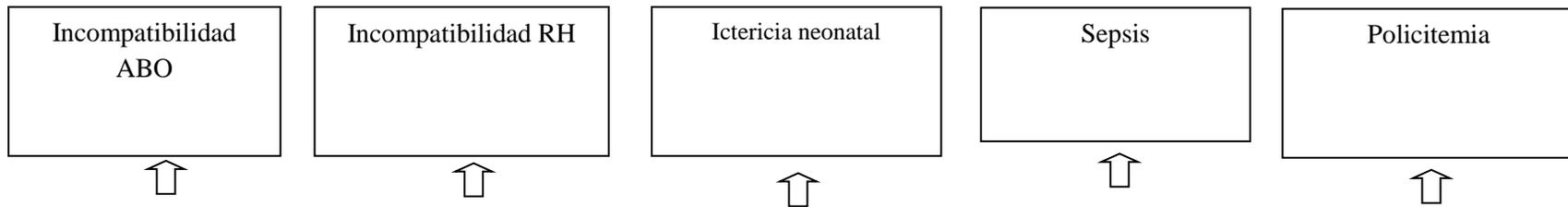
RESULTADO

Con esta propuesta se procedió a difundir información sobre el manejo intrahospitalario de la ictericia neonatal en el área de neonatología del Hospital general Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone. Así mismo de reforzar los conocimientos del personal de salud, para que oferten un mejor servicio de atención médica integral, obteniendo buena aceptación por parte del personal.

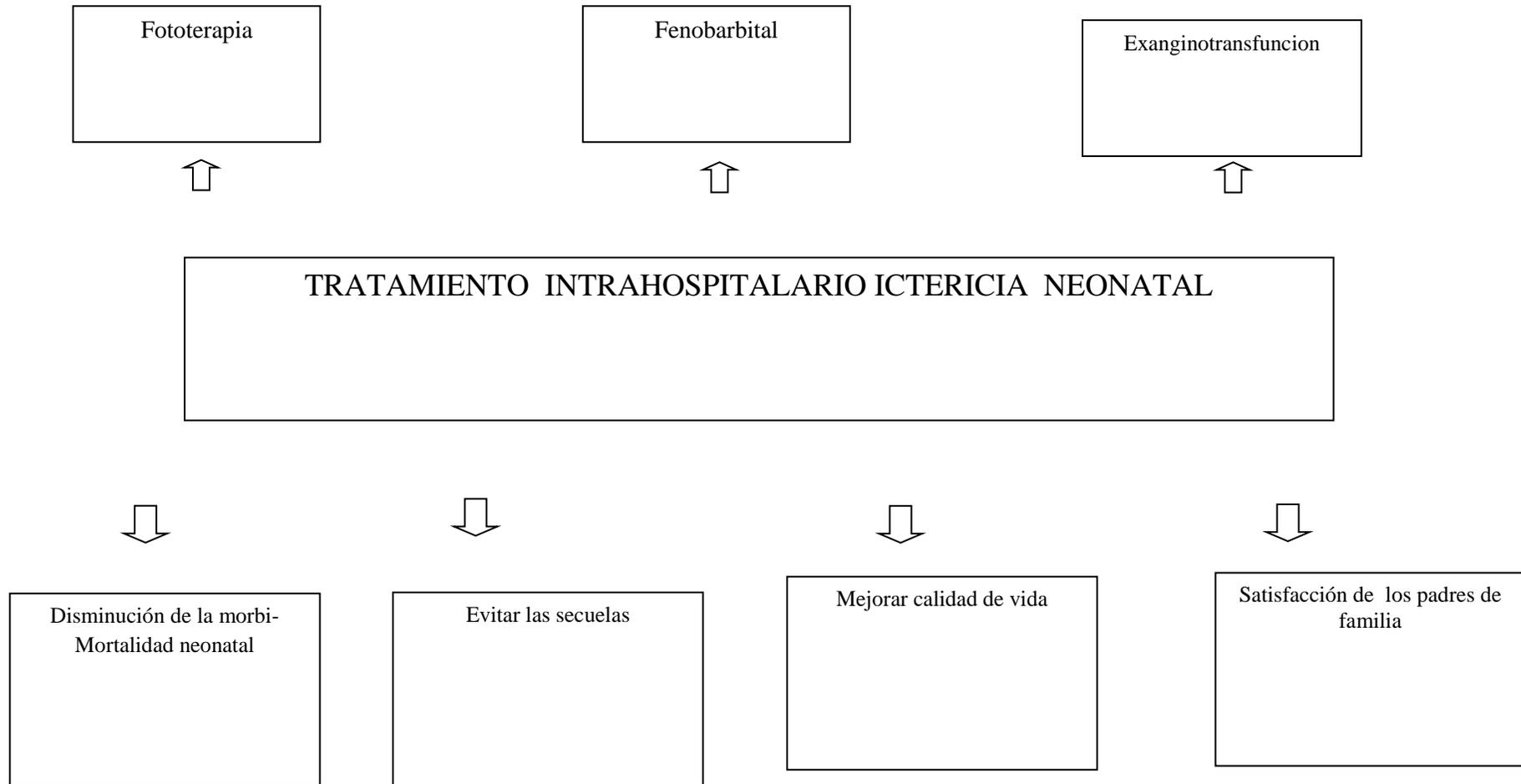
FODA

| | |
|---|--|
| F | <p>Mantener política de sueldos que asegure la lealtad del talento humano, sobre todo los especialistas y las enfermeras profesionales</p> <p>Preservar red y relaciones con los contactos del HNDC.</p> <p>Buscar incremento del presupuesto en base a proyectos para invertir en infraestructura y equipamiento</p> <p>Fortalecer el área de mantenimiento para que sea capaz de resolver problemas del hospital con personal propio</p> |
| O | <p>Implementar controles más estrictos de costos por servicio para eficiencia presupuestaria.</p> <p>Organizar los horarios de atención, y turnos del personal para aumentar la eficiencia en uso de la capacidad instalada.</p> <p>Incrementar las capacidades del área de mantenimiento para vigilar y controlar las condiciones de prestación del servicio.</p> <p>Elaborar plan de capacitación continua del personal de enfermería, para fortalecer su capacidad de respuesta a los requerimientos de los ciudadanos</p> |
| D | <p>El HNDC debe buscar recursos para invertir en infraestructura con alta tasa de depreciación, equipos y sistemas de información (HIS, RIS, PACS, Cons.externa) para atender la demanda creciente de servicios</p> <p>Llenar plazas vacantes de especialistas para cubrir la demanda de servicios y ampliar horarios de atención</p> <p>Usar el potencial de talento humano en enfermería para educar a la población que acude a los servicios, (sobre todo en Emergencia) para identificar cuando usar la atención en centros de salud o el hospital</p> |
| A | <p>Usar la ampliación de horarios de médicos a 8 horas para fortalecer la consulta externa y disminuir demanda en emergencia</p> <p>Usar el piso disponible para ampliar la dotación de camas y responder a la demanda creciente.</p> <p>Coordinar con los jefes de las áreas de salud para usar el sistema de referencia y contra referencia para disminuir la presión de la demanda en el HNDC</p> <p>Realizar campaña en medios de comunicación para crear la cultura de acudir primero a la centro de salud de atención primaria.</p> |

ARBOL DEL PROBLEMA



ÁRBOL DE OBJETIVOS



MATRIZ DE INVOLUCRADOS

| GRUPOS | INTERESES | PERCEPCIÓN | PROBLEMA RECIBIDOS |
|---|--|--|--|
| POBLACIÓN DE NEONATOS EN RIESGO | Tratamiento hospitalario de la ictericia neonatal. | RECURSOS Humanos y materiales | Lactancia materna Desconocimiento sobre la ictericia neonatal Falta de controles prenatales. |
| | | MANDATOS Revisar el protocolo del manejo intrahospitalario. | |
| PERSONAL DE SALUD | Manejo adecuado de la ictericia por parte del personal de salud. | RECURSOS Humanos y materiales | Falta de conocimiento |
| | | MANDATOS Realizar revisión y el protocolo diagnóstico de la ictericia neonatal | |
| COMUNIDAD | Genero un ambiente de conocimiento en la comunidad de madres de familia. | RECURSOS Humanos y materiales | Privación de información |
| | | MANDATOS Fomentar informacion en la comunidad de madres de familia sobre la ictericia neonatal. | |
| AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABÍ | Profundizar la temática de la ictericia neonatal , sus causa , diagnósticos y tratamiento de la ictericia neonatal | RECURSOS Humanos y materiales | Educación limitada |
| | | MANDATOS Complementar sylabus de neonatología con publicaciones actualizadas sobre el manejo de la ictericia neonatal | |

| GRUPOS | INTERESES | PERCEPCIÓN | PROBLEMA RECIBIDOS |
|----------------|--|--|--|
| INVESTIGADORES | Incrementar la calidad de los neonatos con ictericia neonatal y lograr un restablecimiento de su salud | RECURSOS Humanos y materiales | Cambio constantes del personal de salud |
| | | MANDATOS Desarrollar y fortalecer conocimientos , destrezas y ejecución de proyectos de acción | Falta accesibilidad y dialogo con el personal directivo y administrativo |
| | | | Relacionado con la falta de recursos |

MATRIZ DE MARCO LÓGICO

| OBJETIVOS | INDICADORES | LÍNEAS DE BASES | METAS | FUENTES DE VERIFICACIÓN |
|--|--|---|---|---|
| <p>OBJETIVOS GENERAL</p> <p>Establecer estrategias de educación para socializar el manejo hospitalario de la ictericia neonatal en el Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova.</p> | <p>Describir las normas establecidas en el componente normativo neonatal para el manejo de la ictericia patológica dirigido al personal de salud del Hospital Napoleón Dávila Córdova.</p> | <p>Dado que el mayor porcentaje de esta investigación fue niños con ictericia patológica asociada a incompatibilidad ABO la cual se relacionó con la edad, peso, semanas de gestación y edad de inicio de la ictericia.</p> | <p>Promover medidas educacionales para mejorar la atención medica con los niños con ictericia los cuales van a contribuir a mejorar su calidad de vida.</p> | <p>Registros y partes diarios de los neonatos con ictericia neonatal.</p> <p>Registro de evolución de tratamiento aplicado en los neonatos.</p> |

| OBJETIVOS | INDICADORES | LÍNEAS DE BASES | METAS | FUENTES DE VERIFICACIÓN |
|--|---|---|--|--|
| <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>Implementar un programa de charlas sobre el manejo de la ictericia neonatal dirigidos a los profesionales de salud para mejorar sus conocimiento.</p> | <p>Se informó al personal de salud sobre el manejo de la ictericia neonatal mediante la distribución de tríptico.</p> | <p>Dado que el mayor porcentaje de esta investigación fue niños con ictericia patológica asociada a incompatibilidad ABO, se indicó al personal de salud en orientar a las madres de familia sobre la importancia de acudir a los programas neonatales.</p> | <p>Concientizar al personal de salud sobre las consecuencias de un manejo inadecuado de la ictericia neonatal.</p> | <p>Distribución de tríptico.</p> |
| <p>Interrelacionar criterios y experiencias impartidos en el proyecto</p> | <p>Se evaluó los conocimientos adquiridos durante la charla sobre ictericia neonatal</p> | <p>El Personal de salud brindo la información complementaria a las madres de familia</p> | <p>Se mejoró el conocimiento del personal de salud sobre la ictericia</p> | <p>Implementar el protocolo de la ictericia neonatal</p> |

BIBLIOGRAFÍA

- Amato, M. &. (2009). Assessment of neonatal jaundice in low birth weight infants comparing transcutaneous , capillary and arterial bilirubin level. *European Journal of Pediatric* , 150.
- American Academy of pediatrics, A. (2009). Neonatal Jaundice and Kernicterus. *Subcommittee on Hyperbilirubinemia Pediatrics* , 108(3).
- Bezerra, J. &. (2009). Cholestatic syndromes of infancy and childhood. . *semin gastrointest* , 12(2):54-65.
- CENSO, I. N., & INEC. (2010). *Población y Demografía*. ECUADOR.
- Ceriani, C. (2009). *neonatología práctica*. buenos aires.: ergon.
- Cuenca, V. (2014). diseño y construcción de un prototipo de lámpara de fototerapia con sistema de control digital para tratamiento de ictericia en neonatos. (p. 129). cuenca-ecuador: cuenca.
- Jasso, G. (2010). Temas de pediatría. . *Asociación mexicana de pediatría a.c neonatología.*, 61-72.
- Jonguitud, A. &. (2009). Admisión de Neonatos con Ictericia al Servicio de Pediatría de un Hospital General. *Revista mexicana de pediatría.*, 171-175.
- Jonh , P. Et. al . (2009). Manual de Cuidados Neonatales. Masson.
- Juliana Carmen Parodi, J. L. (2009). Zonas de Kramer. *Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina*, 8-16.
- Martinez, M. (2010). *Neonatos con ictericia en el Hospital Vicente Corral Moscoso en Cuenca*.
- Mazzi, E. &. (2009). HIPERBILIRUBINEMIA NEONATAL. *Revista de la sociedad Boliviana de Pediatría* , 44(1):26-35.

- Melton, K. &. (2010). Strategies to reduce bilirubin-induced complications. *neonatal jaundice*, 106(6): 167-178.
- Mills, J. &. (2010.). *fototerapia de fibra óptica para la ictericia neonatal*. . Biblioteca cochrane plus .
- MSP, E. (2009). Manejo del recién nacido con ictericia. *Manual Técnico , Operativo y administrativo* , (pp. 144-147). Quito.
- Rios, G. (2009). Detención oportuna , diagnóstico, tratamiento de la Hiperbilirrubimemia en niños mayores de 35 semanas de gestación hasta dos semanas de vida extrauterina . *Guía práctica clínica* , 7-10.
- Sánchez, G. (2010). *Incompatibilidad feto materna por el grupo sanguíneo ABO y factor Rh*.
- Swith, B. .. (2009). manejo de ictericia neonatal. *J.Pediatr*, 87:953.

ANEXOS



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



INCIDENCIA DE LA ICTERICIA NEONATAL Y SU MANEJO
INTRAHOSPITALARIO EN EL ÁREA DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL
GENERAL DR. NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA DE CHONE, MAYO –
OCTUBRE 2014.

CARACTERÍSTICAS DE LOS NIÑOS

EDAD: 0-7 días 8 – 14 días 15 - 28

GENERO: Masculino Femenino

RAZA: Blanca Negra Mestiza

PROCEDENCIA: Urbano Rural

FACTORES DE RIESGO NEONATALES

EDAD GESTACIONAL

< 28SG 28- < 32 SG 32 - < 37 SG > 37 SG

PESO AL NACER

>4000gr 2500gr – 3900gr 1600gr - 2400gr <1500gr

SCORE DE SEPSIS

< 2 puntos 3 - 4 puntos >5 puntos

HEMOCULTIVO

Con creciminero bacteriano Sin crecimiento bacteriano
No se realizo

ALTERACIÓN DE LA TERMORREGULACIÓN

Hipotermia < 36.5°C Normotermia 36.6 – 37.4°C Fiebre >37,5°C

GLICEMIA

Hipoglicemia <40mg/dl Hiperglicemia >125mg/dl

Normoglicemia 41mg/dl a 124 mg/dl

INCOMPATIBILIDAD MADRE-HIJO

ABO Rh

POLICITEMIA

Hematocrito

60 – 65% >75% >60%

MANEJO INTRAHOSPITALARIO

EDAD < 24 horas 25 a 48 horas 49 - 72 horas

>72 horas

ESCALA DE KRAMER

Zona 1:

Zona 2:

Zona 3:

Zona 4:

Zona 5

Bilirrubina:

4 – 7 mg/dl

8– 11 mg/dl

12 – 15 mg/dl

16 - 19mg/dl

>20mg/dl

Test de coombs

Directo: positivo

negativo

TRATAMIENTO

Fototerapia

Fenobarbital

Exagino transfusión

DÍAS DE INTERNACIÓN

<4 días

4-5 días

6-7 días

> 8 días

COMPLICACIONES DE LA FOTOTERAPIA

Conjuntivitis

Síndrome de bronceamiento

Deshidratación

Alteraciones de la termorregulación

Eritema

Diarrea

Daño de retina

COMPLICACIONES CLÍNICAS

Kernicterus fase

kernicterus fase II

kernicterus fase III

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



FOTO N°1 Valorando a los neonatos con ictericia



FOTO N°2 Neonato con ictericia



FOTO N°3 Neonato macrocómico



FOTO N°4 Neonato con ictericia



FOTO N°5 Neonato recibiendo fototerapia



FOTO N°6 Los investigadores con la Dra Córdova medico tratante de Neonatología, entregando el banner al área.



FOTO N°7 Los investigadores



FOTO N°8 Los investigadores con la Dra Cordoba medico tratante de neonatologia



FOTO N°9 Personal de salud de neonatología

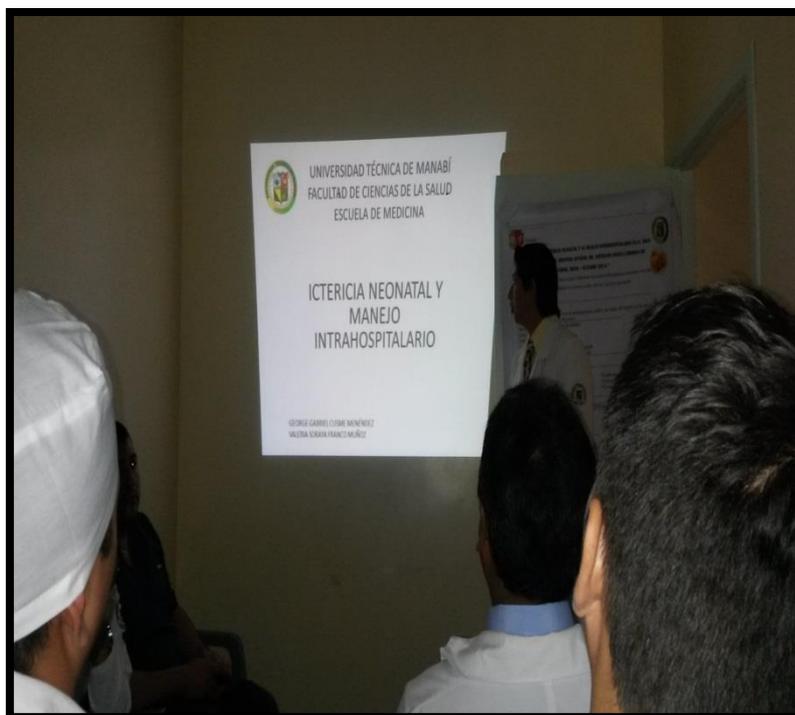


FOTO N°10 Exposición de la propuesta

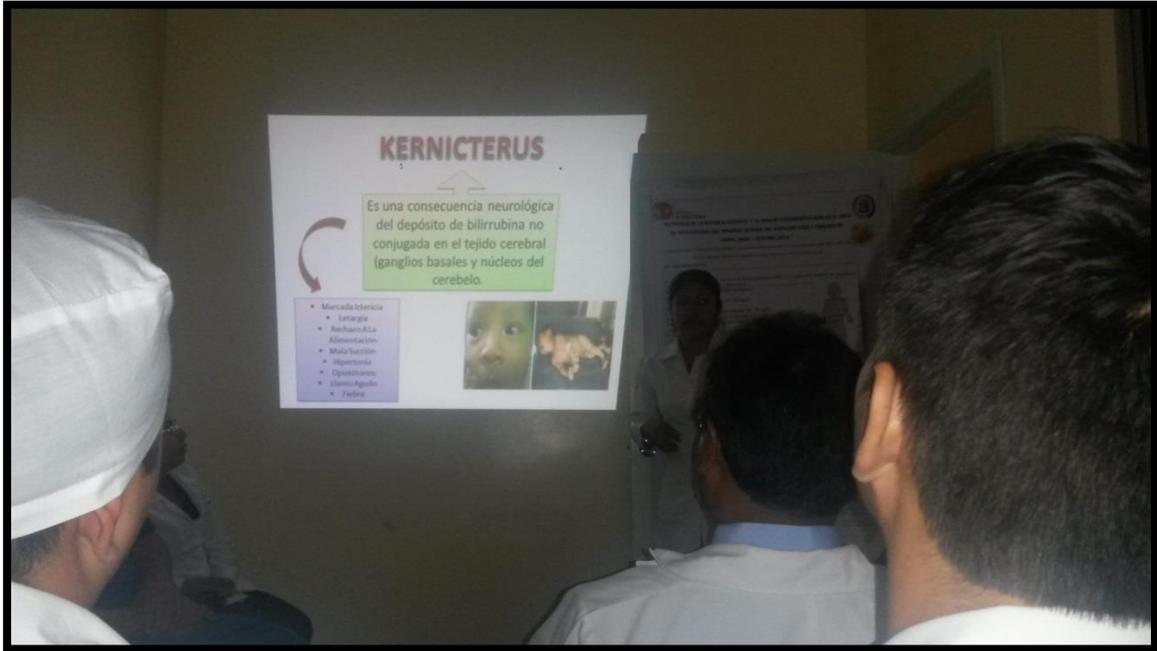


FOTO N°11 Exposición de la propuesta



FOTO N°12 Exposición de la propuesta



FOTO N°13 Entrega de tríptico

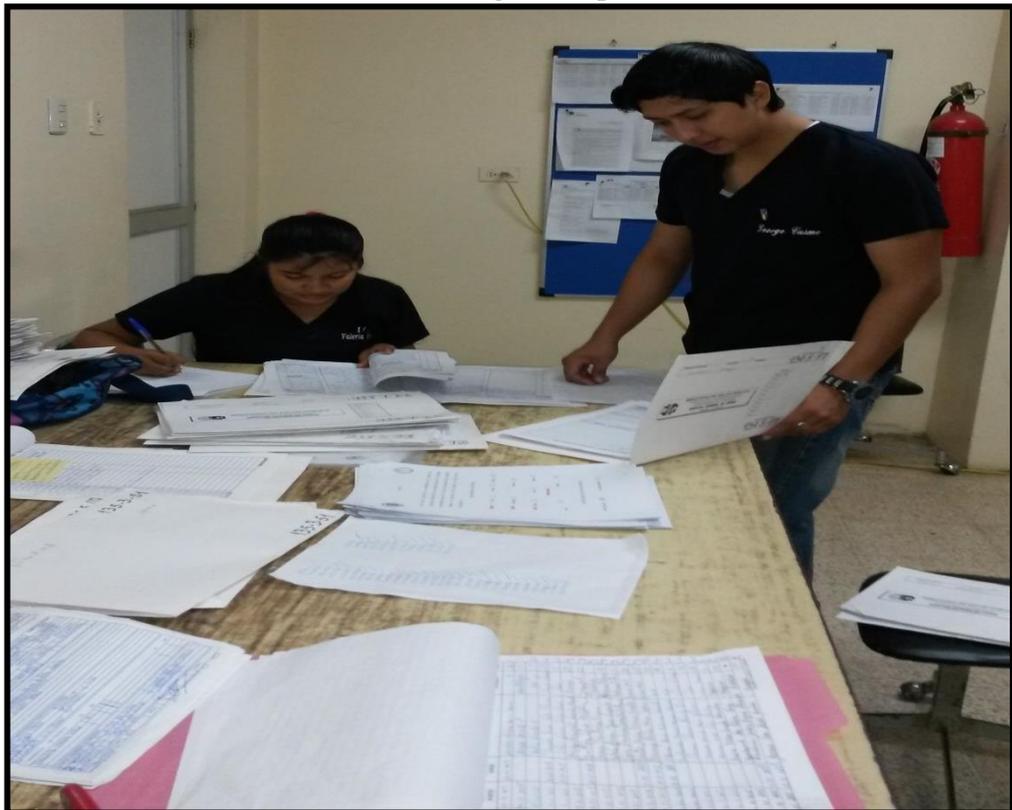


FOTO N°14 recopilando información en estadística

TRIPTICO

TRATAMIENTO

- Las medidas terapéuticas **habituales** tenemos: eliminación de la bilirrubina por vías alternativas de excreción (FOTOTERAPIA).
- Remoción mecánica de la bilirrubina (EXANGUINOTRANSFUSION).

FOTOTERAPIA

El mecanismo de acción consiste que la bilirrubina no conjugada absorbe la luz y se convierte en productos polarizados hidrosolubles que se excretan por las heces y la orina, sin necesidad de su conjugación en el hígado. Se coloca las luces a 40 - 60 cm del paciente, se recomienda luz blanca (halógena o fluorescente) o azul, protección en ojos y testículos, alimentación cada 2 a 3 horas, cada 3 horas se controlara temperatura, nivel de hidratación, estado neurológico y cambio de posición.

Complicaciones: que puede originar son el broncaemiento, diarreas, conjuntivitis, daño retiniano, deshidratación, alteraciones de la termorregulación, eritema, separación de la madre, ductus arterioso persistente.



EXANGUINOTRANSFUSION

Indicaciones de la exanguinotransfusión incluirán la falla de fototerapia en la cual la bilirrubina total no disminuye de 1 a 2 mg/dl en 4 - 6 horas de iniciado el

manejo, en todo recién nacido con valores iguales o mayores de 20 mg/dl en las primeras 24 horas de vida, iguales o mayores de 25 mg/dl después de la 48 horas de vida.

El procedimiento se realizara en un ambiente quirúrgico, con normas de asepsia y antisepsia, canalizar la vena umbilical, con catéter umbilical (2.5Fr o 3Fr), se realizara el intercambio con sangre total. El intercambio de sangre se realizará con volumen de 5 cc/kg entre 5 y 10 cc para recién nacido **pre término** y entre 10 y 20 cc para recién nacido a término, administrar 1 cc de **Glucosado de Calcio** al 10% durante esta administración, vigilar la frecuencia cardiaca por riesgo de bradicardia.

Complicaciones: pueden presentarse entre 6% y 7% siendo estas el **tromboembolismo**, **vasospasmo**, infecciones, alteraciones electrolíticas, arritmia, apnea, mortalidad por **exanguinotransfusión**, 3-4/1000 procedimientos.



BIBLIOGRAFIA

Amato, M. & (2009). Assessment of neonatal jaundice in low birth weight infants comparing transcutaneous, capillary and serum bilirubin levels. *European Journal of Paediatrics*, 180(3), 130-133.

Berman, J. & (2008). Cholestatic syndromes of infancy and childhood. *Archiv gastroenterol*, 12(2):55-65.

Carrari, C. (2009). Neonatología pediátrica. Buenos Aires: Argem.

Jongkind, A. & (2009). Admisión de neonatos con ictericia al servicio de pediatría de un hospital general. *Revista mexicana de pediatría*, 171-175.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA



TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

TEMA:

"INCIDENCIA DE LA ICTERICIA NEONATAL Y SU MANEJO INTRAHOSPITALARIO EN EL ÁREA DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DR. NAPOLEÓN DÁVILA Córdova DE CHONE, MAYO - OCTUBRE 2014."

Autores:

St. CUSME MENÉNDEZ GEORGE GABRIEL
Sts. FRANCO MUÑOZ VALERIA SORAYA

Directora de Tesis
Dra. EGINY MENDOZA



Luz fluorescente
PORTOVEJO - MANABÍ - ECUADOR
2014

La Ictericia es una condición clínica en la cual la bilirrubina sérica se encuentra en niveles elevados que origina un tinte amarillo en la esclerótica ocular, mucosas y piel del recién nacido. En **hiperbilirrubinemia** fisiológica; se presenta con valores menores a 12-15 mg/dl RNPRT y 10-12 mg/dl en RNT, a partir de las 72 horas de vida. **Hiperbilirrubinemia** patológica: cuando los niveles de bilirrubina sérica total se encuentran por arriba de 12.9 mg/dl en RNT y 14.9 mg/dl RNPRT.



METABOLISMO DE LA BILIRRUBINA

La producción de la bilirrubina en el período neonatal está aumentada debido a la alta masa **eritrocitaria** del neonato (hematocritos de 61% ± 7,4) y a que la vida media del glóbulo rojo es más corta, alrededor de 90.

El Transporte de la bilirrubina no conjugada circula en el plasma unido a la albúmina. Normalmente en estas condiciones no atraviesa la barrera **hematoencefálica**, puede aparecer bilirrubina no conjugada libre en condiciones en que la cantidad de bilirrubina supera la capacidad de unión de la albúmina. Esto puede ocurrir porque hay cifras muy altas de bilirrubina, hipoalbuminemia o presencia de sustancias que desplazan la unión de la bilirrubina con la albúmina. La presencia de bilirrubina no conjugada libre es siempre anormal y resulta en paso de esta al Sistema nervioso central y eventual daño del cerebro.

La **Captación**, conjugación y excreción **hepática**: La bilirrubina es captada por receptores específicos del polo sinusoidal del hepatocito y luego transportada por proteínas

específicas al retículo **endoplásmico**. Aquí es conjugada con ácido **glucónico** por acción de la enzima **glucosiltransferasa**. Se obtiene así la llamada bilirrubina conjugada que se caracteriza por ser soluble en agua y no difundir a través de las membranas celulares. La actividad de la **glucosiltransferasa** es más baja en los primeros días de vida.

La excreción de la bilirrubina conjugada es un proceso de transporte activo a través de la membrana del hepatocito hacia los canaliculos biliares. Luego es transportada como un componente de la bilis al intestino.

FACTORES DE RIESGO

- ✓ Alimentación a pecho.
- ✓ Mayor pérdida de peso (más de 10%)
- ✓ Sexo masculino.
- ✓ Edad gestacional < 35 semanas.
- ✓ Diabetes materna.
- ✓ Hematomas.
- ✓ La raza Oriental, entre otras.

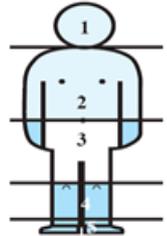
ICTERICIA DE ACUERDO A LA EDAD DE PRESENTACIÓN

- ✓ Precoz (primeras 24 hrs). Enfermedad hemolítica (Rh, ABO), y **esferocitosis** familiar congénita.
- ✓ La ictericia patológica que se presenta del 1do al 7mo día se origina por la enfermedad hemolítica (Rh, ABO) **poliglobulia**, **prematuro** y sepsis.
- ✓ La ictericia Tardia es aquella que se presenta (después de la primera semana) siendo las causas más frecuentes Ictericia por leche materna, ictericia por **hipoalimentación** y las menos frecuentes alteraciones **hepatobiliares**, atresia de vías biliares, hepatitis ictericia por alimentación parenteral, Gilbert, **Crigler-Najjar**, hipotiroidismo y el Perfil STORCH.

El **Kernicterus** o llamada encefalopatía es una consecuencia neurológica del depósito de bilirrubina no conjugada en el tejido cerebral (ganglios basales y núcleo del cerebelo) se caracteriza por presentar una marcada ictericia, letargia, rechazo a la alimentación o mala succión, hipertonia, opistótonos, llanto agudo, fiebre, los recién nacidos con **Kernicterus** que sobreviven, pueden evolucionar con **hipotonia**, **extrapiquidismo**, convulsiones, alteraciones de audición, displasia dental, incluso hasta la parálisis cerebral.

DIAGNOSTICO

- ✓ Se basa en la historia personal: asfisia, incompatibilidad de grupo o factor, sepsis, **grecutera**, trauma obstétrico, entre otras.
- ✓ Historia familiar: deficiencia de glucosa 6 fosfato deshidrogenasa, diabetes materna.
- ✓ Examen físico: zona de **braxer**.



Zona 1: ictericia de la cabeza y cuello = < 5 mg/dl.
Zona 2: ictericia hasta el ombligo = 6-12 mg/dl.
Zona 3: ictericia hasta las rodillas = 13-16 mg/dl.
Zona 4: ictericia hasta los tobillos = 17-19 mg/dl.
Zona 5: ictericia plantar y palmar = > 15 mg/dl.

- ✓ Examen de laboratorio: BH, BT, BI, BD, Test de **coombs** directo, **recuento de reticulocitos**.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| Meses 2014 Semanas | Mayo | | | | Junio | | | | Julio | | | | Agosto | | | | Septiembre | | | | Octubre | | | |
|--|------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|--------|---|---|---|------------|---|---|---|---------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Elaboración del Proyecto | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aprobación del proyecto | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Primera reunión con el Tribunal de tesis | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisión del proyecto | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboración de instrumento | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboración del marco teórico | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Segunda reunión con el Tribunal de tesis | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboración del índice de contenidos | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | | | |
| Revisión bibliográfica final | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tercera reunión con el Tribunal de tesis | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | | | |
| Ejecución | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aplicación de instrumento | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | | | |
| Recolección de datos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | |
| Cuarta reunión con Tribunal de tesis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x |
| Análisis de datos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x |

| Meses 2014 Semanas | Mayo | | | | Junio | | | | Julio | | | | Agosto | | | | Septiembre | | | | Octubre | | | | | | | |
|---|------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|--------|---|---|---|------------|---|---|---|---------|---|---|---|--|--|--|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | |
| Tabulación de datos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x |
| Quinta reunión con el Tribunal de tesis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x |

| Meses Semanas | Noviembre 2014 | | | | Diciembre 2014 | | | | Enero 2015 | | | | Febrero 2015 | | | |
|--|-------------------|---|---|---|-------------------|---|---|---|---------------|---|---|---|-----------------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Elaboración de informe final | | | | x | | | | | | | | | | | | |
| Sexta reunión con el Tribunal de tesis | | | | | | | | | | x | | | | | | |
| Revisión de informe final | | | | | | | | | | x | | | | | | |
| Elaboración final de tesis | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| Presentación de la tesis | | | | | | | | | | | | | x | | | |