



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

Antecedentes maternos y neonatales relacionados a la ictericia neonatal en recién nacidos ingresados al área de neonatología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo desde enero 2019 a julio 2021.

AUTORA:

Enríquez Feijoo Erie Denisse

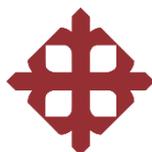
**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Médico**

TUTOR:

Dr. Elías Ordoñez, Christian Enrique

Guayaquil, Ecuador

30 de abril del 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Enriquez Feijoo Erie Denisse**, como requerimiento para la obtención del título de **MEDICO**.

TUTOR (A)

TUTOR: DR. CHRISTIAN ELIAS ORDOÑEZ

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

DR. Aguirre Martínez Juan Luis, Mgs.

Guayaquil, 30 de abril del año 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Enriquez Feijoo Erie Denisse

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Antecedentes maternos y neonatales relacionados a la ictericia neonatal en recién nacidos ingresados al área de neonatología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo desde enero 2019 a julio 2021**, previo a la obtención del título de **MEDICO**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 30 de abril del 2022

EL AUTOR (A)

f. _____

Enriquez Feijoo Erie Denisse



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, Enriquez Feijoo Erie Denisse

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Antecedentes maternos y neonatales relacionados a la ictericia neonatal en recién nacidos ingresados al área de neonatología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo desde enero 2019 a julio 2021**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 30 de abril del 2022

AUTORA:

f. _____

Enriquez Feijoo Erie Denisse

Documento [TesisP68Enriquez.docx](#) (D135059487)

Presentado 2022-04-29 14:00 (-05:00)

Presentado por erie2.enriquez@gmail.com

Recibido christian.elias.ucsg@analysis.orkund.com

3% de estas 16 páginas, se componen de texto presente en 19 fuentes.



TUTOR: DR. CHRISTIAN ELIAS ORDOÑEZ

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por cada bendición recibida durante toda mi carrera y mi vida, porque sin Él nada se puede en esta vida.

A mis padres Iván Enríquez y Jacqueline Feijóo que día a día me apoyaron para llegar a este punto de mi vida y nunca me dejaron caer.

A mis abuelitos Víctor Enríquez y Eufemia Ocampo que, aunque físicamente ya no se encuentren a mi lado me apoyaron durante su vida aquí en la tierra y siguen siendo mi inspiración para llegar a mi objetivo.

A mi esposo Daniel Guerrón que me ha apoyado y me ha acompañado en este caminar que ha estado lleno de alegrías, enojos, tristezas.

A mis amigas que me apoyaron desde que empecé esta carrera y aceptaban el hecho de no siempre poder salir.

A mi tutor porque con sus guías y enseñanzas pude terminar y realizar mi trabajo de titulación culminando la etapa de formación universitaria.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi familia, mis padres Iván Enríquez y Jacqueline Feijóo que con sus enseñanzas y paciencia estuvieron ahí apoyándome y animándome para no desistir en los momentos que sentía que no podía con más.

A mi esposo Daniel Guerrón que desde que salíamos como enamorados a mitad de la carrera me acompañaba y me alentaba a cada día ser mejor como persona, estudiante y futura profesional de la salud.

A mis abuelitos Eufemia Ocampo y Víctor Enríquez que fueron, son y serán siempre mi inspiración para ser una gran doctora.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

(Dr. _____)

Jurado 1

f. _____

(Dr. _____)

Jurado 2

f. _____

(DR. ANDRÉS MAURICIO AYÓN GENKUONG)

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

INDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	XIII
ABSTRACT	XIV
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO 1	3
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.3 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS.....	3
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	3
1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	3
1.4 HIPÓTESIS	4
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	4
CAPÍTULO 2	5
2. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 Fisiopatología	5
2.1.1 Metabolismo de la bilirrubina	5
2.1.2 Patrón normal de ictericia neonatal	5
2.1.3 Encefalopatía por bilirrubina	6
2.2 ETIOLOGÍA DE LA ICTERICIA NEONATAL.....	8
2.2.1 Ictericia temprana.....	8
2.2.2 ictericia prolongada	9
2.2.3 Ictericia conjugada	9
2.3 Evaluación de la ictericia neonatal	10
2.4 Manejo de la ictericia neonatal.....	11
2.4.1 Ictericia no conjugada	11
2.4.2 Ictericia conjugada	13

CAPÍTULO III:	14
3. METODOLOGIA Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	14
3.1 METODOS	14
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	14
3.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	14
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA	15
3.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	15
3.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	15
3.5 OPERALIZACIÓN DE VARIABLE.....	15
3.6 RESULTADOS	16
3.7 DISCUSIÓN.....	19
3.8 CONSIDERACIONES BIOÉTICAS	20
CAPÍTULO 4	21
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	21
4.1 CONCLUSIONES	21
4.2 RECOMENDACIONES.....	22
BIBLIOGRAFÍA.....	23

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Caracterización según los antecedentes neonatales	16
Tabla 2 Edad Materna y Antecedentes Patológicos	18
Tabla 3: Tipos de Ictericia Neonatal	19

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Casos de Ictericia Neonatal según el peso al nacer	17
Figura 2 Antecedentes maternos.....	18
Figura 3 Zonas de Kramer.....	19

RESUMEN

Introducción: La ictericia neonatal es uno de los signos clínicos más comunes en los recién nacidos. Presentándose como una decoloración amarilla de la piel y la esclera en los bebés, que puede indicar que la bilirrubina sérica se encuentra elevada pudiendo conducir a que se acumule bilirrubina dentro de los tejidos corporales, incluyendo la piel y las membranas mucosas. Se cree que la ictericia es visible con niveles de bilirrubina de alrededor de 90 mmol/litro en bebés con tonos de piel pálidos. La detección de ictericia es más difícil en bebés con tonos de piel oscuros, pero las escleras siempre son blancas por lo que la inspección de los ojos se considera una parte crucial de la evaluación visual de la ictericia (1). **Materiales y métodos:** La presente investigación se trata de un estudio de tipo observacional, retrospectivo, transversal y analítico, realizado dentro del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, en el periodo entre enero del 2019 a julio del 2021, en el área de Neonatología Hospitalización donde 570 recién nacidos cumplen los criterios de inclusión y exclusión; y fueron diagnosticados con Ictericia Neonatal. **Resultados:** El sexo más afectado por Ictericia Neonatal es el masculino (53.33%), en neonatos nacidos de más de 37 semanas considerados a término (56.49%) con un peso adecuado para las semanas de gestación al nacer (68.4%). La edad materna predominante consiste en el rango de 30-39 años (55.26%) y en mujeres multigestas (67.54%). En cuanto a la Ictericia Neonatal la no específica (57.19%) predomina sobre la causada por Incompatibilidad ABO (24.56%) e Incompatibilidad RH (18.25%), siendo la Zona II de Kramer la más afectada (36.84%). **Conclusiones:** La Ictericia Neonatal se ve relacionada a factores neonatales como sexo, neonatos nacidos de más de 37 semanas considerados a término y con peso adecuado para las semanas de gestación en las que nacieron, mientras que en los factores maternos relacionado a la edad materna entre 30-39 años y pacientes multigestas

PALABRAS CLAVES

Ictericia Neonatal, Hiperbilirrubinemia, Incompatibilidad ABO, Incompatibilidad RH

ABSTRACT

Introduction: Neonatal jaundice is one of the most common clinical signs in newborns. Presenting as yellow discoloration of the skin and sclera in infants, which may indicate that serum bilirubin is elevated and may lead to accumulation of bilirubin within body tissues, including the skin and mucous membranes. Jaundice is thought to be visible at bilirubin levels of around 90 mmol/litre in infants with pale skin tones. Jaundice detection is more difficult in babies with dark skin tones, but scleroses are always white so eye inspection is considered a crucial part of the visual evaluation of jaundice (1). **Materials and Methods:** This research is an observational, retrospective, cross-sectional and analytical study, carried out in the Teodoro Maldonado Carbo Specialty Hospital, between January 2019 and July 2021, in the area of Neonatology Hospitalization where 570 newborns met the inclusion and exclusion criteria; and were diagnosed with Neonatal jaundice. **Results:** The sex most affected by Neonatal Jaundice is male (53.33%), in full-term newborns (56.49%) with a weight appropriate for gestational age (68.4%). The predominant maternal age is 30-39 years (55.26%) and multi-breeding women (67.54%). Regarding neonatal jaundice, non-specific jaundice (57.19%) predominates over that caused by ABO Incompatibility (24.56%) and HR Incompatibility (18.25%), Kramer Zone II being the most affected (36.84%). **Conclusions:** Neonatal jaundice is related to neonatal factors such as sex, full-term newborns and with adequate weight for gestational age, while maternal factors related to maternal age between 30-39 years and multigestatic patients.

KEY WORDS

Neonatal jaundice, Hyperbilirubinaemia, ABO incompatibility, RH incompatibility

INTRODUCCIÓN

La ictericia neonatal se considera como uno de los signos clínicos más comunes en los recién nacidos. Presentándose como una decoloración amarilla de la piel y la esclera en los bebés, que puede indicar que la bilirrubina sérica se encuentra elevada pudiendo conducir a que se acumule bilirrubina dentro de los tejidos corporales, incluyendo la piel y las membranas mucosas. Se cree que la ictericia es visible con niveles de bilirrubina de alrededor de 90 mmol/litro en bebés con tonos de piel pálidos. La detección de ictericia es más difícil en bebés con tonos de piel oscuros, pero las escleras siempre son blancas por lo que la inspección de los ojos se considera una parte crucial de la evaluación visual de la ictericia. Aproximadamente el 60% de los neonatos a término y el 80% de los pretérmino desarrollan ictericia dentro de la primera semana de vida y un 10% de los lactantes amamantados continúan con ictericia hasta el mes de edad. La ictericia fue la razón más común de ingreso desde el hogar a las unidades neonatales en Inglaterra para los recién nacidos a término (1).

La mayoría de los bebés que desarrollan ictericia desarrollan ictericia en la primera semana de vida y, en la mayoría de los casos, es leve e inofensiva. Los lactantes amamantados son más propensos a desarrollar ictericia fisiológica en la primera semana de vida. El desafío clave es diferenciar al bebé raro con ictericia significativa que podría conducir a encefalopatía por bilirrubina y kerníctero de la mayoría de los bebés en quienes la ictericia será inofensiva. También es esencial identificar a los bebés con hiperbilirrubinemia conjugada que tienen atresia biliar lo antes posible para mejorar el resultado. El resultado para los bebés con atresia biliar cuya cirugía se realiza antes de las 6 semanas de edad es mucho mejor que en aquellos cuya cirugía se retrasa por un diagnóstico tardío (2).

La guía nacional actual en el Reino Unido del Instituto Nacional para la Excelencia en Salud y Atención (NICE, 2016) recomienda una revisión de todos los bebés con factores de riesgo de ictericia neonatal dentro de las primeras 48 horas de vida y la evaluación del nivel de bilirrubina sérica en cualquier bebé con ictericia clínica (3).

CAPÍTULO 1

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Ictericia Neonatal constituye una patología muy frecuente y que va en incremento en el número de casos en recién nacidos. Presentándose dentro de la primera semana de vida. Constituye la 4ta causa de comorbilidades en infantes con un 6,5% dentro de Ecuador, según reportes. A nivel mundial afecta al 60% de los recién nacidos a término y 80% de los nacidos pre-término.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La pregunta a resolver es: ¿Cuáles son los antecedentes maternos y neonatales relacionados a la Ictericia Neonatal en los recién nacido vivos ingresados en el Servicio de Neonatología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo de enero del 2019 a julio del 2021?

1.3 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Caracterizar según los antecedentes maternos y antecedentes neonatales la Ictericia Neonatal en recién nacidos ingresados al Servicio de Neonatología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo de enero 2019 a julio 2021.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Establecer la distribución de Ictericia neonatal en recién nacidos ingresados en el Servicio de Neonatología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo según el sexo, peso y edad gestacional.
- Establecer los factores maternos y neonatales relacionados con la Ictericia Neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.
- Identificar según las zonas de Kramer, la zona más afectada con Ictericia Neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

1.4 HIPÓTESIS

Los resultados que se esperan obtener son estimaciones puntuales en un nivel descriptivo de la investigación, por lo que el estudio no lleva hipótesis. Asimismo, no existe antecedentes de igual trabajo en el mismo lugar u otro hospital de similares características para establecer hipotéticamente si los hallazgos podrían ser mayor o menor, de lo que resultaría una posible hipótesis.

1.5 JUSTIFICACIÓN

Es importante conocer los datos de frecuencia de Ictericia Neonatal y los antecedentes maternos y neonatales relacionados a la misma, debido a que al tener en cuenta los datos se puede dar un diagnóstico y tratamiento más oportuno a la misma para reducir el porcentaje de comorbilidades dentro del país.

CAPÍTULO 2

2. MARCO TEÓRICO

2.1 FISIOPATOLOGÍA

2.1.1 METABOLISMO DE LA BILIRRUBINA

En los recién nacidos, la bilirrubina es producida por descomposición de los glóbulos rojos. La hemoglobina, liberada de los glóbulos rojos degradados, sufre un catabolismo que consiste en 2 etapas dentro del sistema reticuloendotelial para producir bilirrubina. La bilirrubina no conjugada o también conocida como indirecta es transportada en la circulación acompañado con la albúmina sérica. La bilirrubina no conjugada se mezcla con el ácido glucurónico cuando pasa por el retículo endoplásmico liso que se encuentra dentro del hígado produciendo monoglucurónidos o diglucurónidos de bilirrubina que son solubles en agua, que se conoce como bilirrubina conjugada o directa (1).

La bilirrubina conjugada siendo un componente de la bilis que entra al intestino por medio del sistema biliar. Aunque una parte de la bilirrubina conjugada puede ser hidrolizada por la beta-glucuronidasa a bilirrubina no conjugada dentro del intestino delgado, por donde la misma se reabsorbe conocido como la circulación enterohepática, excretando la mayoría por medio de las heces. Que el neonato posea la motilidad intestinal y un patrón normal de defecación se lo considera como un componente importante que ayuda a reducir la carga de bilirrubina en la circulación enterohepática dentro de los primeros días de vida, por lo cual se considera la lactancia materna exclusiva como un componente esencial para el manejo de la ictericia neonatal (4).

2.1.2 PATRÓN NORMAL DE ICTERICIA NEONATAL

Muy comúnmente la mayor parte de los recién nacidos desarrollan ictericia dentro de sus primeros 7 días de vida. En los neonatos nacidos a las 37 semanas considerados a término, el nivel de bilirrubina sérica se eleva a un nivel que fácilmente se puede detectar dentro del día 3 o 4 de vida. Descendiendo gradualmente durante los días subsecuentes hasta poder alcanzar niveles de bilirrubina sérica infantil

normales culminando la segunda semana de vida. Esto generalmente se conoce como ictericia fisiológica (5).

Aunque la ictericia prolongada no conjugada se atribuía principalmente a la "ictericia por leche materna", debido a lo múltiples estudios realizados es claro que la mayoría de los casos poseen una explicación genética subyacente. Más de la mitad de neonatos con lactancia materna exclusiva sufren de ictericia pasadas las 2 primeras semanas de vida. Solo se puede hacer un diagnóstico confiable de ictericia por leche materna después de excluir otras causas posibles y los padres necesitan una explicación de la naturaleza del problema. La beta-glucuronidasa está presente en la leche materna y puede causar niveles elevados de bilirrubina no conjugada que ingresa a la circulación enterohepática desde el intestino. La alteración de la flora intestinal en lactantes también se ha implicado en la reducción de la conversión de glucurónidos de bilirrubina en urobilinoídes (3).

La ictericia en los recién nacidos prematuros se caracteriza por un pico más alto en los niveles de bilirrubina sérica acompañado con la mayor duración de la alza de bilirrubina en comparación con los recién nacidos mayores a 37 semanas de gestación considerados a término. Los lactantes con hematomas relacionados con un traumatismo en el parto, hematoma del cuero cabelludo (p. ej., cefalohematoma) y nacidos después de un pinzamiento tardío del cordón deben ser controlados cuidadosamente desde el principio, ya que tienen un mayor riesgo de desarrollar ictericia. La deficiencia de glucosa-6-fosfatasa (G6PD) es una causa subyacente importante de kernicterus, tanto en todo el mundo como en el Reino Unido. Los bebés varones de etnia asiática corren un riesgo particular, pero esta condición no se limita a este grupo (2).

2.1.3 ENCEFALOPATÍA POR BILIRRUBINA

Los bebés enfermos y prematuros son más vulnerables al efecto neurotóxico de los niveles elevados de bilirrubina. Los mecanismos fisiopatológicos van desde la alteración en la función de la membrana celular, la baja del potencial de acción, cambios del metabolismo energético y el cambio en la síntesis de neurotransmisores. El depósito de bilirrubina en el cerebro, observado durante la autopsia de los bebés

que habían muerto como resultado de una toxicidad aguda por bilirrubina, se describió como "kernicterus" (6).

Se ha descrito afectación del tronco encefálico, hipocampo, cerebelo, globo pálido y núcleos subtalámicos. Esta predisposición anatómica podría estar relacionada con el aumento de la actividad metabólica y el flujo sanguíneo cerebral regional. Hipoxia, acidosis, hipercapnia, sepsis, convulsiones y cambios de la barrera hematoencefálica son factores de riesgo coexistentes de toxicidad aguda por bilirrubina (4).

Los medicamentos que están involucrados con la unión de la bilirrubina albúmina o que inhiben la glicoproteína p aumentan el riesgo de encefalopatía aguda por bilirrubina. Se observó más apoptosis en astrocitos y neuronas menos diferenciados, lo que indica la importancia de la etapa de desarrollo del cerebro en relación con la toxicidad de la bilirrubina. Un estudio de vigilancia del Reino Unido ha informado de la aparición de kerníctero en 1 de cada 100 000 nacidos vivos (7).

Las diferentes etapas de la encefalopatía por bilirrubina descritas anteriormente ahora son raras en la práctica clínica actual. Opistotonus generalmente indica toxicidad neuronal. La resonancia magnética cerebral es la exploración de elección en los casos sospechosos y presenta un cuadro característico en los casos de kernicterus. Las áreas de alta intensidad en el borde posteromedial del globo pálido en las imágenes ponderadas en T2 son el hallazgo más sensible. Es importante recordar que el deterioro neurológico a largo plazo puede estar asociado con imágenes de resonancia magnética normales después de la encefalopatía aguda por bilirrubina. Las características a largo plazo incluyen alteraciones extrapiramidales, pérdida auditiva neurosensorial, deterioro auditivo y parálisis de la mirada hacia arriba. La parálisis cerebral resultante normalmente incluye un grado de atetosis (5).

Es difícil correlacionar un nivel específico de bilirrubina sérica con el inicio de la neurotoxicidad por bilirrubina. El informe del Registro Pilot USA Kernicterus sugirió que un nivel de bilirrubina >598 mmol/litro puede tener un efecto profundamente nocivo (6).

2.2 ETIOLOGÍA DE LA ICTERICIA NEONATAL

En vista de la era actual de alta postnatal temprana y apoyo comunitario en el NHS, los factores de riesgo asociados con el desarrollo de ictericia significativa deben revisarse antes del alta. La guía NICE (2016) recomienda que se realice un segundo examen clínico antes de las 48 horas de vida. Una historia familiar detallada y un examen clínico son extremadamente importantes en todos los bebés con ictericia para comprender la posible etiopatogenia. Las investigaciones apropiadas pueden identificar condiciones tratables de manera temprana (p. ej., isoimmunización, infección, atresia biliar) y mejorar el resultado (8).

2.2.1 ICTERICIA TEMPRANA

La ictericia clínica durante las 24 horas de vida probablemente es patológica y comúnmente producto de isoimmunización comúnmente conocido como incompatibilidad ABO o Rhesus u otras etiologías que provoquen hemólisis significativa. La tipificación sanguínea y el factor RH tanto de la madre como del bebé se deben analizar junto con una prueba de aglutinación directa (DAT). La profilaxis anti-D en madres Rh negativas puede causar un resultado DAT mínimamente positivo debido a la transferencia pasiva de anticuerpos. Una prueba DAT positiva no necesariamente se va a correlacionar con un cuadro grave de la ictericia. El recuento de reticulocitos y el frotis de sangre también poseen baja sensibilidad y especificidad para poder diagnosticar un cuadro de hemólisis en neonatos (5).

La revisión de las notas prenatales maternas a menudo brinda información vital sobre otras incompatibilidades de grupos sanguíneos o la presencia de otros anticuerpos. La infección siempre debe excluirse en neonatos con diagnóstico de ictericia temprana. Aunque la ictericia que tiene relación con la deficiencia de G6PD se presenta pasadas las 48 horas, debe incluirse como parte de las investigaciones en bebés que tengan una etnia relevante como: padres de origen mediterráneo, asiático o africano. Una vez que se descarta el diagnóstico de hemólisis, por lo cual hay que tener en cuenta el síndrome de Crigler-Najjar. Aunque es una enfermedad poco frecuente, podría desarrollar una ictericia no conjugada no hemolítica que se debilita rápidamente en etapas tempranas de la vida. Los bebés que padecen

deficiencia de G6PD pueden inclusive presentar ictericia no hemolítica en el período neonatal (3).

2.2.2 ICTERICIA PROLONGADA

La ictericia clínica persistente en neonatos que nacieron a término por 2 semanas aproximadamente y en lactantes nacidos d menos de 36 semanas de gestación a las 3 semanas de edad se denomina ictericia prolongada. Esta es común en la comunidad y se da principalmente como ictericia no conjugada que se observa en los bebés amamantados. Los métodos de alimentación, la coloración de las heces y la orina y el examen físico-clínico nos ayudan a descartar causas patológicas. Las investigaciones deben realizarse por etapas según los resultados de las investigaciones de primera línea (9).

Investigaciones iniciales para bebés con ictericia prolongada:

- Verifique el color de las heces (ya sean heces amarillas o calcáreas pálidas)
- Revisar la orina (si es oscura y mancha el pañal con facilidad)
- Mide la bilirrubina total y fraccionada
- Hemograma completo, grupo sanguíneo y DAT
- Pruebas de función hepática
- Cultivo de orina y sensibilidad
- Asegúrese de que se envíe la tarjeta Guthrie para el examen metabólico de rutina
- Prueba de función tiroidea nivel de G6PD.

2.2.3 ICTERICIA CONJUGADA

Los niveles de bilirrubina conjugada en suero de menos 25 mmol/litro se considera comúnmente como ictericia conjugada. Aunque en la práctica clínica suele utilizarse como valor de corte del 10 % para el nivel de bilirrubina sérica total, esto puede causar una falsa tranquilidad en los casos donde se encuentra elevada la bilirrubina total. Las heces calcáreas pálidas y la orina oscura pueden ser síntomas relevantes. Dentro de las investigaciones iniciales se tiene que incluir una prueba de función hepática y se

debe verificar si hay algún trastorno en la coagulación. Una ecografía hepática puede proporcionar información adicional en casos en los que se sospecha ictericia obstructiva (10).

Investigaciones posteriores ayudan para descartar otras patologías como: infecciones congénitas, sepsis, glucosaemia y aminoacidemias. Los recién nacidos pretérmino que se encuentran en nutrición parenteral total a menudo tienen un marcado incremento de la fracción de bilirrubina conjugada mejorando gradualmente una vez que se suspende la nutrición parenteral total (1).

2.3 EVALUACIÓN DE LA ICTERICIA NEONATAL

El examen del recién nacido para la evaluación visual de la ictericia clínica debe realizarse en una habitación bien iluminada. La evaluación visual no es confiable, particularmente bajo luz artificial y después de que ha comenzado la fototerapia. También puede ser difícil en lactantes de piel oscura, en quienes también es importante el examen de la esclerótica, las encías y la piel pellizcada. Para cualquier lactante con ictericia clínica, se debe medir el nivel de bilirrubina sérica para permitir la planificación del tratamiento. La ictericia clínica por lo general se vuelve visualmente evidente a un nivel de bilirrubina sérica de 80 a 90 mmol/litro en bebés con piel pálida. En los últimos años, el uso de un bilirrubinómetro transcutáneo ha transformado la atención comunitaria de los lactantes con ictericia en el Reino Unido (11).

Las mediciones de bilirrubina de estos instrumentos se correlacionan bien con el nivel de bilirrubina sérica y pueden evitar análisis de sangre innecesarios y/o la derivación al hospital. Aunque la medición del bilirrubinómetro transcutáneo se correlaciona mucho con la medición de la bilirrubina sérica, la diferencia promedio entre estas mediciones fue de $12,7 \pm 32,9$ mmol/litro, y esta discrepancia aumenta aún más por encima de los niveles de 250 mmol/litro. La guía NICE recomienda verificar una muestra de suero cuando los registros del bilirrubinómetro transcutáneo indiquen un nivel de bilirrubina superior a 250 mmol/litro (12).

La mayoría de las unidades neonatales en el Reino Unido tienen la posibilidad de estimar el nivel de bilirrubina sérica total a partir de un bilirrubinómetro de mesa utilizando espectrometría directa. Para cualquier medida específica de bilirrubina

conjugada y no conjugada, se debe enviar una muestra al laboratorio de bioquímica del hospital (13).

2.4 MANEJO DE LA ICTERICIA NEONATAL

El manejo de la ictericia neonatal tiene como objetivo identificar al bebé raro que tiene un nivel de bilirrubina que aumenta rápidamente y corre el riesgo de querníctero de la mayoría de los bebés nacidos a término cuya ictericia permanecerá inofensiva. El apoyo temprano adecuado (tanto antes del alta como en la comunidad) para las madres y los bebés para el establecimiento de la lactancia materna reduce el riesgo de desarrollar niveles elevados de bilirrubina sérica y puede evitar la necesidad de reingreso en el hospital (11).

2.4.1 ICTERICIA NO CONJUGADA

2.4.1.1 FOTOTERAPIA

La fototerapia es lo principal dentro del tratamiento para ictericia no conjugada elevada en recién nacidos. Es un método seguro y conveniente para reducir los niveles de bilirrubina sérica y reduce la necesidad de un tratamiento más invasivo, la exanguinotransfusión. La fototerapia es eficaz sólo después de que la bilirrubina entra en la piel a un nivel de bilirrubina sérica $>80\text{mmol/litro}$. La eficacia de la fototerapia depende de la dosis y la longitud de onda de la luz utilizada, así como del área de superficie del cuerpo del bebé expuesto a ella. Se puede aumentar la dosis colocando las unidades de fototerapia a la distancia mínima segura del lactante y aumentando el número de unidades utilizadas. La Academia Americana de Pediatría ha definido las características de un dispositivo de fototerapia que contribuyen a la eficacia en la reducción del nivel de bilirrubina sérica: emisión de luz en el rango azul-verde que se superpone al espectro de absorción de bilirrubina plasmática in vivo ($\sim 460\text{-}490\text{ nm}$) y una irradiancia espectral de al menos $30\text{ microW/cm}^2\text{/nm}$ (14).

Las mantas de bilirrubina de fibra óptica son una forma efectiva para reducir los niveles de bilirrubina. Ayudan a continuar con el tratamiento de fototerapia durante los abrazos con la madre o el padre y pueden ser una forma eficaz de dar fototerapia "doble" cuando se usan junto con una unidad alta. Se pueden utilizar en contacto directo con el bebé debido a que emiten un grado de calor insignificante (13).

El método predominante de eliminación de bilirrubina es la fotoalteración irreversible de la bilirrubina a un isómero estructural llamado lumirrubina, que es un compuesto soluble en agua y se excreta con la bilis y la orina. Otras dos vías importantes de fotoalteración de la bilirrubina son la fotooxidación de la bilirrubina a moléculas polares incoloras que se excretan en la orina y la isomerización configuracional del isómero de la bilirrubina a isómeros más solubles en agua y menos tóxicos (15).

Aunque la fototerapia es generalmente benigna, los efectos secundarios pueden incluir diarrea, erupción eritematosa, aumento de la pérdida de líquidos, inestabilidad de la temperatura y decoloración de la piel (bronceado y síndrome del bebé bronceado). La mejora de los sistemas de fototerapia ha reducido drásticamente estos efectos secundarios durante la última década (12).

La guía NICE (2016) recomienda el uso de gráficos de umbral de tratamiento específicos de la edad gestacional para bebés con ictericia neonatal, que son específicos de la edad gestacional y brindan una idea visual clara sobre la necesidad de la modalidad de tratamiento al inicio, así como la respuesta al tratamiento (11).

2.4.1.2 AGENTES FARMACOLÓGICOS

La inmunoglobulina intravenosa administrada a dosis altas es el tratamiento farmacológico que existe para utilizarse en la práctica clínica en neonatos que presentan niveles altos de ictericia secundaria a isoimmunización RH o ABO. Aunque reduce la exanguinotransfusión, reduce el tiempo de la fototerapia y la estancia hospitalaria, se utiliza sobre todo para ganar tiempo antes de iniciar la exanguinotransfusión en casos graves de ictericia no conjugada (6).

2.4.1.3 TRANSFUSIÓN DE INTERCAMBIO

En los últimos años, la necesidad de exanguinotransfusión se ha reducido significativamente debido a la mejora del control prenatal y que se encuentre disponibles sistemas mejorados para el tratamiento con fototerapia altamente eficaces. Es una intervención importante para el tratamiento de los recién nacidos que no responden bien a la fototerapia múltiple y la hidratación adecuada. Indicado en lactantes nacidos con anemia significativa por hemólisis intrauterina. Además del

riesgo de infección leve transmitida por la sangre, la exanguinotransfusión trae consigo un riesgo de morbilidad y mortalidad a causa de lesiones vasculares, complicaciones cardiovasculares, alteraciones bioquímicas y hematológicas. Es vital monitorear de cerca al bebé durante todo el procedimiento y verificar los parámetros hematológicos y bioquímicos antes, durante y después de la exanguinotransfusión (7).

2.4.2 ICTERICIA CONJUGADA

La identificación de la etiología es clave para el manejo de un lactante con ictericia conjugada. Al sospechar una obstrucción congénita, el neonato debe ser evaluado en un centro quirúrgico para más estudios y tratamiento. La atresia biliar es la afección hepática corregible quirúrgicamente más común en este grupo de edad y constituye una quinta parte de los niños derivados a un centro de referencia hepatobiliar en el Reino Unido. En un tercio de los lactantes con atresia biliar, las heces están inicialmente pigmentadas, ya que los conductos biliares intrahepáticos y extrahepáticos pueden permanecer permeables en las primeras semanas de vida (3).

A medida que se vuelven atrésicos, el flujo de bilis se detiene y el color de las heces cambia a una apariencia blanca y calcárea. El éxito de la cirugía es mayor en la primera infancia, porque, con el tiempo, los conductos biliares intrahepáticos se obliteran y el porcentaje de éxito de la portoenterostomía baja significativamente. El ácido ursodesoxicólico y el fenobarbital se utilizan para mejorar el flujo de bilis y también se requiere la suplementación con vitaminas liposolubles (9).

El uso prolongado de nutrición parenteral provoca colestasis y daño hepatocelular en la primera infancia y la incidencia aumenta con el grado de prematuridad. El tratamiento se enfoca en aumentar el flujo de bilis con ácido ursodesoxicólico o fenobarbital y la introducción temprana de alimentación enteral (10).

CAPÍTULO III:

3. METODOLOGIA Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1 METODOS

Se revisó las historias clínicas de los pacientes del estudio en el sistema AS400 del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, se solicitó y obtuvo una base de datos en el hospital donde seleccioné a los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión para establecer la población de estudio. Se realizó un análisis descriptivo de variables cualitativas frecuencia, porcentaje y variables cuantitativas, promedios, desviación estándar y análisis diferencia. Se utilizó una tabla en Microsoft Excel con fórmulas estadísticas para ayuda con la tabulación de los datos dentro de los cuales los resultados son expuestos en tablas y gráficos en el presente estudio.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Estudio descriptivo transversal, retrospectivo, observacional realizado en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el área de Neonatología desde enero 2019 hasta julio 2021.

3.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Se utiliza a base de datos otorgada por el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo desde enero del 2019 a julio 2021.

Se almacena la información en:

- Datos en tablas creadas en archivos de Excel
- Almacenamiento del trabajo en la nube

Descriptivo, estudio de frecuencia donde utilizare medidas de tendencia central (estimación puntal) y medidas de dispersión (Intervalos de confianza) Variables categóricas como frecuencias absolutas y relativas Variables numéricas como promedios y desviación estándar

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

Una vez habiendo recibido la base de datos con aproximadamente 2 mil pacientes donde apliqué los criterios de inclusión y exclusión, quedando la totalidad de 570 recién nacidos con Ictericia Neonatal.

3.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Recién nacidos ingresados en el servicio de Neonatología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo desde enero 2019 a julio 2021.
- Recién nacidos con diagnóstico de Ictericia neonatal.

3.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Recién nacidos atendidos en otras Unidades Hospitalarias
- Recién nacidos con historias clínicas con datos incompletos
- Neonatos atendidos desde consulta externa

3.5 OPERALIZACIÓN DE VARIABLE

VARIABLES	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	TIPO	RESULTADO
Sexo	Niño o niña	Categórica Nominal Dicotómica	Masculino; Femenino
Peso	Según lo indicado en la historia clínica	Categórica Nominal Politómica	Muy bajo peso; bajo peso; adecuado, grande
Edad gestacional	Según lo indicado en la Historia Clínica	Categórica Nominal Politómica	Pre-término; A-término; Post-término
Zonas de Kramer	Según lo descrito en la Historia Clínica	Categórica Nominal Politómica	Zona 1, Zona 2, Zona 3, Zona 4, Zona 5
Edad materna	Según lo indicado en la cedula de identidad	Numérica, Politómica	<20 años 20-29 años 30-39 años

			>40 años
Factores de riesgo	Factores descritos en la Historia Clínica	Categórica Dicotómica	Ordinal Antecedentes Neonatales; Antecedentes Maternos
Ictericia Neonatal	Hiperbilirrubinemia en recién nacidos	Categórica Dicotómica	Ordinal Diagnóstico de Ictericia Neonatal

3.6 RESULTADOS

Se realiza un trabajo de investigación en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el área de Neonatología en el periodo correspondiente de enero 2019 a julio del 2021 donde se obtiene una población de 570 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y de exclusión donde predomina el sexo masculino con el 53.33% de los casos sobre el sexo femenino que corresponde al 46.67% de los casos, siendo más común en recién nacidos a término con un 56.49% que en los que nacen pretérmino detallando en la tabla 1.

Tabla 1: Caracterización según los antecedentes neonatales

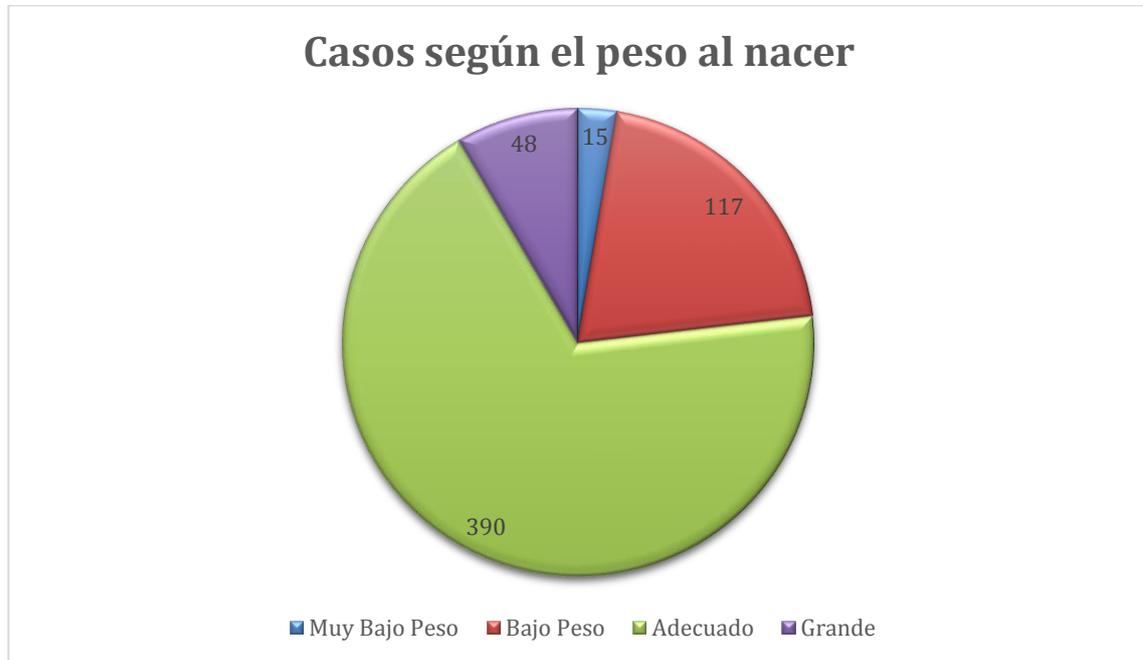
RECIEN NACIDOS		
<i>SEXO</i>	FEMENINO	MASCULINO
	266 46.67%	304 53.33%
<i>EDAD GESTACIONAL</i>	PRETERMINO	A TERMINO
	248 43.51%	322 56.49%
<i>TIPO DE PARTO</i>	CESAREA	EUTOCICO
	490 85.96%	80 14.04%
<i>TIPO DE EMBARAZO</i>	UNICO	GEMELAR
	522 91.58%	48 8.42%

Fuente: Base de datos Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo (Enriquez, 2022)

Según el peso al nacer podemos notar que es más frecuente en neonatos con un peso adecuado con 390 casos representando el 68.42% seguido por neonatos con bajo peso al nacer con 117 casos que representa el 20.53% de los casos, en tercer lugar, neonatos grandes para su edad gestacional 48 casos que corresponde al

8.42% de casos y finalmente con los neonatos con muy bajo peso al nacer con 15 casos representando el 2.63% explicado en el Gráfico 1.

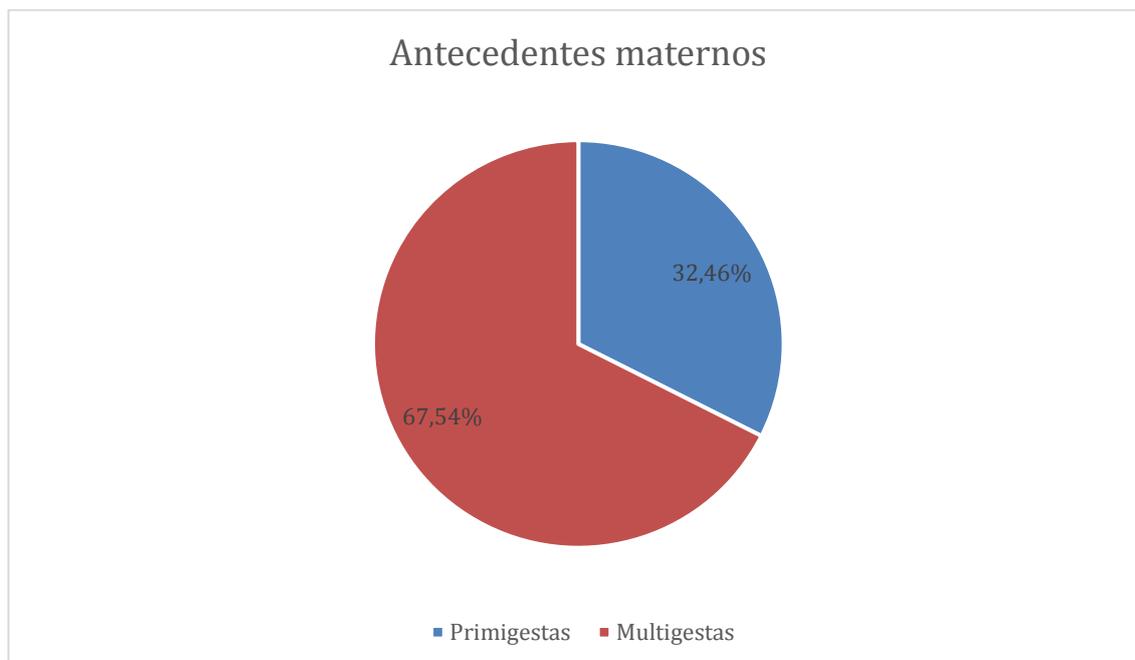
Figura 1 : *Casos de Ictericia Neonatal según el peso al nacer*



Fuente: Base de datos Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo (Enríquez, 2022)

Por otro lado, dentro de los factores maternos encontramos que en madres multigestas hay mayor incidencia de casos con ictericia neonatal con un 67.54% de los casos, mientras que, en madres primigestas solo corresponde el 32.46% de los casos detallados en el Gráfico 2.

Figura 2 Antecedentes maternos



Fuente: Base de dato Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo (Enríquez, 2022)

Por otro lado, teniendo en cuenta la edad materna se dieron la mayoría de los casos en mujeres entre 20-39 años con un 55.26% de los casos, una edad promedio de 31 años y una desviación estándar de 5.97. Dentro de los antecedentes patológicos las mujeres que no refieren alguna enfermedad y/o alergia se llevaron el mayor porcentaje de los casos como se explica en la Tabla 2.

Tabla 2 Edad Materna y Antecedentes Patológicos

EDAD MATERNA		ANTECEDENTES PATOLOGICOS	
<20 años	2.64%	Diabetes	14.39%
20-29 años	36.14%	Hipertensión	26.14%
30-39 años	55.26%	Anemia	3.51%
>40 años	5.96%	Otras	21.40%
Promedio	31 años	No refiere	34,56%
DS	5.97		

Fuente: Base de Datos Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo (Enríquez, 2022)

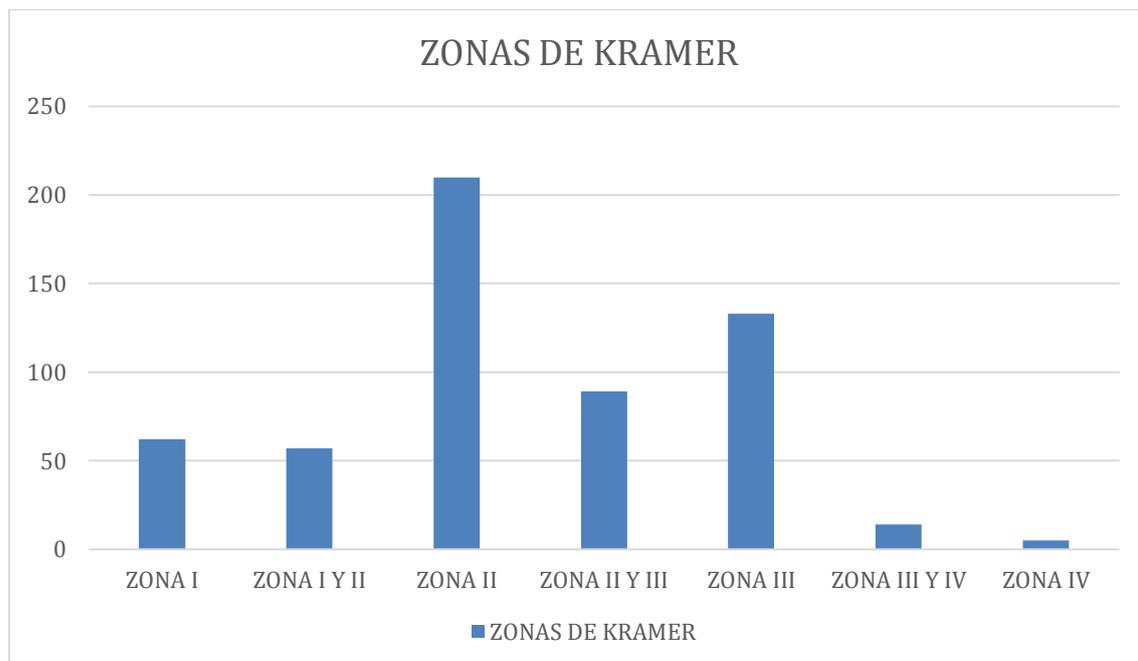
Dentro de la Ictericia Neonatal se ve que según los datos aportados por el hospital y las evoluciones escritas la Ictericia por causas no específicas es la vista dentro del mismo explicado en la Tabla 3, mientras que la zona de Krammer más afectada es la zona II como lo explica el Gráfico 3.

Tabla 3: Tipos de Ictericia Neonatal

ICTERICIA NEONATAL	
INCOMPATIBILIDAD ABO	140 24,56%
INCOMPATIBILIDAD RH	104 18.25%
OTRA	326 57.19%

Fuente: Base de Datos Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo (Enríquez, 2022)

Figura 3 Zonas de Kramer



Fuente: Base de Datos Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo (Enríquez, 2022)

3.7 DISCUSIÓN

La Ictericia Neonatal se ha convertido en una patología muy frecuente dentro de los recién nacidos que se presenta como una decoloración amarilla de la piel y la esclera en los bebés, que puede indicar que la bilirrubina sérica se encuentra elevada pudiendo conducir a que se acumule bilirrubina dentro de los tejidos corporales, incluyendo la piel y las membranas mucosas (1). La población de estudio consistió en 570 pacientes donde el sexo que tuvo mayor presentación de casos fue el masculino. Según un estudio realizado en Colombia, en el año 2017, sobre “Factores

predisponentes para ictericia neonatal en los pacientes egresados de la UCI neonatal, Hospital Infantil los Ángeles de Pasto”, presentó resultados similares a los obtenidos dentro de la investigación donde el sexo más afectado fue el masculino, en recién nacidos a término y que tenían un peso adecuado para edad gestacional (16).

Dentro de este estudio el rango de edad predominante de presentación fueron mujeres entre 30-39 años, y mujeres multigestas, presentando resultados similares a un estudio realizado en Perú, sobre “Factores asociados a ictericia neonatal en recién nacidos a término en el hospital vitarte 2018” donde el rango de edad materna se dio entre 20-34 años y en madres multigestas (17).

Respecto a la causa más común de Ictericia Neonatal dentro de este estudio se determinó que las no específicas predominaban seguidas de Ictericia por Incompatibilidad ABO en un 24.56% y terminando con Incompatibilidad RH en un 18.25%, con resultados similares al estudio realizado en Perú, sobre “Factores asociados a ictericia neonatal en recién nacidos a término en el hospital vitarte 2018”, donde pacientes con Incompatibilidad ABO tienen un 22.6% (17).

Finalmente, respecto a la zona de Kramer más afectada no encontré estudios relacionados, sin embargo, consulté a varios profesionales de la salud Pediatras Neonatólogos quienes coincidían indicando que la zona II es la más afectada.

3.8 CONSIDERACIONES BIOÉTICAS

La información que se encontró dentro de esta investigación es de carácter confidencial y bajo ninguna circunstancia será divulgada al público en general debido a que únicamente se la utilizó con fines científicos. Por ser un estudio retrospectivo se trabajó con las historias clínicas individuales por lo que no ha sido necesario el consentimiento informado de los pacientes.

Esta investigación no posee ningún conflicto de interés.

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

Una vez concluido mi trabajo de investigación dentro del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el área de Neonatología dentro del periodo de enero 2019 a julio del 2021 puedo concluir que cumplí con mis objetivos planteados, de los 2000 pacientes solo 570 cumplen los criterios de inclusión y exclusión.

Se pudo comprobar que el sexo masculino es el más afectado por Ictericia Neonatal, a diferencia del sexo femenino. Los neonatos que resultaron más afectados son los recién nacidos a término y que tenían un peso adecuado para la edad gestacional como ya ha sido descrito antes en otros estudios.

Por otra parte, la edad materna donde más casos se dieron fue en pacientes entre los 30-39 años de edad. Y también predominan los casos en mujeres multigestas que en las primigestas que no refieren antecedentes personales de importancia.

La zona de Kramer más frecuente dentro de la Ictericia Neonatal es la Zona II, con un total de 210 casos que representa un 36.84% de la población estudiada.

Casi todos los pacientes con Ictericia Neonatal se les dio tratamiento con Fototerapia, mientras que a otros neonatos no se les aplicó debido a los lineamientos de la escala Nice y los niveles de bilirrubina que mantenían los mismos siendo ese el tratamiento más empleado por el Servicio de Neonatología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

4.2 RECOMENDACIONES

Como autora del presente trabajo recomiendo que:

- Se realicen mayores controles dentro de las evoluciones en el sistema AS400 para que no se vuelvan a encontrar incongruencias en las mismas como cambio de sexo del recién nacido, tipo de sangre materna, entre otros.
- Realizar un formato de evolución para que en las mismas no falte información muy necesaria para el correcto desarrollo y tratamiento de los Neonatos y para futuras investigaciones sea más fácil la obtención de los datos.
- Investigar más a fondo las causas de Ictericia Neonatal que se presenten dentro del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo debido a que existen estudios donde se demuestra que la lactancia materna y el apego precoz influye dentro del desarrollo de la enfermedad y esa información no se lee en las Historias Clínicas de los pacientes estudiados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wang J, Guo G, Li A, Cai W-Q, Wang X. Challenges of phototherapy for neonatal hyperbilirubinemia (Review). *Exp Ther Med.* marzo de 2021;21(3):231.
2. Hulzebos CV, Vitek L, Coda Zabetta CD, Dvořák A, Schenk P, van der Hagen EAE, et al. Diagnostic methods for neonatal hyperbilirubinemia: benefits, limitations, requirements, and novel developments. *Pediatr Res.* agosto de 2021;90(2):277-83.
3. Chen H-L, Wu S-H, Hsu S-H, Liou B-Y, Chen H-L, Chang M-H. Jaundice revisited: recent advances in the diagnosis and treatment of inherited cholestatic liver diseases. *J Biomed Sci.* 26 de octubre de 2018;25(1):75.
4. Pan DH, Rivas Y. Jaundice: Newborn to Age 2 Months. *Pediatr Rev.* noviembre de 2017;38(11):499-510.
5. Sroufe NS, Vredeveld JL, Levy M, Little SH, Schumacher RE, Seagull FJ, et al. Management of Indirect Neonatal Hyperbilirubinemia [Internet]. Ann Arbor (MI): Michigan Medicine University of Michigan; 2017 [citado 19 de marzo de 2022]. (Michigan Medicine Clinical Care Guidelines). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK540307/>
6. Olusanya BO, Kaplan M, Hansen TWR. Neonatal hyperbilirubinaemia: a global perspective. *Lancet Child Adolesc Health.* agosto de 2018;2(8):610-20.
7. Du L, Ma X, Shen X, Bao Y, Chen L, Bhutani VK. Neonatal hyperbilirubinemia management: Clinical assessment of bilirubin production. *Semin Perinatol.* febrero de 2021;45(1):151351.
8. Pace EJ, Brown CM, DeGeorge KC. Neonatal hyperbilirubinemia: An evidence-based approach. *J Fam Pract.* febrero de 2019;68(1):E4-11.
9. Nawaz H, Aslam M, Rehman T. Neonatal hyperbilirubinemia: Background and recent literature updates on the diagnosis and treatment. *Physiol Int.* 21 de junio de 2021;
10. Abbey P, Kandasamy D, Naranje P. Neonatal Jaundice. *Indian J Pediatr.* septiembre de 2019;86(9):830-41.

11. Mitra S, Rennie J. Neonatal jaundice: aetiology, diagnosis and treatment. *Br J Hosp Med (Lond)*. 2 de diciembre de 2017;78(12):699-704.
12. Woodgate P, Jardine LA. Neonatal jaundice: phototherapy. *BMJ Clin Evid*. 22 de mayo de 2015;2015:0319.
13. Grosse SD, Prosser LA, Botkin JR. Screening for Neonatal Hyperbilirubinemia- First Do No Harm? *JAMA Pediatr*. 1 de julio de 2019;173(7):617-8.
14. Hulzebos CV, Vitek L, Coda Zabetta CD, Dvořák A, Schenk P, van der Hagen EAE, et al. Screening methods for neonatal hyperbilirubinemia: benefits, limitations, requirements, and novel developments. *Pediatr Res*. agosto de 2021;90(2):272-6.
15. Humphrey TM. The role of ultrasound in the investigation of neonatal jaundice. *Clin Radiol*. noviembre de 2020;75(11):815-21.
16. Galíndez-González AL, Carrera-Benavides SR, Díaz-Jiménez AA, Martínez-Burbano MB. Factores predisponentes para ictericia neonatal en los pacientes egresados de la UCI neonatal, Hospital Infantil los Ángeles de Pasto. *Univ. Salud*. 2017;19(3):352-358. DOI: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.171903.97>
17. Cosser Torres KS. REPOSITORIO INSTITUCIONAL UNFV. [Online].; 2019 [cited 2022 abril 22. Available from: http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/2891/UNFV_COSSER_TORRES_KARLA_SOLEDAD_TITULO_PROFESIONAL_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Enriquez Feijoo Erie Denisse**, con C.C: # **0927121251** autor del trabajo de titulación: **Antecedentes maternos y neonatales relacionados a la ictericia neonatal en recién nacidos ingresados al área de neonatología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo desde enero 2019 a julio 2021**, previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 30 de abril de 2022

f. _____

Nombre: **Enriquez Feijoo Erie Denisse**

C.C: # **0927121251**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Antecedentes maternos y neonatales relacionados a la ictericia neonatal en recién nacidos ingresados al área de neonatología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo desde enero 2019 a julio 2021.		
AUTOR(ES)	Enriquez Feijoo Erie Denisse		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Elías Ordoñez, Christian Enrique		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Medicas		
CARRERA:	Carrera de Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	30 de abril del 2022	No. PÁGINAS:	DE 23
ÁREAS TEMÁTICAS:	Pediatría, Neonatología, Ictericia		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Ictericia Neonatal, Hiperbilirrubinemia, Incompatibilidad ABO, Incompatibilidad RH		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Introducción: La ictericia neonatal es uno de los signos clínicos más comunes en los recién nacidos. Presentándose como una decoloración amarilla de la piel y la esclera en los bebés, que puede indicar que la bilirrubina sérica se encuentra elevada pudiendo conducir a que se acumule bilirrubina dentro de los tejidos corporales, incluyendo la piel y las membranas mucosas. Se cree que la ictericia es visible con niveles de bilirrubina de alrededor de 90 mmol/litro en bebés con tonos de piel pálidos. La detección de ictericia es más difícil en bebés con tonos de piel oscuros, pero las escleras siempre son blancas por lo que la inspección de los ojos se considera una parte crucial de la evaluación visual de la ictericia (1). Materiales y métodos: La presente investigación se trata de un estudio de tipo observacional, retrospectivo, transversal y analítico, realizado dentro del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, en el periodo entre enero del 2019 a julio del 2021, en el área de Neonatología Hospitalización donde 570 recién nacidos cumplen los criterios de inclusión y exclusión; y fueron diagnosticados con Ictericia Neonatal. Resultados: El sexo más afectado por Ictericia Neonatal es el masculino (53.33%), en neonatos nacidos de más de 37 semanas considerados a término (56.49%) con un peso adecuado para las semanas de gestación al nacer (68.4%). La edad materna predominante consiste en el rango de 30-39 años (55.26%) y en mujeres multigestas (67.54%). En cuanto a la Ictericia Neonatal la no específica (57.19%) predomina sobre la causada por Incompatibilidad ABO (24.56%) e Incompatibilidad RH (18.25%), siendo la Zona II de Kramer la mas afectada (36.84%). Conclusiones: La Ictericia Neonatal se ve relacionada a factores neonatales como sexo, neonatos nacidos de más de 37 semanas considerados a término y con peso adecuado para las semanas de gestación en las que nacieron, mientras que en los factores maternos relacionado a la edad materna entre 30-39 años y pacientes multigestas.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593995502290	E-mail: erie2.enriquez@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Ayon Genkuong, Andres Mauricio		
	Teléfono: +593-997-572-784		
	E-mail: andres.ayon @cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			