



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA**

UNAN-MANAGUA

Tesis para optar al título Doctor en Medicina y Cirugía

“Prevalencia de ictericia neonatal patológica en recién nacidos ingresados en el área de cuidados intermedios del servicio neonatología del Hospital Juan Antonio Brenes Palacios, del municipio de Somoto, Departamento de Madriz, enero -diciembre 2020.”

Autores:

Br. María Lourdes Salcedo Guzmán

Br. Austin Williams Chavarría Olivares

Dr. Bernardo Corrales

Tutor

Especialista en Pediatría

Centro de Salud Juan Bismark Moncada

Ciudad de Somoto, Nicaragua, mayo 2022

INDICE

| | |
|---|-----|
| DEDICATORIA | |
| AGRADECIMIENTO | í |
| CARTA DEL TUTOR | íí |
| RESUMEN | ííí |
| CAPITULO I: GENERALIDADES | |
| 1.1 INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 1.2. ANTECEDENTES..... | 2 |
| 1.. JUSTIFICACIÓN..... | 7 |
| 1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 8 |
| 1.5. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS..... | 9 |
| 1.6. MARCO DE REFERENCIA | 10 |
| CAPITULO II. DISEÑO METODOLOGICO | |
| 2.1. DISEÑO METODOLOGICO..... | 25 |
| CAPITULO III. DESARROLLO | |
| 3.1. RESULTADOS..... | 33 |
| 3.2. ANALISIS DE RESULTADOS..... | 37 |
| 3.3. CONCLUSIONES..... | 41 |
| 3.4 RECOMENDACIONES..... | 42 |
| CAPITULO IV. BIBLIOGRAFIA..... | 43 |
| CAPITULO V. ANEXOS..... | 46 |

DEDICATORIA

Nuestra investigación monográfica se la dedicamos en primer lugar a Dios por guiarnos y permitirnos llegar al final de una meta en la formación profesional. A nuestros padres: Sr. José Martín Chavarría Almanza Q.E.P.D por cumplir la promesa realizada en su lecho de muerte y a pesar por no contar con su presencia terrenal sabemos que celebra nuestro triunfo con nosotros, Sra. Mayra Guzmán por su apoyo moral, espiritual y sus sabios consejos durante el periodo que conlleva la carrera.

A nuestro tutor Dr. Bernardo Corrales Huete, por la dedicación, el tiempo empleado en el estudio de investigación, quien en todo momento estuvo dispuesto a la realización del estudio orientando con la tutoría desde su punto de vista científico y metodológico, *¡A usted Doctor nuestro eterno agradecimiento, respeto y cariño!*

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por habernos brindado la fuerza espiritual, para lograr culminar nuestra formación académica ya que no ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a sus inmensas bendiciones logramos culminar estas metas.

A nuestros Padres quienes han estado en todo momento apoyando nuestro avance durante la carrera, hasta llegar a cumplir con nuestra meta.

CARTA DE TUTOR

10 de marzo de 2022

Somoto Madriz

Carta de opinión de tutor

En la práctica diaria del médico pediatra siempre valorará a recién nacidos en las primeras 48 a 72 horas posterior a su nacimiento como parte de su seguimiento, con el objetivo de verificar la adaptación al medio extrauterino y reconocer morbilidades de manera precoz y realizar un abordaje terapéutico de forma oportuna a fin de evitar complicaciones que pudieran comprometer la vida del recién nacido.

Es frecuente la detección de hiperbilirrubinemia en la consulta externa ameritando en ocasiones su ingreso para evitar complicaciones por lo que hay que realizar un interrogatorio y examen físico minucioso para evitar la realización de exámenes innecesarios, creando molestias, riesgos al paciente.

El estudio "Prevalencia de ictericia neonatal patológica en recién nacidos ingresados en el área de cuidados intermedios del servicio neonatología del Hospital Juan Antonio Brenes Palacios, del municipio de Somoto, Departamento de Madriz, enero -diciembre 2020" realizado por los bachilleres Austin Williams Chavarría Olivares y María Lourdes Salcedo Guzmán, permitió obtener una visión sobre prevalencia de hiperbilirrubinemia en los pacientes ingresados en el área de neonatología, los objetivos propuestos se cumplieron ampliamente, la investigación se realizó con gran rigor científico y la redacción es correcta, así como adecuada coherencia metodológica, por todo lo cual es mi opinión que la tesis reúne la calidad que esperaba como tutor de esta.



Dr. Bernard Corrales Huete

Pediatra del centro de salud Jairo Bismark Moncada

RESUMEN

Una ictericia será patológica cuando se inicie en las primeras 24 horas, con otros síntomas, aumento de bilirrubina > 5 mg/dL por día, excediendo el límite de la definición de ictericia fisiológica, puntuación directa alta a 2 mg /dL o más de una semana en recién nacidos a término o en prematuros por más de dos semanas, por esto se decide realizar el estudio con el *objetivo de Determinar la prevalencia de la ictericia neonatal patológica en recién nacidos ingresados en el área de cuidados intermedios del servicio neonatología del Hospital Juan Antonio Brenes Palacios, Somoto periodo enero -diciembre 2020.* **Tipo de estudio** descriptivo de corte transversal, con muestra de 72 expedientes, estimando una prevalencia del 10% del universo. **Resultados:** Edad cronológica predominante en un 34.7% entre 48 a 72 horas de vida, 73.6% a término, 54.2% sexo femenino, 75% con peso mayor de 2500gr, las causas predominantes fueron sepsis neonatal con 59,7% e incompatibilidad ABO con 23,6%, el 91.7% recibió lactancia materna exclusiva como alimentación. Diagnóstico inicial fue 100% clínico con posterior realización de exámenes complementarios y manejo con fototerapia continua con un 47.2%. **Conclusión:** La prevalencia encontrada durante el estudio fue de un 10% siendo esta una prevalencia baja. Principal **recomendación:** Fortalecer el conocimiento de la normativa 108 del MINSA Nicaragua en atención primaria y hospitalaria en el municipio.

Palabras claves: *Ictericia neonatal, hiperbilirrubinemia, Recién nacido.*

1.1 INTRODUCCIÓN

La ictericia neonatal se presenta en los primeros días de vida de la mayoría de los recién nacidos a términos y con frecuencia benigna, a pesar de su alto índice de aparición, la población posee pocos conocimientos sobre la misma, siendo la primera causa de ingreso en el periodo neonatal en los hospitales.

En Nicaragua la principal causa de ictericia neonatal es incompatibilidad sanguínea, de la cual corresponde a incompatibilidad ABO. No obstante, en otros estudios en relación con los hallazgos característicos del recién nacido el 23% de la población en estudio presentó sepsis temprana y sepsis tardía, (Montes, 2017).

Se ha observado en el hospital del municipio que el número de casos esta incrementado todo es por el padecimiento de la hiperbilirrubinemia en neonatos, el alto grado de complicaciones que genera esta enfermedad ha motivado el desarrollo del estudio de investigación. Es poeto que se tiene como objetivo de determinar la prevalencia de ictericia neonatal patológica en neonatos ingresados en la Unidad de Cuidados Intermedios de Neonatología de la ciudad de Madrid, en el Hospital Juan Antonio Brenes Palacios. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue aumentar la comprensión de la ictericia neonatal, presentando la prevalencia de ictericia neonatal en el Hospital Juan Antonio Brenes Palacios, Somoto, en la provincia de Madrid, Nicaragua.

1.2 ANTECEDENTES

Rodriguez C.A & colaboradores (2012) con el objetivo de su estudio de Determinar la prevalencia de Ictericia Neonatal Patológica en el Servicio de Neonatología del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, correspondió a una investigación descriptiva, y con un diseño no experimental, de campo, transversal y retrospectivo, Se evidenció una prevalencia de 9,17%. El 43,3% fueron varones. El 66,7% fueron adecuados para la edad gestacional, 80% fueron a término, 53,3% tenían más de 24 horas al momento del diagnóstico. El 50% presentó incompatibilidad ABO. (Carlos A. Rodríguez M., Samuel N. Rojas G., José I. Ruiz R., Huelman Peñuela, 2012)

Carrasco E.G & Apaza R.M (2015), con el objetivo de su investigación de conocer la prevalencia y factores de riesgo de hiperbilirrubinemia en neonatos atendidos en el Hospital "Carlos Monge Medrano" de Juliaca. Es un estudio de tipo retrospectivo, descriptivo de corte transversal población estuvo conformada por 240 neonatos. Con los siguientes resultados: En el recién nacido a término se presenta una frecuencia del 60- 70% y en niños prematuros hasta un 80% lo que constituye una incidencia elevad. Del total de neonatos estudiados el 63% presentaron hiperbilirrubinemia y el 37% fueron RN sanos. El sexo masculino es de mayor frecuencia y factor de riesgo para presentar hiperbilirrubinemia. De 3-6 días de nacidos la incidencia de hiperbilirrubinemia es mayor. El peso no es factor predisponente para presentar hiperbilirrubinemia (RN de peso normal 3-4kg mayor incidencia de hiperbilirrubinemia). conforme a la edad se observó que de 3 a 6 días de vida se reportó un aumento de 35% en incidencia. (Efrain Carrasco Gonzalo, Rubén Monroy Apaza, 2015).

Mendoza H.J (2016) Realizo un estudio sobre “Sepsis neonatal como factor de riesgo asociado más frecuente de ictericia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte entre enero y junio del 2015” con el objetivo de determinar en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte que la sepsis neonatal es el factor de riesgo asociado más frecuente de ictericia neonatal. Estudio es de tipo descriptivo, cuantitativo, retrospectivo, de corte transversal. La población de estudio estuvo constituida por 188 recién nacidos con ictericia neonatal se encontró un 32.98% de pacientes que presentaron el diagnóstico de ictericia neonatal asociado a sepsis neonatal. Sin embargo, el factor de riesgo más frecuente asociado a ictericia neonatal es la lactancia materna representado por un 38.30%, mientras que la sepsis representa el 13.63%. Se determinó que la sepsis neonatal es un factor de riesgo usual en ictericia neonatal, sin embargo, no es la más frecuente comparada con otros factores asociados a ictericia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte entre enero y junio del 2015. (Mendoza, 2016).

Rebollar-Rangel, J. A. & colaboradores, (2017) con el estudio de investigación realizado con el objetivo de determinar la causa de ictericia neonatal en pacientes de un hospital general de la Ciudad de México en un periodo de cinco años. Estudio de tipo descriptivo, obteniendo los siguientes resultados: Sexo masculino 52.2%, femenino 47.8%. Edad gestacional al nacer 38 ± 1 , peso al nacer $2,884 \pm 461$ gramos, nacimiento por parto 73.5%, cesárea 26.5%, edad al ingreso 4 ± 2 días, bilirrubina indirecta 18.69 ± 4.7 mg/dL, bilirrubina directa 0.4 ± 0.2 mg/dL, días fototerapia 3 ± 1 . Se encontraron 14 causas de ictericia, las cinco más frecuentes: ictericia fisiológica 24.4%, incompatibilidad a grupo A 18.9%, a grupo B 13.4%, sepsis neonatal 11.3% y peso bajo en gestación 10%. La incompatibilidad a grupo A o B juntas 32.2%. Conclusiones: La principal causa de ingreso por ictericia neonatal fue por

incompatibilidad a grupo ABO seguida de la ictericia fisiológica, sepsis y peso bajo al nacer. El tiempo de tratamiento con fototerapia fue de tres días en promedio. (Rebollar-Rangel JA, Escobedo-Torres P, Flores-Nava G., 2017)

Montes, A.L (2017) En su estudio: “Caracterización de los Recién Nacidos Con Hiperbilirrubinemia, Ingresados En Servicio De Neonatología, Hospital Manuel De Jesús Rivera, En El Periodo 1 enero-31 diciembre 2015”, siendo un estudio descriptivo, de corte transversal tiene como objetivo principal caracterizar a los recién nacidos con hiperbilirrubinemia que ingresaron al Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, incluyeron un total de 60 pacientes. De la población en estudio (60 pacientes) el 55% fueron del sexo femenino y el 45% masculino, la edad en el momento del diagnóstico fue mayor de 72 horas 73%, el 85 % tenían peso al nacer mayor de 2500 gramos, edad gestacional a término 90%. Con respecto a los factores de riesgo de la madre, el predominante fue la gestación de primera vez con 54%, la mayoría de la población en estudio presento sintomatología asociada al incremento de los valores de bilirrubina, dentro de estos se encontraron ictericia en 92%, seguido de fiebre en el 38%, posteriormente en el 3% convulsión. (MARTÍNEZ MONTES, 2017)

Tórrez, B,M & Borge,O,K (2017), realiza una tesis en el Hospital Alemán Nicaragüense en el Periodo de enero a junio del 2016, sobre la caracterización clínica y evolución de ictericia neonatal en el servicio de neonatología el cual es un estudio tipo descriptivo, donde reportaron que el 14.29% de la población en estudio presentó ictericia antes de las 24 horas de vida; 85.71 % después de las 24 horas de vida. 42.86% fueron del sexo masculino; un 57.14% fueron femenino. El 85% de los pacientes pesaron >2.500 gramos comorbilidades

en cuanto a las comorbilidades en el neonato; 8.57% presentó sepsis; 11.43% hipoglicemia. El 100% de los casos el diagnóstico inicial fue por clínica. con respecto al tratamiento en los neonatos fueron tratados con fototerapia un 91.43 %; y 8.57% fue tratado además con exanguinotransfusión. (Tórrez Barberena & Borge Obando, 2017).

Ñacari Vera Miguel (2018). En su estudio Prevalencia de ictericia neonatal y factores asociados en recién nacidos a término realizado en Perú publicado en la revista médica Panacea con el objetivo de describir la prevalencia y factores asociados a la ictericia neonatal en recién nacidos. Siendo un estudio de revisión, descriptivo de corte transversal. Cuyos resultados fueron: Las últimas prevalencias encontradas en la literatura son 55,2% en Estados Unidos, 29 % en Nepal, 6,7% en Nigeria y en Europa valores que van del 6% al 59%. Mientras que en América del Sur Bolivia y Chile han reportado altas prevalencias de 76,3% y 69,2%, y en Perú alrededor de 7%. Entre los factores de riesgo asociados principalmente se detallan bebé de sexo masculino, grupo sanguíneo del sistema ABO o de factor Rh. Concluyen que la prevalencia de ictericia neonatal es variable a nivel mundial. (Ñacari Vera, Prevalencia de ictericia neonatal y factores asociados en recién nacidos a término., 2018).

Espinoza Díaz & colaboradores (2019) en su estudio descriptivo y retrospectivo en nacidos vivos manejados en el Hospital General José María Velasco Ibarra, Venezuela en el periodo comprendido entre enero a diciembre de 2018, concluyeron que de los 2108 recién nacidos estudiados; la prevalencia de hiperbilirrubinemia patológica fue 17,9%; con un promedio general de bilirrubina total $11,9 \pm 3,1$ mg/dL, un leve predominio en el sexo femenino (51,2%;) y un 75% recibió fototerapia simple con lámpara. (Espinoza Díaz, y otros, 2019)

La investigación de Huertas S.B, 2020 se realizó con 296 neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología en el Complejo Hospitalario Policial-Lima Perú, entre enero y diciembre del 2019, con el objetivo de determinar los factores de riesgos asociados al reingreso de neonatos con ictericia sin hemolisis del Complejo hospitalario policial (CHPNP) en el 2018 siendo un estudio descriptivo. encontrando los factores de maternos asociados al reingreso por ictericia, el tener entre 30 a 43 años materna, el parto eutócico incrementa 1,9 veces más la probabilidad de ingresar, los neonatos del grupo control predominaron los de edad gestacional a término con mayor porcentaje (95%) tienen entre 37 – 39 semanas de edad gestacional. (Huertas, 2020)

1.3 JUSTIFICACIÓN

La hiperbilirrubinemia es un problema frecuente en neonatología a nivel mundial y en el país la incidencia es significativa, constituyendo una de las primeras causas de morbilidad y de readmisiones a las unidades de cuidados neonatales, aunque suele ser benigno en la mayoría de los casos, puede producir daños neurológicos que pueden ser irreversibles de no ser detectada y tratada a tiempo. (MINSA, 2015)

El diagnóstico tardío es uno de los principales problemas en la sobrevida, esto relacionado muchas veces con los egresos tempranos de áreas de cuidado materno-infantil, lo que ocasiona de manera directa que los pacientes reingresen en condiciones críticas; por lo que se han desarrollado una serie de guías con recomendaciones para detectar de forma oportuna a aquellos pacientes que podría llegar a desarrollar la enfermedad. En el estudio de investigación se realizó para brindar una actualización de los datos estadísticos de la enfermedad en el personal de servicios neonatales que labora en el Hospital Juan Antonio Brenes Palacios sobre la prevalencia de ictericia neonatal en el sector salud, ya que no se cuenta con información actualizada, en este caso la importancia de conocer la prevalencia de la ictericia neonatal y contribuyendo así a la identificación temprana y la mejora de la calidad de la atención, nuestro estudio tiene como objetivo caracterizar a estos pacientes y, con base en los resultados, promover metas para la prevención, el diagnóstico precoz y el tratamiento adecuado. La aplicación de estrategias para garantizar la salud de los recién nacidos, el bienestar de las familias, y enriquecer nuestra evidencia científica.

1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Entre el 25-50% de todos los recién nacidos a término y un mayor porcentaje de prematuros desarrollan ictericia relevante desde el punto de vista clínico, alcanzando el pico máximo a las 48-72 horas en nacidos a término y a los 4-5 días en los pretérminos. (American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia. 2004)

Por lo que se genera la siguiente interrogante:

¿Cuál es la prevalencia de la ictericia neonatal patológica en recién nacidos ingresados en el área de cuidados intermedios del servicio neonatología del Hospital Juan Antonio Brenes Palacios, Somoto periodo enero -diciembre 2020?

1.5 OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar la prevalencia de la ictericia neonatal patológica en recién nacidos ingresados en el área de cuidados intermedios del servicio neonatología del Hospital Juan Antonio Brenes Palacios, Somoto periodo enero -diciembre 2020.

Objetivos específicos

1. Conocer las condiciones sociodemográficas de los grupos en estudio.
2. Enumerar los factores materno-fetales asociados en la aparición de la ictericia neonatal.
3. Identificar los métodos diagnósticos y terapéuticos utilizados en los pacientes en estudio.

1.6 MARCO TEÓRICO

Definición

La ictericia en el recién nacido es definida como la coloración amarillenta de la piel y mucosa en el recién nacido que externaliza un desequilibrio entre la producción y eliminación de bilirrubina, dicho desequilibrio se expresa en valores aumentado de la bilirrubina indirecta en sangre (>5.0mg/dl) (MINSA, 2015).

La ictericia fisiológica es una situación muy frecuente (60% de recién nacidos) en el neonato a término, y se caracteriza por ser mono sintomático, fugaz (2° a 7° día), leve (bilirrubinemia inferior a 12,9 mg/dL si recibe lactancia artificial o a 15 mg/dL si recibe lactancia materna), y de predominio indirecto. (Tórrez, B,M; Borge,O,K , 2017).

La ictericia será patológica (6% de recién nacidos) cuando se inicie en las primeras 24 horas, se acompañe de otros síntomas, la bilirrubina aumente más de 5 mg/dL diarios, sobrepase los límites definidos para ictericia fisiológica, la fracción directa sea superior a 2 mg/dL o dure más de una semana en el RN a término (excepto si recibe lactancia materna, en cuyo caso puede durar tres semanas o más) o más de dos semanas en el pretérmino. (Rodríguez Miguélez & Figueras Aloy, 2008)

Etiopatogenia

La hiperbilirrubinemia neonatal, se produce por la pérdida de equilibrio entre la producción y eliminación del pigmento bilirrubina y su consiguiente aumento a nivel de circulación sanguínea y tejidos corporales.

Ésta clasificándose de la siguiente manera:

- Hiperbilirrubinemia Fisiológica: Es la más frecuente y se refiere al aumento en niveles no peligrosos de la bilirrubina indirecta circulante en la sangre. Generalmente aparece desde el segundo día de vida

Cifras máximas de bilirrubina inferiores a:

- 13 mg/dl en RN a término alimentados con leche de fórmula.
- 17 mg/dl en RN a término alimentados con leche materna.
- 15 mg/dl en RN pretérmino-alimentados con leche de fórmula.
- Ictericia exclusivamente a expensas de bilirrubina indirecta (B. directa <1.5 mg/dl).
- El incremento diario de bilirrubina no debe ser superior a 5 mg/dl.

(MINSa, 2015)

- Hiperbilirrubinemia secundaria a la lactancia materna, siendo infrecuente, tardía y con una duración que oscila entre 3 y 10 semanas, esto debido, “al metabolito de la progesterona (5-beta-pregnan-3-alfa-20-beta-diol) presente en la leche materna, posiblemente disminuye la excreción hepática de la bilirrubina, la lipasa libera los ácidos grasos no esterificados, estos a su vez inhiben la glucoronil transferasa y se fijan a las proteínas Z, compitiendo con la bilirrubina hecho que también sucede en la hepatopatía y en la preeclampsia.” (Dávila Valdivia & Díaz Gutiérrez., 2012)
- Hiperbilirrubinemia patológica: Esta a diferencia de las antes mencionadas, se refiere a la ictericia neonatal que puede ocasionar daño neurológico y provocar aparición de ictericia en menos de 24 horas, durar más 7 días en neonatos a término y más de 14 en neonatos pretérminos, aumentos diarios de bilirrubina sérica de >5.0mg/dl/día,

cifras de bilirrubinas directa de $> 2.0\text{mg/dl}$ o más del 20% del valor de esta y bilirrubina sérica total $>$ de 15mg/dl . (MINSa, 2015).

Epidemiología

Aproximadamente el 60% de los recién nacidos a término y prematuros 80% presenta ictericia en la primera semana de vida, es la primera causa de reingreso hospitalario y cerca del 10% de los bebés alimentados con leche materna son aún ictericia menos 1 mes de edad. (MINSa, 2015)

Su incidencia nacional tiene íntima relación con la edad gestacional, patologías asociadas, tipo de alimentación, raza y áreas geográficas. Aproximadamente el 60% de los recién nacidos a término y prematuros 80% presenta ictericia en la primera semana de vida, es la primera causa de reingreso hospitalario y cerca del 10% de los bebés alimentados con leche materna son aún ictericia menos un mes de edad. (Tórrez Barberena & Borge Obando, 2017)

Las últimas prevalencias encontradas en la literatura son 55,2% en Estados Unidos, 29 % en Nepal, 6,7% en Nigeria y en Europa valores que van del 6% al 59%. Mientras que en América del Sur Bolivia y Chile han reportado altas prevalencias de 76,3% y 69,2%, y en Perú alrededor de 7% (Ñacari Vera, Prevalencia de ictericia neonatal y factores asociados en recién nacidos a término., 2018)

Causas

En toda ictericia patológica interesa valorar las causas relacionadas según el momento de aparición. (Rodríguez Miguélez & Figueras Aloy, 2008) los representa en el siguiente cuadro:

Causas de hiperbilirrubinemia en el recién nacido según el momento de aparición.

| Causas | 1er día | 2°-7° día | Mas de 8 días |
|----------------|---|--|--|
| frecuente | Hemolítica por isoimmunización ABO o RH | Fisiológica Cursos anómalos de la fisiológica Lactancia materna Poliglobulia Hemolítica Infecciosa Aumento de la circulación enterohepática Hijo de diabética | Fisiológica Cursos anómalos de la fisiológica Lactancia materna Poliglobulia Hemolítica Infecciosa Aumento de la circulación enterohepática Hijo de diabética Toxica reabsorción de hematoma |
| Poco frecuente | Infección intrauterina | Toxica reabsorción de hematoma Hijo de diabética | Otras causas Pseudoestructivas hepatopatía connatales Endocrino metabólicas Toxicas |

Fuente: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/38.pdf>

Labrune T.E, & Gajdos (2019) Mencionan que la ictericia neonatal aparece en cerca del 65-70% de los recién nacidos clasificando las causas de la siguiente manera:

Extrahepáticas

Las colestasis son relativamente infrecuentes en el período neonatal, pero en el caso de que aparezcan, es urgente el tratamiento quirúrgico de esta afectación destacan las siguientes: atresia de las vías biliares (se trata también de una enfermedad de las vías biliares intrahepáticas), quiste del colédoco, litiasis biliar, estenosis congénita vía Biliar.

Intrahepáticas

Infección postnatal - E. coli, CMV, virus ECHO - Fetopatía CMV Mucoviscidosis Déficit de α 1-antitripsina), puede provocar una colestasis grave en el período neonatal

Ictericias No Colestásicas

Hemólisis: a aparecer antes de las primeras 24 horas de vida. Cada vez se observa con menor

Incompatibilidades - Rhesus/ABO: prueba de Coombs positiva, de tipo inmunoglobulina G, ictericia intensa y riesgo importante en ausencia de tratamiento. La prevención es el tratamiento de elección, que debe recomendarse a toda mujer Rhesus-negativa mediante la administración sistemática de gammaglobulinas anti-D en las 48 horas siguientes a un parto.

En la actualidad, las demás hemólisis son más frecuentes, y se suele tratar de una incompatibilidad en el sistema ABO, la madre de grupo O y el recién nacido de grupo A o B. En este caso, la hemólisis puede manifestarse en el primer nacimiento.

Ictericias persistentes

Hiperproducción de bilirrubina: Hemólisis neonatal persistente a partir del décimo día de vida, cuando un cefalohematoma y/o hematomas ligados a un traumatismo obstétrico continúan en vías de reabsorción.

Déficit transitorio de la captación, del transporte y de la conjugación de la bilirrubina: El caso de la ictericia por leche materna. Aparece hacia el quinto o sexto día de vida. Es una ictericia moderada y aislada, de varias semanas de duración mientras que el niño siga mamando. Desaparece en unos días si se interrumpe la lactancia. Es totalmente benigna y no requiere ninguna medida terapéutica. Hipotiroidismo congénito: Habitualmente, la ictericia no se presenta aislada se observan otros signos de hipotiroidismo (bradicardia, hipotermia,

enlentecimiento del tránsito). Una vez establecido el diagnóstico, la ictericia desaparece en unos días tras iniciar el tratamiento hormonal sustitutivo.

La enfermedad de Gilbert: Está ligada a un déficit parcial de la actividad de la bilirrubina glucuronosil-transferasa. Su incidencia clínica oscila entre el 5-8% de la población.

Metabolismo De La Bilirrubina

A nivel fetal se detecta bilirrubina a las 12 semanas en líquido amniótico y desaparece a las 36 a 37 semanas; la mayor parte de la bilirrubina indirecta es eliminada por la placenta hacia la circulación materna. El feto tiene muy limitada la conjugación de la bilirrubina por disminución del flujo hepático fetal, de la ligandina hepática y de la actividad de la uridildifosfoglucuroniltransferasa (UDPGT). La escasa bilirrubina no conjugada excretada en el intestino fetal suele ser hidrolizada por la β -glucuronidasa y reabsorbida. La hemólisis, la obstrucción intestinal o biliar pueden aumentar la bilirrubina en el líquido amniótico.

El 75% de la bilirrubina es producida por la destrucción normal en el sistema retículo endotelial de los glóbulos rojos del recién nacido por acción de la hem-oxigenasa, el otro 25% se genera por eritropoyesis inefectiva, metabolismo de la mioglobina, el citocromo y algunas enzimas. (Montes, 2017)

Factores de asociados

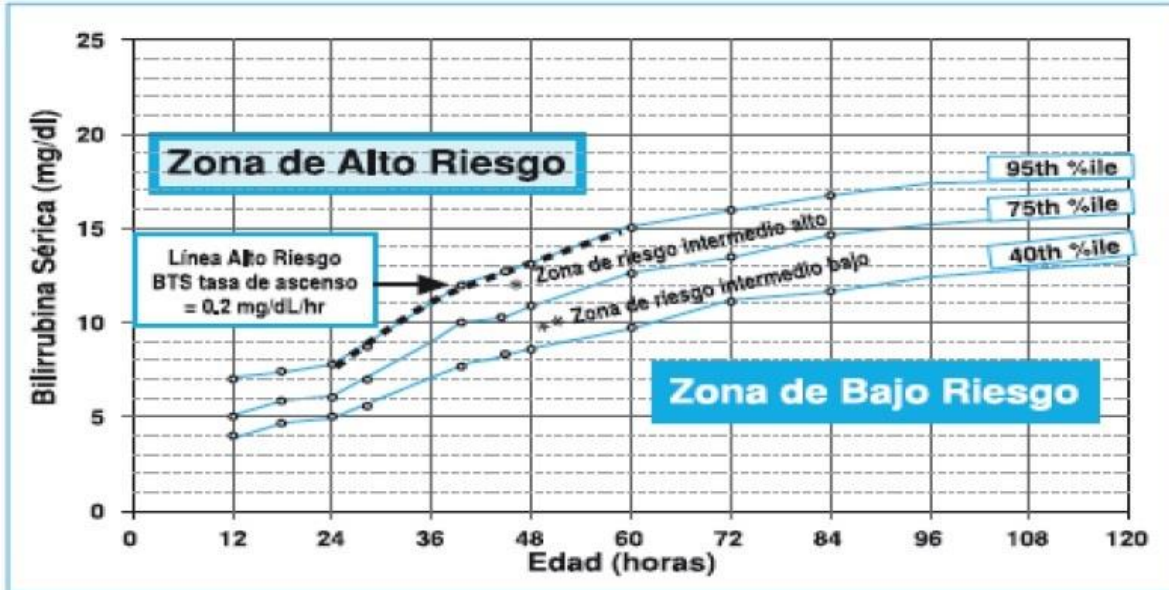
Los factores asociados para el desarrollo de una ictericia neonatal pueden ser mayores o menores:

| Factores mayores | Factores menores | Disminución del riesgo (Protector) |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Niveles de bilirrubina sérica total pre-egreso en zona de alto riesgo. • Ictericia en las primeras 24hrs. • Incompatibilidad de Grupo con Coombs Directo positivo u otra enfermedad • Edad gestacional menor 36 semanas. • Hermano previo que recibió fototerapia. • Cefalohematoma o contusiones significativas. • Alimentación exclusiva con leche materna, particularmente el amamantamiento no está siendo bien llevado y la pérdida de peso es excesiva. • Raza del este asiático | <ul style="list-style-type: none"> • Niveles de bilirrubina sérica total en zona intermedia alta. • Edad gestacional entre 37-38s. • Ictericia observada previa al egreso. • Hermano previo con ictericia. • Macrosómico o hijo de madre diabético. • Edad materna ≥ 25 años. • Sexo Masculino. | <ul style="list-style-type: none"> • Edad gestacional mayor de 41 semanas • Alimentación exclusiva con formula • Raza negra • Alta hospitalaria mayor de 72 horas. |

Fuente: Normativa Minsa 108 “Guía de la atención clínica del neonato” página 352

La severidad de la bilirrubinemia puede ser medida con precisión gracias a tres zonas: DE ALTO RIESGO, RIESGO INTERMEDIO, Y BAJO RIESGO, dependiendo la zona se hará un manejo determinado. (MINSa, 2015)

Gráfico de riesgo para hiperbilirrubinemia



Zona de riesgo intermedio alto: Entre percentil 75-95

Zona de riesgo intermedio bajo: Entre el percentil: 40-75

Fuente: Normativa 108: Guía Clínica para la Atención del Neonato. Managua: MINSA. Marzo 2015.

Diagnostico

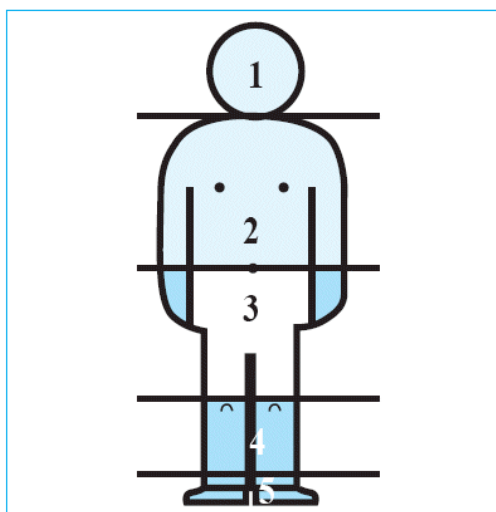
El diagnóstico de la hiperbilirrubinemia neonatal se realiza por clínica y por métodos de laboratorio:

Clínico: coloración amarillenta de la piel, suele iniciarse en cara y progresa a abdomen y extremidades. Se utiliza la siguiente escala de Kramer para valoración clínica (Montes, 2017)

Escala Kramer

| Zona | Zona icterica | Bilirrubina esperada |
|------|----------------------------------|----------------------|
| I | Cara | < 5mg/dl |
| II | Mitad superior del tronco | 5mg/dl - 12mg/dl |
| III | Abdomen | 8mg/dl – 16mg/dl |
| IV | Porción proximal de extremidades | 10mg/dl – 18mg/dl |
| V | Palmas y plantas | >15mg/dl |

Fuente: Normativa Minsa 108 “guía para la atención clínica del neonato” página 354



- **Zona 1:** Ictericia de la cabeza y cuello <5mg/dl
- **Zona 2:** Ictericia hasta el ombligo 5-12mg/dl
- **Zona 3:** Ictericia hasta las rodillas 8-16mg/dl
- **Zona 4:** Ictericia hasta los tobillos 10-18mg/dl
- **Zona 5:** Ictericia plantar y palmar >15mg/dl

Fuente: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752005000100007&lng=es&tlng=es.

Ante un caso de ictericia, se debe realizar una historia clínica adecuada basándose en antecedentes, signos clínicos, factores de asociados y exploración física completa valorando coloración de piel y mucosas (Escala Kramer), estado general, reactividad a estímulos y despistaje de signos de infección, exámenes complementarios y el momento de la aparición de la ictericia, tanto para un diagnóstico exacto como para una correcta actitud terapéutica. (Omeñaca Teres & Gonzalez Gallardo, 2014)

Laboratorio y Gabinete: hemoglobina, hematocrito, extendido periférico, Bilirrubina total, Indirecta y directa, conteo de Reticulocitos, prueba de Coombs (madre e hijo), grupo

sanguíneo y Rh (madre e hijo). Otras si son necesarias: subgrupos del Rh y otros sistemas, albúmina, G-6PD.

Manejo

La clave del manejo de la ictericia patológica es basada en el reconocimiento de los factores asociados y/o de los niveles de bilirrubina sérica total para la edad post natal, dicho esto, se puede mencionar:

“Prevención Primaria: Se debe indicar a las madres que deben alimentar al seno materno por lo menos 8 a 12 veces al día en las primeras 2 semanas. No suplementar con agua, dextrosa o cualquier otro líquido que no sea leche, a los recién nacidos que no estén
Prevención Secundaria: Se deben realizar valoraciones sistemáticas durante el período neonatal según el riesgo de desarrollar Hiperbilirrubinemia grave.” (Montes, 2017)

La fototerapia es el principal tratamiento de la ictericia, aunque también en los casos graves es usual asociar inmunoglobulinas e incluso, realizar exanguinotransfusión. (Omeñaca Teres & Gonzalez Gallardo, 2014)

Según el tipo de ictericia, el tratamiento será dividido en:

Hiperbilirrubinemia fisiológica y secundaria a la mala técnica de Lactancia Materna:

El único tratamiento y el más eficaz es la propia lactancia. Con una buena alimentación durante las siguientes semanas la coloración amarillenta del bebé desaparecerá. En estos casos se recomienda que se suspenda la lactancia durante una o dos semanas hasta que el bebé haya perdido la coloración amarillenta de la piel. Una vez normalizado se reintegra la lactancia.

Hiperbilirrubinemia patológica:

Su tratamiento es médico y se basa en tres pilares o escalones donde la opción de utilizarlos es gradual y depende del progreso o no del bebé. La Academia Americana de Pediatría (AAP) recomienda 2 opciones, utilizadas individualmente o en combinación, para la valoración del riesgo:

1. Determinación previa al egreso de los niveles de bilirrubina total.
2. Valoración de los factores de riesgo clínicos

(Montes, 2017)

La fototerapia emite radiaciones lumínicas con una longitud de onda 450-460 nm, actúa sobre la bilirrubina no conjugada depositada en piel y capilares produciendo isómeros menos tóxicos y foto conversión. La eficacia de la fototerapia dependerá del tipo de luz, intensidad, espectro, distancia a la que se coloca del niño, área expuesta, tiempo exposición, y duración de lámpara limitada (eficacia 1000 h) (Montes, 2017)

La luminoterapia o fototerapia se utiliza en forma continua, aunque la forma intermitente es también efectiva. De esta manera no limitamos el tiempo de contacto del niño con su madre y mantenemos la lactancia materna exclusiva a libre demanda. La dosis lumínica útil está entre 6-9 mw/cm²/ nm, en la longitud de onda entre 420-500 nm. (Prada A. D., 2005)

En la FT simple, el rango se sitúa entre 6-12 μ W/cm²/nm. La máxima eficacia de la fototerapia (descenso más rápido de la Bb sérica) se obtiene con la llamada fototerapia intensiva, en la cual se alcanzan valores superiores a 30 μ W/ cm²/nm en la longitud de onda 460-490 nm. Para ello, es preciso colocar la luz especial azul a 10-15 cm del RN, con máximo área de piel expuesta. (Espinosa, 2019)

Por otro, existe otros medios de tratamiento basados en farmacoterapia, como son:

- Inmunoglobulinas intravenosas. Puede estar indicada en los casos graves de enfermedad hemolítica y se usa de manera conjunta con la fototerapia.
- Exanguinotransfusión. Esta técnica se realiza cuando los niveles de bilirrubina son muy elevados y existe riesgo de encefalopatía y cuando han fracasado el resto de las medidas.
- Metaloporfirinas. Estas sustancias inhiben la conversión de Hem a bilirrubina, pero actualmente no están comercializadas. (Omeñaca Teres & Gonzalez Gallardo, 2014)

Otra forma de tratamiento, en este caso invasivo, es la exanguinotransfusión la cual tiene como objetivo eliminar mecánicamente la bilirrubina, estos son basado principalmente en eliminar eritrocitos sensibilizados, eliminar anticuerpos circulantes. Tiene como indicaciones:

- Bilirrubina igual o mayor de 5 mg/dl en cordón.
- Hemoglobina menor de 10-11 g/dl en cordón.
- Ascenso rápido de bilirrubina (> 1 mg/dl/ hora) a pesar de fototerapia
- Ascenso rápido de bilirrubina ($> 0,5$ mg/dl/ hora) y Hb entre 11-13 g/dl, a pesar de
- Fototerapia.
- Bilirrubina en valores elevados según EG y horas de vida o impresión que lo alcanzará por la velocidad de ascenso.

- Progresión rápida de anemia, aunque la Bilirrubinas esté controlada por fototerapia Ictericas del Recién nacido (Montes, 2017)

Complicaciones

Las complicaciones de la ictericia patológica se dividen en dos tipos, según el tiempo de aparición:

- Aguda: encefalopatía bilirrubínica aguda, los signos presentes al principio de la complicación son: succión débil, letargo, pérdida de la fuerza en los movimientos (brazos caídos sin fuerza para mantenerlos en el aire). Según avanzan los días: irritabilidad, músculos contraídos, pérdida completa de la succión, llanto débil, convulsiones, coma, muerte.
- Crónica: kernicterus, pérdida completa de la succión, parálisis de la mirada, signos de retardo mental, signos de parálisis cerebral, coma, muerte.” (Montes, 2017)

CAPITULO II. DISEÑO METODOLOGICO

DISEÑO METODOLOGICO

- **Tipo de estudio:** Descriptivo, retrospectivo de corte transversal.
- **Área de estudio:** El área en la que desarrollamos nuestro estudio es el servicio de neonatología, área de cuidados intermedios, del Hospital Juan Antonio Brenes Palacios, ubicado en el municipio de Somoto cabecera departamental de Madriz, contiguo a la cruz roja Somoto.
- **Universo:** 720 pacientes ingresados al servicio de cuidados intermedios y críticos del área de neonatología durante el periodo de enero a diciembre del año 2020.
- **Muestra y población:** Se tomó muestra de los expedientes de pacientes con ictericia neonatal, los cuales fueron elegidos mediante muestreo no probabilístico por conveniencia usando la lista proporcionada por el hospital para un total de 72 expedientes.
- **Criterios de selección:**
 1. Neonatos ingresados en la sala de cuidados intermedios y UCIN en el hospital Juan Antonio Brenes Palacios en el periodo en estudio.

Criterios de inclusión:

1. Neonatos ingresados en la sala de cuidados intermedios y UCIN en el Hospital Juan Antonio Brenes Palacios con Hiperbilirrubinemia Neonatal.
2. Neonatos que ingresaron por otras causas que durante el periodo hospitalario presentaron bilirrubinemia o ictericia patológica.

Criterios de exclusión:

1. Todos los neonatos que ingresaron sin diagnóstico de hiperbilirrubinemia.

- **Variables**

Para el objetivo 1. Conocer las condiciones sociodemográficas de los grupos en estudio.

Variables:

- Edad
- Sexo
- Procedencia

Para el objetivo 2. Enumerar los factores materno-fetales asociados en la aparición de la ictericia neonatal.

Variables:

- Factores maternos
- Factores neonatales

Para el objetivo 3. Identificar los métodos diagnósticos y terapéuticos utilizados en los pacientes en estudio

Variables:

- Diagnóstico clínico
- Diagnóstico de laboratorio

Para el objetivo 4. Estimar la prevalencia de la ictericia patológica

- Cálculo de la prevalencia de ictericia patológica.

Técnicas e instrumentos para recolectar la información:

- **Recolección:** Se solicitó permiso a la directora del Hospital Juan Antonio Brenes Palacios por escrito para presentarlo al departamento de registro y estadísticas del mismo centro asistencial donde se suministró los expedientes seleccionados, se realizó revisión de expedientes de recién nacidos ingresados que cumplieran los criterios de inclusión y exclusión, por tanto, se elaboró una ficha de recolección de la información basada en los objetivos del estudio quedando de la siguiente manera:
- Acápites 1: datos generales del paciente (recién nacido): Número de expediente, datos de identificación y características demográficas del paciente,
- Acápites 2: factores asociados materno-fetales para haber desarrollado ictericia con preguntas cerradas.
- Acápites 3: métodos diagnósticos y terapéuticos de los pacientes ingresados al servicio de Neonatología con dicho diagnóstico.
- **Fuente de información:** Secundaria, a través de la revisión de los expedientes clínicos de los pacientes y cuando los datos estaban incompletos se procedió a la búsqueda del expediente materno.
- **Instrumento de recolección de información:** Se elaboró una ficha estructurada de acuerdo con los objetivos del estudio y consta de las siguientes partes: Número de expediente, número de ficha, datos generales abarcando las características demográficas del paciente: Edad cronológica, edad gestacional al momento del nacimiento, procedencia y sexo. En un segundo acápite los factores materno-fetales asociados: edad materna, número de gestas de la madre, tipo y Rh materno y fetal, peso en gramo del recién nacido, tipo de alimentación administrada al recién nacido,

vía de nacimiento. En un tercer acápite: Método clínico basado en la escala de Kramer al ingreso del paciente, realización de exámenes complementarios, tipo de manejo recibido, aparición de complicaciones y causas probables para haber desarrollado ictericia neonatal.

- **Método e instrumento para análisis de la información:** Los datos fueron procesados formando tablas de frecuencia de las variables. Dichas frecuencias fueron utilizadas para representar las condiciones sociodemográficas, factores materno-fetales asociados y métodos diagnósticos y terapéuticos de los datos recolectados. Se presentaron los datos recolectados a través de tablas y gráficos que se realizaron en el programa de SPSS versión 21.
- **Plan de tabulación:** Con la información recopilada con las fichas correspondientes se elaboró una base de datos con las variables en estudio, utilizando el programa estadístico SPSS versión 21, para obtener porcentajes y frecuencias los cuales serán expuestas en tablas, gráficos según sea conveniente.
- **Aspectos éticos:** En el presente estudio se conservará la confidencialidad de los datos encontrados en el expediente, haciendo uso discreto de los mismos exclusivamente para fines del estudio. Se garantiza la confidencialidad de la información recopilada, llevándose a cabo con autorización de las personas que resguardan la seguridad de la información de la unidad de salud. En ningún momento y en ninguna circunstancia serán revelados o expuestos públicamente datos específicos como nombre del recién nacido o de la madre, ni ningún otro dato que perjudique directamente al binomio madre-hijo o personas relacionadas.

1.7 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLE | CONCEPTO OPERACIONAL | INDICADOR | VALOR | ESCALA |
|--|--|---|--|------------------------|
| Objetivo 1. Caracterizar las condiciones sociodemográficas del grupo en estudio | | | | |
| Edad cronológica del Recién Nacido según edad | Tiempo de vida que tiene el recién nacido desde que nació hasta el momento del diagnóstico | Cantidad de horas que tienen el recién nacido al momento del diagnóstico. | Menor de 24 horas Entre 24 – 48 horas Entre 48 – 72 horas Mayor de 72 horas | Cuantitativa continua. |
| Sexo | Condición orgánica de los recién nacidos que al masculino y al femenino. | Porcentajes de recién nacidos masculinos y femeninos que tienen al momento del diagnóstico. | Masculino Femenino | Cualitativo nominal |
| Procedencia | Lugar de nacimiento del recién nacido | Porcentaje de procedencia del nacimiento registrado en la historia clínica del recién nacido. | Domiciliar Hospitalario Centro de Salud | Cualitativo nominal |
| Objetivo 2. Conocer los factores maternos-fetales asociado en la aparición de la ictericia neonatal materno asociados | | | | |
| Edad materna | Tiempo de vida en años de la mujer embarazada al momento del estudio. | Cantidad de años cumplidos de la madre al momento de dar a luz. | Menor de 15 años 15 -19 años 20-34 años 35 a más. | Cuantitativa continua |

| | | | | |
|--------------------|--|--|---|-----------------------|
| Numero de Gesta | Número de embarazos que ya haya tenido la madre. | Porcentaje de embarazos previos de la madre registrados en la historia clínica del recién nacido. | Primigesta Bigesta Multigesta | Cualitativo nominal |
| Tipo y Rh materno | Tipificaron sanguínea de la madre en base a los grupos ABO y al factor Rh | Porcentaje de grupo ABO y Factor Rh de la madre registrado en la historia clínica del recién nacido. | A+ AB + O – B+ AB - O + Rh + Rh – | Cualitativo nominal |
| Peso al Nacer | Unidad de medida expresada en gramos del recién nacido al nacer | Cantidad de peso en gramos registrados en el expediente del recién nacido al momento de su nacimiento. | Menor de 2500grs Mayor de 2500grs | Cuantitativa Continua |
| Parto Patológico | lesiones producidas en el feto a consecuencia de fuerzas mecánicas (compresión, tracción) durante el trabajo de parto | Porcentaje del tipo de trauma ocurrido en el parto, registrado en el expediente materno, siendo Cefalohematoma y Caput succedaneum. | Si No | Cualitativa nominal |
| Tipo y Rh del bebe | Tipificaron sanguínea del recién nacido en base a los grupos ABO y Rh | Porcentaje de grupo ABO y Factor Rh del recién nacido registrado su historia clínica. | A+ AB + O – B+ AB - O + Rh + Rh – | Cualitativa nominal |
| vía de Nacimiento | Forma a través de las cual fue dado a luz el recién nacido | Porcentaje de la vía de nacimiento, siendo cesárea o parto vaginal, registrado en el expediente del recién nacido. | Vaginal Cesárea | Cualitativa nominal |
| Sepsis | Invasión y proliferación de bacterias, hongos o virus en el torrente sanguíneo que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida. | Porcentaje de registro de invasión y proliferación de microorganismos patógenos en sangre registrado en expediente clínico del recién nacido | SI NO | Cualitativa nominal |

| | | | | |
|---|---|---|--|---------------------|
| Síndrome colestásico | La presencia de una alteración en el flujo biliar del recién nacido. Se caracteriza por la retención de bilirrubina, ácidos biliares y otros componentes de la bilis. | Porcentaje de registro de una alteración del flujo biliar del recién nacido en su expediente clínico | SI NO | Cualitativa nominal |
| Objetivo 3. Mencionar los métodos diagnósticos y terapéuticos utilizados en los pacientes en estudio | | | | |
| Diagnóstico Clínico | Proceso que se utilizó para determinar la naturaleza de la enfermedad en estudio basados en signos y síntomas | Porcentaje de descripción clínica de la escala Kramer | <ul style="list-style-type: none"> • Zona 1: Ictericia de la cabeza y cuello <5mg/dl • Zona 2: Ictericia hasta el ombligo 5-12mg/dl • Zona 3: Ictericia hasta las rodillas 8-16mg/dl • Zona 4: Ictericia hasta los tobillos 10-18mg/dl • Zona 5: Ictericia plantar y palmar >15mg/dl | Cualitativo Ordinal |
| Diagnóstico de laboratorio | Exámenes que se le realizaron al paciente para llegar al diagnóstico de ictericia | Porcentaje de registro en el expediente clínico de los siguientes exámenes de laboratorio: Hematocrito, reticulocitos, bilirrubina total, bilirrubina directa, bilirrubina indirecta, coombs directo, coombs indirecto, tipo y Rh materno y del bebe, VDRL. | Si No | Cualitativo nominal |

| | | | | |
|---|---|--|--|-----------------------|
| Fototerapia | Tratamiento a base de una fuente de luz que disminuye los niveles séricos de bilirrubina. que está presente en los capilares y en el espacio intersticial. | Porcentaje de registro en el expediente del recién nacido sobre el tratamiento con fototerapia doble, continua o intermedia recibida. | Si No | Cualitativa nominal |
| Exanguino-transfusión | Procedimiento médico para eliminar componentes sanguíneos anormales del recién nacido con hiperbilirrubinemia > de 25mg/dl | Porcentaje de realización de procedimiento medico invasivo realizado al momento de presentar bilirrubina sérica mayor o igual a 25mg/dl a partir de las 48 horas de vida consignado en el expediente del recién nacido | Si No | Cualitativa nominal |
| Objetivo 4. Estimación de la prevalencia de ictericia patológica | | | | |
| Prevalencia | Medida del número total de personas en un grupo específico que tienen (o tuvieron) cierta enfermedad, afección o factor de riesgo (como el tabaquismo o la obesidad) en un momento específico o durante un período determinado. | Cantidad obtenida en el cálculo de prevalencia de los recién nacidos con ictericia patológica. | Del 0% las 20% prevalencia baja Del 21% al 50% prevalencia media De 51% en adelante prevalencia alta. | Cuantitativa continua |

CAPITULO III. DESARROLLO

RESULTADOS

En el estudio realizado sobre prevalencia de la ictericia neonatal patológica en recién nacidos ingresados en el área de cuidados intermedios del servicio neonatología del Hospital Juan Antonio Brenes Palacios, Somoto periodo enero -diciembre 2020 encontramos que, de 720 pacientes ingresados durante ese año, se encontró que 72 recién nacidos fueron ingresados por ictericia patología para una prevalencia del 10% de la población total, esto se logró gracias a las medidas implementadas por el sistema de salud en el tamizaje de exámenes de laboratorio a la madre y al hijo, uso correcto de la normativa 108 del Minsa y las charlas educativas realizadas por el personal de salud a las madres durante su embarazo y su puerperio.

Condiciones sociodemográficas del grupo en estudio:

Edad cronológica: del 100% de los recién nacidos con ictericia neonatal patológica, el 34.7% tenía entre 48 a 72 horas de vida, seguida del 27.8% mayor a 72 horas, un 26.4% entre 24 a 48 horas y un 11.1% con menor de 24 horas de edad. (*Ver anexo 3 tabla 1*)

Sexo: del 100% de los recién nacidos con ictericia neonatal patológica, el 54.2% eran del sexo femenino y el 48.8% del sexo masculino. (*Ver anexo 3 tabla 1*)

Procedencia: Del 100% de los recién nacidos estudiados, el 79.2% represento la procedencia hospitalaria, 11.1% del centro de salud, 9.7% origen domiciliar. (*Ver anexo 3 tabla 1*)

Factores maternos-fetales asociado en la aparición de la ictericia neonatal materno asociados

-

Edad materna: Del 100% de la edad materna el 55.6% correspondía a la edad de 20-34 años, mientras que el 29.2% al rango de 15 a 19 años y el 15.3% correspondía a 35 a más años. (*Ver anexo 3 tabla 2*)

Edad gestacional: Del 100% de las edades gestacionales al momento de nacimiento, se encontró que un 26.4% fueron pretérminos y el 73.6% de los recién nacidos fueron a término. (*Ver anexo 3 tabla 2*)

Vía de nacimiento: Del 100% de los expedientes revisados, se encontró que la vía de nacimientos de los recién nacidos el 72.2% fue vía vaginal, mientras que el 27.8% fue vía cesárea (*Ver anexo 3 tabla 2*)

Numero de gestas: Del 100% de las madres estudiadas, el 36.1% fueron madres bigesta, el 44.4% primigestas y el 19.4% multigestas. (*Ver anexo 3 tabla 2*)

Peso del recién nacido: Del 100% de los recién nacidos al momento del ingreso, se encontró que el 75% presento un peso mayor de 2500gr, el 25% menor de 2500gr. (*Ver anexo 3 tabla 2*)

Alimentación: Del 100% de la población estudiada, el 91.7% recibió lactancia materna exclusiva, el 6.9% formula y el 1.4% lactancia mixta. (*Ver anexo 3 tabla 2*)

Complicaciones: Del 100% de la población que se estudió, se expone un 83.3% no ocurrió cefalohematoma, mientras el 16.7% ocurrió dicha complicación. Y solo un 12.5% de recién nacido tuvo caputsucedanium mientras en el 87.5% no ocurrió. (*Ver anexo 3 tabla 2*)

Métodos diagnósticos y terapéuticos utilizados en los pacientes en estudio:

Tipo y RH materno y Fetal: Del 100% de los expedientes de las madres de los recién nacidos se encontró el tipo y Rh más mayor predominio fue el O Rh+ con 65,3%, seguido del A Rh + con 12,5%, el B Rh+ con 8,3% y los menos frecuentes encontrados fueron el A Rh – con 1,4% y el O Rh – con 2,8%, de la misma manera se 9,7% no se encontró la realización del examen. Del Mismo, del 100% de los expedientes de los recién nacidos, el tipo y Rh más frecuente fue el O Rh + con un 51,4% seguido del A Rh+ con un 31,9% y el B Rh + con 11,1%. De los menos frecuentes el AB Rh + y el O Rh -, ambos con 1,4% cada uno y el 2,8% de la población estudiada no se le realizo dicho examen. (*Ver anexo 3 tabla 3*)

Diagnóstico clínico: Del 100% de los recién nacidos diagnosticados con ictericia neonatal usando la escala de Kramer se encontró el 56.9% la zona 3, el 23.6% zona 4, el 11.1% zona 2, 6.9% zona 1 y el 1.4% zona 5. (*Ver anexo 3 tabla 3*)

Colestasis: Del 100% de los recién nacidos estudiados, Se observo únicamente el 1.4% de recién nacidos presento colestasis previa a la ictericia. (*Ver anexo 3 tabla 3*)

Sepsis: Del 100% de los expedientes estudiados, el 65,3% de ellos presentó sepsis previa al desarrollo de la ictericia, mientras que el 34,7% no presento dicha patología. (*Ver anexo 3 tabla 3*)

Métodos diagnósticos de laboratorio: Del 100% de la población estudiada se le realizo **hematocrito** en un 98.6% y un 1.4% fue omitida su realización, se identifica que a un 87.5% de los recién no se le realizo reticulocitos, sobre la realización de bilirrubinas totales al 91.7% se le realizaron, mientras que al 8.3% no se le realizo el examen, con relación a las bilirrubinas directa e indirecta, al 95.8% si se le realizo bilirrubina directa, mientras que al

4.2% no se le realizo. El 75% se le realizo bilirrubinas indirectas y un 25% no se le realizo dicho examen, sobre realización de Coombs directos, al 81.9% no se le realizo dicho examen, solamente al 18.1% se le realizo tamizaje. la realización de Coombs indirectos, al 98.6% no se le realizo. Únicamente al 1.4% se le encontró el examen en expediente. Con respecto al tamizaje de VDRL, al 76.4% se le realizo, mientras que al 23.6% no fue realizado. (*Ver anexo 3 tabla 3*).

Método terapéutico: Del 100% de los expedientes estudiados, el 81,9% fue fototerapia continua, 13.9% con fototerapia intermedia, al 2.8% con fototerapia doble y al 1.4% con fototerapia triple. La realización de exanguinotransfusión, en el 100% de los casos no se realizó exanguinotransfusión debido que no hubo bilirrubinas con valores por encima de 25 mg/dl y por encima del percentil 95 (*Ver anexo 3 tabla 3*)

Complicaciones: Del 100% de la población estudiada, 66.9 % no desarrollo anemia secundaria a hemólisis, mientras que un 36.1 % si desarrollo dicha afección. Así mismo se encontró que en ninguno de los expedientes revisados se encontraron datos de registro sobre el desarrollo de kernicterus, ni Encefalopatía. (*Ver anexo 3 tabla 3*)

Causa de ictericia diagnosticada: Del 100% de los expedientes estudiados, la causa de la aparición de ictericia fue en un 59,7% sepsis neonatal, 23,6% incompatibilidad ABO, 15,3% lactancia materna, 1,4% causa fisiológica. (*Ver anexo 3 tabla 3*)

Estimación de la prevalencia de ictericia patológica

Cálculo de la prevalencia: Se encontró que de 720 pacientes ingresados durante el año en estudio 72 recién nacidos fueron ingresados por ictericia patología para una prevalencia del 10% de la población total.

1.2. ANALISIS DE RESULTADOS

Después de haber realizado la obtención de datos, se evidenció que la ictericia neonatal patológica en el Servicio de Neonatología del Hospital Juan Antonio Brenes Palacios presentó una prevalencia significativa de una población total de recién nacidos vivos, este resultado puede equipararse al estudio realizado por Rodríguez C.A & colaboradores en 2012 en el hospital universitario Dr. Ángel Larralde Valencia estado Carabobo Venezuela donde la prevalencia de ictericia patología fue considerable en una población estudiada.

En esta investigación los factores socio demográficos como la edad cronológica de 48 a 72 horas vida, y edad gestacional al momento a término fueron predominantes, lo cual coincide con un estudio realizado en el 2017, MARTÍNEZ MONTES (2017) encontró que la mayoría de la población que se estudió tenía la edad en el momento del diagnóstico fue mayor de 72 horas con edad gestacional a término.

En relación con el género, sobresalió el sexo femenino, lo cual equipara con un estudio realizado en nuestro país en el hospital Manuel de Jesús Rivera, Ciudad de Managua, en el año 2017 en el cual hay alta incidencia en el sexo femenino, por otro lado, en estudios internacionales como, por ejemplo; Rebollar-Rangel, J. A. & colaboradores, en 2017, Ciudad de México tuvieron predominio en el sexo masculino.

Dentro de los factores materno- fetales asociados a la aparición de Ictericia Neonatal, destacados en nuestro estudio tenemos: la edad materna de 20 a 34 años, ser madres primigestas, peso mayor de 2500gr al nacer del Recién Nacido y tener edad gestacional a término lo cual se relaciona con lo mencionado en la Guía Para la Atención al Recién Nacido

(Normativa 108) del Ministerio de Salud de Nicaragua que refleja la edad mayor de 25 años como factor de riesgo materno. Así mismo, en cuanto al número de gestas de nuestro estudio compagina con estudios realizados a nivel nacional, como el estudio realizado en el Hospital Alemán Nicaragüense en el 2016 donde hubo predominio de peso del recién nacido mayor de 2500 gramos y edad gestacional a término. Sin embargo, varios autores señalan que los recién nacidos bajo peso y pretérmino son más predispuestos a hiperbilirrubinemia neonatal, como lo encontrado por Carrasco E.G & Apaza R.M en el año 2015, prevalencia elevada de ictericia neonatal en recién nacidos prematuros y bajo peso al nacer.

En relación con la vía del nacimiento en nuestro estudio el parto vaginal tuvo un alto índice de frecuencia, esto coincide con un estudio realizado en el 2017 en el hospital general de México cuyos resultados predominó el parto vaginal.

Sobre la alimentación del recién nacido en el estudio predominó la alimentación con lactancia materna exclusiva siendo esta la principal causa de ictericia fisiológica, y siendo compatible con lo mencionado en la normativa 108 MINSA la cual destaca como factor de riesgo mayor.

Según la literatura internacional para ictericia neonatal se menciona la incompatibilidad ABO como la principal causa de ingreso a la unidad de neonatología, así lo menciona Rebollar-Rangel, J. A. & colaboradores en el año 2017, en su investigación realizado en pacientes de un hospital general de la Ciudad de México, en contraste nuestro destaca que tanto el tipo y Rh materno como fetal más común fue O Rh + seguido del A Rh + lo cual muestra una baja incidencia de ictericia neonatal secundaria a una incompatibilidad de grupo ABO. Cabe recalcar que en nuestro estudio se encontró un pequeño porcentaje de casos que no presentaban datos de tipo y Rh materno y fetal, lo cual limitó a encontrar una causa de patología en estudio.

El diagnóstico inicial en toda población estudiada en su totalidad fue clínico, utilizando la escala diagnóstica de Kramer, la cual se representa por 5 zonas sobresaliendo la zona 3, seguida por su frecuencia la zona 4, y presentándose en menor medida la zona 2, 1 y 5 respectivamente esto alineado a lo descrito en el apartado de hiperbilirrubinemia de la Guía para la Atención al Recién Nacido (normativa 108 MINSA)

En cuanto a la realización de métodos diagnósticos de laboratorio utilizados se encontró que en mayor medida fue realizado el hematocrito junto a bilirrubinas totales al igual que las bilirrubinas directas; así mismo hubo bajo porcentaje de la realización de bilirrubinas indirectas, COMBS Directo e Indirecto y reticulocitos, Todos estudios de laboratorio son tomados en cuenta en la literatura nacional e internacional para complementar el diagnóstico de hiperbilirrubinemia.

En la revisión del manejo de los recién nacidos con hiperbilirrubinemia en nuestro estudio toda la población recibió fototerapia, siendo la más utilizada la continua, seguido la fototerapia intermedia, cabe destacar que no se realizó exanguinotransfusión a ningún paciente lo cual concuerda con lo normado en la Guía para la atención del Recién Nacido (normativa 108 MINSA) donde menciona que en la hiperbilirrubinemia patológica se utilizan estas dos opciones de manera gradual en dependencia del progreso del recién nacido. A nivel internacional por ejemplo Espinoza Díaz & colaboradores en el año 2019 en su estudio en el Hospital General José María Velasco Ibarra, Venezuela muestran que en su mayoría la población de su estudio recibió fototerapia continua con lámpara. Tampoco se encontraron complicaciones graves como kernicterus o Encefalopatía, en el estudio.

Con respecto a otras causas asociadas en el desarrollo de ictericia neonatal, se observó un alto índice de coexistencia de sepsis neonatal, esta información se correlaciona con los

hallazgos de Mendoza H.J en el año 2016, con su estudio sobre ictericia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte en donde el factor de riesgo asociado más frecuente de ictericia neonatal estaba relacionado a sepsis usualmente. Hay que tomar en cuenta que la ictericia es de origen multifactorial por lo que se justifica la aparición de diversos factores asociados en los casos en estudio.

3.3. CONCLUSIONES

Se estimó una prevalencia del 10 % de la población en estudio la que es considerada baja. Las condiciones sociodemográficas de los pacientes en estudio que predominaron fue la hiperbilirrubinemia, de frecuencia mayor femenina, con un peso mayor de 2500 gr, con una edad cronológica mayor de 48 a 72 horas y edad gestacional a término.

Los factores Materno-Fetales asociados a la aparición de hiperbilirrubinemia neonatal que prevalecieron en el estudio fueron; edad materna de 20 a 34 años y en su mayoría primigestas, la sepsis neonatal, incompatibilidad ABO y la lactancia materna exclusiva.

Con respecto a las complicaciones la anemia fue predominante en un 36.1 %.

El diagnóstico inicial para hiperbilirrubinemia fue clínico en todos los pacientes del estudio, con posterior realización de los siguientes exámenes de laboratorio siendo el más realizado; hematocrito, bilirrubinas totales y menor frecuencia; reticulocitos, coombs directo e indirecto.

En cuanto al manejo recibido de los pacientes se encontró que todos recibieron fototerapia, siendo más utilizada la fototerapia continua.

A ningún paciente se le realizó exanguinotransfusión debido que los niveles de bilirrubinas totales no fueron por encima de 25 mg/dl ni por encima del percentil 95 según la guía clínica de la atención al neonato.

1.8 RECOMENDACIONES

A nivel del centro de salud (Centro de salud Jairo Bismark Moncada)

1. Fortalecer el seguimiento de las pacientes que se les realiza el control prenatal.
2. Reforzar la primera atención al recién nacido para valoración integral y contribuir al ejercicio del derecho de la salud de los niños como lo está normado por Ministerio de salud para detectar oportunamente los pacientes con riesgo a padecer hiperbilirrubinemia neonatal.

A nivel Hospitalario (Hospital Juan Antonio Brenes Palacios), al servicio de neonatología.

1. Fortalecer el conocimiento de las normativas 108 del MINSA Nicaragua. Para un adecuado llenado de los registros del paciente con esta patología.
2. Hacer historia clínica completa del recién nacido incluyendo antecedentes maternos y perinatales y consignar datos de laboratorio de importancia en el expediente clínico ya que su ausencia limita la orientación hacia la etiología de la enfermedad.
3. Continuar promoviendo la lactancia materna exclusiva en todos los recién nacidos.
4. Monitorear el cumplimiento de la normativa nacional para la atención recién nacido.

2 BIBLIOGRAFIA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Referencias

- Bolajoko O Olusanya, Michael Kaplan, Thor W R Hansen. (13 de febrero de 2019). *Hiperbilirrubinemia neonatal*. Obtenido de intramed: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=93091>
- Dávila Valdivia, P. E., & Díaz Gutiérrez., J. A. (2012). Perfil clínico y epidemiológico de recién nacidos con ictericia neonatal en sala de cuidados intermedios neonatales del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, León período 2007-2009. (*Tesis para optar al título de doctor en medicina y cirugía*). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua- LEON.
- Tórrez Barberena, M. J., & Borge Obando, K. M. (2017). CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y EVOLUCIÓN DE ICTERICIA. (*MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÉDICO Y CIRUJANO*). UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE.
- Tórrez, B,M; Borge,O,K . (11 de 12 de 2017). *Repositorio UNAN Managua*. Obtenido de Repositorio UNAN Managua: <https://repositorio.unan.edu.ni/9603/1/98201.pdf>
- Carlos A. Rodríguez M., Samuel N. Rojas G., José I. Ruiz R., Huelman Peñuela. (2012). PREVALENCIA DE ICTERICIA NEONATAL PATOLÓGICA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE, VALENCIA ESTADO CARABOBO. VENEZUELA. FEBRERO 2012 - ABRIL 2012. *Avances de Ciencias de la Salud*, 39-43.
- Efrain Carrasco Gonzalo, Rubén Monroy Apaza. (2015). PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE HIPERBILIRRUBINEMIA NEONATAL EN EL HOSPITAL CARLOSMONGE MEDRANO. JULIACA, PERÚ. *Investigación Andina*, 91.
- Espinosa, G.-V. (2019). Ictericia neonatal. *PEDIATRÍA INTEGRAL*, 147-153.
- Espinoza Díaz, C. I., Morales Carrasco, A. P., Shiguango Shiguango, N. N., Méndez Cordero, P. D., Córdova Córdova, H. S., Toscano Núñez, A. H., . . . Chancusig Chisag, M. (2019). Incidencia y características clínicas de neonatos con hiperbilirrubinemia del Hospital General José María Velasco Ibarra, Ecuador. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 117-119.
- Gamez, T., & Casco, U. (abril de 2018). *Factores de riesgo de ictericia en recién nacidos del Hospital Escuela "Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello", León. Noviembre 2017 - Abril 2018*. Leon: UNAN- LEON. Obtenido de repositorio unan leon.

- Huertas, S. B. (2020). *ICTERICIA SIN HEMÓLISIS Y FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS AL REINGRESO HOSPITALARIO DE NEONATOS, COMPLEJO HOSPITALARIO POLICIAL – 2018*. Obtenido de repositorio universidad Ricardo Palma:
<https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2899/SCRUZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Jesús Argenis Rebollar Rangel, Patricia Escobedo Torres, Gerardo Flores Nava. (2017). Etiología de ictericia neonatal en niños ingresados para tratamiento con fototerapia. *Revista Mexicana de Pediatría*, 88-91.
- Labruno, P., Trioche-Eberschweiler, P., & Gajdos, V. (2019). Diagnóstico de ictericia del recién nacido. *EMC - Pediatría*, 1-6.
- MARTÍNEZ MONTES, A. L. (2017). “CARACTERIZACIÓN DE LOS RECIÉN NACIDOS CON HIPERBILIRRUBINEMIA, INGRESADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA, HOSPITAL MANUEL DEJESUS RIVERA, EN EL PERIODO 1 ENERO-31 DICIEMBRE 2015. (TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA). HOSPITAL INFANTIL MANUEL DE JESUS RIVERA.
- Mendoza, H. J. (2016). Sepsis neonatal como factor de riesgo asociado más frecuente de ictericia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte entre Enero y Juniodel 2015. *Sepsis neonatal como factor de riesgo asociado más frecuente de ictericia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Vitarte entre Enero y Juniodel 2015*. UNIVERSIDAD RICARDO PALMA, LIMA-PERÚ.
- MINSA. (2015). *GUIA CLINICA PARA LA ATENCIÓN AL NEONATO*. Managua: MINSA.
- Montes, A. L. (2017). “CARACTERIZACIÓN DE LOS RECIÉN NACIDOS CON HIPERBILIRRUBINEMIA, INGRESADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA, HOSPITAL MANUEL DEJESUS RIVERA, EN EL PERIODO 1 ENERO-31 DICIEMBRE 2015. (TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA). HOSPITAL INFANTIL MANUEL DE JESUS RIVERA.
- MONTES, A. L. (marzo de 2017). *CARACTERIZACIÓN DE LOS RECIÉN NACIDOS CON HIPERBILIRRUBINEMIA, INGRESADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA, HOSPITAL MANUEL DE JESUS RIVERA, EN EL PERIODO 1 ENERO-31 DICIEMBRE 2015*. Obtenido de Repositorio UNAN Managua: <https://repositorio.unan.edu.ni/3756/12/97433.pdf>
- Ñacari Vera, M. (2018). Prevalencia de ictericia neonatal y factores asociados en recién nacidos a término. *revista medica panacea*, 63-68.
- Ñacari Vera, M. (2018). Prevalencia de ictericia neonatal y factores asociados en recién nacidos a término. *revista medica panacea*, 63-68.

- Omeñaca Teres, F., & Gonzalez Gallardo, M. (2014). Ictericia neonatal. *Pediatr Integral*, 367-374.
- Prada, A. D. (2005). Hiperbilirrubinemia neonatal, actualización. *SCIELO*, 26-35.
- Prada, E. M. (2005). Hiperbilirrubinemia neonatal. *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría*, 26-35.
- Rebollar-Rangel JA, Escobedo-Torres P, Flores-Nava G. (2017). Etiología de ictericia neonatal en niños ingresados para tratamiento con fototerapia. *Revista Mexicana de Pediatría*, 88-91.
- Rodríguez Miguélez, J. M., & Figueras Aloy, J. (2008). Ictericia neonatal. *Asociación Española de Pediatría*, 372-384.
- Tantas Blas, Isamar Nayeli, Aznarán Bonilla, Katherine Vanessa. (20 de 03 de 2018). *Factores de riesgo asociados a ictericia neonatal patológica en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón - Nuevo Chimbote, 2017*. Obtenido de Repositorio universidad San Pedro: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/4126>

ANEXOS

ANEXOS 1.

CARTA DE AUTORIZACIÓN



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



MINISTERIO DEL PODER CIUDADANO
HOSPITAL DR JUAN ANTONIO BRENES PALACIOS
SOMOTO, MADRIZ

Somoto, 01 de Octubre 2021.

Secretaría Académica
Facultad de Ciencias Médicas
UNAN- Managua
Su despacho

A través de la presente hacemos de su conocimiento que los Bachilleres ***Austin Williams Chavarría Olivares y María Lourdes Salcedo Guzmán***, están autorizados para la revisión de expedientes clínicos en el área de estadística de este centro asistencial Hospital Dr. Juan Antonio Brenes Palacios de la ciudad de Somoto, se utilizarán con la finalidad de investigación sin perjuicio de violar los principios éticos que puedan poner en riesgos los derechos e integridad de los pacientes, sus familiares o terceros.

El Tema que llevaran a desarrollar para su monografía es: **Prevalencia y factores de riesgos de ictericia neonatal patológica en recién nacidos vivos ingresados en el área de cuidados intermedios del servicio de Neonatología.**

Sin más a que referirme, me suscribo.

Atte.



Dra. Luisa Patrine Gutiérrez Osorio
Directora General Hospital Dr JABP
Somoto- Madriz

Cc: Archivo



ANEXOS 2

2.1 Instrumento de recolección de la información

Prevalencia y factores asociados de ictericia neonatal patológica en recién nacidos vivos ingresados en el área de cuidados intermedios del servicio neonatología del Hospital Juan Antonio Brenes Palacios, Somoto periodo enero -diciembre 2020.

Número de expediente: _____ Ficha Numero: _____

I. Datos generales

1.1 Edad cronológica del Recién Nacido:

Menor de 24 horas _____ Entre 24 – 48 horas _____

Entre 48 – 72 horas _____ Mayor de 72 horas _____

1.2 Edad gestacional al momento del nacimiento

Pretérmino _____ A termino _____

1.3 Sexo del recién nacido

Masculino _____ Femenino _____ Sin dato _____

1.4. Procedencia

Domiciliar _____

Hospitalario _____

Centro de Salud _____

II. Factores asociados Materno-Antecedentes maternos.

2.1 Edad Materna:

Menor de 15 años _____ 15 -19 años _____

20-34 años _____ 35 a más. _____

2.2 Numero de gestas:

Primigesta: _____ Bigesta: _____ Multigesta: _____

2.3 Tipo y Rh materno: _____ Sin dato _____

Factores de asociados Neonatal.

2.4 Peso en Gramos del Recién Nacido

Menor de 2500gramors _____

Mayor de 2500grs _____ Sin dato: _____

2.5 Lactancia Materna

Materna Exclusiva _____

Formula _____

Mixta _____

2.6 Parto patológico: Si _____ No: _____ sin dato: _____

Cefalohematoma si _____ No _____

Caput succedaneum si _____ No _____

2.7 Tipo y Rh del Recién Nacido: _____

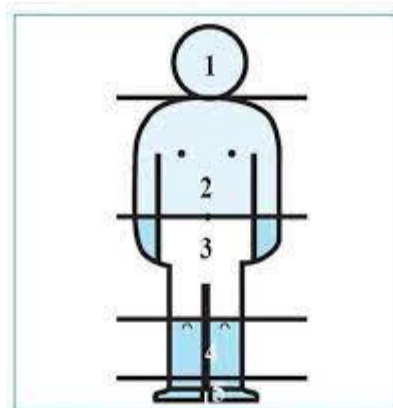
Sin dato: _____
 2.8 Vía de Nacimiento:
 Vaginal: _____
 Cesárea: _____
 Sin dato: _____

III. Métodos diagnósticos y terapéuticos utilizados en los pacientes en estudio

1.1 Diagnóstico Clínico

Escala de Kramer:

- a) Zona 1: Si _____ No _____
- b) Zona 2: Si _____ No _____
- c) Zona 3: Si _____ No _____
- d) Zona 4: Si _____ No _____
- e) Zona 5 Si _____ No _____



Sepsis neonatal coexistente

Si ___ No ___ Sin datos ___

Coagulación intravascular diseminada

Si ___ No ___ Sin datos ___

Colestasis

Si ___ No ___ Especificar _____

1.2 Diagnóstico de laboratorio.

Hematocrito Si ___ No ___

Reticulocitos Si ___ No ___

Bilirrubina Total: Si ___ No ___

Bilirrubina Directa Si ___ No ___

Bilirrubina Indirecta: Si ___ No ___

Coombs directo: Si ___ No ___

Coombs indirecto: Si ___ No ___

VDRL Si ___ No ___

1.3 Fototerapia

Simple Si ___ No ___

Doble Si ___ No ___

Triple Si ___ No ___

Continua Si ___ No ___

Intermedia Si ___ No ___

Exanguinotransfusión.

Si ___ No ___

1.4 Complicaciones

Encefalopatía Si ___ No ___

Kernicterus Si ___ No ___

Anemia Si ___ No ___

2.2 ANEXOS 3

2.2.1 Tablas

Tabla 1. Condiciones sociodemográficas asociadas en la aparición de la ictericia neonatal en el servicio de neonatología del hospital Juan Antonio Brenes Palacios, del municipio de Somoto, Departamento de Madriz, 2020

| Condiciones sociodemográficas | <i>f</i> | % |
|--------------------------------------|----------|------|
| Procedencia | | |
| Hospitalario | 57 | 79.2 |
| Centro de salud | 8 | 11.1 |
| Domiciliar | 7 | 9.7 |
| Sexo | | |
| Femenino | 39 | 54.2 |
| Masculino | 33 | 45.8 |
| Edad cronológica | 25 | 34.7 |
| Entre 48 a 72 horas | 20 | 27.8 |
| Mayor de 72 horas | 19 | 26.4 |
| Entre 24 a 48 horas | 8 | 11.1 |
| Menor de 24 horas | | |

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 2. Factores maternos-fetales asociados en la aparición de la ictericia neonatal en el servicio de neonatología del hospital Juan Antonio Brenes Palacios, del municipio de Somoto, Departamento de Madriz, 2020

| Factores maternos-fetales asociado | <i>f</i> | % |
|---|----------|------|
| Tipo de Lactancia | | |
| Materna exclusiva | 66 | 91.7 |
| Fórmula | 1 | 1.4 |
| Peso del Recién Nacido | | |
| Mayor de 2500gr | 54 | 75 |
| Menor de 2500gr | 18 | 25 |
| Edad Materna | | |
| 20-34 años | 40 | 55.6 |
| 15-19 años | 21 | 29.2 |
| 35 años a mas | 11 | 15.3 |
| Numero de Gestas | | |
| Primigesta | 32 | 44.4 |
| Bigesta | 26 | 36.1 |
| Multigesta | 14 | 19.4 |

| Factores maternos-fetales asociado | <i>f</i> | % |
|---|-----------------|----------|
| Aparición de Colestasis | | |
| No | 71 | 98.6 |
| Si | 1 | 1.4 |
| Aparición de caput succedaneum | | |
| No | 63 | 87.5 |
| Si | 9 | 12.5 |
| Aparición de Sepsis | | |
| Si | 47 | 65.3 |
| No | 25 | 34.7 |
| Aparición de cefalohematoma | | |
| No | 60 | 83.3 |
| SI | 12 | 16.7 |
| Edad Gestacional del Recién Nacido | | |
| A Termino | 53 | 73.6 |
| Pre termino | 19 | 26.4 |
| Vía de Nacimiento | | |
| Vaginal | 52 | 72,2 |
| Cesárea | 20 | 27,8 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 3. Métodos diagnósticos y terapéuticos utilizados para la detección y manejo de la ictericia neonatal en el servicio de neonatología del hospital Juan Antonio Brenes Palacios, del municipio de Somoto, Departamento de Madriz, 2020

| Métodos diagnósticos y terapéuticos utilizados. | <i>f</i> | % |
|--|-----------------|----------|
| Realización de Exanguinotransfusión | | |
| No | 72 | 100 |
| Si | 0 | 0 |
| Realización de Coombs Indirecto | | |
| No | 71 | 98.6 |
| Si | 1 | 1.4 |
| Realización de Bilirrubinas Directa | | |
| Si | 69 | 95.8 |
| No | 3 | 4.2 |

| Métodos diagnósticos y terapéuticos utilizados. | <i>f</i> | % |
|--|----------|------|
| Realización de Bilirrubinas totales | | |
| Si | 66 | 91.7 |
| No | 6 | 8.3 |
| Realización de Reticulocitos | | |
| No | 63 | 87.5 |
| Si | 9 | 12.5 |
| Realización de Coombs Directo | | |
| No | 59 | 81.9 |
| Si | 13 | 18.1 |
| Realización de Fototerapia | | |
| Continua | 59 | 81 |
| Intermedia | 10 | 13.9 |
| Doble | 2 | 2.8 |
| Triple | 1 | 1.4 |
| Realización de VDRL | | |
| Si | 55 | 76.4 |
| No | 17 | 23.6 |
| Realización de Bilirrubinas Indirecta | | |
| Si | 54 | 75 |
| No | 18 | 25 |
| Etiología | | |
| Sepsis | 43 | 59.7 |
| Incompatibilidad ABO | 17 | 23.6 |
| Lactancia materna | 11 | 15.3 |
| Fisiológica | 1 | 1,4 |

Fuente: Ficha de recolección

Tabla 4 Prevalencia de ictericia patológica en el servicio de neonatología del hospital Juan Antonio Brenes Palacios, del municipio de Somoto, Departamento de Madriz, 2020

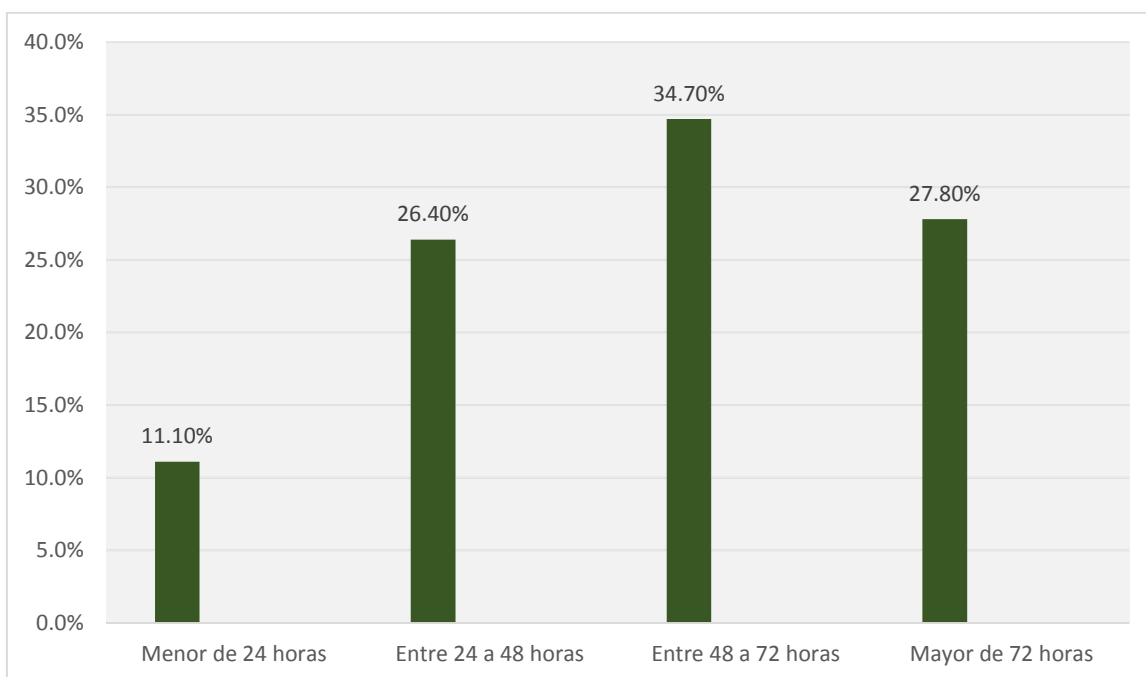
| Prevalencia de la ictericia patológica | <i>f</i> | % |
|---|----------|----|
| Prevalencia de ictericia | | |
| No | 720 | 90 |
| Si | 72 | 10 |

Fuente: Ficha de recolección

2.3 ANEXOS 4

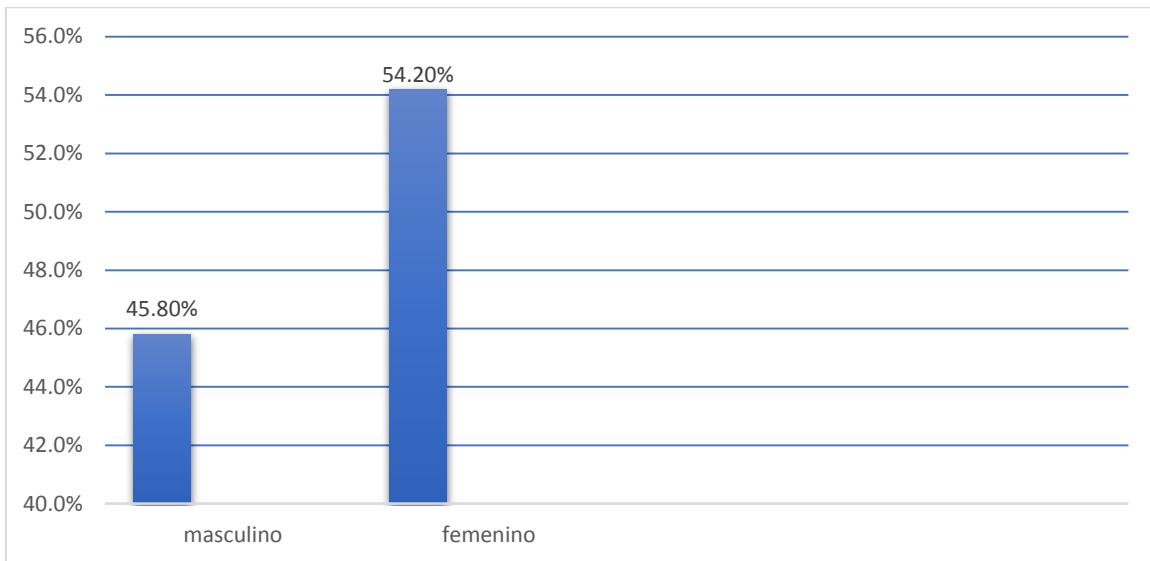
2.3.1 Gráficos

Gráfico 1. Distribución de frecuencia de la edad cronológica del recién nacido con hiperbilirrubinemia en el servicio de neonatología del hospital Juan Antonio Brenes Palacios, del municipio de Somoto, Departamento de Madriz, 2020.



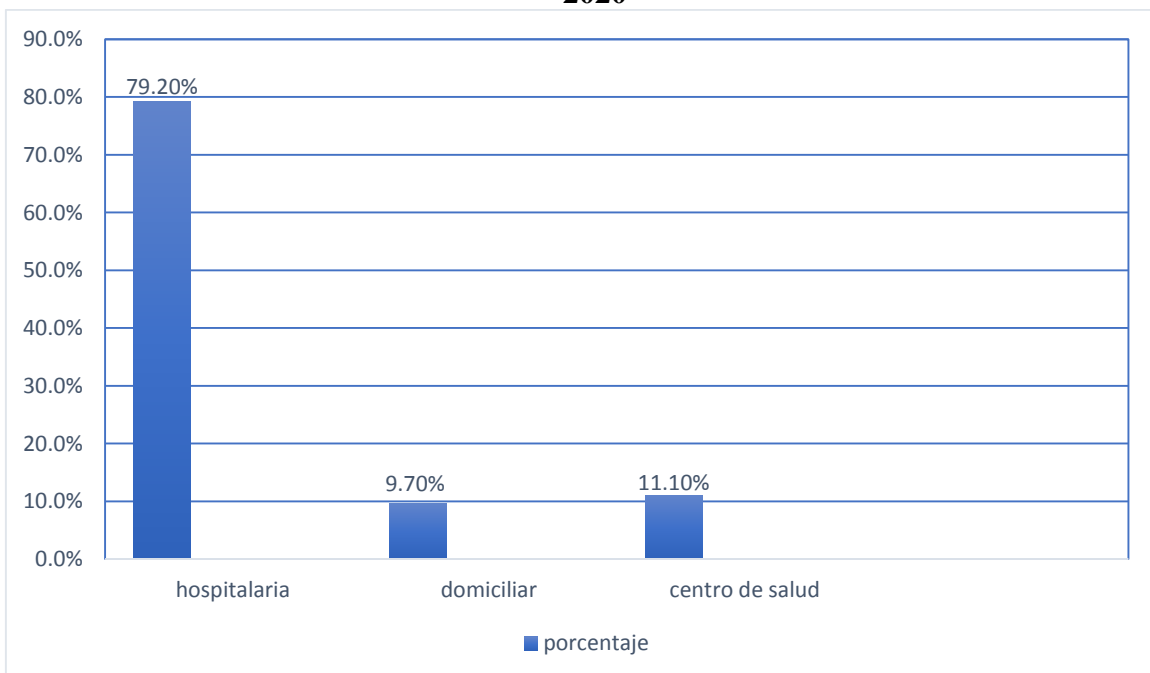
Fuente: Tabla 1.

Gráfico 2 Distribución de frecuencia del sexo del recién nacido con hiperbilirrubinemia en el servicio de neonatología del hospital Juan Antonio Brenes Palacios, del municipio de Somoto, Departamento de Madriz, 2020



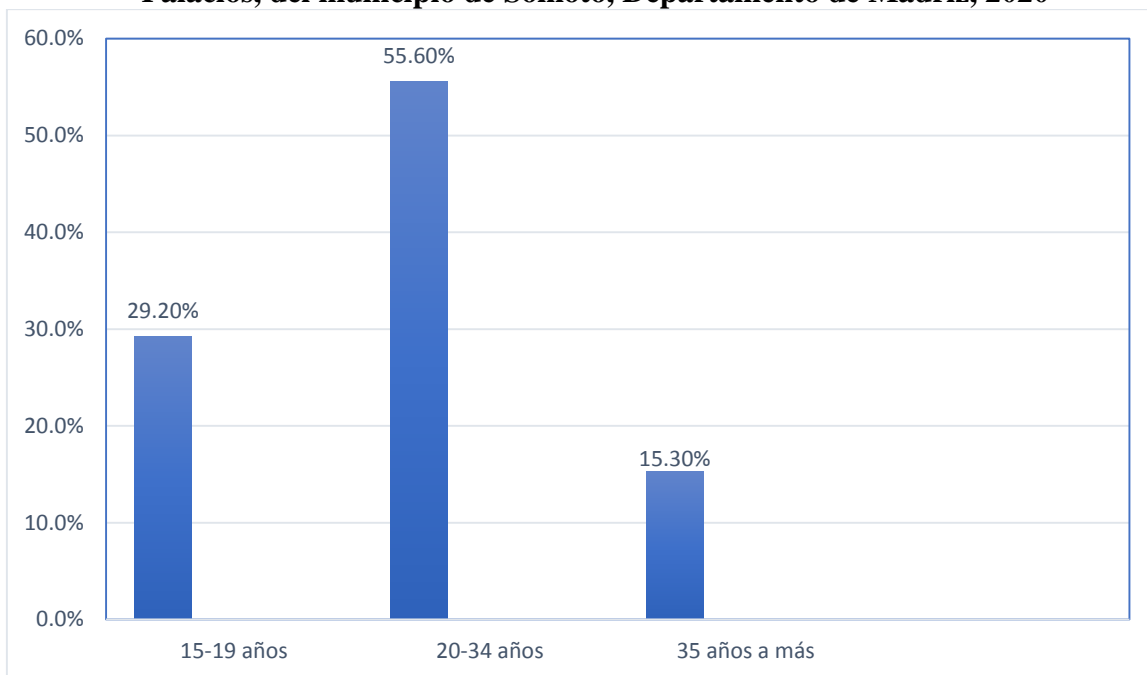
Fuente: Tabla 1

Gráfico 3 Distribución de frecuencia de la procedencia del recién nacido al momento del ingreso nacido con hiperbilirrubinemia en el servicio de neonatología del hospital Juan Antonio Brenes Palacios, del municipio de Somoto, Departamento de Madriz, 2020



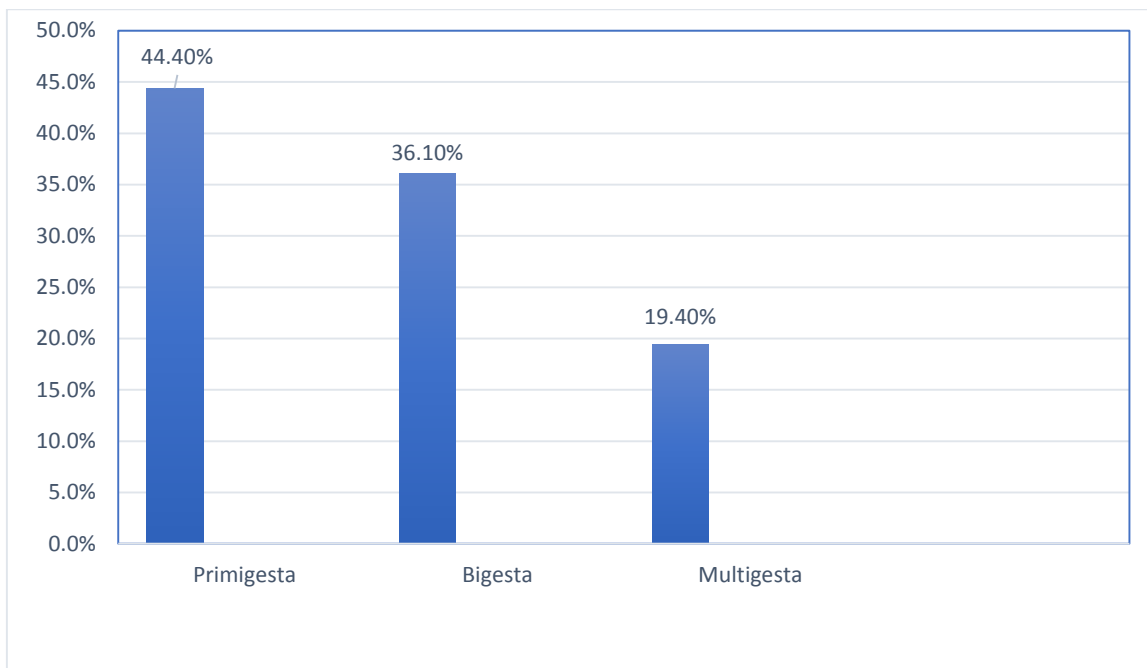
Fuente: Tabla 1

Gráfico 4 Distribución de frecuencia de la edad de las madres de los recién nacido con hiperbilirrubinemia en el servicio de neonatología del hospital Juan Antonio Brenes Palacios, del municipio de Somoto, Departamento de Madriz, 2020



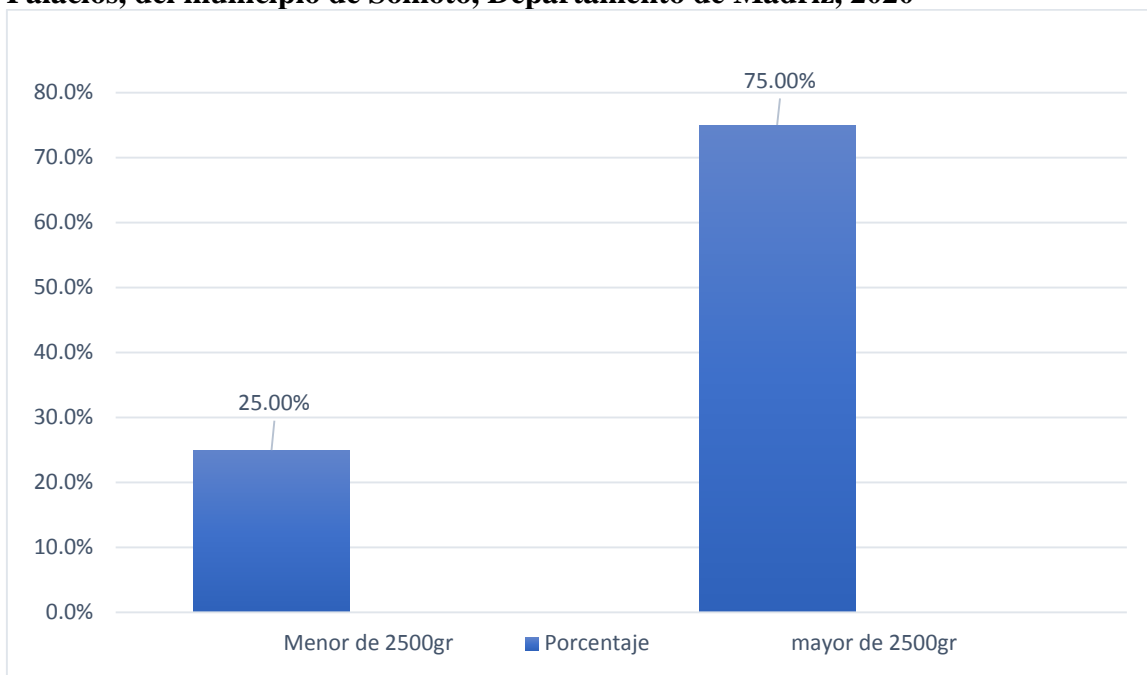
Fuente: Tabla 2

Gráfico 5 Distribución de frecuencia de numero de gestas de las madres los recién nacido con hiperbilirrubinemia en el servicio de neonatología del hospital Juan Antonio Brenes Palacios, del municipio de Somoto, Departamento de Madriz, 2020



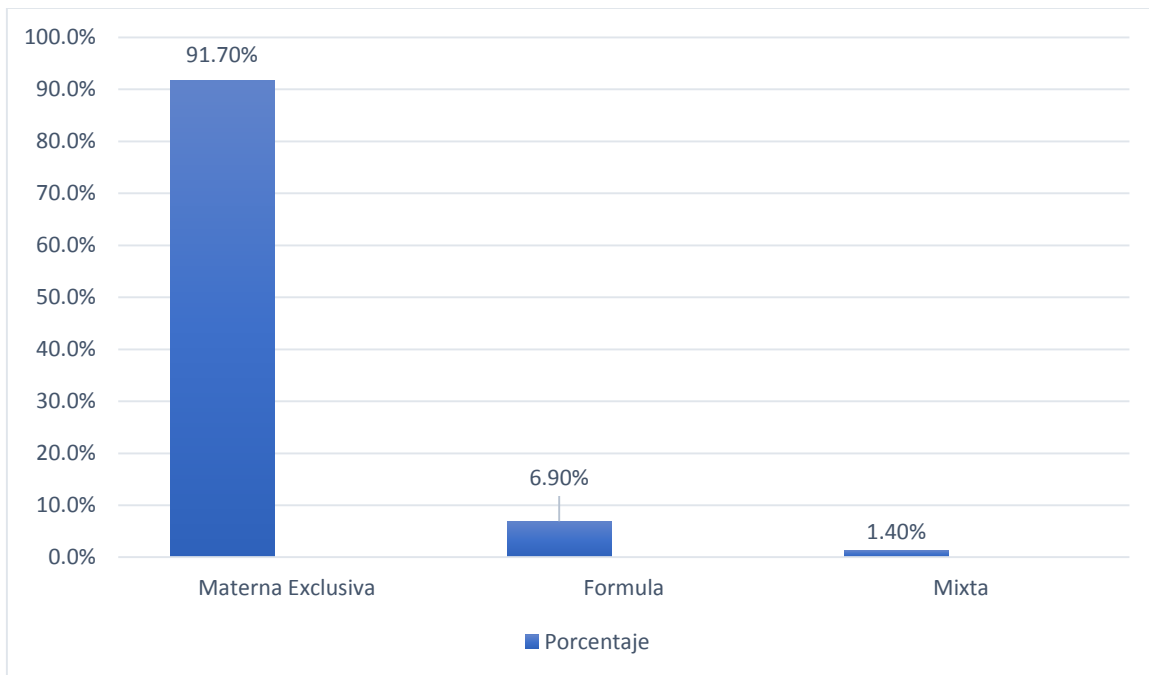
Fuente: Tabla 2

Gráfico 6 Distribución de frecuencia del peso del recién nacido con hiperbilirrubinemia en el servicio de neonatología del hospital Juan Antonio Brenes Palacios, del municipio de Somoto, Departamento de Madriz, 2020



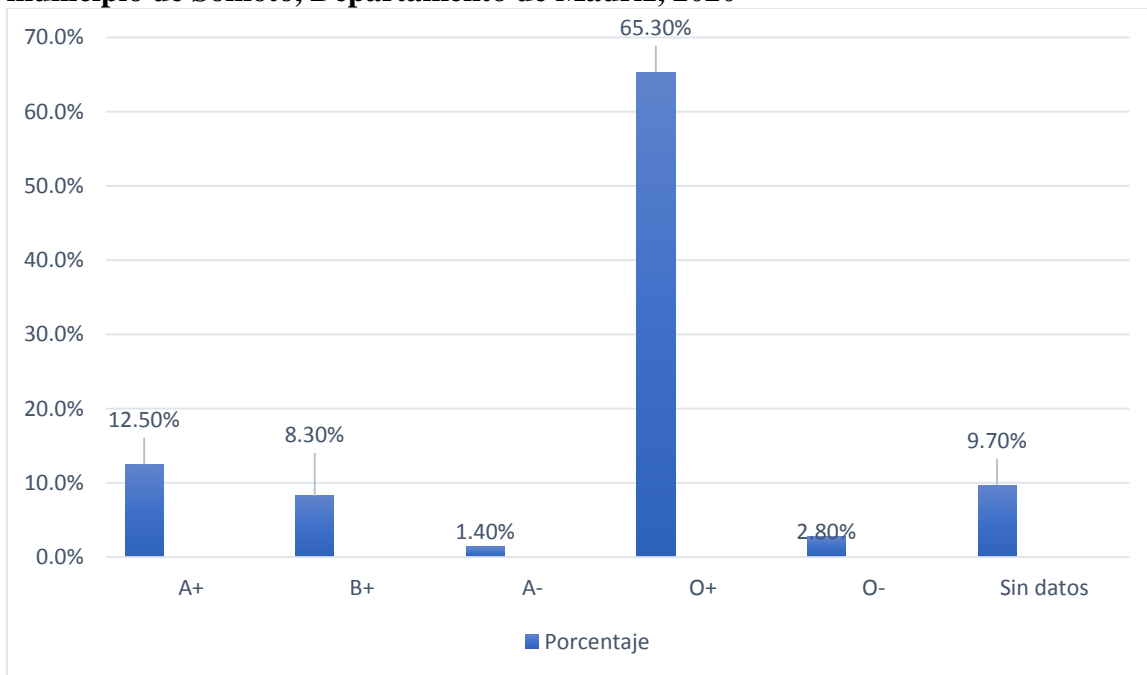
Fuente: Tabla 2

Gráfico 7 Distribución de frecuencia del tipo de alimentación de los recién nacido con hiperbilirrubinemia en el servicio de neonatología del hospital Juan Antonio Brenes Palacios, del municipio de Somoto, Departamento de Madriz, 2020



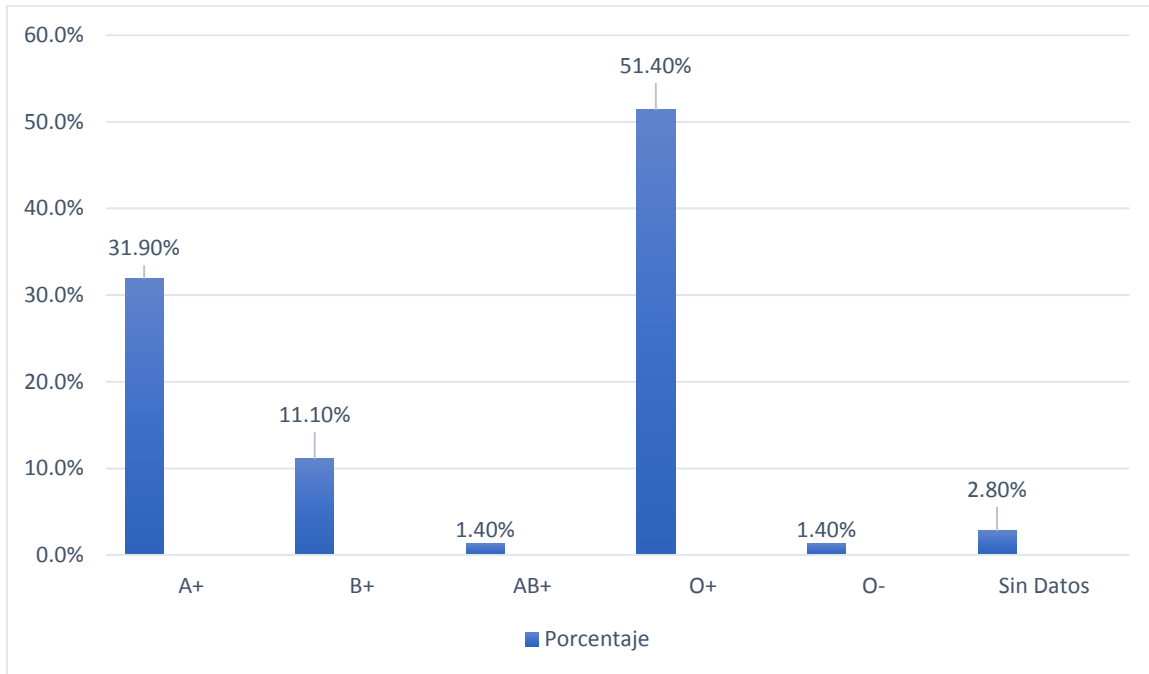
Fuente: Tabla 2

Gráfico 10 distribución de tipo y RH materno del recién nacido con ictericia neonatal hiperbilirrubinemia en el servicio de neonatología del hospital Juan Antonio Brenes Palacios en el servicio de neonatología del hospital Juan Antonio Brenes Palacios, del municipio de Somoto, Departamento de Madriz, 2020



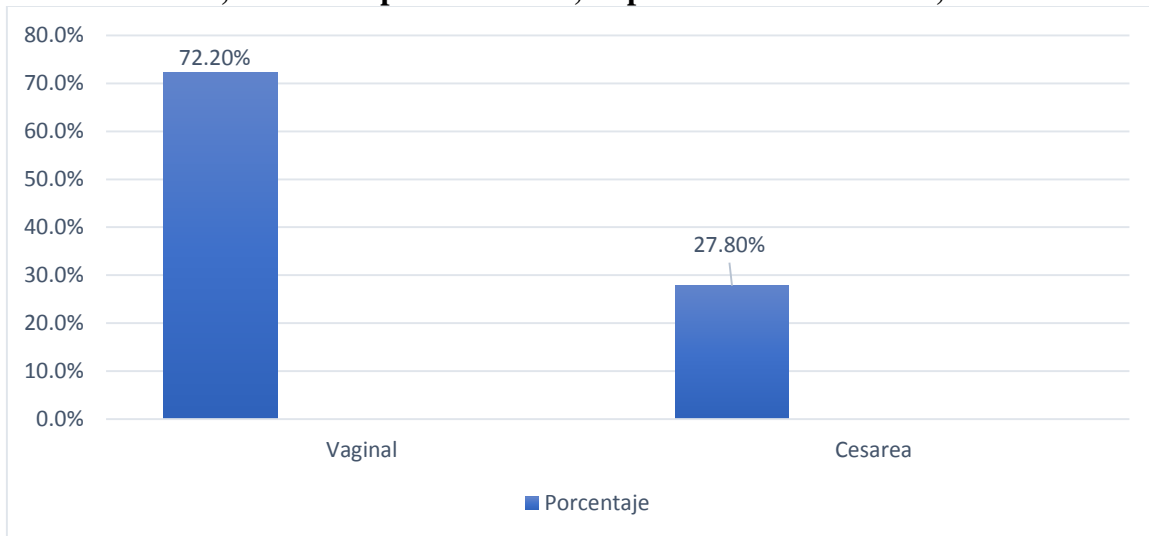
Fuente: Tabla 3

Gráfico 11 distribución de tipo y RH del recién nacido con ictericia neonatal hiperbilirrubinemia en el servicio de neonatología del hospital Juan Antonio Brenes Palacios en el servicio de neonatología del hospital Juan Antonio Brenes Palacios, del municipio de Somoto, Departamento de Madriz, 2020



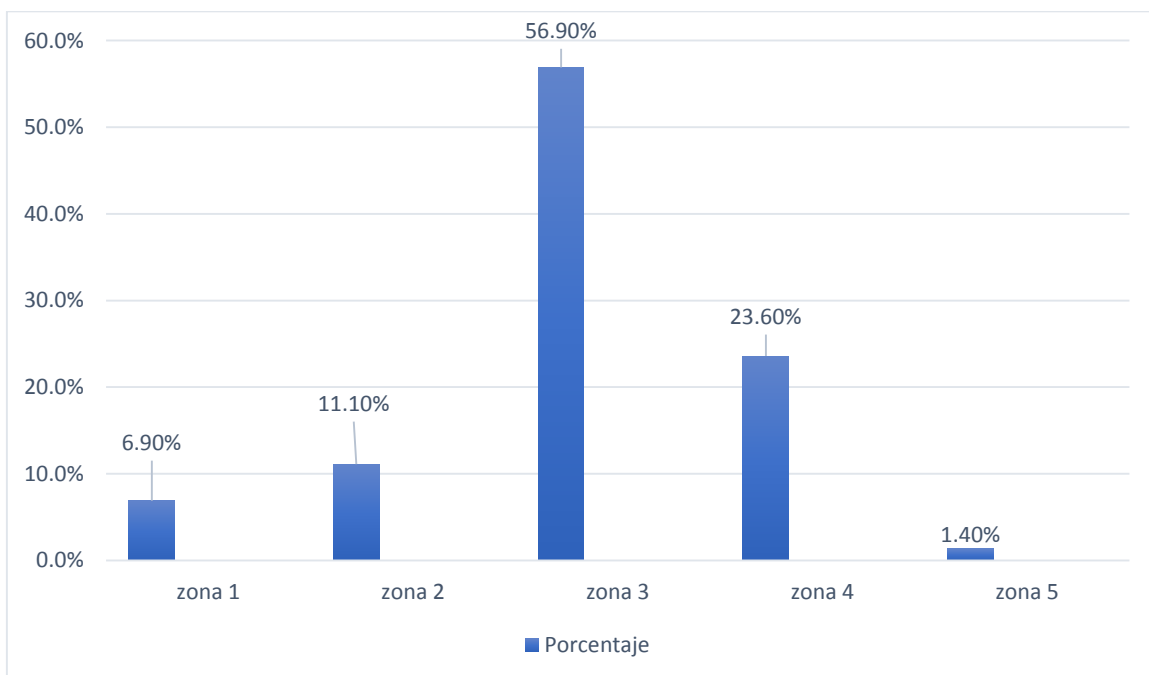
Fuente: Tabla 3

Gráfico 12 Distribución de la frecuencia de vía de nacimiento de los recién nacidos con ictericia neonatal hiperbilirrubinemia en el servicio de neonatología del hospital Juan Antonio Brenes Palacios, en el servicio de neonatología del hospital Juan Antonio Brenes Palacios, del municipio de Somoto, Departamento de Madriz, 2020



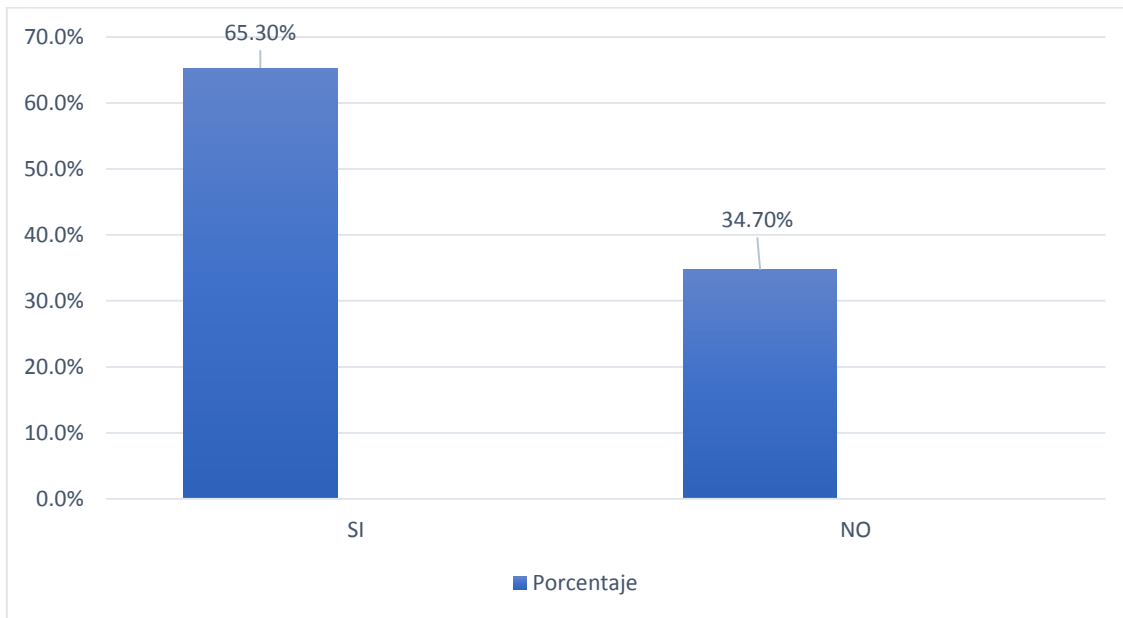
Fuente: Tabla 3

Gráfico 13. distribución de la frecuencia de la escala Kramer en la que se encontraba los recién nacidos al momento del ingreso en el servicio de neonatología del hospital Juan Antonio Brenes Palacios, del municipio de Somoto, Departamento de Madriz, 2020



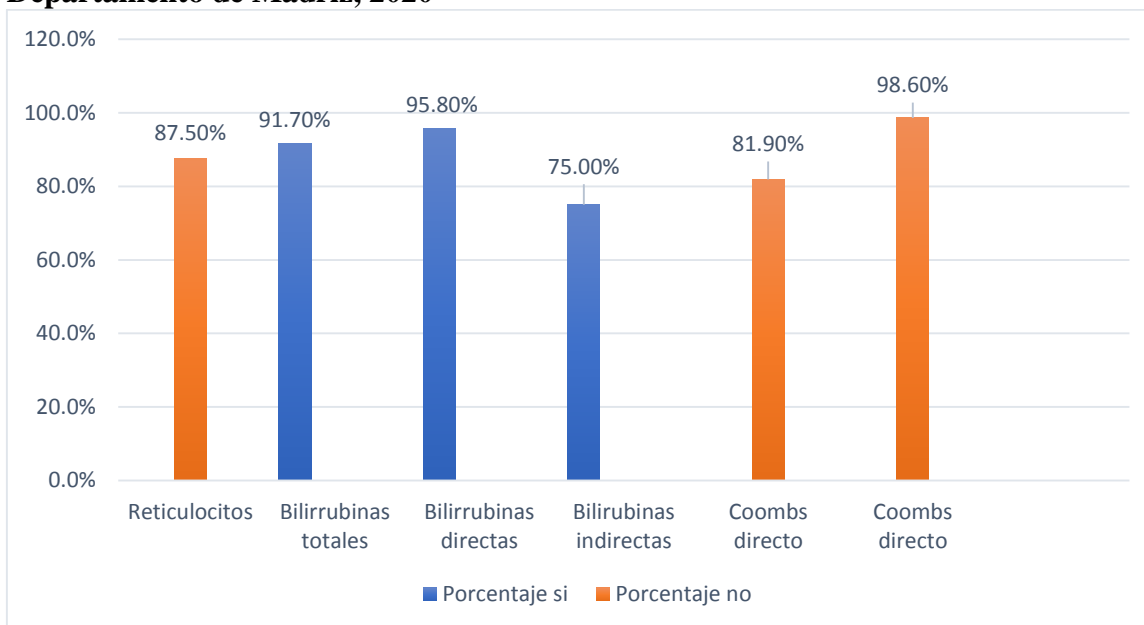
Fuente: Tabla 3

Gráfico 14. distribución de frecuencia de sepsis neonatal previa a la aparición de ictericia neonatal o hiperbilirrubinemia en el servicio de neonatología del hospital Juan Antonio Brenes Palacios, del municipio de Somoto, Departamento de Madriz, 2020



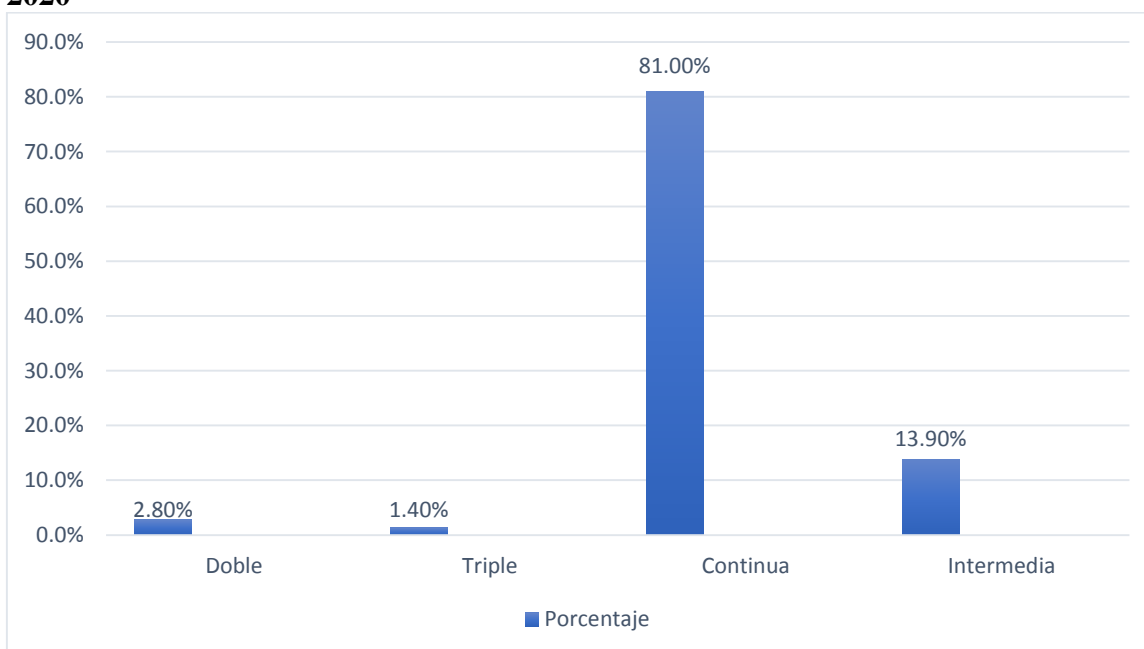
Fuente: Tabla 2

Gráfico 15 Distribución de frecuencia de la realización de exámenes de laboratorio en recién nacidos con ictericia neonatal o hiperbilirrubinemia en el servicio de neonatología del hospital Juan Antonio Brenes Palacios, del municipio de Somoto, Departamento de Madriz, 2020



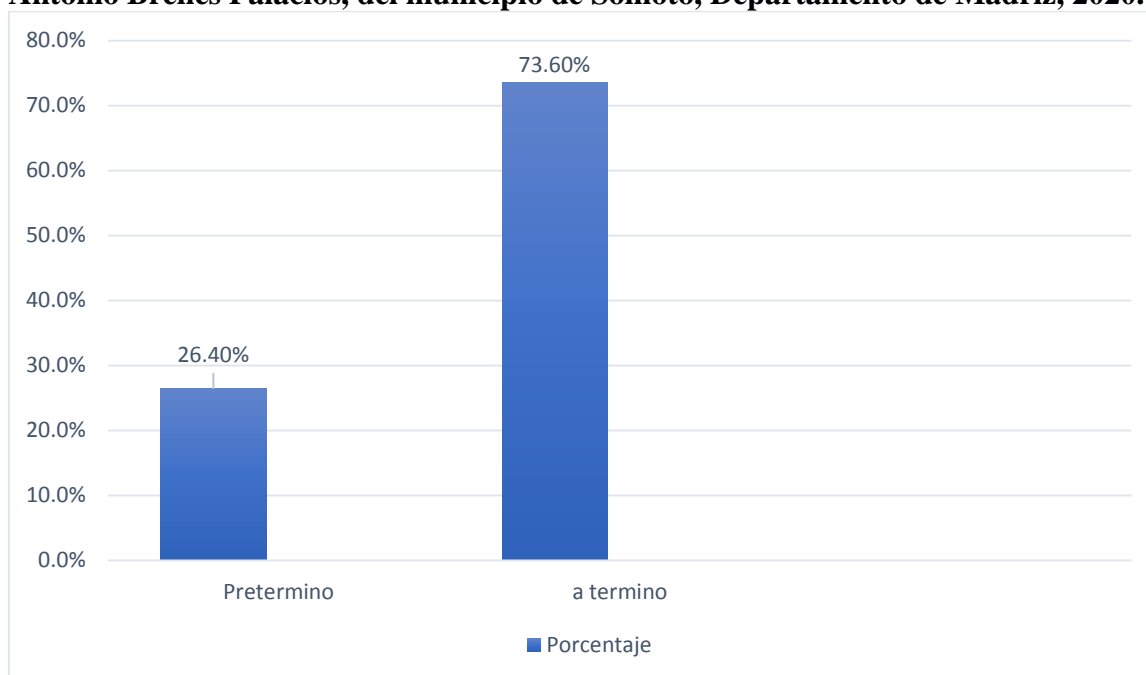
Fuente: Tablas 3

Gráfico 16 de distribución de frecuencia del tipo de Fototerapia usada en recién nacidos con ictericia neonatal o hiperbilirrubinemia en el servicio de neonatología del hospital Juan Antonio Brenes Palacios, del municipio de Somoto, Departamento de Madriz, 2020



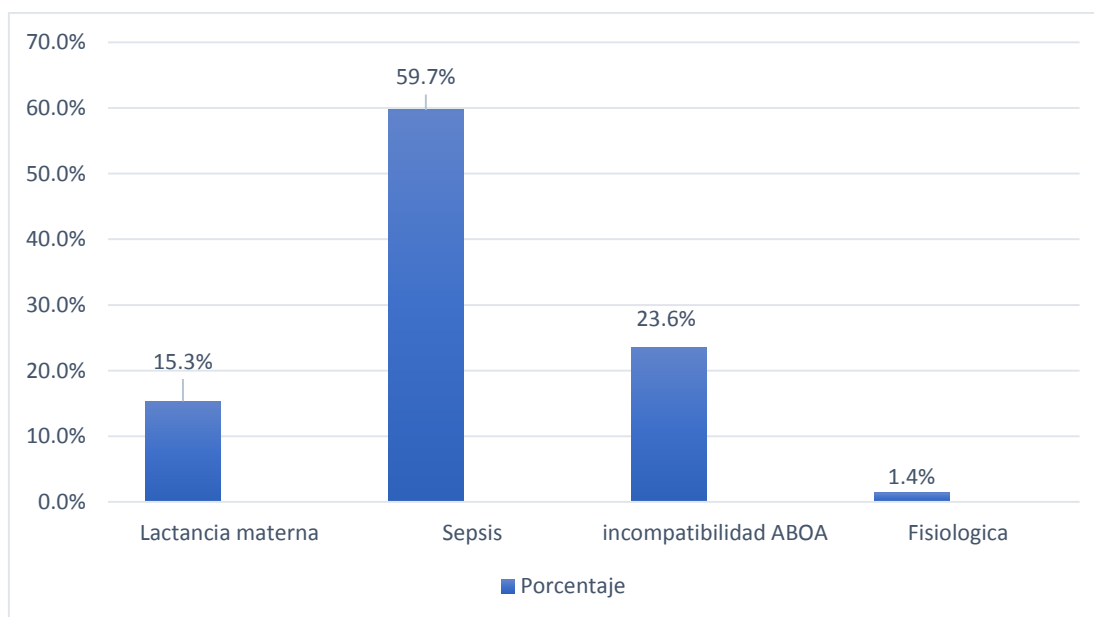
Fuente: Tabla 3

Gráfico 18 distribución de frecuencia de la edad gestacional del recién nacido diagnosticado con ictericia neonatal en el servicio de neonatología del hospital Juan Antonio Brenes Palacios, del municipio de Somoto, Departamento de Madriz, 2020.



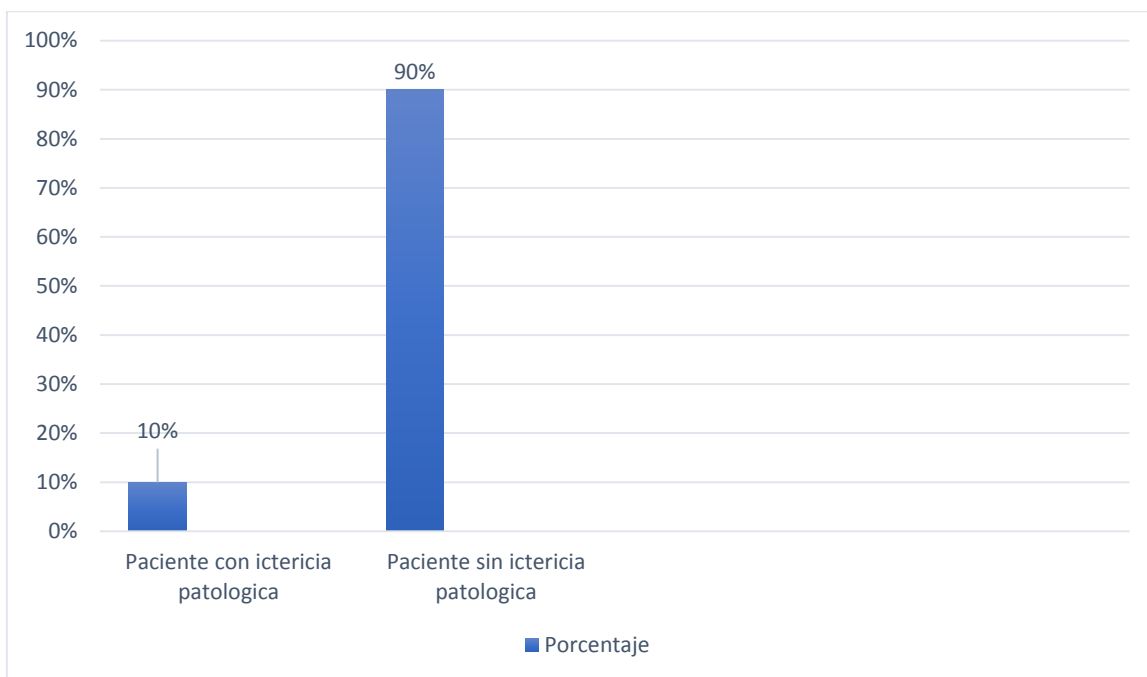
Fuente: Tabla 2

Gráfico 19 distribución de frecuencia de la etiología del recién nacido diagnosticado con ictericia neonatal en el servicio de neonatología del hospital Juan Antonio Brenes Palacios, del municipio de Somoto, Departamento de Madriz, 2020.



Fuente: Tabla 3

Gráfico 20. Distribución de frecuencia de la prevalencia de ictericia neonatala en el servicio de neonatología del hospital Juan Antonio Brenes Palacios, del municipio de Somoto, Departamento de Madriz, 2020.



Fuente: tabla 4