



**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL UNIVERSITARIO
“DR. PEDRO EMILIO CARRILLO”
POSTGRADO DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA**

**COMPORTAMIENTO DE LA ICTERICIA NEONATAL EN LOS RECIÉN
NACIDOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. PEDRO EMILIO CARRILLO”,
VALERA ESTADO TRUJILLO.**

Dra. Ruperta del Carmen Aguilar de Montilla

Tutora:
Dra. Maritza Bolaños

Asesora:
Dr. Rafael Santiago
Dra. Olga Africano

Valera, 2015

COMPORTAMIENTO DE LA ICTERICIA NEONATAL EN LOS RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. PEDRO EMILIO CARRILLO”, VALERA ESTADO TRUJILLO.

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO POR EL MÉDICO CIRUJANO, C.I. V- 5.786.736, ANTE EL CONSEJO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, COMO CREDENCIAL DE MÉRITO PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE ESPECIALISTA EN PUERICULTURA Y PEDIATRÍA.

AUTOR:

RUPERTA DEL CARMENAGUILAR DE MONTILLA

Médico Cirujano.
Residente del tercer año de Postgrado de Puericultura y Pediatría del Hospital Universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo”.

TUTOR:

MARITZA BOLAÑOS

Pediatra Puericultor. Neonatólogo.
Médico Adjunto del Departamento de Pediatría, Servicio de Neonatología del Hospital Universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo”.
Profesora de la Escuela de Medicina, Universidad de Los Andes, Extensión Valera.

ASESORES:

RAFAEL SANTIAGO

Pediatra Puericultor. Gastroenterólogo.
Médico Adjunto del Departamento de Pediatría, Servicio de Gastroenterología Pediátrica del Hospital Universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo”.
Profesor de la Escuela de Medicina, Universidad de Los Andes, Extensión Valera.

OLGA AFRICANO

Pediatra Puericultor. Neonatólogo.
Médico Adjunto del Departamento de Pediatría, Servicio de Neonatología del Hospital Universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo”.

COLABORADOR:

BELKIS GONZÁLEZ DE VALERY

Licenciada en Nutrición y Dietética del Hospital Universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo”.
Nutricionista del Servicio de Nutrición y Dietética del Hospital Universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo”.

AGRADECIMIENTO

A mi Padre Celestial por darme fe, fortaleza y salud para lograr esta meta.

A mi esposo e hijo, por su apoyo y paciencia.

RUPERTA AGUILAR DE MONTILLA

www.bdigital.ula.ve

ÍNDICE GENERAL

	pp.
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
Planteamiento del problema.....	1
Justificación e Importancia.....	6
Factibilidad.....	7
Marco Teórico.....	7
Antecedentes.....	7
Bases Teóricas.....	12
Objetivos.....	20
MÉTODOS.....	21
Tipo y Modelo de Investigación.....	21
Población y Muestra.....	21
Sistema de Variables.....	22
Materiales y Métodos.....	22
Validez y Confiabilidad.....	23
Procedimiento para la recolección de información.....	24
Análisis Estadístico.....	25
RESULTADOS.....	27
DISCUSIÓN.....	36
CONCLUSIONES.....	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39
ANEXOS.....	45

ÍNDICE DE GRÁFICOS

N°		pp
1	Edad Gestacional.....	27
2	Sexo.....	28
3	Procedencia.....	28
4	Edad Materna.....	29
5	Número de Gestaciones.....	30
6	Control de Embarazo.....	30
7	Complicaciones durante el embarazo.....	31
8	Tipo de Parto.....	32
9	Peso.....	33
10	APGAR.....	34
11	Ictericia Neonatal.....	35

www.bdigital.ula.ve

ÍNDICE DE FIGURAS

N°		pp
1	Zonas de Kramer.....	19

www.bdigital.ula.ve

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL UNIVERSITARIO
“DR. PEDRO EMILIO CARRILLO”
POSTGRADO DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA**

COMPORTAMIENTO DE LA ICTERICIA NEONATAL EN LOS RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. PEDRO EMILIO CARRILLO”, VALERA ESTADO TRUJILLO.

AUTOR:

Ruperta del Carmen Aguilar de Montilla

TUTOR:

Maritza Bolaños

Fecha: Valera, 2015

RESUMEN

Más de la mitad de los neonatos desarrolla ictericia visible durante la primera semana de vida. Actualmente las guías terapéuticas recomiendan evaluar al recién nacido con determinación de riesgo para desarrollar hiperbilirrubinemia con estudio hematológico de grupos sanguíneo de recién nacido y materno, para determinar etiología y conducta. **Objetivo:** Determinar el comportamiento de la ictericia neonatal en los Recién Nacidos del Hospital Universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo”, Periodo Julio a Diciembre 2014. **Métodos:** Tipo de investigación descriptiva, prospectiva y transversal, diseño no experimental, de campo, con una muestra no probabilística de 87 Recién Nacidos seleccionados bajo criterios de inclusión y exclusión. **Resultados:** 90,8% de Recién Nacidos a término, 57,47% de neonatos fueron de sexo femenino, 20,69% procedentes del municipio Valera. 26,44% con edad materna entre 20 y 22 años, 44,83% primigestas, 75,86% con embarazo controlado y 58,68% presentaron Infección del Tracto Urinario durante el embarazo. 52,87% de prevalencia de neonatos obtenidos por cesárea, 14,93% con peso al nacer de 3 Kg, 50% con 8-9 puntos de APGAR y 45,97% de Ictericia Neonatal No Inmunológica. **Conclusiones:** Predominó la Ictericia Neonatal No Inmunológica en Recién Nacidos a término, de partos distócicos, sexo femenino, peso al nacer de 3 Kg, 8-9 puntos de APGAR, de madres de 20-22 años, primigestas, con embarazo controlado, Infección del Tracto Urinario y procedentes del municipio Valera.

Palabras clave: Ictericia neonatal, antecedentes prenatales, factores perinatales.

**UNIVERSITY OF THE ANDES
FACULTY OF MEDICINE
UNIVERSITY HOSPITAL
"DR. PEDRO EMILIO CARRILLO"
CHILDCARE AND GRADUATE PEDIATRICS**

**BEHAVIOR NEONATAL JAUNDICE IN NEWBORNS UNIVERSITY HOSPITAL
"DR. PEDRO EMILIO CARRILLO", TRUJILLO STATE VALERA .**

AUTHOR:

Ruperta del Carmen Aguilar de Montilla

TUTOR:

Maritza Bolaños

Date: Valera, 2015

ABSTRACT

More than half of newborns develop jaundice visible in the first week of life. Currently, treatment guidelines recommend evaluating the newborn with determining risk for hyperbilirubinemia hematological study of blood groups of newborn and maternal, to determine etiology and behavior. Objective: To determine the behavior of neonatal jaundice in newborns of University Hospital "Dr. Pedro Emilio Carrillo, "Period July to December 2014. Methods: Type descriptive, prospective and cross-sectional research, no experimental design, field, with a non-probabilistic sample of 87 newborns selected under criteria of inclusion and exclusion. Results: 90.8% of term infants, 57.47% of infants were female, 20.69% from the municipality Valera. 26.44% with maternal age between 20 and 22 years, 44.83% primigravid, with 75.86% and 58.68% controlled pregnancy presented urinary infection during pregnancy. 52.87% prevalence of neonates obtained by cesarean, 14.93% with birthweight of 3 kg, 50% with 8-9 points APGAR and 45.97% of Neonatal Jaundice Immune No. Conclusions: Neonatal Jaundice predominates non-immunologic in term infants, of difficult births, female, birthweight of 3 kg, 8-9 points APGAR, mothers 20-22 years primigravid, controlled pregnancy Tract Infection urinary and from the municipality Valera.

Keywords: neonatal jaundice, prenatal history, perinatal factors.

INTRODUCCIÓN

La ictericia neonatal es un problema frecuente en todo el mundo y constituye uno de los dilemas terapéuticos más comunes en los servicios neonatales. Se define como la coloración amarilla de piel y mucosas, originada por concentraciones de bilirrubina sérica anormalmente altas. En la mayoría de las veces es ocasionada a expensas de bilirrubina indirecta, y tiene relevancia clínica cuando dichas concentraciones superan el percentil 95 comparadas con la edad del paciente en horas, y se utilizan nomogramas ya establecidos.^{1,2} Por ello, la necesidad de identificar precozmente al neonato icterico, a fin de establecer un tratamiento oportuno en casos de hiperbilirrubinemia significativa.³

La hiperbilirrubinemia neonatal es un fenómeno biológico que ocurre comúnmente en los Recién Nacidos, como resultado de un desequilibrio entre la producción y eliminación de la bilirrubina. Todos los recién nacidos sanos desarrollan hiperbilirrubinemia no conjugada durante la primera semana de vida, y más de 50% de ellos desarrollan ictericia clínicamente visible durante este período.⁴ La ictericia neonatal es la manifestación visible en la piel y las escleróticas de las concentraciones elevadas de bilirrubina sérica, evidenciándose clínicamente en los neonatos en valores de 5 a 7 mg/Dl.⁵

Por la frecuencia con que se presenta la hiperbilirrubinemia neonatal en la primera semana de vida y por su potencialidad de producir daño cerebral, continúa siendo un problema de salud por varias razones: es el diagnóstico más frecuente en neonatología y es la primera causa de reingreso al hospital en el período neonatal,⁴ por lo cuales una de las dos entidades clínicas más frecuentes en la

edad neonatal (después de la dificultad respiratoria) y una de las diez primeras causas de morbilidad neonatal en las unidades de cuidados intermedios; 60 a 70% de los neonatos maduros y 80% o más de los neonatos inmaduros llegan a padecer algún grado de ictericia.⁵ Su incidencia tiene íntima relación con la edad gestacional, enfermedades asociadas, tipo de alimentación, raza y áreas geográficas. Se calcula que el 60 o 70% de los RN la presentan.^{6,7}

En el siglo XV aparece la primera referencia a ictericia en el Recién Nacido, en una publicación realizada en Alemania. En el siglo XVIII, en Gran Bretaña, se trata de explicar la ictericia neonatal y para 1913, Yllppo, pediatra finlandés, la describe como el color amarillo de la piel y del cordón umbilical. En 1950 se realiza la primera exanguinotransfusión y se conoce la función protectora de la albúmina plasmática sobre el sistema nervioso central.⁸ Su incidencia varía ampliamente entre diversas instituciones y, en cuanto a las readmisiones a unidades de cuidados neonatales, en Norteamérica es aún la causa más común⁹ y en México, es la primera causa.¹⁰

En el 2003, en Estados Unidos, mediante un extenso estudio se determinó que de 47.801 Recién Nacidos, 4.3% tuvo valores de bilirrubina en concentraciones en las que la Academia Americana de Pediatría recomienda iniciar un tratamiento intrahospitalario con fototerapia. Otras revisiones han encontrado esta misma situación en 5% a 10% de los Recién Nacidos.^{11,12}

En países latinoamericanos, aproximadamente 60 - 70% de los neonatos de término y más del 80% de los neonatos pretérmino⁴, presentan ictericia. Al respecto, en Perú, la tasa de incidencia para Ictericia Neonatal⁵ reportada para el año 2004, es de 39/1000 nacidos vivos. La ictericia si bien en la mayoría de los

casos es benigna, por su potencial neurotóxico, debe ser monitorizada muy de cerca para identificar neonatos que puedan desarrollar hiperbilirrubinemia severa y alteraciones neurológicas⁶ inducidas por la bilirrubina.

Las causas son varias y se han relacionado diversos factores de riesgo con el desarrollo de ictericia neonatal: maternos, como hemólisis por incompatibilidad de grupo sanguíneo y Rh, prematuridad, lactancia materna; neonatales, como deprivación calórica, asfixia perinatal, cefalohematomas, alteraciones eritrocitarias y enzimáticas, diabetes gestacional, drogas como diazepam, macrólidos u otras, infecciones congénitas como Toxoplasmosis, Rubéola, Citomegalovirus y Herpes Simple (TORCH), policitemia, sólo por mencionar algunos.⁵

Las causas son debidas a un aumento de la producción de bilirrubina como consecuencia de la vida media eritrocitaria disminuida y a un incremento de estos; alteración del transporte de bilirrubina por niveles menores de albúmina en el neonato, cuya afinidad está influenciada por el pH, presencia de fármacos y la concentración de ambos; la inmadurez del hepatocito para la conjugación de la bilirrubina dada por la baja actividad de la enzima UDP-glucuroniltransferasa, y por la circulación enterohepática aumentada, aunado a la ausencia de flora bacteriana intestinal que degrade la bilirrubina conjugada a urobilina o estercobilina.⁴

A pesar de los recientes avances en el tratamiento de este problema, la toxicidad en el sistema nervioso causada por la bilirrubina es aún una importante amenaza, y tanto el *kernicterus* (ictericia nuclear) como las alteraciones auditivas, son secuelas graves y muchas veces incapacitantes que aún se observan.¹³

La bilirrubina puede ser neurotóxica, causando deterioro neurológico, incluso en RN a término sanos; los factores que influyen esta toxicidad no están del

todo dilucidados, incluyendo los niveles de albúmina sérica, afinidad de esta a la bilirrubina, penetración de la bilirrubina al cerebro y vulnerabilidad de las neuronas a sus efectos tóxicos.⁴

Es necesario resaltar que se desconocen en forma exacta los niveles de bilirrubina tóxicos para el sistema nervioso central. Siempre se habían aceptado valores de 20 mg/dL o más para RN a término y sanos, pero revisiones recientes han sugerido que 25 mg/dL y más serían los dañinos en este grupo de pacientes. Estos valores pueden ser sustancialmente inferiores en Recién Nacidos prematuros y/o enfermos.^{6,14}

La Academia Americana de Pediatría (AAP), con la intención de reducir la incidencia de estas complicaciones, ha publicado una serie de guías terapéuticas para el manejo de la hiperbilirrubinemia en Recién Nacidos mayores de 35 semanas de gestación y menores de las 37 semanas que tienen un riesgo elevado de padecerla en forma grave,⁴ a través de las cuales, conjuntamente con la Sociedad Española de Pediatría¹⁵, recomiendan la valoración del Recién Nacido previa salida del centro con la determinación de riesgo para desarrollar hiperbilirrubinemia significativa, así como el estudio hematológico y de grupo sanguíneo de RN y materno para determinar causa y definir conducta.

Como medida de control la Academia Americana de Pediatría sugiere el uso de la fototerapia y/o exanguinotransfusión, de acuerdo a las tablas descritas en estas guías, basando el manejo terapéutico con respecto a la edad gestacional y valor de bilirrubina sérica. A pesar de estas recomendaciones, en muchas instituciones se confía al personal de médicos y enfermeras la estimación visual de la amplitud de la ictericia, reservando la medida de la bilirrubina sólo para

aquellos neonatos identificados con ictericias extensas, de acuerdo a su progresión céfalo-caudal. Sin embargo, esta situación puede llegar a ser problemática, pues si bien algunos estudios han evidenciado una adecuada asociación entre la apreciación visual de la ictericia y la bilirrubina sérica¹⁶, otros análisis han demostrado que la valoración visual puede ser poco confiable.¹⁷

Aún se desconocen puntos claves del problema del Recién Nacido icterico; por ejemplo, no hay una definición universal de qué es hiperbilirrubinemia significativa, que fluctúa para muchos entre 12 y 20 mg/dL.⁶ Recientemente ha aumentado la preocupación ante el incremento de egresos tempranos de Recién Nacidos, principalmente en neonatos egresados antes de 48 horas, porque se supone que es un factor relacionado con muchos casos de hiperbilirrubinemia neonatal no atendida a tiempo y, por ende, de kernicterus.^{18,4}

Muchas investigaciones se han desarrollado al respecto, de las cuales resalta el estudio de tipo prospectivo realizado en el 2004,³ en el cual se determinó la incidencia, evolución y tratamiento en Recién Nacidos a término y pretérmino límite, reflejándose que estos últimos presentaron hiperbilirrubinemia significativa 2,4 veces más que los Recién Nacidos a término, por lo que no pueden ser tratados de igual manera, de allí que se recomiende su tratamiento de acuerdo a las curvas de hiperbilirrubinemia para cada grupo.

A través del estudio transversal multicéntrico realizado en Estados Unidos durante el período 1988-2005,⁴ se investigó la prevalencia de hiperbilirrubinemia significativa y kernicterus, evidenciándose un descenso posterior a la aplicación de las recomendaciones establecidas por la Academia Americana de Pediatría en 1994¹⁹. Esta situación ha sido motivo de diferentes guías o estrategias para poder

dar de alta a los Recién Nacidos, basadas en aspectos clínicos o en tablas de factores de riesgo, cuya intención es detectar en forma oportuna a los pacientes que podrían llegar a padecer ictericia.²⁰ A pesar de esto, en la mayoría de las instituciones, sólo poco más del 50% de los pediatras y neonatólogos se basa en criterios previamente escritos.²¹

A pesar que la ictericia neonatal es una entidad clínica frecuente, en el Hospital Universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo”, Centro de Salud Tipo IV,²² se desconoce la existencia de estudios científicos sobre esta realidad en la institución, razón por la cual se realizó la presente investigación cuyo objetivo general fue determinar el comportamiento de la ictericia neonatal en el Hospital Universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo”, periodo julio a diciembre 2014.

Justificación e Importancia de la investigación

La presente investigación es de interés porque estudió, desde el punto de vista científico, el comportamiento de la ictericia neonatal, lo cual permitió generar nuevos conocimientos y ampliar la diversidad de sus aportes, por lo tanto, el estudio está dirigido a recomendar mecanismos de vigilancia, predicción de riesgos y medidas apropiadas para evitar el riesgo de kernicterus en los Recién Nacidos, por ende, brindar mejor calidad de vida.

El estudio proporcionó información de utilidad sobre los postulados referidos a la ictericia neonatal, la cual apoyada en un estudio descriptivo, aportó análisis científicos acordes a la realidad obtenida y permitió profundizar sobre el tema, especialmente a la autora.

Así mismo, esta investigación propició la reflexión y discusión sobre las condiciones existentes, basamentos para abordar un estudio profundo a partir de los datos extraídos directamente de casos diagnosticados con ictericia neonatal, con la finalidad de generar aportes científicos contundentes que pudieran tomarse en consideración para la elaboración de políticas de salud pública sobre la realidad detectada.

Factibilidad

Dentro de todo proyecto de investigación se deben considerar algunos aspectos importantes con la finalidad de establecer la capacidad y sentido de pertinencia del trabajo a desarrollar. En este sentido, la investigación fue factible de efectuarse en el plazo establecido, no implicó costos financieros elevados y, por lo tanto, pudo obtenerse los resultados proyectados desde la perspectiva de aporte al conocimiento científico.

Marco Teórico

Antecedentes de Investigación

En el 2012, en un estudio de la Universidad de Carabobo denominado “Prevalencia de Ictericia Neonatal Patológica en el Servicio de Neonatología del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”, Valencia, Estado Carabobo, Venezuela, Febrero - Abril 2012”,²³ para lo cual se realizó un estudio prospectivo, con una

muestra de 30 Recién Nacidos ingresados en el Servicio de Neonatología con la finalidad de determinar la prevalencia de ictericia neonatal patológica en el Servicio de Neonatología del centro hospitalario mencionado, a través de un formulario, como instrumento, con distintas variables, en el cual se colocó información presente en las historias de los neonatos. Como resultado se evidenció una prevalencia de 9,17% de ictericia neonatal patológica. El 43,3% fueron varones; 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. La hemoglobina presentó una media de 14,97 g/dl, hematocrito 44,39%, bilirrubina total de 12,98 mg/dl, bilirrubina directa de 0,849 mg/dl y bilirrubina indirecta de 12,037 mg/dl. El 83,3% fue tratado con fototerapia exclusiva. Como conclusiones se obtuvo una menor prevalencia a la reportada por otros países, pero con un comportamiento similar, en donde la mayoría de los casos fueron atribuibles a incompatibilidad ABO.

En el trabajo investigativo titulado “Manejo Clínico y Terapéutico del Síndrome Ictérico del Recién Nacido Hospitalizado en el Servicio de Neonatología del Hospital Chiquinquirá”,²⁴ llevado a cabo en la Universidad del Zulia, Maracaibo, con el propósito de evaluar el manejo clínico y terapéutico del síndrome icterico del RN hospitalizado en el Servicio de Neonatología del Hospital Chiquinquirá, del Estado Zulia, a través del cual se realizó una investigación descriptiva, prospectiva y longitudinal, con diseño no experimental. Se incluyeron 101 Recién Nacidos hospitalizados en el Servicio de Neonatología del referido hospital, durante los meses de julio 2010 a julio 2011, con diagnóstico de síndrome icterico. Los datos se recogieron mediante un formulario y se analizaron las variables maternas y

perinatales, obteniéndose como resultados que el sexo masculino fue el más afectado (56,4%); 64,5% de los recién nacidos fueron clasificados como Recién Nacidos a término adecuados para su edad gestacional. El promedio del peso al nacer fue de 2,900 gramos con una desviación estándar de 1,1; talla de 49,2 centímetros, con desviación estándar de 2,8 centímetros. Dentro de los antecedentes maternos importantes, el 53,5% de los embarazos fueron no controlados; las infecciones urinarias (41,9%), leucorrea (39,6%) y la corioamnionitis (36,6%) fueron las patologías observadas durante el embarazo. El 71,3% de las ictericias fueron fisiológicas. Todos los Recién Nacidos fueron sometidos inicialmente a fototerapia, en 89 de ellos mejoró la clínica, y sólo 12 RN fueron llevados a exanguinotransfusión. El promedio de la bilirrubina total al inicio del tratamiento fue de $14,2 \pm 1,5$ mg/dl, bilirrubina directa de $1,2 \pm 0,2$ mg/dl, bilirrubina indirecta de $13,9 \pm 1,3$ mg, a las 24 horas se encontraron cifras de bilirrubina total de $11,1 \pm 0,5$ mg/dl, bilirrubina directa de $0,8 \pm 1,1$ mg/dl, y la bilirrubina indirecta de $8,6 \pm 0,9$ mg/dl, siendo estadísticamente significativa las diferencias obtenidas ($p < 0,02$). El promedio de días de evolución intrahospitalaria fue de $6,3 \pm 0,9$ días. Se obtuvo como conclusiones que se encontró una mejoría clínica en los Recién Nacidos con el uso de la fototerapia, disminuyendo significativamente los niveles de bilirrubina a las 24 horas de iniciar el tratamiento médico.

En el 2011, se realizó una investigación titulada “Estudio de Ictericia fisiológica en Recién Nacidos a término en la Clínica Humanitaria Fundación “Pablo Jaramillo Crespo”, Febrero a Agosto 2011”,²⁵ en la cual se llevó a cabo un estudio descriptivo retrospectivo con el propósito de analizar las características de

la ictericia neonatal fisiológica en Recién Nacidos a término, durante el período Febrero-Julio 2011, en la ciudad de Cuenca, Ecuador. De los 663 nacimientos en este lapso, 151 ingresaron a la Unidad de Neonatología. Se encontraron 35 Recién Nacidos con diagnóstico de ictericia neonatal fisiológica, el 57,1% fueron de sexo masculino y 42,9% fueron femenino, el promedio de edad materna fue de 25,6 años, el promedio de edad gestacional fue de 38,8 semanas de gestación, 54,0% fueron primigestas y 46,0% multigestas, 60,0% por vía eutócica y 40,0% por cesárea, y en cuanto a valores de bilirrubina sérica total promedio al ingreso fue de 16,4 mg/dl. Durante el análisis y evaluación de los datos obtenidos se encontraron resultados que se asemejan a la estadística mundial.

Para el desarrollo investigativo "Hiperbilirrubinemia neonatal agravada",⁷ llevado a cabo en el 2010, se estableció como objetivo determinar el comportamiento de la hiperbilirrubinemia neonatal en el Hospital Docente Ginecoobstétrico de Guanabacoa, Cuba, en los años 2007 a 2009, a partir de un estudio descriptivo y retrospectivo de 173 RN que ingresaron al Departamento de Neonatología con diagnóstico de hiperbilirrubinemia agravada. La incidencia de hiperbilirrubinemia neonatal agravada fue del 3,67% y predominó en hermanos con antecedentes de ictericia (56,65%). El tiempo de aparición fue de 48 a 72 h (76,87%) y entre los factores agravantes se hallaron el nacimiento pretérmino y el bajo peso al nacer. La mayoría de los pacientes fueron tratados con luminoterapia (90,17%). Como conclusión se obtuvo que la hiperbilirrubinemia neonatal agravada constituye un problema de salud. Los factores agravantes son la prematuridad y el bajo peso al nacer. La luminoterapia es una medida terapéutica eficaz para su tratamiento.

En el 2009 se realizó el estudio denominado “Prevalencia y factores de riesgo para hiperbilirrubinemia indirecta neonatal en un hospital universitario”,²⁶ con la finalidad de conocer la prevalencia de la hiperbilirrubinemia indirecta neonatal y los factores de riesgo de la misma, en la Unidad de Cuidados Especiales Neonatales del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, Monterrey, México. A través de un estudio observacional, analítico, prospectivo, que incluyó Recién Nacidos ingresados con diagnóstico de hiperbilirrubinemia indirecta, o bien que la desarrollaron durante su estancia, se analizó una serie de variables y se compararon con un grupo control, obteniéndose como prevalencia de hiperbilirrubinemia indirecta neonatal, 17%. Los factores de riesgo asociados fueron la edad gestacional menor de 35 semanas ($p < 0.05$, RR = 1.45, IC 95%: 1.03 - 2.05), la alimentación al seno materno exclusivo ($p < 0.05$, RR = 1.83, IC 95%: 1.08 - 3.08), y la sepsis ($p < 0.05$, RR = 1.88, IC 95%: 1.10 - 2.05). La edad de aparición de la ictericia en promedio fue 4.5 ± 2.2 días. La investigación concluye con una prevalencia de hiperbilirrubinemia indirecta neonatal discretamente mayor a lo reportado por otras instituciones similares. Los factores de riesgo más observados son la edad gestacional menor a 35 semanas, la alimentación al seno materno exclusivo y la sepsis. Se deben intensificar los esfuerzos para vigilar a los Recién Nacidos durante la primera semana de vida.

En la investigación titulada “Ictericia Prolongada en Neonatos y sus Principales Etiologías”,²⁷ llevada a cabo en el 2013 en Guatemala, se planteó como objetivo determinar la incidencia y principales causas para dar buen manejo, abordaje y evitar secuelas posteriores. Se realizó un estudio descriptivo prospectivo analítico de los neonatos que ingresaron al Hospital General de

Enfermedades IGSS con ictericia a estudio; se tabularon 51 pacientes con criterios de inclusión; determinando mayor incidencia en el sexo masculino 75%, se encontró 18 pacientes con edad de inicio de ictericia en la segunda semana de vida, 4 casos de ictericia prolongada. Se determinó que los principales factores de riesgo era el sexo, incompatibilidades de grupo, infecciones virales durante el embarazo, bajo peso, sepsis, prematurez y lactancia materna. Se determinó como causa final de la ictericia prolongada, la lactancia materna, sepsis tardía, error innato del metabolismo correspondiente al metabolismo del amonio (Tirosinemia) e Hipotiroidismo, sin embargo se perdió seguimiento de las secuelas neurológicas. Se concluyó que para determinar las causas de ictericia prolongada es necesario tener un protocolo de diagnóstico y manejo; y no solo enfocarse a un problema unicausal, es decir la lactancia materna exclusiva, para mejor pronóstico del paciente.

Bases Teóricas

Ictericia

La Ictericia es una afectación caracterizada por altos niveles de bilirrubina en la sangre, lo cual ocasiona una coloración amarillenta en la piel y mucosas. Se aprecia clínicamente cuando la bilirrubina sérica es superior a 5 mg/dl (85 μ mol/L) en neonatos. Este incremento puede producirse en base al aumento de la fracción indirecta no conjugada o a la fracción directa conjugada de la bilirrubina, pigmento producto de la descomposición normal de los glóbulos rojos, la cual pasa por el

hígado y se excreta como bilis a través de los intestinos. Sin embargo, cuando se acumula más rápido de lo que el hígado puede descomponerla y eliminarla del cuerpo, se produce la ictericia.²⁸ La bilirrubina es un producto derivado de la degradación de otro pigmento, la hemoglobina, que guardan en su interior los glóbulos rojos y es necesaria para la oxigenación de los tejidos.^{28,29}

Cuando los glóbulos rojos se rompen por cualquier motivo, se libera la hemoglobina, la cual se descompone en dos moléculas: hem y globina. El hem es convertido en bilirrubina (en este momento se le llama bilirrubina no conjugada o indirecta), la cual es transportada por la albúmina en la sangre hasta el hígado en donde se procesa transformándose en bilirrubina conjugada o directa y almacenada en la vesícula biliar o transferida directamente al intestino delgado. A la suma de estas dos se le llama bilirrubina total. El hígado segrega esta bilirrubina directa a través de las vías biliares hacia el intestino, es descompuesta posteriormente por bacterias y esos productos de la descomposición contribuyen al color de las heces. Parte de esta bilirrubina puede ser reabsorbida y finalmente reaparece en la orina. Solamente la bilirrubina directa aparece en la orina.^{28,29}

Antes del nacimiento, la placenta elimina la bilirrubina del feto, de manera que pueda ser procesada por el hígado de la madre. Inmediatamente después del nacimiento, el propio hígado del neonato empieza a encargarse del trabajo, pero puede tomar tiempo. Es posible que el hígado del Recién Nacido sea demasiado inmaduro para manejar bien la eliminación de la bilirrubina, por lo cual se acumula en la sangre. Por consiguiente, los niveles de bilirrubina en neonatos normalmente son un poco más altos después del nacimiento. Los Recién Nacidos prematuros

tienen hígados especialmente inmaduros, lo cual los hace más propensos a la ictericia.^{28,29}

La Academia Americana de Pediatría, precisamente con la intención de reducir la incidencia de estas complicaciones, ha publicado una serie de recomendaciones para la atención de los Recién Nacidos mayores de 35 semanas de gestación con hiperbilirrubinemia y señala que los menores de las 37 semanas tienen un riesgo elevado de padecerla en forma grave.⁴

Ictericia Neonatal

La ictericia neonatal, es decir, la coloración amarillenta de la piel y la esclerótica (el blanco de los ojos), es un trastorno habitual que normalmente no aparece hasta el segundo o tercer día de vida y desaparece en 1 a 2 semanas. Aunque cierto grado de ictericia es normal y esperable, si un Recién Nacido presenta este problema antes de lo esperable o su nivel de bilirrubina es más alto de lo normal, entonces el pediatra deberá proporcionarle seguimiento atento.³⁰

La ictericia en el Recién Nacido constituye uno de los fenómenos clínicos más frecuente durante el periodo neonatal y es la causa más común de reinternación en salas de cuidados de Recién Nacidos durante las primeras dos semanas de vida, para fototerapia y, en pocas oportunidades, para exanguinotransfusión.³¹

La toxicidad de la bilirrubina en el sistema nervioso central ha sido suficientemente reconocida desde que Orth, en 1875, observara bilirrubina en cerebros de niños hiperbilirrubinémicos, y más tarde, Schmorl describiera el

Kernicterus como expresión de la encefalopatía bilirrubínica,³² donde inicialmente fue un diagnóstico anatomopatológico, caracterizado por la tinción con bilirrubina en los núcleos de la base del cerebro. Sin embargo, el término es utilizado para describir los resultados agudos y crónicos de la encefalopatía por bilirrubina.⁴

El manejo del Recién Nacido icterico ha tenido históricamente diferentes guías para sus decisiones. En el período de la llamada "vigintofobia", surgido de las investigaciones de Asia, durante el cual ningún Recién Nacido, cualquiera fuera la etiología de su ictericia, debía superar los 20 mg/dl de bilirrubina sérica, por lo tanto, se realizaron muchas exanguinotransfusiones, probablemente debido a fototerapias ineficaces, en el cual se redujo drásticamente la incidencia del kernicterus pero con un costo de morbimortalidad por el procedimiento que variaba de acuerdo con los servicios y la experiencia de los neonatólogos.^{2,32}

Hiperbilirrubinemia³¹

No conjugada: es la elevación de la bilirrubina sérica indirecta a niveles superiores de 1,3 – 1,5 mg/dl. *Conjugada*: es la elevación de la bilirrubina sérica directa mayor de 1,5 mg/dl y más del 10% de la concentración sérica total.

Ictericia fisiológica

La mayoría de los Recién Nacidos desarrolla niveles de bilirrubina sérica no conjugada superiores a 2 mg/dl durante la primera semana de vida. Este valor crece normalmente en los Recién Nacidos a término hasta un promedio de 6-8 mg/dl a los tres días de vida y disminuye a menos de 1,5 mg/dl al décimo día en Recién Nacidos normales.³² Esta ictericia fisiológica, monosintomática, benigna y autolimitada, tiene unos límites tanto temporales como en valores absolutos, que se resumen a continuación:³³

- Aparición a partir del 2º día.
- Cifras máximas de bilirrubina inferiores a:
 - 13 mg/dl en Recién Nacidos a término alimentados con leche de fórmula.
 - 17 mg/dl en Recién Nacidos a término alimentados con leche materna.
 - 15 mg/dl en Recién Nacidos 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.
- Duración inferior a:
 - Una semana en Recién Nacidos a término.
 - Dos semanas en Recién Nacidos pretérmino.

Ictericia no fisiológica

Se produce en las primeras 24 horas de vida, en presencia de un incremento superior a los 0,5 mg% por hora o los 5 mg% diarios; o bien, en caso de que supere los 15 mg% o 10 mg% en neonatos a término y pretérmino, respectivamente. También se considera que la ictericia es patológica cuando hay evidencia de hemólisis aguda o si persiste durante más de 10 o 21 días, respectivamente, en Recién Nacidos a término o pretérmino.³⁴

Ictericia por incompatibilidad de factor Rh³³

Es la causa más frecuente de ictericia neonatal no fisiológica y en el 97% de los casos se debe a isosensibilización para el antígeno Rh D. La administración profiláctica de inmunoglobulina Anti-D, ha disminuido sustancialmente los casos de mujeres isosensibilizadas y como consecuencia disminuyeron los Recién Nacidos ictericos por este motivo.

Se ha demostrado que en muchas situaciones clínicas hay paso de glóbulos rojos Rh(+) fetales al torrente sanguíneo materno Rh (-), lo cual ocasiona la producción de anticuerpos contra el antígeno D del Rh. Las IgG al atravesar la barrera placentaria, llegan al torrente sanguíneo fetal cubriendo al eritrocito Rh (+), con lo que se atraen macrófagos que se adhieren a él y causan hemólisis extravascular en el bazo.

Los productos de la hemólisis son derivados vía placentaria hacia la circulación materna, para ser metabolizados. Después del nacimiento ese aumento en la producción de bilirrubina, sumado a la inmadurez de los mecanismos hepáticos de transporte (Ligandina Y) y de glucuronización, puede producir hiperbilirrubinemia de diversos grados de severidad, con el riesgo de kernicterus. La ictericia suele manifestarse en las primeras 24 horas de vida; a veces lo hace a las cuatro o cinco horas del nacimiento, con un pico máximo al tercer o cuarto día.

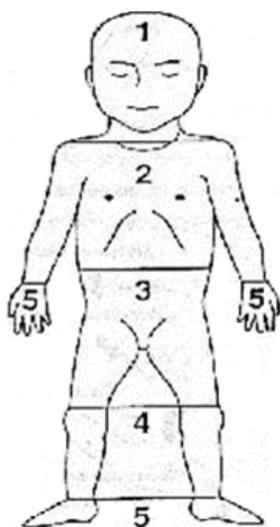
La incompatibilidad ABO ha pasado a ser la causa más común de ictericia por incompatibilidad materno-fetal.³⁵ Si la madre es grupo O es mucho más probable que haya incompatibilidad de grupo clásico, de modo que se debe solicitar de inmediato la clasificación del recién nacido. Si la madre es A no hay riesgo, aunque el niño sea B, porque los grupos A y B producen IgM que no

atraviesa la placenta; en cambio, los grupo O producen IgG que sí la atraviesa. Por eso, en muchas partes se estudia el grupo de la madre y sólo si ella es O, se estudia al recién nacido.³⁶ En relación a la incompatibilidad de subgrupos; ésta solamente se presenta de 1 a 3% de los casos de ictericia neonatal por incompatibilidad sanguínea, por lo que es de esperarse que se encuentren pocos casos con esta etiología.³⁵

Diagnóstico:El plan de estudios del Recién Nacido icterico se basa en un trípode:Interrogatorio, Examen Clínico y Laboratorio.³³

a)*Interrogatorio:* Investigar sobre antecedentes de ictericia y anemia crónica familiar, drogas tomadas durante el embarazo. Antecedentes Perinatales: buscar datos correspondientes al embarazo y el parto (parto traumático, fórceps, ginecorragia del 3er. trimestre, inducción con oxitocina, etc).

b) *Examen Clínico:* La presencia de la coloración icterica de la piel puede ser el único signo clínico. Su aparición sigue, en general, una distribución céfalo-caudal. A continuación se aprecia la relación entre la progresión de la ictericia dérmica y los niveles de Bb sérica determinados por Kramer.



Zona 1: 4 a 7 mg/dl;

Zona 2: 5 a 8,5 mg/dl;

Zona 3: 6 a 11,5 mg/dl;

Zona 4: 9 a 17 mg/dl;

Zona 5: > de 15 mg/dl.

Hay gran variabilidad en la apreciación subjetiva de la ictericia.

*Adaptado de Kramer: AJDC 1069;118:454 y Finn:
Acta ObstetGynecolScand 1975; 54:329.

Figura 1: Zonas de Kramer

Si hay hemólisis se puede acompañar de otros signos como palidez de piel y mucosas, hepatoesplenomegalia, edema generalizado (HidropsFetalis), etc. Otro síntoma frecuentemente asociado a la hemólisis es la hipoglucemia, como resultado de la hiperplasia pancreática. Se debe buscar la presencia de cefalohematomas y otras hemorragias internas, como causa de hiperbilirrubinemia. La presencia de petequias y púrpuras sugieren la posibilidad de infección connatal.³⁷

c) *Laboratorio*: Existen exámenes básicos que contribuirán a realizar el diagnóstico fisiopatológico: Dosaje de Bilirrubinemia Total y Directa, Reacción de Coombs Directa e Indirecta, Hematocrito y Hemoglobina: para valorar la presencia de Anemia asociada y Recuentos de Reticulocitos.³⁸

Toxicidad de la Bilirrubina: Si bien no se conoce el mecanismo interno por el cual la bilirrubina es tóxica para el organismo humano, sí se sabe que es tóxica tanto in-vivo como in-vitro y que su toxicidad no solo se reduce al Sistema Nervioso Central (SNC).³²

Hay dos fases en la Neurotoxicidad de la bilirrubina, una Temprana y Aguda que es reversible si el pigmento es removido, y una Lenta y Tardía cuyos efectos son irreversibles. Los signos clínicos de toxicidad aguda son apatía, somnolencia o insomnio, junto con la alteración de los potenciales evocados auditivos, pero que luego revierten, una vez que los valores de bilirrubina descienden.³⁷

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Determinar el comportamiento de la ictericia neonatal en los Recién Nacidos del Hospital Universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo”, Periodo Julio a Diciembre 2014.

Objetivos Específicos

-Caracterizar las variables epidemiológicas edad gestacional, sexo y procedencia de los pacientes con ictericia neonatal.

- Identificar los antecedentes prenatales de los pacientes con ictericia neonatal.

- Describir los factores perinatales de los pacientes con ictericia neonatal.

MÉTODOS

Tipo y Modelo de Investigación

En cuanto al tipo de investigación es descriptiva, prospectiva y transversal, con un diseño no experimental, de campo, lo cual permitió obtener información directamente de historias clínicas y así establecer la tendencia investigativa, el estudio del comportamiento de la ictericia neonatal en los Recién Nacidos del

Hospital Universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo”, durante el periodo Julio a Diciembre 2014.

Población y Muestra

Para efectos de indagar las características de la variable de estudio, la población está conformada por todos los Recién Nacidos atendidos en el Servicio de la UNEC del Hospital Universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo”, para lo cual la muestra fue seleccionada bajo los criterios de inclusión y de exclusión, siendo este un muestreo no probabilístico, donde la elección de los elementos dependieron de los objetivos del estudio y del esquema de investigación.

Criterios de inclusión

- Neonatos nacidos en este centro hospitalario con diagnóstico de ictericia neonatal de etiología a precisar.
- Neonatos con Hiperbilirrubinemia a expensas de bilirrubina indirecta.

Criterios de exclusión

- Pacientes con ictericia neonatal no nacidos en este centro hospitalario.
- Pacientes Recién Nacidos con patologías asociadas, sepsis, colestasis.

Sistema de Variables

Variable

De acuerdo al propósito investigativo, se hace necesario delimitar la variable involucrada en el estudio por su importancia en la comprensión e interpretación de la realidad analizaday, con la finalidad de adecuarla con más precisión a su contexto teórico, el estudio se enmarcó en una serie de variables, las cuales son: variable independiente, edad gestacional, sexo y procedencia, variable dependiente, Comportamiento de la Ictericia Neonatal en los Recién Nacidos del Hospital “Dr. Pedro Emilio Carrillo”, y la variable interviniente, antecedentes prenatales y factores perinatales.

Materiales y Métodos

En esta investigación, los materiales y métodos utilizados fueron: Instrumento de recolección de datos diseñado por la investigadora, observación directa y revisión bibliográfica de los antecedentes y estudios que tengan la variable de esta investigación.

Para la recolección de datos se diseñó un instrumento tipo cuestionario (Anexo A), el cual fue validado por tres expertos en la materia y estructurado con las variables epidemiológicas, antecedentes prenatales y factores perinatales, a través del cual se recopiló información secundaria fidedigna, pertinente y transparente, debidamente presentada, analizada e interpretada, a partir de postulados y fundamentos teóricos, con el fin de emitir un informe con criterio imparcial y ético sobre la realidad analizada.

Los datos se obtuvieron de los registros de las historias clínicas del Servicio de la Unidad Neonatal de Estancia Corta que cumplieron con los criterios de

inclusión y exclusión durante el período Julio - Diciembre 2014. Las técnicas utilizadas fueron la selección de los pacientes objeto de estudio, posteriormente se procedió al vaciado de los datos en el instrumento diseñado por la investigadora; tomando como referencia la información suministrada por la historia clínica y la observación directa. Las técnicas de análisis utilizadas se determinaron por el estudio de la frecuencia y porcentaje resultantes.

Validez y Confiabilidad

En cuanto a la validación de instrumento, en esta investigación se utilizó la validación de contenido a juicio de expertos. Para ello, se solicitó la revisión del instrumento a tres (3) expertos en el área de Pediatría y Nutrición, con la finalidad de realizar un análisis exhaustivo del mismo midiendo congruencia, pertinencia y objetividad.

La confiabilidad del instrumento "Historia del Recién Nacido" proviene del Ministerio del Poder Popular para la Salud, a través de la Dirección General de Epidemiología y la Dirección de Vigilancia Epidemiológica, como parte de sus competencias orientadas a desarrollar y dirigir el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, por lo tanto, los resultados obtenidos se pueden considerar altamente confiables.

Procedimiento para la recolección de información

A partir de los criterios metodológicos a seguir para la consecución del propósito investigativo, se determinó el comportamiento de la ictericia neonatal en

Recién Nacidos del Hospital “Dr. Pedro Emilio Carrillo”, durante el período Julio – Diciembre 2014, para lo cual la autora implementó las siguientes fases:

1.- La investigadora, como fase de aplicación, seleccionó las historias clínicas de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, las cuales se revisaron minuciosamente y posteriormente los datos se ordenaron de acuerdo a las dimensiones e indicadores de la variable.

2.- Registrada y debidamente clasificada la información obtenida, se procedió a convertir los datos recolectados sobre ictericia neonatal en una forma adecuada para su correspondiente análisis estadístico, con la finalidad de descifrar los resultados de la investigación.

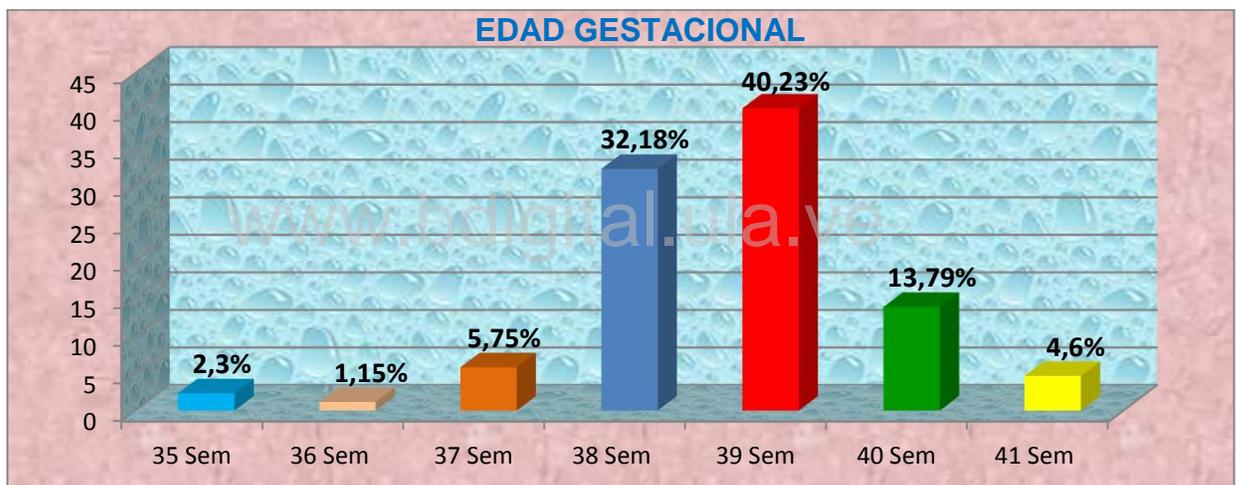
3.- Previamente recopilada, organizada, presentada e interpretada la información obtenida, se transformó en gráficos porcentuales, se aplicó el análisis lógico-deductivo e interpretación de los hallazgos conseguidos y sustentados en el basamento conceptual de los ítems. Posteriormente, se desarrollaron conclusiones y recomendaciones como aportes científicos del presente estudio.

Análisis Estadístico

Los aportes investigativos tienen su asiento en la precisión del proceso correspondiente a la codificación y tabulación de los datos recogidos; en este sentido, se aplicó el tratamiento estadístico y los valores se representaron en gráficos de barra con su correspondiente análisis e interpretación en función del nivel de pensamiento y conocimiento sobre el comportamiento de la ictericia neonatal.

RESULTADOS

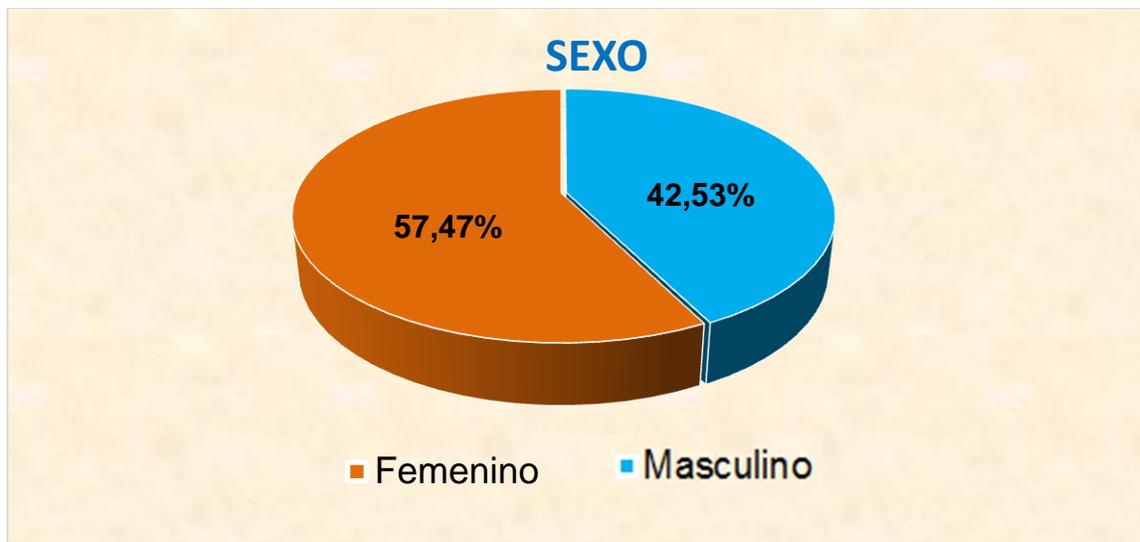
De 2.695 Recién Nacidos ingresados en el Servicio de la Unidad Neonatal de Estancia Corta del Hospital Universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo”, durante los meses de julio a diciembre de 2014, periodo de la investigación, 87 neonatos resultaron con diagnóstico de Ictericia Neonatal, por lo cual a continuación se presentan los valores porcentuales resultantes, con la finalidad de visualizar con mayor exactitud el propósito investigativo.



Fuente: INRN-UNEC-CRAGUILAR2014

Gráfico 1: Edad Gestacional

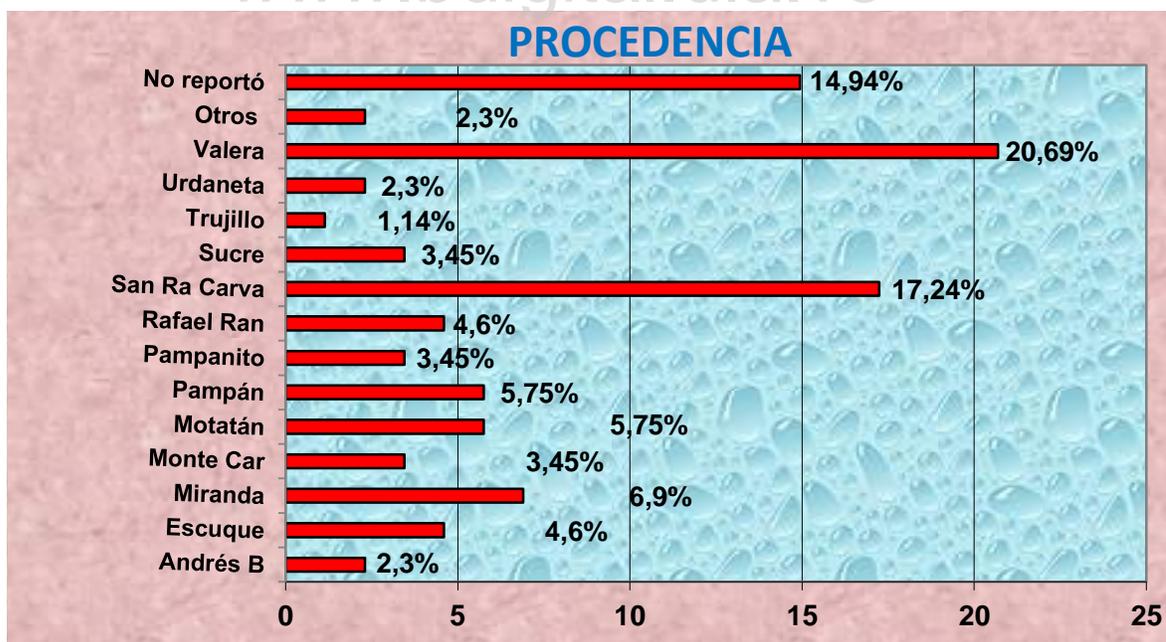
Con respecto a la característica epidemiológica referida a la edad gestacional, el 90,8% de los neonatos con ictericia fueron a término, mientras que solamente 9,2% fueron Recién Nacidos pretérmino, predominando en el estudio con 40,23% el rango correspondiente a 39 semanas de gestación.



Fuente: INRN-UNEC-CRAGUILAR2014

Gráfico 2: Sexo

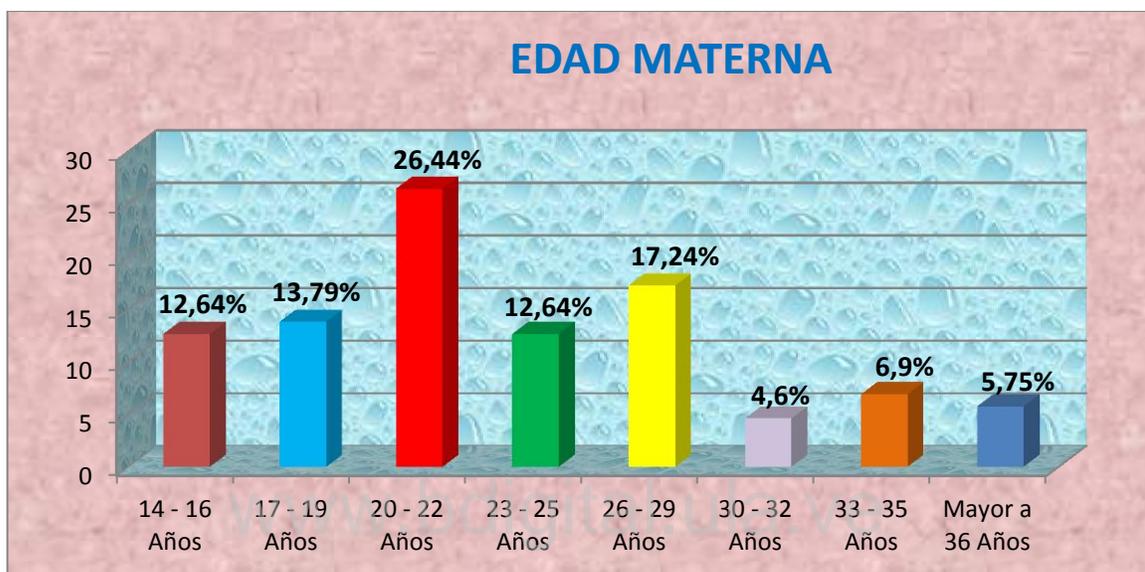
En relación al comportamiento de la variable correspondiente al sexo, se obtuvo una mayor prevalencia de neonatos femeninos con 57,47%.



Fuente: INRN-UNEC-CRAGUILAR2014

Gráfico 3: Procedencia

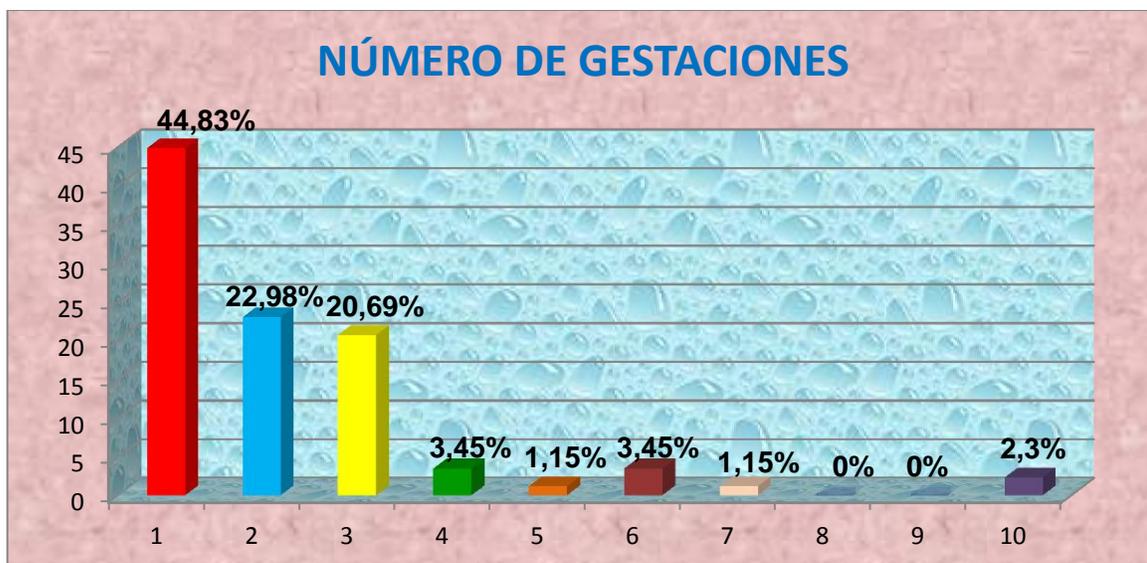
Según la distribución porcentual referida a la procedencia, (Gráfico 3), se evidenció que 20,69% son del municipio Valera, 17,24% del municipio San Rafael de Carvajal, 14,94% no reportó lugar de procedencia y 6,9% son del municipio Miranda.



Fuente: INRN-UNEC-CRAGUILAR2014

Gráfico 4: Edad Materna

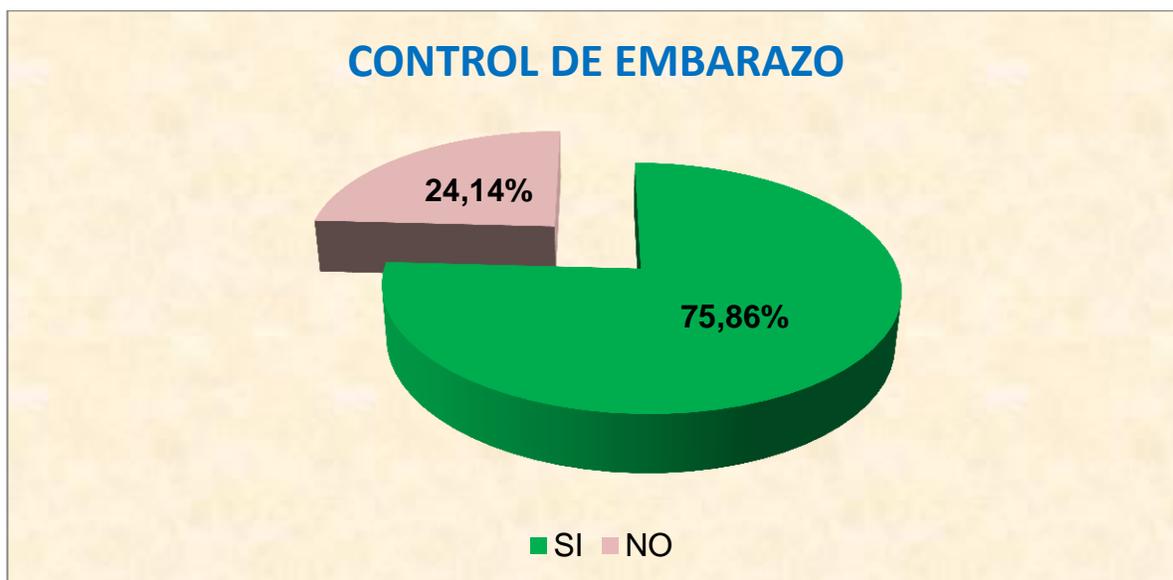
Al estudiar los antecedentes prenatales, se pudo constatar que en el indicador relacionado a edad materna, resalta el rango de edades comprendidas entre 20 a 22 años, con 26,44%, seguido del 17,24% para el grupo de 26 a 29 años, 13,79% corresponde a gestantes de 17 a 19 años.



Fuente: INRN-UNEC-CRAGUILAR2014

Gráfico 5: Número de Gestaciones

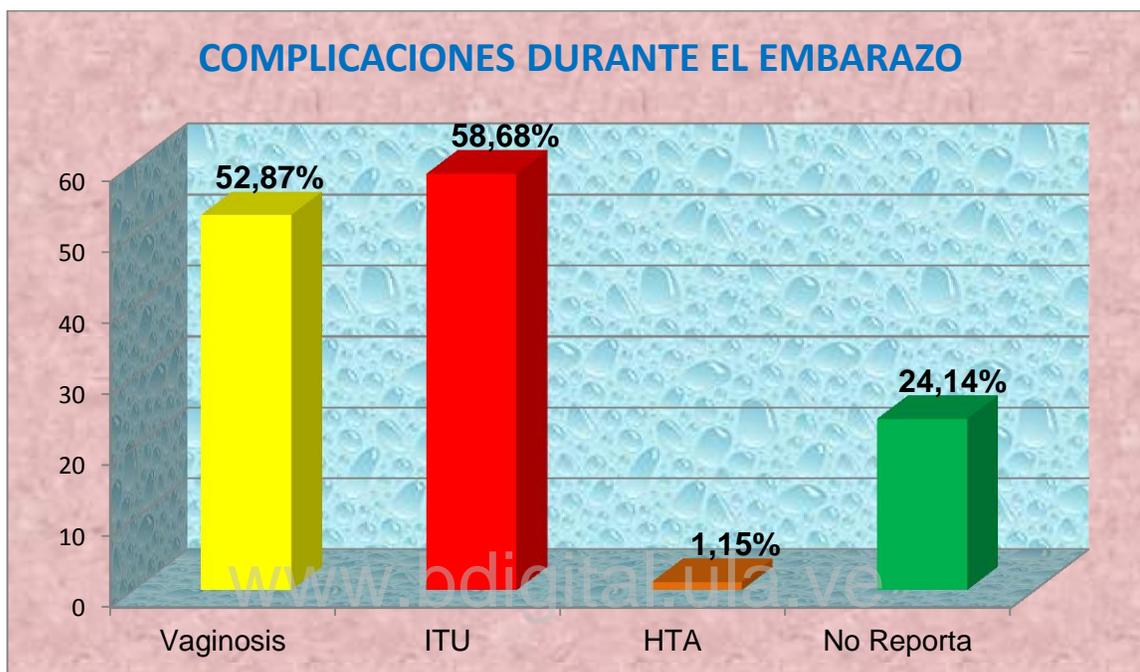
Con respecto a la variable referida al número de gestaciones, prevalecieron las primigestas con 44,83%, seguido del 22,98% con dosembrazos.



Fuente: INRN-UNEC-CRAGUILAR2014

Gráfico 6: Control de Embarazo

Al determinar la variable control de embarazo, (Gráfico 6), se pudo verificar que el 75,86% realizó control, mientras que 24,14% no cumplió con la vigilancia previa a su condición.



Fuente: INRN-UNEC-CRAGUILAR2014

Gráfico 7: Complicaciones durante el embarazo

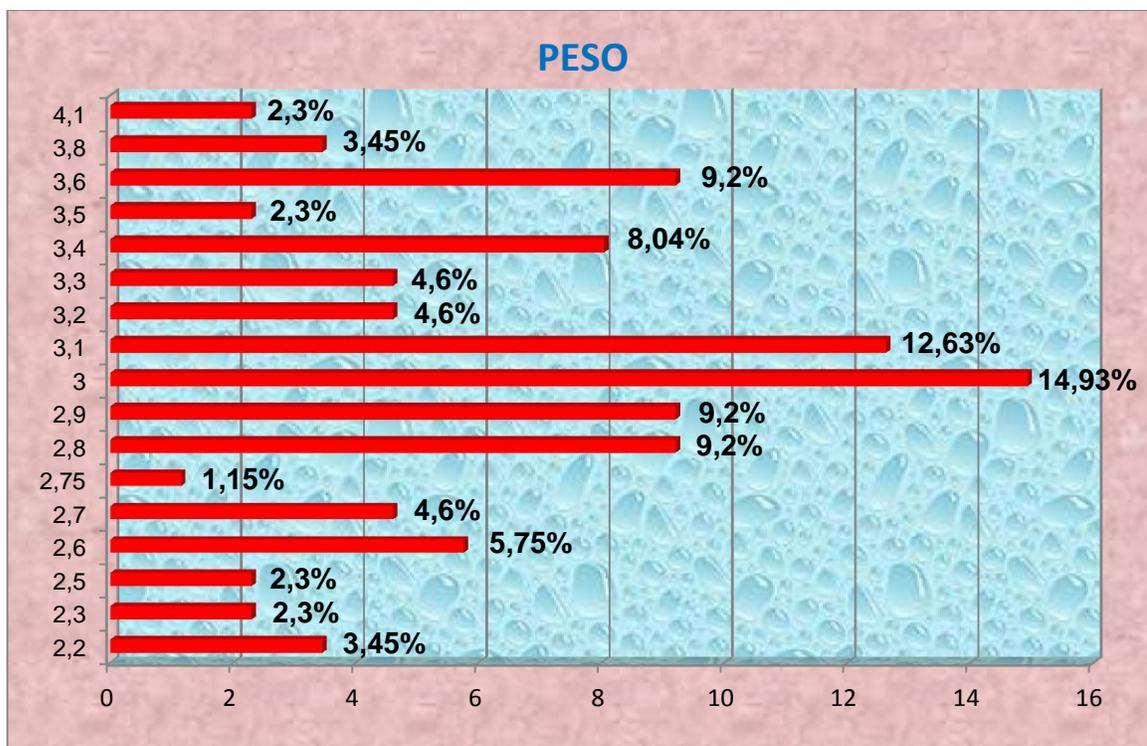
Con respecto al comportamiento de la variable denominada Complicaciones durante el embarazo, en los resultados porcentuales correspondió 58,68% a Infecciones del Tracto Urinario, seguido del 52,87% para Vaginosis, 24,14% no reportaron presencia de patología, mientras 1,15% presentaron HTA.



Fuente: INRN-UNEC-CRAGUILAR2014

Gráfico 8: Tipo de Parto

Con relación al análisis porcentual referido a los factores perinatales, específicamente al indicador denominado Tipo de parto, se determinó la mayor prevalencia para neonatos obtenidos por cesárea, con 52,87%.

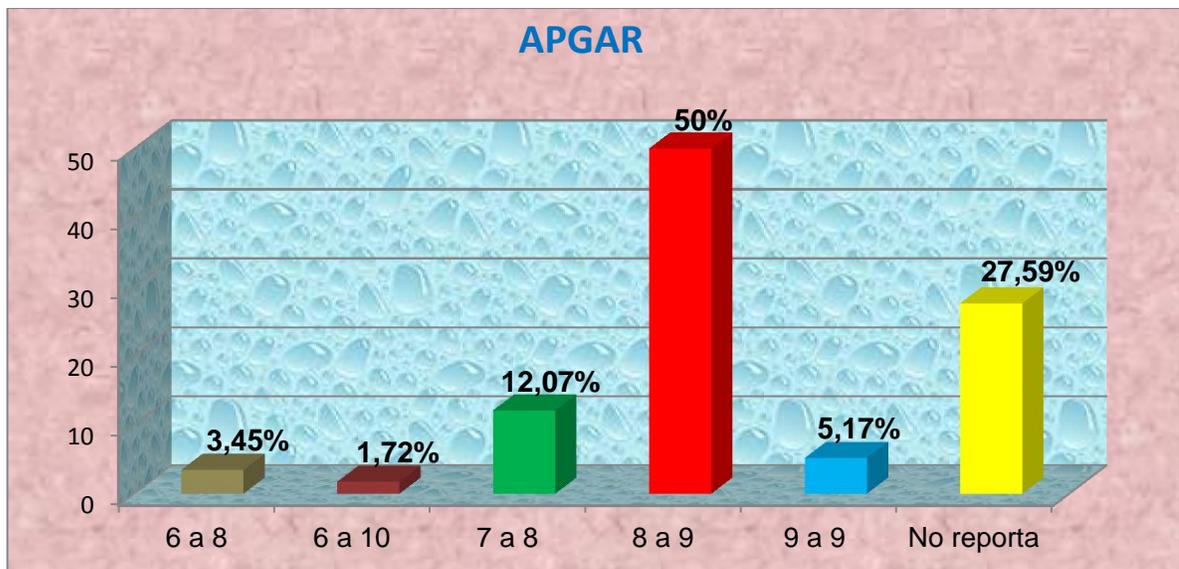


Fuente: INRN-UNEC-CRAGUILAR2014

Gráfico 9: Peso

www.bdigital.ula.ve

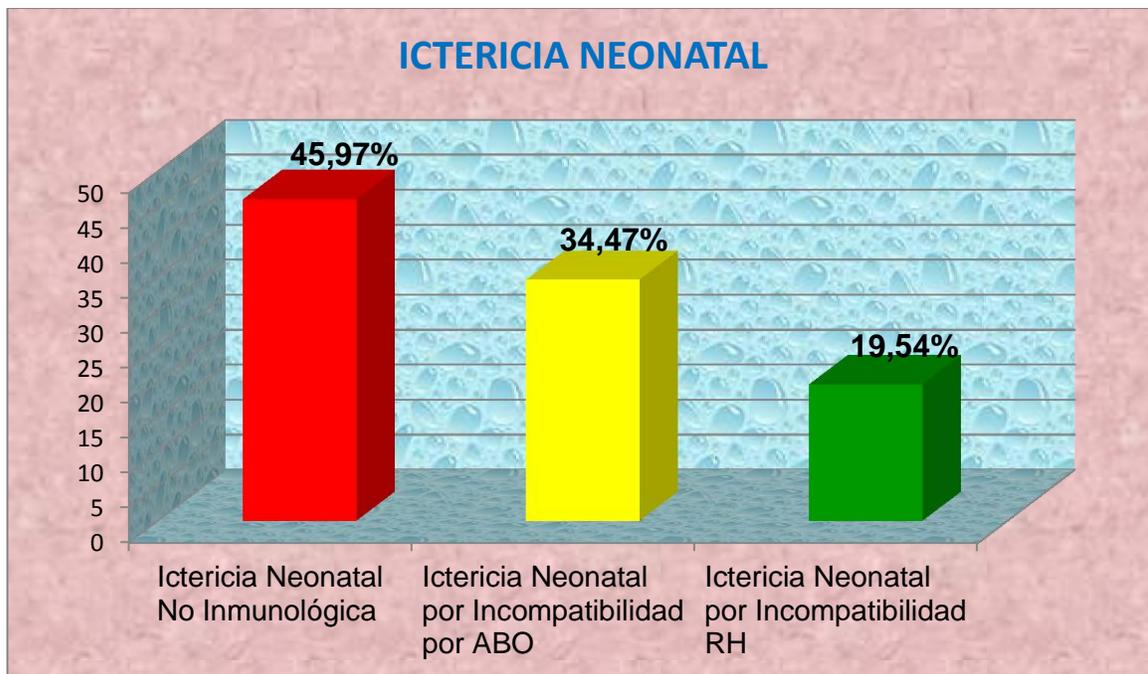
En base a los resultados obtenidos con respecto al peso al nacer de los Recién Nacidos, predominó el rango correspondiente a los 3 kilogramos (Kg), con 14,93%, seguido de 12,63% para 3,100 Kg, 9,2% para las categorías de 2,800; 2,900 y 3,600 Kg, respectivamente, y 8,4% para 3,400 Kg.



Fuente:INRN-UNEC-CRAGUILAR2014

Gráfico 10: APGAR

En correspondencia a los resultados obtenidos para la valoración del APGAR, se pudo constatar que 50% de los Recién Nacidos presentaron 8-9 puntos, seguido de 27,59% que no reportaron datos al respecto, mientras el 12,07% categorizaron en 7-8 puntos y 5,17% en 9-9 puntos.



Fuente: INRN-UNEC-CRAGUILAR2014

Gráfico 11: Ictericia Neonatal

En cuanto a la distribución porcentual referida a la Ictericia Neonatal, en los resultados obtenidos, resaltó con 45,97% la Ictericia Neonatal No Inmunológica, seguido de 34,47% de incompatibilidad ABO y 19,54% de incompatibilidad RH.

DISCUSIÓN

Para efectos de la presente investigación se revisaron las historias clínicas de 109 casos de Recién Nacidos ingresados en el Servicio de Unidad Neonatal de Estancia Corta (UNEC) del Hospital Universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo”, Periodo Julio a Diciembre 2014, con diagnóstico de Ictericia Neonatal, de los cuales 87 (79,81%), conformó la muestra de estudio seleccionada bajo los criterios de inclusión y exclusión.

Con respecto a las variables epidemiológicas, en cuanto a la edad gestacional, la mayor prevalencia fueron los neonatos a término (90,8%), similar al estudio de Rodríguez y cols.,²³ con 80%, Torrenegra,²⁴ 64,5% y Alvear;²⁵ 74%, pero no se corresponde a los resultados de Gallegos y cols.,²⁶ porque reportan los de menor de 35 semanas. En relación al género de los Recién Nacidos, prevaleció el sexo femenino con 57,47%; mientras que resaltó el sexo masculino en los reportes de Rodríguez y cols.,²³ 56,7%, Torrenegra,²⁴ 56,4%, Alvear,²⁵ 57,1% y Villeda,²⁷ 75%. Por otra parte, el mayor porcentaje de la procedencia correspondió al municipio Valera, con 20,69%, misma área geográfica de la institución hospitalaria del presente estudio.

Al analizar los antecedentes prenatales, se evidenció que la edad materna resaltante fue el rango entre 20 a 22 años, con 26,44%, y aunque difiere con el estudio de Alvear,²⁵ donde se obtuvo, como promedio, 25,6 años, sin embargo, sí coincide con el número de gestaciones, con predominio de primigestas (44,83%) y 54% reportado por Alvear.²⁵ Por otra parte, se registró una proporción significativa de embarazos controlados (75,86%), distribución porcentual opuesta a la obtenida

por Torrenegra,²⁴ quien obtuvo 53,5% para embarazos no controlados. Prevalcieron las Infecciones del Tracto Urinario(58,68%)yVaginosis, (52,87%), durante el embarazo, coincidiendo con el 41,9%,para infecciones urinarias,reportado por Torrenegra.²⁴

Con relación a los factores perinatales,la mayor prevalencia correspondió a neonatos obtenidos por cesárea, con 52,87%, resultados contrarios al estudio de Alvear,²⁵ quien reporta 60% por vía eutócica.En cuanto al peso al nacer sobresale el rango correspondiente a los 3Kg, con 14,93%, similar al deTorrenegra²⁴y Villeda,²⁷pero no se corresponde al deCampo y cols.,⁷ quienes reportan mayor porcentaje de bajo peso al nacer. En lo referente al análisis de la distribución porcentual referida a la valoración de APGAR, predominó el rango de 8-9 puntos (50%), similar al de Alvear,²⁵ con 49%.

De igual manera, en la muestra se evidenció 45,97% de Ictericia Neonatal No Inmunológica, similar al de Torrenegra,²⁴ con 71,3%, pero contrario a lo reportado por Rodríguez y cols.,²³ con 50% de prevalencia para ictericia neonatal inmunológica. Por otra parte, se registró 34,47% de incompatibilidad ABO, lo cual guarda relación con el 50% y 41% obtenidos por Rodríguez y cols.²³ y Villeda,²⁷ respectivamente.

A partir de los resultados derivados del estudio se pudo corroborar que las causas de Ictericia Neonatal son varias y se han relacionado diversos factores de riesgo con su desarrollo, los cuales, de acuerdo a la literatura pueden ser: maternos, como el tipo de sangre, amamantamiento, uso de ciertos fármacos, diabetes gestacional; neonatales, como el trauma obstétrico, alimentación inadecuada, policitemia, prematurez, género masculino, hermano con historia de

hiperbilirrubinemia, sólo por mencionar algunos.³⁹ A pesar de los recientes avances en el tratamiento de este problema, la toxicidad en el sistema nervioso causada por la bilirrubina es aún una importante amenaza, y tanto el kernicterus (ictericia nuclear) como las alteraciones auditivas son secuelas graves, y muchas veces incapacitantes, que aún se siguen observando.¹³

De lo anterior se desprende la importancia de seguir realizando estudios sobre esta línea de investigación, con la finalidad de evaluar el manejo clínico y terapéutico de los Recién Nacidos con Ictericia Neonatal, a fin de establecer pautas de conductas en su manejo integral, las cuales ayuden al médico encargado del servicio a tomar decisión de manera correcta y oportuna en estos pacientes, evitando sus complicaciones.

www.bdigital.ula.ve

CONCLUSIONES

Conclusiones

En correspondencia a las evidencias investigativas, el presente estudio ha determinado el comportamiento de la Ictericia Neonatal en el Hospital Universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo”, en el Servicio de Unidad Neonatal de Estancia Corta (UNEC), a través de las diferentes variables estudiadas.

Como conclusiones, se obtuvo predominio de 90,8% de neonatos a término, 57,47% de sexo femenino y 20,69% con procedencia del municipio Valera, por su cercanía geográfica a la institución hospitalaria.

Con respecto a los antecedentes prenatales, en la edad materna predominó el grupo etario de 20 a 22 años con 26,44%, 44,83% primigestas, 75,86% con embarazos controlados y 58,68% con Infecciones del Tracto Urinario.

En cuanto a los factores perinatales, prevalecieron 52,87% de neonatos obtenidos por cesárea, 14,93% con peso al nacer de 3,000 Kg, 50% con 8-9 puntos de APGAR y 45,97% de ictericia no inmunológica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Puebla MS, Aparicio SJ. En el tratamiento de la ictericia neonatal, el uso de cortinas blancas reflectantes de bajo coste alrededor de la zona de fototerapia incrementa significativamente la eficacia de ésta. *EvidPediatr* 2007;18:3.
2. Martínez JC. El real problema del recién nacido icterico: Nuevas guías de la Academia Estadounidense de Pediatría. *Arch argent pediatr.* 2005;103(6). Disponible en:http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752005000600010&lng=es
3. Eggert LD, Wiedmeiser SE, Wilson J, Christensen RD. El efecto de instituir un programa de cribado de bilirrubina del recién nacido prehospitalaria al alta hospitalaria en un sistema de salud de 18 hospitales. *Pediatrics* 2006; 117(5):862-855.
4. American Academy of Pediatrics. Guía de práctica clínica. Detección oportuna. Diagnóstico y tratamiento de la hiperbilirrubinemia en niños mayores de 35 semanas de gestación hasta las 2 semanas de vida extrauterina. México: Secretaría de Salud; 2009. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/262_IMSS_10_Hiperbilirrubinemia/EyR_IMSS_262_10.pdf
5. Ministerio de Salud. Guías de práctica clínica para la atención del recién nacido. Perú: MINSa; 2007. Disponible en: <http://www.onu.org.pe/upload/documentos/MINSAGuia-Atencion-Recien-Nacido.pdf>

6. Osecac. Hiperbilirrubinemia Neonatal; Argentina: Lamas F; 2011;87-89.
Disponible en: http://www.osecac.org.ar/documentos/guias_medicas/GPC%202008/Pediatrica/Ped-52%20Hiperbilirrubinemia%20Neonatal_v0-11.pdf
7. Campo A, Alonso R, Morán A, Ballesté I, Díaz R, Remy M. Hiperbilirrubinemia neonatal agravada. Rev Cubana Pediatr; 2010;82(3). Disponible en: URL: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312010000300002&lng=es
8. Gómez García AB. Ictericia neonatal. En: Pediatría. T. 5. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2000;143.
9. Sgro M, Campbell D, Shah V. Incidence and causes of severe neonatal hyperbilirubinemia in Canada. CMAJ 2006;175:587-90.
10. Jonguitud AA, Hernández DM. Readmisiones hospitalarias en recién nacidos egresados de una sala de alojamiento conjunto. Bol Med Hosp Infant Mex 2003;60:490-482.
11. Stevenson DK, Fanaroff AA, Maisels MJ, Young BW, Wong BW, Vreman HJ, et al. Prediction of hyperbilirubinemia in nearterm and term infants. Pediatrics 2001;108:39-31.
12. Bratlid D, Nakstad B, Hansen TW. National guidelines for treatment of jaundice in the newborn. Acta Paediatr. 2011 Apr;100(4):499-505.
13. Shapiro SM. Bilirubin toxicity in the developing nervous system. PediatrNeurol 2003;29:421-410.
14. Fundación Carlos Gianantonio. Manejo del recién nacido con hiperbilirrubinemia. PRONEO.2001;(4):141-93.

15. Atkinson R, Escobar G, Takayama J, Newman T. Phototherapy Use in Jaundiced Newborns in a Large Managed Care Organization: Do Clinicians Adhere to the Guideline? *Pediatrics* 2003;111; e561-e555.
16. Manzar S. Cephalocaudal progression of jaundice: a reliable, non-invasive clinical method to assess the degree of neonatal hyperbilirubinemia. *J Trop Pediatr* 1999; 45(5):313-312.
17. Riskin A, Tamir A, Kugelman A, Hemo M, Bader D. Is visual assessment of jaundice reliable as a screening tool to detect significant hyperbilirubinemia? *J Pediatr* 2008;152(6):787-782.
18. Stanley IP. An Evidence-Based Review of Important Issues Concerning Neonatal Hyperbilirubinemia. *Pediatrics* 2004;114:130-53.
19. Bruke B, Robbins J, Mac Bird T, Hobbs C, Nesmith C, Mick J. Trends in Hospitalizations for Neonatal Jaundice and Kernicterus in the United States, 1988-2005. *Pediatrics* 2009;123:532-524.
20. Bhutani VK, Johnso LH, Keren R. Diagnosis and management of hyperbilirubinemia in the term neonate: for a safer first week. *Pediatr Clin N Am* 2004;51:861-843.
21. Petrova A, Mehta R, Birchwood G, Ostfeld B, Hegyi T. Management of neonatal hyperbilirubinemia: pediatricians' practices and educational needs. *BMC Pediatr* 2006;6:6.
22. Suárez Y. Diseño de un Programa de Bioseguridad para la Prevención y el Control de Riesgos en la Emergencia Pediátrica del Hospital Central de Valera "Dr. Pedro Emilio Carrillo". Maracaibo (ZUL): Universidad del Zulia, Venezuela; [En línea].2008. [Fecha de acceso 10 de julio de 2014]. Disponible en:

http://tesis.luz.edu.ve/tde_arquivos/161/TDE-2012-03-02T11:08:53Z-2557/Publico/suarez_yris.pdf

23. Rodríguez C, Rojas S, Ruiz J, Peñuela H. Prevalencia de Ictericia Neonatal Patológica en el Servicio de Neonatología del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”, Febrero 2012 - Abril 2012; Valencia (CAR): Universidad de Carabobo; Venezuela; [En línea]. 2012. [Fecha de acceso 25 de junio de 2014]. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/fcs/avances/vol2n1/art06.pdf>
24. Torrenegra L. Manejo Clínico y Terapéutico del Síndrome Ictérico del Recién Nacido Hospitalizado en el Servicio de Neonatología del Hospital Chiquinquirá. Maracaibo (ZUL): Universidad del Zulia, Venezuela; [En línea]. 2012. [Fecha de acceso 19 de mayo de 2014]. Disponible en: http://tesis.luz.edu.ve/tde_arquivos/34/TDE-2012-07-06T09:25:37Z-3240/Publico/torrenegra_ahumada_liliana_esther.pdf
25. Alvear D, Tenorio P. Estudio de Ictericia fisiológica en recién nacidos a término en la Clínica Humanitaria Fundación “Pablo Jaramillo Crespo”, Febrero a Agosto 2011. Cuenca (EC): Universidad del Azuay; [En línea]. 2011. [Fecha de acceso 25 de junio de 2014]. Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/45/1/08487.pdf>
26. Gallegos J, Rodríguez I, Rodríguez R, Abrego V, Rodríguez C. Prevalencia y factores de riesgo para hiperbilirrubinemia indirecta neonatal en un hospital universitario. México: Universidad Autónoma de Nuevo León; [En línea]. 2009. [Fecha de acceso 10 de julio de 2014]. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=9&ved=0CGMQFjAI&url=http%3A%2F%2Fmedicinauniversitaria.uanl.mx%2F45%2Fpdf%2F>

2F03_prevalencia_y_factores.pdf&ei=LvKEU4CJHY-

QqgbtloC4BA&usg=AFQjCNGo2A-jOLN9gQLDnPk5KQqSU_PjQ

27. VilledaD. Ictericia Prolongada en Neonatos y sus Principales Etiologías. Guatemala: Universidad de San Carlos; [En línea]. 2013. [Fecha de acceso 19 de mayo de 2014]. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_9066.pdf
28. Silva B, Ictericia Neonatal. Revista de Posgrado de la Vía, Cátedra de Medicina (Arg) 2009;(151).
29. Escuela Medicina Chilena, Manual de Ictericia en Pediatría. 2007
30. Mercier CE, Barry SE, Paul K, et al. Improving newborn preventive services at the birth hospitalization: a collaborative, hospital-based quality-improvement project. *Pediatrics*. 2007;120:488-481.
31. Moerschel SK, Cianciaruso LB, Tracy LR. A practical approach to neonatal jaundice. *Am FamPhysician*. 2008;77:1262-1255.
32. Vásquez de Kartzow R, Martínez MX, Acosta F, Velasco D. Ictericia Neonatal. Guías de Práctica Clínica Basada en la Evidencia. Postgraduate Medicine 1999; 38(5):250-233.
33. Martínez J, García H, Otheguy L. Programa de Actualización en Neonatología (PRONEO). Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 2001:Módulo 4:193-114.
34. Melton K, Akinbi H. Neonatal jaundice. Strategies to reduce bilirrubin-induced complications. *Postgraduate Medicine* 2000;106(6):178-167.

35. Péon L, Pacheco M, Zavala M, Madueño A, García A. Frecuencias de Grupos Sanguíneos e incompatibilidades ABO y RhD en La Paz, Baja California Sur, México. *Salud Pública de México* 2002;44 (5):412-406.
36. Ortiz J. Ictericia por Hiperbilirrubinemia Indirecta. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría 2001;40:150-147.
37. Chilcott J, Lloyd M, Wight J, Forman K, Wray J, Beverley C. A review of the clinical effectiveness and cost-effectiveness of routine anti-D prophylaxis for pregnant women who are rhesus-negative. *Health Technology Assessment*, 2003;7(4):iii-62.
38. Maisels MJ, Kring E. The contribution of hemolysis to early jaundice in normal newborns. *Pediatrics* 2006;118:276-9.
39. Porter ML. Hyperbilirubinemia in the term newborn. *AmerFamPhys* 2002;65:599-606.

ANEXO A

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

www.bdigital.ula.ve

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. PEDRO EMILIO CARRILLO"

COMPORTAMIENTO DE LA ICTERICIA NEONATAL
HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. PEDRO EMILIO CARRILLO"
VALERA – EDO. TRUJILLO

Cuestionario
INRN-UNEC-CRAGUILAR2014

Elemento muestral N° _____

1) Variables Epidemiológicas

Edad gestacional _____

Sexo _____

Procedencia _____

2) Variable: Antecedentes Prenatales

Edad materna _____ Número de gestaciones _____

Control del Embarazo Si ___ No ___

Tipeaje materno _____

Complicaciones durante el embarazo: ITU ___ Vaginosis ___ HTA ___ Otras ___

3) Variable: Factores Perinatales

Tipo de Parto _____

Tipeaje RN _____

Peso _____ Apgar _____

4) Dx:

Ictericia Neonatal No Inmunológica _____

Ictericia Neonatal por Incompatibilidad ABO _____

Ictericia Neonatal por Incompatibilidad RH _____

ANEXO B
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

www.bdigital.ula.ve

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
EXTENSION VALERA
HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. PEDRO EMILIO CARRILLO"
POSTGRADO DE PURICULTURA Y PEDIATRIA
VALERA EDO TRUJILLO

CARTA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

Quien suscribe **DRA.SILVIA STELLA TRIANA.** Jefe del Servicio de Pediatría del Departamento de Pediatría Dr. Salomón Domínguez Curiel "del Hospital Universitario Dr. Pedro Emilio Carrillo" de la Ciudad de Valera, Hago constar mediante la presente que **Revise y Valide** el instrumento de información del trabajo de grado titulado: **COMPORTAMIENTO DE LA ICTERICIA NEONATAL EN LOS RECIEN NACIDOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. PEDRO EMILIO CARRILLO" DURANTE EL PERIODO JULIO A DICIEMBRE DEL 2014.** Elaborado por la **DRA. RUPERTA DEL CARMEN AGUILAR,** portadora de la Cedula de Identidad **Nº 5.786.736,** Residente de II año del Posgrado de Puericultura y Pediatría de Hospital Universitario Dr. Pedro Emilio Carrillo "de la Ciudad de Valera del Estado Trujillo,

Constancia que se expide de parte interesada en la Ciudad de Valera a los Veintitrés (23) días del Mes de Octubre del año Dos mil Catorce (2014).

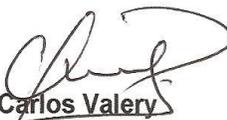

DRA.SILVIA STELLA TRIANA.
Jefe del Servicio de Pediatría

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
EXTENSION VALERA
HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. PEDRO EMILIO CARRILLO"
POSTGRADO DE PURICULTURA Y PEDIATRIA
VALERA EDO TRUJILLO

CARTA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

Quien suscribe **LCDO CARLOS VALERY**, adscrito al Servicio de Nutrición y Dietética del Hospital Universitario Dr. Pedro Emilio Carrillo" de la Ciudad de Valera y MSc en Docencia para la Educación Superior, Hago constar mediante la presente que **Revise y Valide** el instrumento de información del trabajo de grado titulada: **COMPORTAMIENTO DE LA ICTERICIA NEONATAL EN LOS RECIEN NACIDOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. PEDRO EMILIO CARRILLO" DURANTE EL PERIODO JULIO A DICIEMBRE DEL 2014**. Elaborado por la **DRA. RUPERTA DEL CARMEN AGUILAR**, portadora de la Cedula de Identidad **Nº 5.786.736**, Residente de II año del Posgrado de Puericultura y Pediatría de Hospital Universitario Dr. Pedro Emilio Carrillo "de la Ciudad de Valera del Estado Trujillo,

Constancia que se expide de parte interesada en la Ciudad de Valera a los Veintitrés (23) días del Mes de Octubre del año Dos mil Catorce (2014).



Lcdo. Carlos Valery
Nutrición y Dietética del HUPEC
MSc en Docencia para la Educación Superior

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
EXTENSION VALERA
HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. PEDRO EMILIO CARRILLO"
POSTGRADO DE PURICULTURA Y PEDIATRIA
VALERA EDO TRUJILLO

CARTA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

Quien suscribe Dra. GISELA DOMINGUEZ Adjunto al Servicio de Pediatría del Departamento de Pediatría Dr. Salomón Domínguez Curiel "del Hospital Universitario Dr. Pedro Emilio Carrillo" de la Ciudad de Valera, Hago constar mediante la presente que **Revise y Valide** el instrumento de información del trabajo de grado titulado: **COMPORTAMIENTO DE LA ICTERICIA NEONATAL EN LOS RECIEN NACIDOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. PEDRO EMILIO CARRILLO" DURANTE EL PERIODO JULIO A DICIEMBRE DEL 2014.** Elaborado por la **DRA. RUPERTA DEL CARMEN AGUILAR**, portadora de la Cedula de Identidad **N° 5.786.736**, Residente de II año del Posgrado de Puericultura y Pediatría de Hospital Universitario Dr. Pedro Emilio Carrillo "de la Ciudad de Valera del Estado Trujillo,

Constancia que se expide de parte interesada en la Ciudad de Valera a los Veintitrés (23) días del Mes de Octubre del año Dos mil Catorce (2014).

DRA. GISELA DOMINGUEZ
Adjunto al Servicio de Pediatría

Dra. Gisela S. Domínguez J.
PEDIATRA - PUERICULTOR
C.I. 12.863.302
M.P.P.S. 69713