

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

TÍTULO:

RELACIÓN ENTRE ICTERICIA Y VALORES SÉRICOS DE BILIRRUBINA

**EN NEONATOS DE MADRES HOSPITALIZADAS EN EL ÁREA DE
GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LOJA,**

PERIODO MAYO – OCTUBRE 2015

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE
MÉDICO GENERAL

AUTORA :

Diana Elizabeth Lara Eras

DIRECTORA :

Dra. Marcia Elizabeth Mendoza Merchán.

LOJA-ECUADOR

2016

CERTIFICACIÓN

Loja, 17 de Octubre del 2016

Dra. Marcia Elizabeth Mendoza Merchán.

DIRECTORA DE TESIS**CERTIFICA:**

Que he revisado y orientado todo el proceso de la elaboración de la Tesis de grado titulada: "RELACIÓN ENTRE ICTERICIA Y VALORES SÉRICOS DE BILIRRUBINA EN NEONATOS DE MADRES HOSPITALIZADAS EN EL ÁREA DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LOJA, PERIODO MAYO OCTUBRE 2015 ", de autoría de la estudiante DIANA ELIZABEH LARA ERAS , previa a la obtención del título de Médico General, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizó la presentación del mismo para la respectiva sustentación y defensa.

ATENTAMENTE:

**Dra. Marcia Elizabeth Mendoza Merchán.****DIRECTORA DE TESIS**

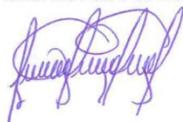
AUTORÍA

Yo , **DIANA ELIZABEH LARA ERAS**, declaro ser autora del presente trabajo de tesis , a excepción de aquellas que se encuentran citadas y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizó a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mis tesis en el Repositorio Institucional –Biblioteca virtual.

Autora: Diana Elizabeth Lara Eras.

Firma:

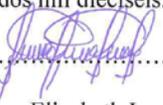


CI: 1104697154

Fecha: 17 de Octubre del 2016.

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, **Diana Elizabeth Lara Eras**, declaro ser autora de la tesis titulada **“RELACIÓN ENTRE ICTERICIA Y VALORES SÉRICOS DE BILIRRUBINA EN NEONATOS DE MADRES HOSPITALIZADAS EN EL ÁREA DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LOJA, PERIODO MAYO – OCTUBRE 2015”**, como requisito para obtener el título de Médico General; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Digital Institucional (RDI), de la siguiente manera: Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio. La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero. Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja a los diecisiete días del mes de Octubre del dos mil dieciséis.

Firma:

Autora: Diana Elizabeth Lara Eras

CI: 1104697154

Dirección: Barrio “Turunuma alto”

Correo Electrónico: dianitaeliza21@hotmail.com

Teléfono: 0939312332

Datos Complementarios:

Directora de Tesis: Dra. Marcia Elizabeth Mendoza Merchán.

Tribunal de Grado: PRESIDENTE: Dr. Patricio Aguirre Aguirre, Mg.Sc.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL: Dr. Richard Orlando Jiménez, Mg.Sc

MIEMBRO DEL TRIBUNAL: Dra. Alba Beatriz Pesantez Gonzalez, Mg.Sc

DEDICATORIA

A **Dios**, por haberme dado la vida, quien me ha brindado siempre las herramientas necesarias para culminar, con éxito, mi carrera.

A mis padres: **Hedí Lara y Gloria Eras**, hermanos **Kevin Xavier, Hedí Michael**, y **Abuelitos**, ya que día a día supieron brindarme su apoyo incondicional y han sido mi mayor motivación, durante toda mi carrera.

Diana Elizabeth Lara Eras

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, pues es Él quién me ha permitido llegar hasta este punto tan Especial de mi vida.

De la misma manera, agradezco a mi familia por el apoyo que me brindaron durante mi vida como estudiante de pre grado, gracias a ello he logrado culminar mi carrera y alcanzar una de mis mayores metas.

A mis amigos y todas las personas quienes de una u otra manera hicieron posible la realización de mi trabajo de tesis.

Además quiero agradecer a la Dra. Marcia Elizabeth Mendoza Merchán, asesora de tesis, quién con paciencia y predisposición supo orientar acertadamente la realización de mi trabajo de investigación.

Respetuosamente agradezco a la Universidad Nacional de Loja al Área de la Salud Humana por haber permitido mi formación académica y culminar una etapa más de mi vida.

Al Hospital Isidro Ayora, autoridades, y pacientes, quienes me permitieron realizar esta investigación en sus instalaciones.

Diana Elizabeth Lara Eras

ÍNDICE

CARÁTULA.....	i
CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
Índice.....	vii
1. Título	1
2. Resumen.....	2
2. . Summary.....	3
3.. Introducción	4
4.. Revisión de Literatura.....	7
4.1 Ictericia Neonatal	7
4.2 Definición de ictericia Neonatal.	9
4.2.1 Ictericia Fisiológica	9
4.2.1 .1 Criterios de Ictericia Fisiológica	10
4.2.1.2 Mecanismo Fisiológicos de Ictericia Fisiológica.....	10
4.2.2 Ictericia Patológica	10
4.2.2.1 Aumentos patológicos de Ictericia Patológica	11
4.3 Diferencia entre ictericia patológica y Fisiológica.....	12
4.4 Fisiopatología	13
4.5 Definición de bilirrubina	14
4.5.1 Metabolismo de la bilirrubina	16
4.5.2Excreción de la bilirrubina	16
4.5 Factores de riesgo de la Ictericia	17
4.6 Definición de Neonato:.....	18
4.6.1 Anamnesis y Exámen físico del recién nacido.....	18
4.7 Escala de Kramer	19
4.8 Algoritmo de la Ictericia	21
5. Materiales y Métodos	22
6. Resultados.....	25
7. Discusión	29
8. Conclusiones	32

9. Recomendaciones	33
10. Referencia Bibliográfica.....	33
11. Anexos.....	36
Anexo 1: Hoja de Recolección de Datos	37
Anexo 2: Pertinencia al Proyecto de Investigación	38
Anexo 3: Designar Director de tesis.....	39
Anexo 4: Recolección de Datos.....	40
Anexo 5: Certificación de traducción del Resumen	41
Anexo 6: Proyecto de tesis	42

1. TÍTULO

“RELACIÓN ENTRE ICTERICIA Y VALORES SÉRICOS DE BILIRRUBINA EN NEONATOS DE MADRES HOSPITALIZADAS EN EL ÁREA DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LOJA, PERIODO MAYO OCTUBRE 2015”.

2. RESUMEN

La ictericia neonatal es frecuente a nivel mundial y varía ampliamente entre la población de diversos países, constituye uno de los fenómenos clínicos más habitual durante el periodo neonatal y es la causa más común de internación en salas de cuidados Neonatales durante las primeras dos semanas de vida. El objetivo general fué: Determinar la ictericia y su relación con los valores séricos de bilirrubina en los neonatos de madres hospitalizadas en el área de Gineco Obstetricia. Fué un estudio de tipo descriptivo ,prospectivo , observacional y de corte transversal, se estudió a 70 hijos de madres hospitalizadas en la sala de alojamiento conjunto , los mismos que cumplían con los criterios de inclusión, el instrumento que se utilizó fue la entrevista la misma que se aplicó a las madres y la observación directa a cada neonato, se logró los siguientes resultados el 67 % de los neonatos presentaron ictericia hasta la zona de kramer 1 , en la cual según criterio médico no se les realizaron valores séricos de bilirrubina , mientras que la zona 2 se les realizaron obteniéndose valores de bilirrubina de (7, 68-8,70 mg/dl) en un 14% , y el 19 % representa la zona 3 con valores de (8,00-16,75) en el 94 % de los neonatos la ictericia apareció entre las 25 a 48 horas de vida , en un 6 % antes de las 24 horas y la conducta a seguir fué la observación del neonato en el 67 % en el área de alojamiento conjunto que contribuye a la zona 1 y el porcentaje restante 33 % que corresponden a la zona 2 y 3 con valores séricos de 8,70 – 16,75 mg /dl de bilirrubina ingresaron al Servicio de Neonatología.

Palabras claves: Zona de kramer, ictericia y neonatos

2. ABSTRACT

Neonatal jaundice is common globally and widely varies among people of different countries level, is one of the most common clinical phenomena in the neonatal period and is the most common cause of hospitalization in rooms neonatal care during the first two weeks of life. The overall objective was: To determine jaundice and its relationship with serum bilirubin levels in infants of mothers hospitalized in the area of Gynecology - Obstetrics. It was a descriptive study, prospective, observational and cross-sectional, 70 children hospitalized mothers studied in the living rooming, the same people who met the inclusion criteria, the instrument used was the interview the same that mothers and direct observation each neonate was applied, the following results were achieved 67% of newborns had jaundice to the zone of kramer 1, which according to medical criteria were not performed serum bilirubin, while zone 2 were made to obtain them bilirubin values (7, 68 to 8.70 mg / dl) in 14%, and 19% represents the zone 3 values (8.00 to 16.75), in 94% of neonatal jaundice appeared between 25 to 48 hours of life, by 6% within 24 hours and the action to take was the observation of the neonate at 67% in area rooming contributing to zone 1 and the remaining 33% percentage corresponding to the zone 2 and 3 with serum from 8.70 to 16.75 mg / dl bilirubin they entered the Neonatology Service.

Key-words : Zone of kramer, jaundice , neonates

2. INTRODUCCIÓN

La ictericia, coloración amarilla de la piel y las mucosas, ha sido desde épocas remotas motivo de preocupación por parte de investigadores. Los principales factores de riesgo en la hiperbilirrubinemia neonatal son la lactancia materna, la prematuridad, la incompatibilidad sanguínea (ABO o Rh), la infección, el cefalohematoma, la asfixia, el déficit de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa, y las variantes genéticas que afectan a la actividad glucuroniltransferasa. En este mismo sentido se ha encontrado que la bilirrubinemia se eleva en las primeras semanas de vida, poniendo en peligro la vida del recién nacido. (Duran, 2015)

La incidencia de Ictericia neonatal reportada por Hospital Docente Gineco-obstétrico de Guanabacoa en Habana Cuba, fué del 3,67 % y predominó en hermanos con antecedentes de ictericia (56,65 %). El tiempo de aparición fué de 48 a 72 h (76,87 %) y entre los factores principales se hallaron el nacimiento pre término y el bajo peso al nacer. La mayoría de los pacientes fueron tratados con luminoterapia (90,17 %). (Campo, 2010)

La ictericia en el Recién Nacido (RN), la mayor parte de las veces es un hecho fisiológico, causada por una hiperbilirrubinemia de predominio indirecto, secundaria a inmadurez hepática e hiperproducción de bilirrubina (Bb), es un cuadro benigno y auto limitado, que desaparece generalmente antes del mes de edad. Es un término que designa todas las situaciones en las que la bilirrubina sérica está suficientemente aumentada para que la piel y/o la esclerótica ocular estén por lo menos ligeramente amarillas. (Lamas, 2015)

En Estados Unidos los estudios han demostrado que aproximadamente el 60% de su población neonatal presenta ictericia, mientras que en el Reino Unido las cifras rondan en 7,1 casos por cada 1.000 recién nacidos. Para el periodo 2009-2010, España reportó una incidencia de ictericia neonatal de 1,89 por cada 1.000 habitantes. Actualmente en Venezuela no existen cifras oficiales sobre el alcance que la ictericia neonatal ha tenido

en nuestra población; esto puede deberse a que la ictericia en sí es un signo que traduce la presencia de alguna patología, formando entonces parte del cuadro clínico. Según caracterización estadística de la República de Guatemala 2012, reporta de acuerdo a la distribución porcentual de las diez principales causas de atención en los servicios internos en centros hospitalarios privados, la ictericia neonatal representa el cuarto lugar con un 0,6 %. (González, 2014)

En países latinoamericanos aproximadamente 60% - 70% de los neonatos de término y más del 80% del neonato pre término, presentan ictericia. En el Perú la tasa de incidencia para Ictericia Neonatal reportada para el año 2010, 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 pueden desarrollar hiperbilirrubinemia severa y alteraciones neurológicas inducidas por la bilirrubina. (Martínez, 2011)

En un estudio realizado en el Servicio de Neonatología del Hospital Universitario Dr. Alfredo Van Grieken, en Venezuela durante un período de tres meses (octubre-diciembre 2010), se lo realiza en 50 recién nacidos con ictericia neonatal sin complicaciones, cuyo objetivo de esta investigación fue correlacionar los valores séricos de bilirrubina con el índice de Kramer en un grupo de pacientes de tres diferentes etnias. Se dividieron en 3 grupos: A (Control), n = 25 de origen caucásico; B, n = 15 de origen indígena local Wayúu y C, n = 10 de origen Afro americano , los resultados obtenidos se presenta la medición visual de la ictericia, estratificada por las zonas dérmicas según la distribución céfalo-caudal 118 (96%) de los niños se clasificaron en las zonas 1, 2 y 3, correspondientes a una proyección de bilirrubina igual o menor de $11,8 \pm 1,8$ mg/dl en la escala de Kramer, mientras que 5 (4%) fueron catalogados en zona 4 ($15,0 \pm 1,7$ mg/dl) y ninguno en la zona 5 (>17 mg/dl).

En el Hospital Isidro Ayora de Loja la ictericia ocupan el primer lugar dentro de las 10 principales causas de morbilidad, al igual que en el resto del país ocupa el cuarto lugar de las causas de consultas diarias y de hospitalización en dicha casa de salud. En

la provincia de Loja existen pocos estudios acerca de este tema, que demuestren relación en la ictericia y valores séricos de bilirrubina en recién nacidos. Siendo el Hospital Isidro Ayora de Loja, un Servicio de tercer nivel con una cobertura que engloba la ciudad y provincia de Loja, Zamora Chinchipe y la parte alta de la provincia del Oro, y ante la problemática mundial y nacional de ictericia neonatal, he realizado el presente estudio, el cual es de tipo descriptivo, prospectivo, observacional y de corte transversal. Los datos estadísticos obtenidos en este proyecto de tesis señalarán el camino para la realización de investigaciones más complejas, igualmente servirá para la implementación de programas de educación con el fin disminuir la hiperbilirrubinemia neonatal y prevenir posibles complicaciones producidas por la elevación de bilirrubina.

Esto nos motiva a seguir mejorando en lo referente a la prevención y atención integral al Recién nacido, y ejercer mayor énfasis en seguir cumpliendo el normativo de atención materno-infantil para de esta manera reducir el índice de morbi-mortalidad infantil en nuestro país, empezando por el primer nivel de atención.

Constituirá un aporte al conocimiento científico para el planteamiento de políticas en salud local de acuerdo a la realidad encontrada en el presente trabajo.

Por lo anteriormente citado me propuse realizar el presente trabajo, teniendo como objetivo general: Determinar la ictericia y su relación con los valores séricos de bilirrubina en los neonatos de madres hospitalizadas en el área de Gineco – Obstetricia del Hospital Isidro Ayora de Loja, periodo Mayo- Octubre 2015, y los objetivos específicos: Identificar las zonas de Kramer en neonatos de madres hospitalizadas en el Area de Gineco-Obstetricia, Determinar los valores séricos de bilirrubina en neonatos del área de alojamiento conjunto de Gineco- Obstetricia, Observar las horas de vida en que aparece la ictericia en neonatos pre termino o término del área de alojamiento conjunto de Gineco- Obstetricia, Identificar la conducta a seguir en neonatos con ictericia de madres hospitalizadas en el área de Gineco-Obstetricia.

4. REVISIÓN DE LITERATURA

4.1 ICTERICIA NEONATAL

La ictericia en el recién nacido, la mayor parte de las veces es un hecho fisiológico, causada por una hiperbilirrubinemia de predominio indirecto, secundaria a inmadurez hepática e hiperproducción de bilirrubina, es un cuadro benigno y auto limitado, que desaparece generalmente antes del mes de edad. Es un término que designa todas las situaciones en las que la bilirrubina sérica está suficientemente aumentada para que la piel y/o la esclerótica ocular estén por lo menos ligeramente amarillas. Constituye uno de los fenómenos clínicos más frecuente durante el período neonatal y es la causa más común de internación en salas de cuidados de recién nacido durante las primeras dos semanas de vida. se hace visible cuando la bilirrubina es superior a 5 mg/dl, tiene una aparición progresiva céfalo caudal, y existe una relación entre el segmento afectado y el nivel de bilirrubina. (González, 2014)

La toxicidad de la bilirrubina en el sistema nervioso central ha sido suficientemente reconocida desde que Orth, en 1875, observará bilirrubina en cerebros de niños hiperbilirrubinémicos, y más tarde Schmorl describiera el Kernicterus como expresión de la encefalopatía bilirrubínica . (Laspina , 2010)

Aparece ictericia cuando la bilirrubina sérica sobrepasa los 5 a 6 mg/dl. Este signo clínico que en cualquier otra etapa de la vida es patológico, en el periodo neonatal en la mayor parte de las veces es un hecho fisiológico. A pesar de esto, en determinadas condiciones la bilirrubina puede producir daño grave y permanente en el sistema nervioso central, y por esta razón es necesario identificar estas condiciones para intervenir y prevenir sus consecuencias (Ogas , 2010)

Es un estudio realizado en Hospital de Maracaibo en Venezuela, en el periodo de Junio del 2012, es prospectivo, aleatorio, observacional, descriptivo analítico, longitudinal, comparativo y controlado en 50 recién nacidos con ictericia neonatal sin complicaciones, cuyo objetivo fue correlacionar los valores séricos de bilirrubina con el índice de Kramer en un grupo de pacientes con ictericia neonatal de tres diferentes etnias. Se dividieron en 3 grupos: A (Control), n = 25 de origen caucásico; B, n = 15 de origen indígena local Wayúu y C, n = 10 de origen Afro americano. Al ingreso, a cada neonato se le determinaron las zonas dérmicas de Kramer y se le tomó una muestra de sangre venosa braquial para medir la bilirrubina de ingreso. De los resultados obtenidos todos terminaron el estudio satisfactoriamente, se señalan las características de peso y edad gestacional de los grupos estudiados, así como su distribución por origen étnico, se observó la tendencia céfalo caudal descrita por Kramer. Se realizaron 150 determinaciones simultáneas de bilirrubina sérica y por el método o índice de Kramer, las cuales fueron determinadas en la Unidad Neonatal del Hospital con un promedio de vida de 48 horas y valores de la bilirrubina al ingreso $12,02 \pm 3,41$ mg/dl; la mayoría (62,8 %) estaban en el grado 3 de la escala de Kramer. (Acosta, 2012)

Es un estudio realizado en el Hospital Gineco-obstétrico Docente de Guanabacoa en la Habana- Cuba, es de tipo observacional, descriptiva, transversal, de enero a julio de 2008, con el objetivo de establecer una comparación entre los métodos diagnósticos de la escala visual de *Kramer* elaborada por las doctoras Reina Valdés y Dulce M. Reyes Izquierdo, con la dosificación en sangre de la bilirrubina total en los recién nacidos, la muestra estuvo constituida por 86 recién nacidos, a los cuales se les realizó la escala visual y la dosificación de bilirrubina sérica, las variables en estudio fueron las siguientes: edad gestacional, peso al nacer, escala visual y valores séricos de bilirrubina. Posteriormente, obtenidos todos los datos, se aplicó un paquete estadístico, y se llegó a resultados: de un total de 518 recién nacidos, de ellos desarrollaron ictericia 86, lo que representó el 16,6 %. Al estudiar la ictericia neonatal según edad gestacional predominaron los recién nacidos a término, con un total de 69 neonatos, para un 80,2 %, seguido de los pre término con 15,1 %, según el peso corporal, se encontró un predominio de los normopeso (2 500-3 999 g), con un total de 75 recién nacidos para un 87,2 %, y posteriormente los pre término con un 10,5 %, según la escala visual, en la que existió un predominio de la zona 4 seguido de la zona 3, con 33,7 % y 24,4 %

respectivamente. En relación con los valores séricos de la bilirrubina, predominaron los valores de 10-12 mg/dl para un 45,3 %. (González, 2014)

4.2 Definiciones de ictericia neonatal: Según la guía clínica de Atención de Neonato 2013: Se define como la coloración amarillenta de la piel y mucosas en el recién nacido que externaliza un desequilibrio entre la producción y eliminación de bilirrubina. El incremento de la bilirrubina en sangre ($> 1.5\text{mg/dl}$), se manifiesta con pigmentación amarillenta de piel y escleras, secundaria a la acumulación de bilirrubina indirecta ($> 5\text{mg/dl}$). Según Componente Normativo Neonatal define: es una condición clínica en que la bilirrubina sérica está lo suficientemente aumentada como para observar un tinte amarillo en la esclerótica ocular, mucosas y piel del recién nacido . Se asocia a hiperbilirrubinemia con valores séricos superiores a 46 mg/dl de bilirrubina total. Según la Asociación Española en Pediatría: define a la ictericia es un concepto clínico que se aplica a la coloración amarillenta de piel y mucosas ocasionada por el depósito de bilirrubina y cuando la bilirrubinemia sobrepasa la cifra de 5 mg/dl . Puede detectarse blanqueando la piel mediante la presión con el dedo, lo que pone de manifiesto el color subyacente de piel y tejido subcutáneo. La ictericia se observa en primer lugar en la cara y luego progresa de forma caudal hacia el tronco y extremidades. (Lamas, 2015)

La importancia de la diferenciación entre la ictericia fisiológica y la patológica a llevado a los neonatologos a establecer criterios que los definen como:

4.2.1 Ictericia fisiológica

Es aquella que se produce como manifestación de un mecanismo de adaptación neonatal al metabolismo de la bilirrubina, y se caracteriza por ser mono sintomática, fugaz (2° a 7° día), leve (bilirrubinemia inferior a $12,9\text{ mg/dl}$ si recibe lactancia artificial o a 15 mg/dl si recibe lactancia materna, y de predominio indirecto.

4.2.1.1. Los criterios para definir una ictericia fisiológica son: • Aparición después de las 24 horas de vida • Aumento de las cifras de bilirrubina por debajo de 0,5 mg/dl/hora o 5 mg/dl/día. • Duración inferior a una semana (dos semanas en el prematuro). • Cifras de bilirrubina directa menores a 1 mg/dl o inferiores al 20% de la bilirrubina total • Ausencia de signos de enfermedad subyacente (vómitos, problemas de alimentación, pérdida de peso excesiva taquipnea, signos de infección . (Gonzales, 2014)

4.2.1.2 Mecanismos fisiológicos de la ictericia fisiológica: Incremento en la carga de bilirrubina por mayor volumen de glóbulos rojos y disminución de la supervivencia de estos, con aumento de la eritropoyesis ineficaz, aumento de la circulación entero hepática, secundario a niveles elevados de β -glucuronidasa intestinal, disminución de las bacterias intestinales y de la motilidad intestinal. Inmadurez enzimática por disminución de la actividad de la uridina difosfo – glucuronosiltransferasa . Captación defectuosa de la bilirrubina a partir del plasma provocado por la menor cantidad de ligandinas y la unión de las ligandinas con otros aniones. Reducción de la excreción hepática de bilirrubina. (González, 2014).

4.2.2 Ictericia patológica

Es aquella que se puede manifestarse con los siguientes criterios: aparece en las primeras 24 horas de vida, incluso estar presente desde el nacimiento; puede deberse al aumento de la bilirrubina directa o bilirrubina indirecta, siendo esta última la más frecuente. Suele acompañarse de otros síntomas, la bilirrubina aumente más de 5 mg/dl diarios, sobrepase los límites definidos para ictericia fisiológica, la bilirrubina directa sea superior a 2 mg/dl o dure más de una semana en el recién nacido a término (excepto si recibe lactancia materna, en cuyo caso puede durar tres semanas o más) o más de dos semanas en el pre término. (Ogas, 2010)

4.2.2.1 Aumento patológico de la oferta de bilirrubina:

Tabla I. Causas de hiperbilirrubinemia en el recién nacido según el momento de aparición			
	1er día	2º - 7º día	+ 8º día
Frecuentes	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 Tóxica Reabsorción hematomas Hijo diabética
Poco frecuentes	Infección intrauterina	Tóxica Reabsorción hematomas Hijo diabética	Otras causas y pseudobstructivas Hepatopatías connatales Endocrinometabólicas Tóxicas

Rodríguez, J.(2010).Ictericia neonatal , *Protocolos diagnosticos terapéuticos de la asociación española de pediatría en Neonatología* 5 (4),372-381

1.Enfermedad Hemolítica: la gran mayoría causadas por incompatibilidad sanguínea materno-fetal (ABO o Rh).

Otras Causas de hemólisis: Anomalías en la morfología del eritrocito: esferocitosis familiar, déficit de la enzima glucosa-6-fosfatodeshidrogenasa los cuales disminuyen la vida media de los eritrocitos. En infecciones severas (sepsis) existen hemólisis además de otros factores, como causa de ictericia: hematomas y hemorragias: como son los cefalohematomas, cuya reabsorción aumenta la oferta de bilirrubina. Incremento en la Reabsorción intestinal: en condiciones patológicas, la mayor actividad del circuito entero hepático produce un aumento de la oferta de bilirrubina al hígado, como sucede en el retraso en la alimentación gástrica en recién nacido enfermo o la presencia de obstrucción intestinal total y parcial. Policitemia: por mayor volumen globular, esto ocasiona una destrucción y producción aumentada de bilirrubina que llevaría a una hiperbilirrubinemia, generalmente entre el tercer y cuarto día. 2. Disminución patológica de la eliminación o Defectos Enzimáticos Congénitos: Déficit enzima glucosa-6-fosfatodeshidrogenasa: Síndrome de Crigler-Najjar: Tipo I: déficit total. Tipo

II: déficit parcial, pronóstico menos severo que responde al tratamiento con Fenobarbital (Ogas, 2010).

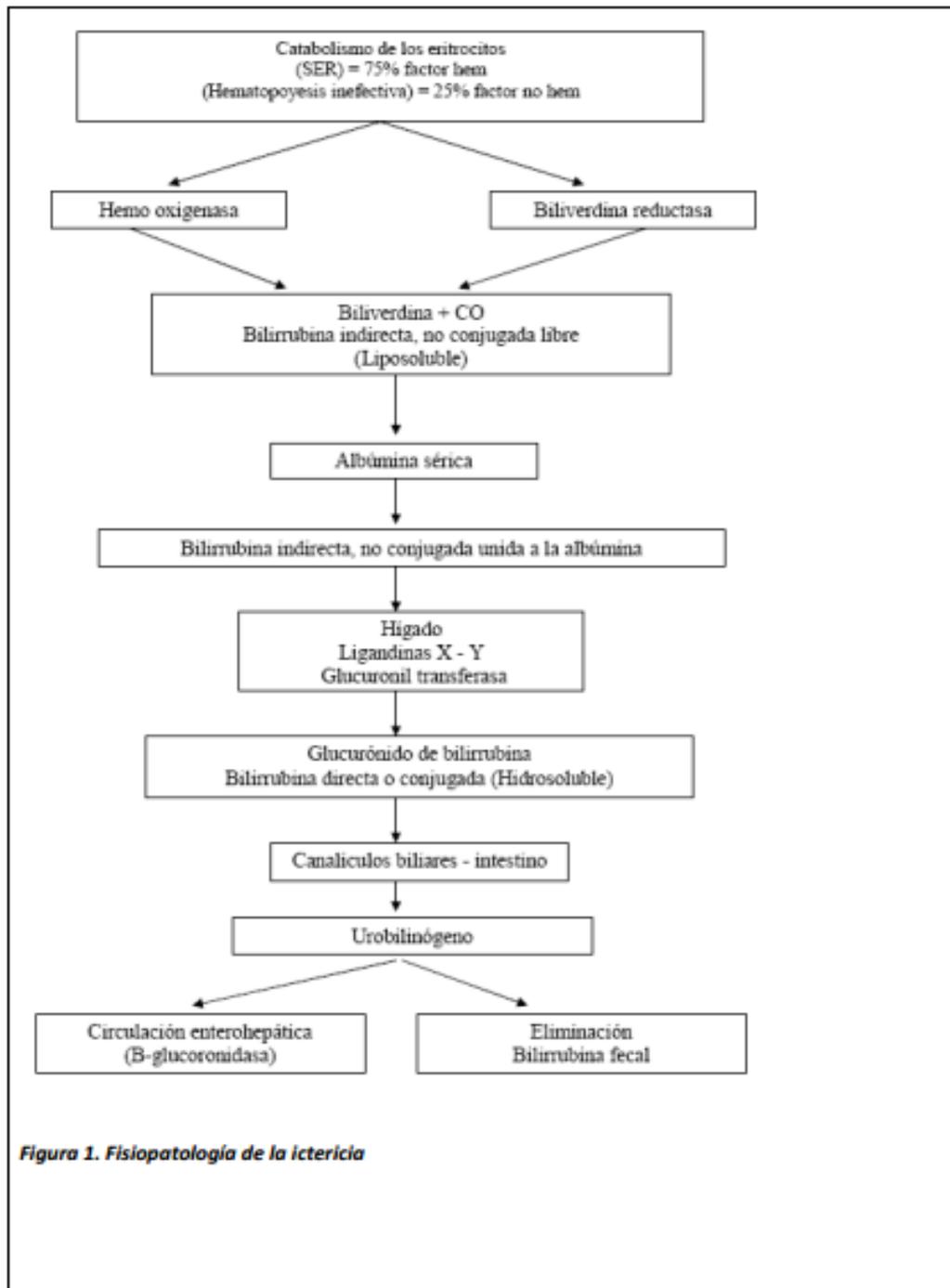
3. Ictericia por falla de lactancia materna :Entre los factores asociados a su presentación, se encuentran la inhibición de la excreción hepática de bilirrubina por inhibición de la enzima glucuronil transferasa, secundaria a la presencia de varias sustancias en la leche materna: pregnano 3 a , 20 betadiol, ácidos grasos libres, lipasas, iones metálicos, esteroides y nucleótidos, y al aumento en la reabsorción de bilirrubinas a nivel intestinal, mediados por la β -glucoronidasa, la disminución de la eliminación de meconio en los alimentados al seno y alteraciones en el metabolismo de los ácidos biliares. (Martínez, 2011)

5.3 Diferencia entre ictericia fisiológica y patológica

Tabla I. Diferencias principales entre la ictericia fisiológica y patológica		
Parámetros	Ictericia fisiológica	Ictericia patológica
Aparición	Después de 24 horas	Primer día de vida o después de una semana
Intensidad	Moderada-leve	Elevada
Cifras de bilirrubina total (BT)(mg/dl)	BT \leq 13 si lactancia artificial BT \leq 15 si pretérmino y lactancia artificial BT \leq 17 si lactancia materna	BT > 13 si lactancia artificial BT > 15 si pretérmino y lactancia artificial BT > 17 si lactancia materna
Predominio	Siempre indirecta	Predominio directa
Velocidad de incremento	<0,5 mg/dl/hora	>0,5 mg/dl/hora
Desaparición	Hacia el 8° día (14° día si prematuro)	Más de una semana o aumenta
Otros síntomas	Raro	Frecuente
Circunstancias asociadas	No	Raro

Gonzales, M. & Omenaca . (2014) Ictericia Neonatal . *Pediatría Integral*, 18 (6), 367-374.

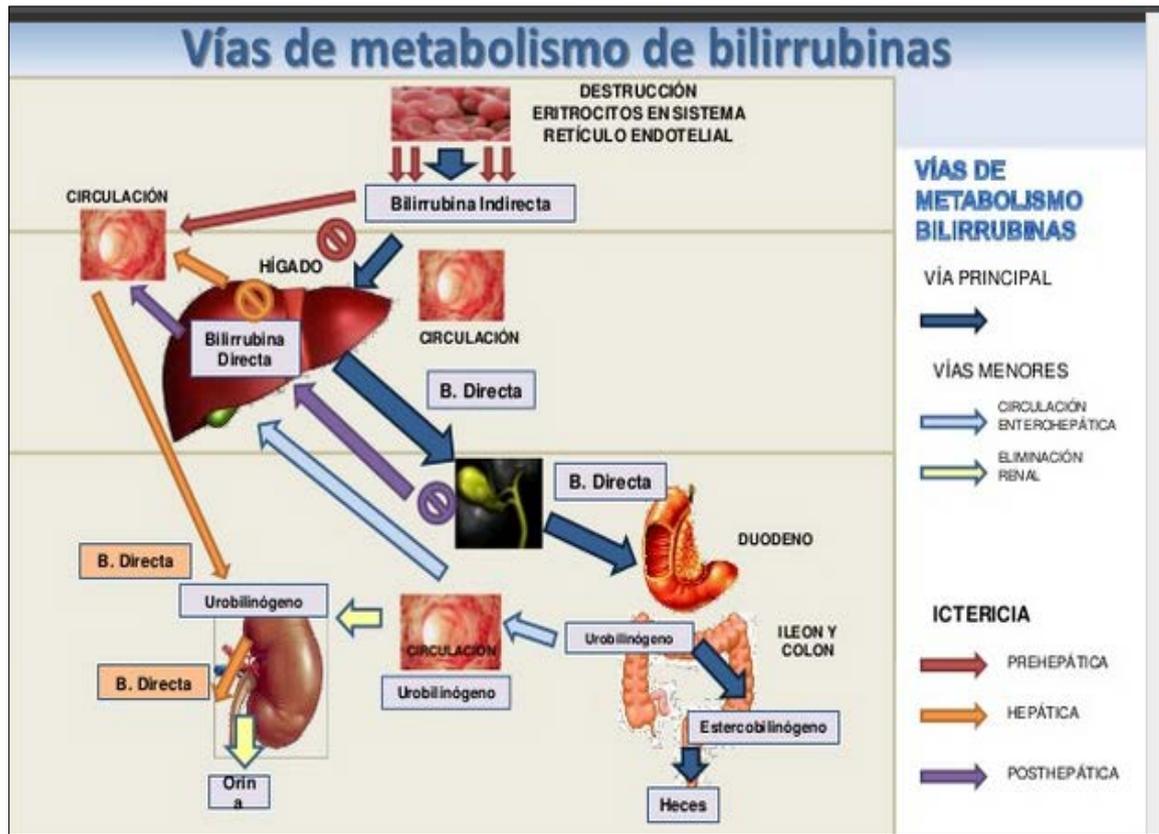
5. 4. FISIOPATOLOGÍA



Noble A.(2013).Ictericia neonatal , Guía clínica para el manejo inicial del paciente ictericos. *Asociación de Medicina de Gasroenerologia ,11(2)*

El recién nacido en general tiene una predisposición a la producción excesiva de bilirrubina, debido a que posee un número mayor de glóbulos rojos, cuyo tiempo de vida promedio es menor que en otras edades, y muchos de ellos ya están envejecidos, y en proceso de destrucción, además el sistema enzimático del hígado es insuficiente para la captación y conjugación adecuadas. Otro factor que determina la aparición de la ictericia con valores elevados de bilirrubina, es el ayuno. La ingesta oral está disminuida los primeros días, existe una disminución de la flora y de la motilidad intestinal con el consecuente incremento de la circulación entero-hepática. Finalmente, al nacimiento el neonato está expuesto a diferentes traumas que resultan en hematomas o sangrados que aumentan la formación de bilirrubina. (Ogas , 2010)

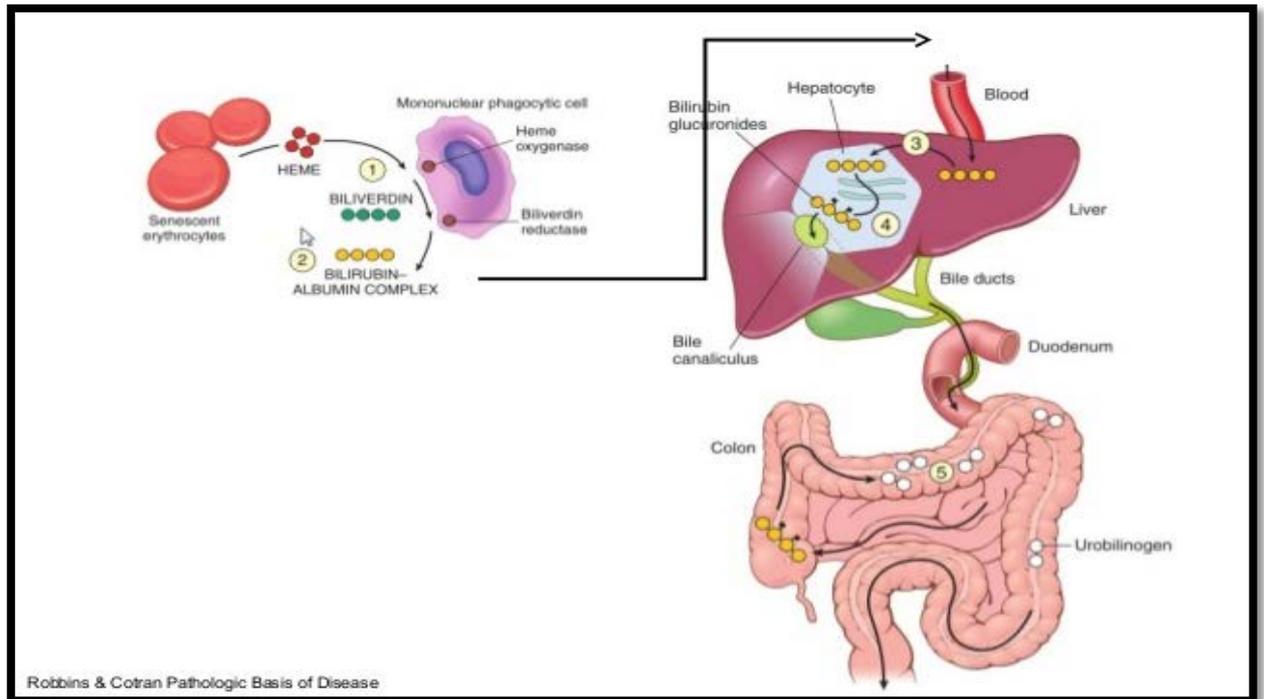
4.5. Definición de Bilirrubina: Es un producto de deshecho proveniente del metabolismo de la hemoglobina. Los hematíes viejos, defectuosos o dañados, son retirados por unas células fagocíticas (macrófagos) dentro de estas células la hemoglobina se metaboliza y el hemo se transforma en bilirrubina, que es liberada a la sangre, esta bilirrubina es muy poco soluble en agua y para su transporte en sangre va unida a la albúmina. Una vez que llega al hígado esta bilirrubina es captada y se une al ácido glucurónico, de forma que la bilirrubina se hace más soluble. Después, se dirige hacia el intestino, las bacterias intestinales metabolizan esta bilirrubina y la transforman en una serie de pigmentos (urobilinógenos) que son los que le dan a las heces el típico color amarillo marrón. Una parte de estos urobilinógenos, dado que son más solubles en agua, se reabsorben hacia la sangre y son eliminados por los riñones a la orina. Bilirrubina sérica total: es la combinación de la Bilirrubina Directa e indirecta. Bilirrubina indirecta o no conjugada: es la bilirrubina que circula libre en el plasma, unida a la albumina, tiene la característica de ser liposoluble, es tóxica para los tejidos atraviesa la barrera hematoencefalica y el organismo no la puede excretar. Bilirrubina directa o conjugada: es la bilirrubina unida con el ácido lucurónico, es hidrosoluble, y no es tóxica para los tejidos no atraviesa la barrera hematoencefalica y se elimina por la orina y heces. (Rodríguez ,2010)



Noble A.(2013).Ictericia neonatal , Guía clínica para el manejo inicial del paciente ictericos. *Asociación de Medicina de Gasroenerologia* ,11(2)

4.5.1. Producción de la bilirrubina : La fuente principal de producción de la bilirrubina es el grupo Hem de la hemoglobina circulante , procedente de la hemólisis o ruptura de los glóbulos rojos, hay una pequeña proporción que proviene de la eritropoyesis ineficaz y de la destrucción de percosores eritrocitarios inmaduros de la médula ósea Esta biomolécula se forma cuando el glóbulo rojo finaliza su vida útil , su membrana celular se rompe y la hemoglobina liberada es fagocitada por los macrófagos tisulares del organismo , sobre todo los macrófagos del bazo , hígado y médula ósea . En esta degradación de la hemoglobina se separa , por una lado de la molécula de globina y por otro el grupo hemo. El incremento de la producción de la bilirrubina está dado por un mayor volumen de glóbulos rojos circulantes por kilogramo, la disminución de la vida media de los glóbulos rojos (80 a 100 días en el recién nacido a término, 60 - 80 en el recién nacido pre termino y 35 a 50 días en el recién nacido de extremado bajo peso. (Lamas, 2015)

4.5.2. 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 formada en el feto 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 . La escasa bilirrubina no conjugada (indirecta) excretada en el intestino fetal suele ser hidrolizada por la β -glucuronidasa y reabsorbida. 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 hemoxigenasa; el otro 25% se genera por eritropoyesis inefectiva, metabolismo de la mioglobina, el citocromo y algunas enzimas. El factor hemo, por la acción de la enzima hemoxigenasa, se transforma en biliverdina, produciéndose además monóxido de carbono, que se elimina por los pulmones, y hierro libre, que puede ser reutilizado en la síntesis de hemoglobina. La biliverdina se convierte en bilirrubina por acción posterior de la biliverdina reductasa .Esta bilirrubina se denomina indirecta o no conjugada y es un anión liposoluble y tóxico en su estado libre. Un gramo de hemoglobina produce 35 mg de bilirrubina y aproximadamente se forman 8-10 mg de bilirrubina al día por cada kilogramo de peso corporal. Al llegar la bilirrubina al hepatocito, se desprende de la albúmina y es captada en sitios específicos por las proteínas Y-Z (ligandinas), cuyos niveles son bajos los primeros 3-5 días de vida, las cuales transportan la bilirrubina indirecta al interior del hepatocito hacia el retículo endoplásmico liso, donde se lleva a cabo la conjugación, siendo la enzima más importante la glucoronil transferasa (UDPGT) y el producto final un compuesto hidrosoluble, la bilirrubina directa o glucuronato de bilirrubina. La bilirrubina directa o conjugada es excretada activamente hacia los canalículos biliares, la vesícula biliar y luego al intestino, donde la enzima β -glucuronidasa la convierte nuevamente en bilirrubina no conjugada para regresar en su mayoría al hígado por la circulación entero hepática; una pequeña parte de la bilirrubina intestinal, por acción de la colonización bacteriana, es eliminada como estercobilinógeno y urobilinógeno. (Lamas, 2015)



4.5. SEGÚN LA ACADÉMIA AMERICANA DE PEDIATRÍA: FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLAR UNA ICTERICIA EN EL RECIÉN NACIDO

El desarrollo de hiperbilirrubinemia depende de factores de riesgo mayores y menores que se deben investigar en todo recién nacido, para decidir realizar el cribado de bilirrubina, puesto que la presencia de éstos, alerta al médico a la probabilidad de que el neonato desarrolle ictericia severa en los días subsecuentes. Mencionamos los más importantes:

Factores de riesgo mayores. - Ictericia en las primeras 24 horas de vida - Incompatibilidad sanguínea con prueba de Coombs positiva - Edad gestacional menor a 37 semanas - Hermanos que recibieron fototerapia u otro tratamiento – Céfalohematoma u otras hemorragias importantes - Lactancia materna exclusiva- Mala técnica alimentaria - Infecciones perinatales - Policitemia. Factores de riesgo menores. - Edad gestacional entre 37-38 semanas - Ictericia visible al alta - Historia de hermanos con ictericia - Macrosomía o neonato de madre diabética - Edad materna mayor a 25 años- Sexo masculino- Pre eclampsia materna. (González, 2014)

4.6. NEONATOS



Según el componente materno neonatal: define Neonato: es un bebé recién nacido, que tiene 30 días o menos, contados desde el día de su nacimiento o puede darse antes de tiempo, en tiempo y forma o pasados los nueve meses de embarazo, ya sea que haya sido por parto eutócico o distócico. Recién nacido pre término: nacimiento de un producto de 28 semanas a 36 semanas cumplidas de la gestación. Recién nacido a término: Nacimiento de un producto de 37 semanas a 41 semanas cumplidas de la gestación. Recién nacido pos-término: Nacimiento de un producto de 42 semanas cumplidas de la gestación. (Laspina, 2010)

4.6.1 ANAMNESIS Y EXAMEN FISICO DEL RECIEN ACIDO



Ante un caso de ictericia, se debe realizar una historia clínica adecuada y exploración física completa: Anamnesis: edad materna, existencia de diabetes gestacional, medicaciones maternas (oxitocina), raza, edad gestacional, momento de aparición, ictericia neonatal en hermanos, antecedentes neonatales (policitemia, riesgo infeccioso), tipo de alimentación, pérdida de peso. Antecedentes de hematomas (cefalohematomas o caput hemorrhágico) o fracturas (callo de fractura en clavícula). Eliminación de meconio. Exploración física: La bilirrubina es visible con los niveles séricos superiores a 5 mg / dl, la coloración icterica de la piel generalmente es de distribución céfalo caudal pudiendo ser el único signo clínico o estar acompañado según la etiología de ictericia, palidez, equimosis, edema generalizado, hepatoesplenomegalia. La valoración clínica de la ictericia debe realizarse con el neonato desnudo y con luz del día idealmente o habitación bien iluminada; en los recién nacidos la ictericia de la piel puede detectarse presionando la piel con el dedo, lo que pone de manifiesto el color subyacente de la piel y del tejido subcutáneo. (González, 2014)

4.7 ESCALA DE KRAMER

ZONA DE KRAMER	LOCALIZACIÓN	VALOR DE BBT (MG/DL)
1	Cara	4 - 8
2	Mitad superior del tronco	5 - 12
3	Abdomen	8 - 16
4	Porción proximal de extremidades	10 - 18
5	Palmas de manos y plantas de los pies	≥ 18



Desde 1929 en Inglaterra se describía la observación clínica del avance céfalo-caudal de la ictericia que empieza en la cara, sigue en el tronco, extremidades y finalmente en las palmas de las manos y plantas de los pies, Este autor observó que era posible cuantificar los niveles séricos de bilirrubina a través de la observación analítica de la ictericia cutánea del recién nacido , y por consiguiente, se podrían evitar las numerosas punciones que habría que hacer, la contribución de Kramer consiste en que este método ofrece muchas ventajas en beneficio del Recién Nacido . (Rodríguez, 2010)

Según el componente normativo neonatal presenta la escala que corresponde a las zonas de kramer , con su respectivo valor sérico de bilirrubina dependiendo de la zona así tenemos que la zona 1: representa cara cuyos valores son de 4-8 mg / dl , zona 2 : mitad superior del tronco (5-12 mg / dl), zona 3: abdomen (8-16), zona 4 : porción proximal de las extremidades (10-18 mg / dl) y zona 5 : Palmas y plantas de los pies (>18 mg /dl).

5.8 ALGORITMO DIAGNÓSTICO DE LA ICTERICIA

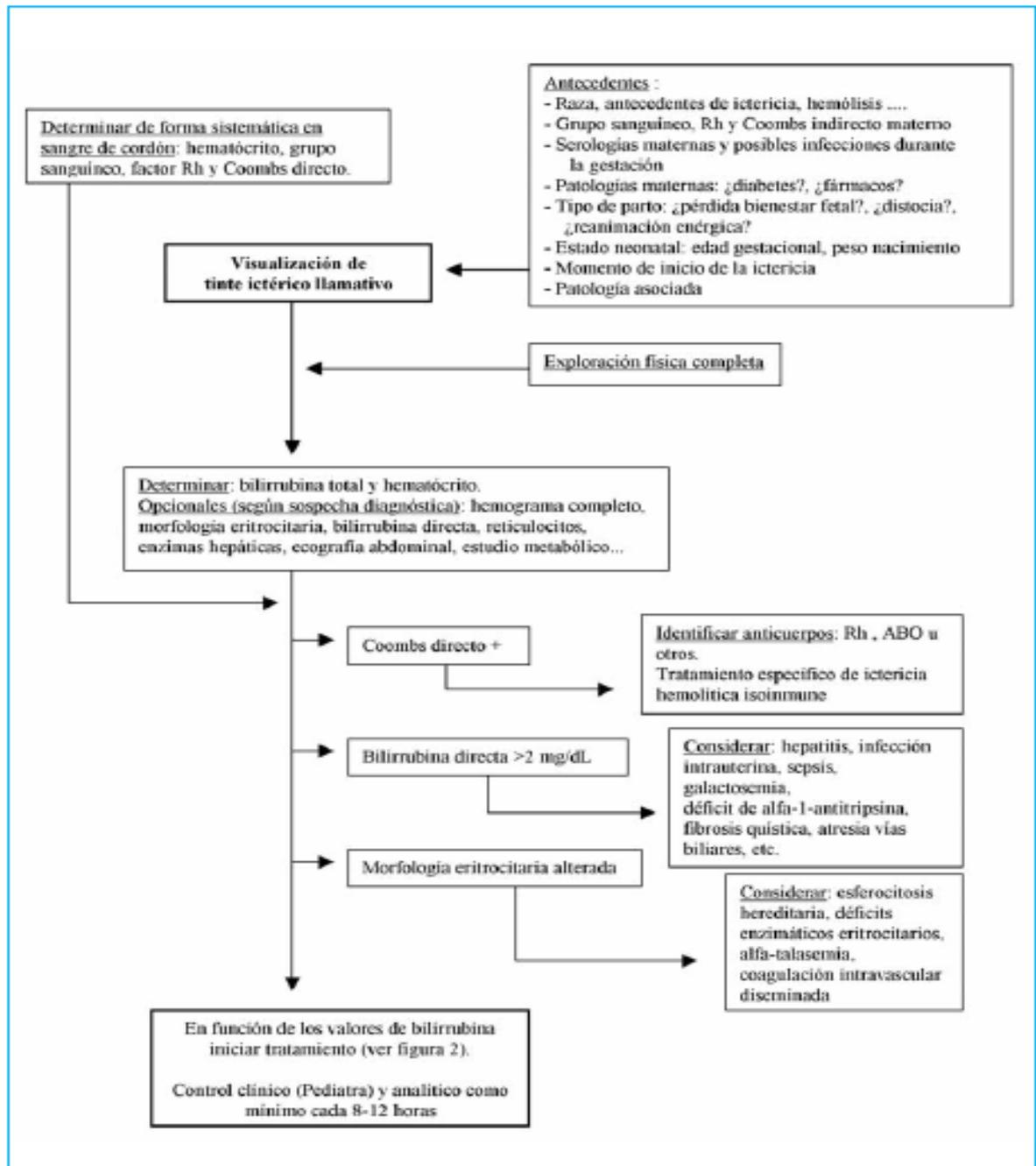


Figura 1. Algoritmo diagnóstico de la ictericia

Rodríguez, J.(2010).Ictericia neonatal , *Protocolos diagnósticos terapéuticos de la asociación española de pediatría en Neonatología* 5 (4),372-381

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1 Tipo de estudio

En presente estudio es de tipo prospectivo, descriptivo, observacional y de corte transversal.

5.2 Área de estudio

Se la realizó en el Hospital Isidro Ayora, en el Área de Gineco – Obstetricia.

5.3 Universo

Corresponde a los 500 neonatos de madres hospitalizadas en servicio de Gineco Obstetricia, en el período de Mayo-Octubre 2015.

5.4 Muestra

De los 500 recién nacidos de madres hospitalizadas en el Área de Gineco- Obstetricia , 70 neonatos desarrollaron ictericia, en el periodo de Mayo - Octubre .

Los criterios de inclusión que se utilizaron en la presente Tesis para la recolección de datos son :

Criterios de inclusión

- ✓ Neonatos que presentaron ictericia.
- ✓ Neonatos que presentaron valores séricos de bilirrubina superiores a normales.
- ✓ Neonatos ictéricos pre término o a término.
- ✓ Deben ser neonatos ictéricos de madres hospitalizadas en el Área de Gineco Obstetricia del Hospital Isidro Ayora de Loja.

Criterios de exclusión

- ✓ Neonatos que no presentaron ictericia del Área de Alojamiento conjunto de Gineco Obstetricia.

5.5 MÉTODOS

Técnicas e instrumentos

Para la obtención de los datos para el presente estudio , las técnicas que se aplicaron fué la entrevista , la misma que me permitió una relación directa con la madre , y la observación directa a cada uno de los neonatos , se realizó la aplicación de una hoja de Recolección de Datos (Anexo 1)en base a las siguientes variables (zonas de Kramer , valores séricos de bilirrubina ,horas de vida que aparece la ictericia y conducta a seguir

El proceso de recolección de datos se seguirá de la siguiente manera :

- Elaboración de Hoja de Datos.
- Validación de Hoja de Datos .
- Observación directa de cada neonato con ictericia
- Revisión de los resultados de laboratorio (valores séricos de Bilirrubina)
- Recolección de los datos, mediante la hoja de datos.
- Plan de Análisis y tabulación de datos recolectados.

5.6 Fuentes de información

- Primarias: Observación directa a cada uno de los neonatos ictéricos de madres hospitalizadas en el area de alojamiento conjunto.

- Secundarias: Libros, revistas científicas (PubMed, Scielo, Dialnet, Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Urgencias Pediátricas SEUP-AEP 2008, Upto Date entre otras), artículos científicos, recursos electrónicos, datos de laboratorio obtenidos del Hospital Isidro Ayora y demás información médica basada en evidencia científica.

5.7 Plan de análisis de datos y uso:

Para el plan de tabulación y análisis el proceso se soportará en Microsoft Excel y SPSS Statistics 22.0 con que se elaborará la presentación de los datos mediante cuadros y gráficos en correspondencia con las variables y sus relaciones.

Se analizó e interpretó los datos obtenidos correlacionando las variables y las preguntas que valoran la relación entre la ictericia y los valores séricos de la bilirrubina en neonatos.

Uso : Los resultados obtenidos serán entregados al Hospital Isidro Ayora de Loja , con especial énfasis a los Especialistas de Área de Ginecología , a la Unidad de Neonatología y a la biblioteca del Área de la Salud Humana de la UNL, ya que puede servir como base para otros estudios mayores para buscar alternativas de solución a la ictericia que mejoren las expectativas de salud en los Neonatos de Madres Hospitalizadas del área de Alojamiento Conjunto de Gineco Obstetricia .

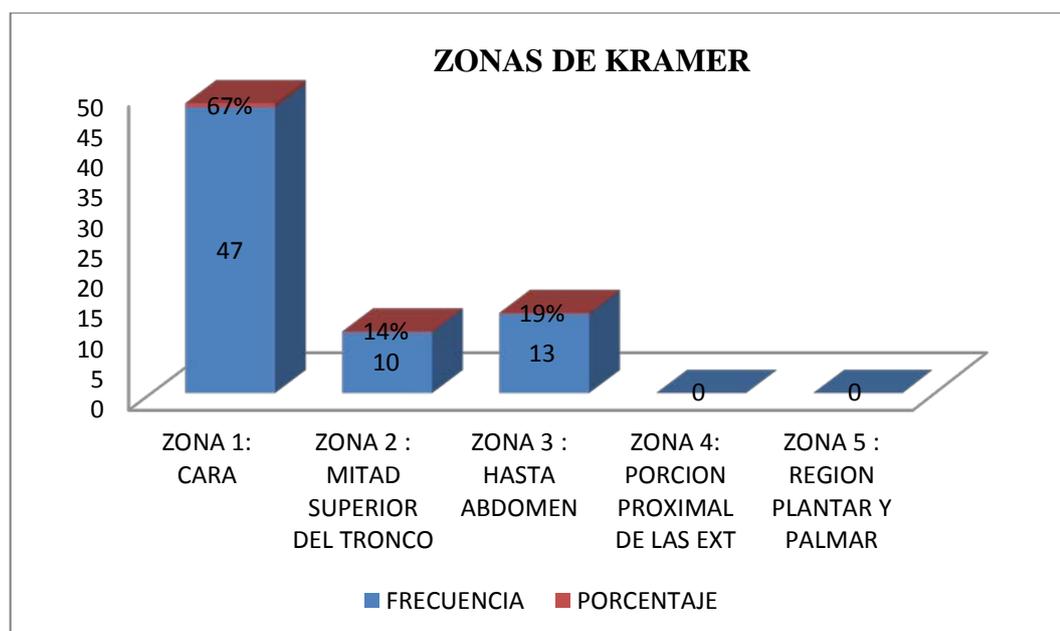
Consideraciones éticas: Para el desarrollo de la presente tesis, se solicitará el permiso correspondiente al Director del Hospital Isidro Ayora. En los formularios no constarán los nombres de los neonatos y se recogerá la información con la mayor confidencialidad.

6. RESULTADOS

“RELACIÓN ENTRE ICTERICIA Y VALORES SÉRICOS DE BILIRRUBINA EN NEONATOS DE MADRES HOSPITALIZADAS EN EL ÁREA DE GINECO –OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LOJA, PERIODO MAYO – OCTUBRE 2015”

GRÁFICO N° 1

ZONAS DE KRAMER EN NEONATOS EN EL ÁREA DE ALOJAMIENTO CONJUNTO.



Fuente: Observación directa a neonatos de madres hospitalizadas en el área de Gineco – obstetricia del Hospital Isidro Ayora de Loja .

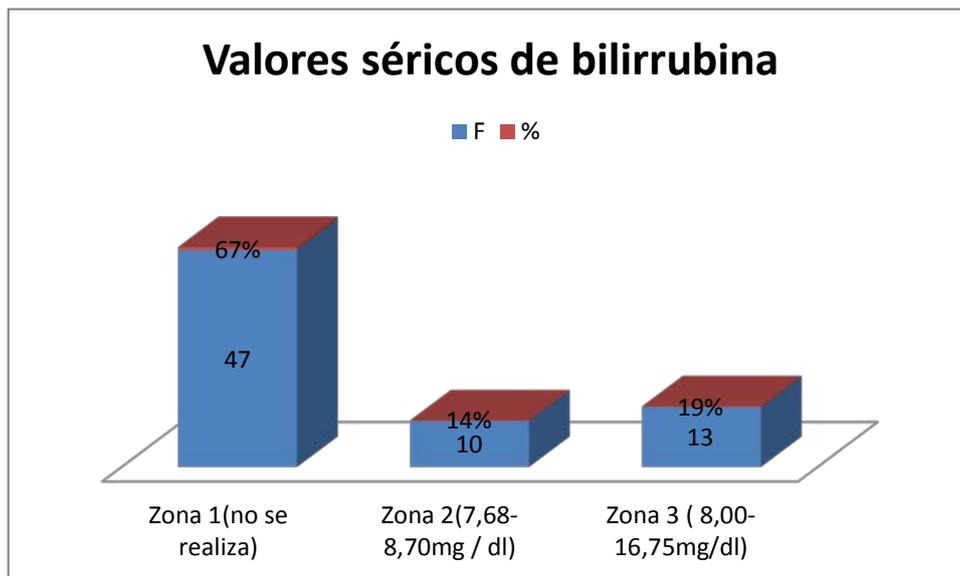
Elaborado: Diana Elizabeth Lara Eras

Análisis: El 67 % de neonatos presentan ictericia que corresponde a la Zona de Kramer

1.

GRÁFICO N° 2

VALORES SÉRICOS DE BILIRRUBINA.



Fuente: Observación directa a neonatos de madres hospitalizadas en el área de Gineco – obstetricia del Hospital Isidro Ayora de Loja .

Elaborado: Diana Elizabeth Lara Eras

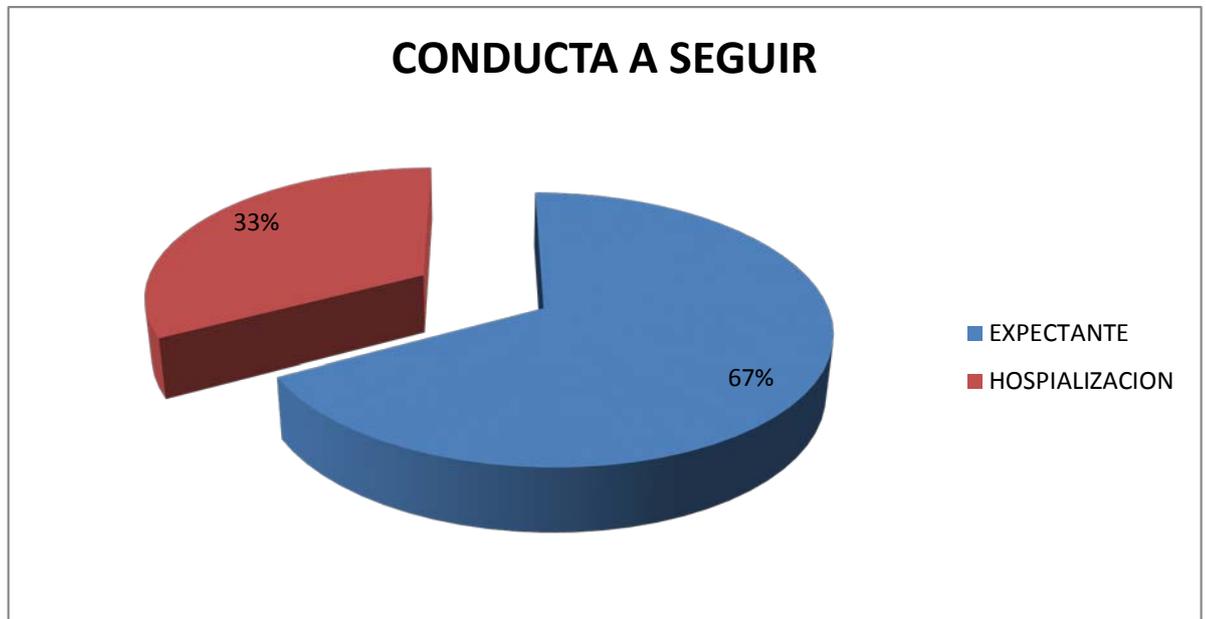
Análisis: Los neonatos cuya ictericia abarca la zona 2 de Kramer, presentaron valores séricos de 8,70 mg /dl de bilirrubina, en un 14%, los que llegaron a la zona 3 de Kramer tienen 16,7 mg /dl con un 19 % respectivamente.

GRÁFICO N° 3**HORAS DE VIDA EN QUE APARECE LA ICTERICIA EN LOS NEONATOS.**

Fuente: Observación directa a neonatos de madres hospitalizadas en el área de Gineco – obstetricia del Hospital Isidro Ayora de Loja .

Elaborado: Diana Elizabeth Lara Eras

Análisis: En el 94 % de los recién nacidos, la ictericia apareció entre las 25 a 48 horas de vida, y un 6 % antes de las 24 horas

GRÁFICO N° 4**CONDUCTA A SEGUIR EN NEONATOS ICTÉRICOS DE MADRES QUE SE ENCUENTRAN EN EL ÁREA DE ALOJAMIENTO CONJUNTO.**

Fuente: Observación directa a neonatos de madres hospitalizadas en el área de gineco – obstetricia del hospital Isidro Ayora de Loja.

Elaborado: Diana Elizabeth Lara Eras

Análisis: En un 67 % de los neonatos la conducta a seguir fué el obsérvalos en el área de alojamiento conjunto que contribuye a la zona 1 y el porcentaje restante 33 % que corresponden a la zona 2 y 3 con valores séricos de 8,70 – 16,75 mg /dl de bilirrubina ingresaron al Servicio de Neonatología.

7. DISCUSIÓN

La ictericia constituye una condición común en el recién nacido y en su gran mayoría es atribuida a un proceso fisiológico, causada por un hiperbilirrubinemia de predominio indirecto secundario a inmadurez hepática e hiperproducción de bilirrubina. De acuerdo a la estadística revisada, afecta el 60 -70 % de los recién nacidos a término y el 80 % a los neonatos pre término, siendo por tanto uno de los problemas más frecuentes del periodo neonatal. Su incidencia varía ampliamente entre distintos países, Estados Unidos , España , Guatemala y Venezuela , sin embargo es bien conocido que corresponde a una de las principales causas de morbilidad dentro de la unidad de cuidados neonatales. (Duran, 2015)

En un estudio realizado en el Servicio de Neonatología del Hospital Universitario Dr. Alfredo Van Grieken, en Venezuela , durante un período de tres meses (octubre-diciembre 2010), es de tipo observacional analítico, de diseño transversal ,se evaluaron 123 recién nacidos de los cuales los criterios de inclusión comprendieron neonatos menores de 5 días, ictericos, nacidos en el hospital, de edad gestacional mayor de 35 semanas, recluidos en el área de Alojamiento Conjunto y autorizados a ingresar al estudio mediante consentimiento informado de la madre, una vez registrados los datos demográficos relevantes, cada neonato fue examinado antes del alta por una pediatra, y evaluado visualmente en búsqueda de ictericia clínica (bilirrubina visual), ,simultáneamente, otro pediatra midió la bilirrubina transcutánea (BTC) , se hizo con el instrumento Bilicheck System (SpectRx - Respironics, Norcross, GA), los resultados obtenidos según la distribución céfalo-caudal 118 (96%) de los niños se clasificaron en las zonas 1, 2 con bilirrubina igual o menor de $11,8 \pm 1,8$ mg/dl , mientras que 5 (4%) fueron catalogados en zona 4 ($15,0 \pm 1,7$ mg/dl) y ninguno en la zona 5 (>17 mg/dl). Muestra gran diferencia, en mi estudio realizado en el Hospital Isidro Ayora de Loja, en el Área de Gineco- Obsetricia, se determinó que el 67 % de neonatos presentaron ictericia hasta Zona 1, que según criterio médico no se les realizaron a los neonatos valores séricos de bilirrubina ,pero un 14% de los neonatos cuya ictericia abarca la zona 2 de Kramer , presentaron valores séricos de 8,70 mg /dl de bilirrubina, los que llegaron a la zona 3 de Kramer tienen 16,75 mg /dl con un 19 % respectivamente.

Es otro estudio realizado en Hospital Materno-Infantil “Dr. Raúl Leoni” de Maracaibo Venezuela en el periodo de Junio del 2012, es un estudio prospectivo, aleatorio, observacional, descriptivo-analítico, longitudinal, comparativo, y controlado, se lo realiza en 50 recién nacidos con ictericia neonatal sin complicaciones, cuyo objetivo fue correlacionar los valores séricos de bilirrubina con el índice de Kramer en un grupo de pacientes de tres diferentes etnias. Se dividieron en 3 grupos: A (Control), n = 25 de origen caucásico; B, n = 15 de origen indígena local Wayúu y C, n = 10 de origen Afroamericano. Al ingreso, a cada neonato se le determinaron las zonas dérmicas de Kramer y se le tomó una muestra de sangre venosa braquial para medir la bilirrubina de ingreso. De los resultados obtenidos Durante el estudio no se presentaron casos de mortalidad entre los infantes estudiados. Se concluyó según los datos obtenidos se realizaron 150 determinaciones simultáneas de bilirrubina sérica, con un promedio de vida de 48 horas y valores de la bilirrubina al ingreso $12,02 \pm 3,41$ mg/dl; la mayoría (62,8 %) estaban en el grado 3 de la escala de Kramer. Cabe destacar que se pudo evidenciar resultados o hallazgos similares en mi presente estudio que se llevo a cabo el Área de Alojamiento conjunto de Gineceo-Obstetricia del Hospital Isidro Ayora, que el 94 % de los recién nacidos, la ictericia apareció entre las 25 a 48 horas de vida, y un 6 %, antes de las 24 horas .

En el siguiente estudio es realizado en el servicio de Neonatología del Hospital José Carrasco IESS de la ciudad de Cuenca, durante un período de tres años 2011- 2013, cuyo objetivo determinar la incidencia de hiperbilirrubinemia neonatal y sus factores asociados, es un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo, se evaluarón 130 recién nacidos con diagnóstico de hiperbilirrubinemia, los datos fueron ingresados en una base de SPPSS, para su análisis, según los resultados obtenidos se concluye que recién nacidos que presentaron ictericia fisiológica es de 89 casos (68,5 %) y patológica 41 casos (31,5 %).La media de edad de presentación fue de 4,7 días, el género masculino fue más frecuente con 69 casos (53,1 %), edad materna 20-30 años con 71 casos (54, 6 %), y alimentación por leche materna 90,8 %. (Castro, 2014)

Cabe destacar que en la actualidad se cuenta con pocos estudios clínicos a nivel mundial, internacional y local sobre la debida conducta a seguir en recién nacido icterico, por lo que es importante mencionar en mi presente estudio, el 67 % de los neonatos la conducta a seguir fué el obsérvalos en el área de alojamiento conjunto que contribuye a la zona 1 y el porcentaje restante 33 % que corresponden a la zona 2 y 3 con valores séricos de 8,70 – 16,75 mg /dl de bilirrubina ingresaron al Servicio de Neonatología.

9. CONCLUSIONES

Al concluir el trabajo de investigación, establezco las siguientes conclusiones:

1. Se observó que el 67 % de neonatos presentaron ictericia que corresponde a la zona de kramer 1
2. La ictericia y valores séricos de bilirrubina tiene relación, ya que la zona 2 de Kramer , presentaron valores séricos de 8,70 mg /dl de bilirrubina en un 14%, y los neonatos que llegaron a la zona 3 de Kramer tienen 16,75 mg /dl con un 19 % respectivamente
3. Que en un el 94 % de los recién nacidos , aparece la ictericia desde las 25 a 48 horas de vida y en un 6 % aparece antes de las 24 horas.
4. El 67 % de los neonatos la conducta a seguir fué la observación en el Área de alojamiento conjunto de Gineco- Obstetricia, que contribuye a la zona 1 y el porcentaje restante 33 % que corresponden a la zona 2 y 3 con valores séricos de 8,70 – 16,75 mg /dl de bilirrubina ingresaron al Servicio de Neonatología.

9. RECOMENDACIONES

Luego de la realización de la presente tesis, he planteado las siguientes recomendaciones:

1. A los profesionales del Hospital Isidro Ayora de Loja que continúen utilizando la escala de kramer, previo al examen hematológico que resulta traumático para el recién nacido.
2. Se recomienda a las autoridades de las Áreas de Salud Humana que difundan datos sobre ictericia y los valores séricos de bilirrubina que pueden conllevar a desarrollar hiperbilirrubinemia y posibles complicaciones patológicas en el recién nacido.
3. Al Ministerio de Salud Pública y profesionales del Hospital Isidro Ayora de Loja, que continúen concientizando a los padres , madres y cuidadores, sobre los debidos cuidados en el recién nacido que eviten o minimizan la hiperbilirrubinemia.

10. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Acosta, S . (2012) . Utilidad diagnóstica del método de Kramer para la detección clínica de la hiperbilirrubinemia neonatal. *Investigación Clínica*. 53 (2)

Castro D,& Davalos C.(2014).Hiperbilirrubinemia neonatal (tesis Doctoral).Universidad del Azuay ,facultad de Medicina , Cuenca.

Campo A & Alosó R. (2010). Hiperbilirrubinemia neonatal agravada. *Revista Cubana de Pediatría*.82 (3) .

Duran M & García A.(2015). Efectividad de la fototerapia en la hiperbilirrubinemia neonatal. *Enfermería universitaria* ,12(1).

Gonzales, M. & Omenaca A . (2014). Ictericia Neonatal . *Pediatría Integral*, 18 (6), 367-374.

Gonzales, A. & Alonso, R.(2012). Comparación de dos métodos diagnósticos de ictericia neonatal. *Revista Cubana de Pediatría*, .84(1).

Laspina, C. (2010, Agosto) Hiperbilirrubinemia. Componente Normativo Neonatal.1 (3), p 132-145

Lamas, F.(2015). Hiperbilirrubinemia Neonatal. *Guía de práctica clínica*,13(2)

Martínez, L. (2011), Ictericia neonatal –hiperbilirrubinemia indirecta, *CCAP*, 12(2) , pag 38-51

Noble A.(2013).Ictericia neonatal , *Guía clínica para el manejo inicial del paciente ictericos*. *Asociación de Medicina de Gastroenterología* ,11(2)

Ogas, M, Campos, C.(2006),Hiperbilirrubinemia en el Recién Nacido . Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología. Facultad de Ciencias Médicas, 6 (2).1-7

Rodríguez, C , Rojas , G, & Peñuela H, (2012) , prevalencia de ictericia neonatal patológica en el servicio de neonatología del hospital universitario dr. Ángel Iarralde, valencia estado carabobo. Venezuela. Febrero 2012 - abril 2012, Avances en Ciencias de la Salud 2(1):38- 43

Rodriguez, J.(2010).Ictericia neonatal , Protocolos diagnósticos terapéuticos de la asociación española de pediatría en Neonatología 5 (4),372-381

11 . ANEXOS

ANEXO N °1: Formulario de recolección de datos**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA****AREA DE LA SALUD HUMANA****CARRERA DE MEDICINA**

TEMA: Relación entre ictericia y valores séricos de bilirrubina.

ÁREA Y GRUPO DE ESTUDIO: En neonatos de Madres hospitalizadas en el Área de Gineco Obstetricia del Hospital Isidro Ayora de Loja, periodo Mayo – Octubre 2015

PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN: Determinar la ictericia y su relación con los valores séricos de bilirrubina.

INDICACIONES: El siguiente formulario recolector de Datos tiene como fin su participación, respondiendo cada pregunta de manera objetiva y veraz, la información es de carácter confidencial y reservado , ya que cuyos resultados serán manejados solo para mi presente Tesis .

DATOS GENERALES DE LA MADRE

- **Edad de la Madre :** años ,
PRIMIGESTA () MULTIGESTA () Edad Gestacional ()
- **Tipo de parto :** EUTOCICO () DISTOCICO

Sexo del RN: H () M ()	Nacimiento del RN : h / min.	N° de Hijo :	
VARIABLES	DATOS		
1 .NIVEL CORPORAL DE ICTERICIA REPORTADO POR LA CLÍNICA AL INGRESO	Escala de Kramer	Zona 1:cabeza y cuello	()
		Zona 2:hasta ombligo	()
		Zona 3:hasta rodillas	()
		Zona 4:hasta tobillos	()
		Zona 5:región plantar y palmar	()
1.1 APARECIMIENTO DE LA ICTERICIA	Horas de Vida	(> 24 h) (25-48 h) 49-72h >72 h	
	Conducta a seguir	Expectante	Si () No ()
		Hospitalización	SI () NO ()
2.VALORES SÉRICOS DE BILIRRUBINA OBTENIDOS POR LABORATORIO	Bilirrubina directa	Si () valor () No se realiza ()	
	Bilirrubina indirecta		
	Bilirrubina total		
3 . NEONATO	RN Pre término	() semanas	
	<u>RN a Termino</u>	() semanas	
	<u>Rn Pos termino</u>	() semanas	

Anexo 2: Pertinencia al trabajo de investigación



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA SALUD HUMANA
COORDINACION CARRERA DE MEDICINA**

MEMORANDUM Nro. 0394 CCM-ASH-UNL

PARA: Dra. Marcia Mendoza
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dr. Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 30 de marzo de 2015

ASUNTO: Dar Pertinencia al Proyecto de Investigación.

Por medio del presente me permito designar a usted, para analizar y emitir informe de pertenencia del Proyecto de Tesis adjunto **RELACIÓN ENTRE ICTERICIA Y VALORES SÉRICOS DE BILIRRUBINA EN NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HIAL, PERIODO MARZO – AGOSTO 2015**, de autoría de la Srta. Diana Elizabeth Eras Tandazo, estudiante de la Carrera de Medicina, debiendo recordar que la emisión será remitida en la Coordinación de la Carrera, dentro de ocho días laborables.

En la seguridad de contar con su colaboración, le expreso mi agradecimiento.

Atentamente,

**EN LOS TESOROS DE LA SABIDURÍA
ESTA LA GLORIFICACIÓN DE LA VIDA**


Dr. Patricio Aguirre Aguirre
**COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL AREA DE LA SALUD HUMANA UNL**



C.c.- Estudiante y Archivo

Ala.

Anexo 3: Designación de director de tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro. 0836- CCM-ASH-UNL

PARA: Dra. Marcia Mendoza
DOCENTE DEL AREA DE LA SALUD HUMANA
 Srta. Diana Elizabeth Lara Eras
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dr. Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 04 de mayo de 2015

ASUNTO: Designar Director de Tesis

Por el presente y dando cumplimiento a lo dispuesto en el "Capítulo II del Proyecto de Tesis, Artículos 133, y 134 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, aprobado el 7 de julio de 2009"; y en base a la sumilla de la Directora del Área de la Salud Humana, esta Coordinación le designa Directora del trabajo de Investigación titulado: **"RELACIÓN ENTRE ICTERICIA Y VALORES SERICOS DE BILIRRUBINA EN NEONATOS DE MADRES HOSPITALIZADAS EN EL AREA DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LOJA, PERIODO MAYO-OCTUBRE 2015"**, de autoría de la Srta. Diana Elizabeth Lara Eras, estudiante del X Módulo de la Carrera de Medicina.

Con los sentimientos de consideración y estima, quedo de usted agradecido.

Atentamente,

**EN LOS TESOROS DE LA SABIDURÍA
 ESTA LA GLORIFICACIÓN DE LA VIDA**


 Dr. Patricio Aguirre Aguirre
**COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA
 DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA – UNL**

C.c.- Secretario Abogado, Estudiante y Archivo
 Sip.

Anexo 4: Autorización para desarrollo de Recolección de Datos.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA
DIRECCIÓN

Oficio Nro. 20150663-D-ASH-UNL
Loja, 25 de mayo de 2015

TRÁMITE NRO. 004608

Señor Ingeniero
Byron Guerrero Jaramillo
GERENTE DEL HOSPITAL "ISIDRO AYORA" LOJA
Ciudad.-

Dr. Javier Cordero
Ing. Ayala 2015

HOSPITAL GENERAL
ISIDRO AYORA

RECIBIDO

Loja a 26/05/15 Hora 8:45

De mi consideración:

[Handwritten signature]

Firma: *Jesús Romo*
SECRETARÍA DE GERENCIA

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de solicitarle que el marco de la vigencia de la Norma Asistencial Docente entre el MSP y el CES, se permita el ingreso de estudiantes del X Módulo de la carrera de Medicina Humana, para que realicen recolección de datos para el desarrollo del trabajo de investigación de acuerdo al siguiente detalle:

- **SRTA. DIANA ELIZABETH LARA ERAS:** ^{Medicina} Área de Gineco-Obstetricia.
 - o **TEMA DE TESIS:** "RELACIÓN ENTRE ICTERICIA Y VALORES SERICOS DE BILIRRUBINA EN NEONATOS DE MADRES HOSPITALIZADAS EN EL ÁREA DE GINECO – OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LOJA. Bajo la dirección de la Dra. Marcia Mendoza, Docente de la carrera."
- **SR. RUBÉN DARIO NAVARRO ABAD:** Aplicar una encuesta al Personal de Enfermería, obtener el listado del personal de Enfermería y recolectar datos.
 - o **TEMA DE TESIS:** "PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO EN LA APARICIÓN DE VÁRICES EN MIEMBROS INFERIORES EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LOS HOPITALES DE LA CIUDAD DE LOJA, DURANTE EL PERIODO MARZO-AGOSTO 2015", bajo la Dirección del Dr. Augusto Prado Falconí, docente de la carrera."

Por la gentil atención que se digne dar al presente, le anticipo mis debidos agradecimientos.

Muy atentamente,

EN LOS TESOROS DE LA SABIDURÍA,
ESTÁ LA GLORIFICACIÓN DE LA VIDA

[Handwritten signature]
Lic. Rosa A. Rojas Flores, Mg. Sc.
DIRECTORA (E)



Dr. Daniel P.
favor atender

7 sm del
25 - 05 - 15
16 - 45

cc. Archivo
RARF/pss

Construyendo juntos la Nueva Universidad

Av. Manuel Ygnacio Monteros. Tel: 2571379 Ext. 101 – 102

Loja, 08 de Mayo del 2015

Lic. Mg.
Rosa Rojas

**DIRECTORA DE LA ÁREA DE LA SALUD HUMANA DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA**

CIUDAD

De mi consideración.

Yo **Diana Elizabeth Lara Eras**, con CI. **1104697154**. Estudiante de décimo módulo de la carrera de Medicina Humana. Por medio del presente me permito dirigir a su autoridad con la finalidad de solicitar se emita una petición dirigida a la autoridad concerniente del Hospital Isidro Ayora de Loja, con el fin de que se me permita el acceso al Área de Gineco-Obstetricia para realizar la recolección de datos de mi tesis titulada: **RELACION ENTRE ICTERICIA Y VALORES SERICOS DE BILIRRUBINA EN NEONATOS DE MADRES HOSPITALIZADAS EN EL AREA DE GINECO- OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA D E LOJA , PERIODO DE MAYO – OCTUBRE 2015”**

Por la atención que se digne dar a la presente, reitero mis sentimientos de consideración y estima.

ATENTAMENTE:

Diana Elizabeth Lara Eras
CI. 1104697154

RECIBIDO 08 MAY 2015
12405

Anexo 5: Certificación de traducción del resumen

Loja 14 de octubre del 2016

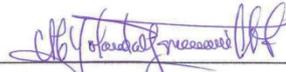
María Yolanda Jaramillo Lapo
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION IDIOMA INGLES

CERTIFICO

Que he revisado y traducido en ingles el resumen de la tesis titulada, **"RELACIÓN ENTRE ICTERICIA Y VALORES SÉRICOS DE BILIRRUBINA EN NEONATOS DE MADRES HOSPITALIZADAS EN EL ÁREA DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LOJA, PERIODO MAYO – OCTUBRE 2015"** de autoría de Diana Elizabeth Lara Eras, con cedula de identidad 1104697154

Requisito necesario para la sustentación de su Tesis Pública previa a la obtención de su Título como Médico General.

Lo certifico en honor a la verdad



1008-08-827335

Anexo 6: Proyecto de tesis**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA****AREA DE LA SALUD HUMANA****CARRERA DE MEDICINA HUMANA****TEMA:**

**RELACIÓN ENTRE ICTERICIA Y VALORES SÉRICOS DE BILIRRUBINA
EN NEONATOS DE MADRES HOSPITALIZADAS EN EL ÁREA DE GINECO
OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LOJA, PERIODO
MAYO – OCTUBRE 2015**

Proyecto de Tesis

AUTORA

Diana Elizabeth Lara Eras |

DIRECTORA :

Dra Marcia Mendoza

LOJA-ECUADOR

SERIE 17 DERECHOS 2015

a. TEMA

**RELACIÓN ENTRE ICTERICIA Y VALORES SÉRICOS DE BILIRRUBINA
EN NEONATOS DE MADRES HOSPITALIZADAS EN EL ÁREA DE GINECO
OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LOJA, PERIODO
MAYO – OCTUBRE 2015**

b. PROBLEMATIZACIÓN

La ictericia en el Recién Nacido (RN), la mayor parte de las veces es un hecho fisiológico, causada por una hiperbilirrubinemia de predominio indirecto secundario a inmadurez hepática e hiperproducción de bilirrubina (Bb), cuadro benigno y autolimitado, que desaparece generalmente antes del mes de edad . 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 RN durante las primeras dos semanas de vida, para fototerapia y, en no pocas oportunidades, para exanguinotransfusión .Aproximadamente el 60 a 70% de los neonatos maduros y 80% y más de los neonatos inmaduros se muestran clínicamente ictericos, su temprano reconocimiento y la instauración de una terapéutica adecuada. Este enfoque incluye recabar correctamente los antecedentes familiares, los del embarazo y parto, el estado y características del RN, las horas de aparición de la Ictericia, el ritmo de ascenso, la edad gestacional y la patología agregada.¹

Se estima que aproximadamente 60% de los neonatos a término y 80% de los pretérmino se presentan ictericos durante sus primeros días de vida .En Estados Unidos los estudios han demostrado que aproximadamente el 60% de su población neonatal presenta ictericia, mientras que en el Reino Unido las cifras rondan en 7,1 casos por cada 1.000 recién nacidos. Para el periodo 2007-2009, España reportó una incidencia de ictericia neonatal de 1,89 por cada 1.000 habitantes . Actualmente en Venezuela no existen cifras oficiales sobre el alcance que la ictericia neonatal ha tenido en nuestra población; esto puede deberse a que la ictericia en sí es un signo que traduce la

¹ Arce , O . ;Parodi, J. ;Ibarra, J. & Ramos CosimI , J. (Noviembre 2005), *Ictericia Neonatal* .
Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina, 151 (18), 9-15

presencia de alguna patología, formando entonces parte del cuadro clínico . Según el Gobierno de Guatemala del Área de Salud de Baja Verapaz , en los meses de Enero a Junio 2014, han establecido estadísticas , que según las causas básica de defunción neonatal temprana , ocupa el 4to lugar de presentar ictericia neonatal . Ictericia: condición clínica en que la bilirrubina sérica está lo suficientemente aumentada como para observar un tinte amarillo en la esclerótica ocular, mucosas y piel del Recién nacido. Se define como ictericia fisiológica : cuando cumple con los siguientes criterios : Aparición después de las 24 horas de vida, Aumento de las cifras de bilirrubina por debajo de 0,5 mg / dl / hora , duración inferior a una semana y dos semanas en el prematuro , Cifra de bilirrubinemia directa menores a 1mg / dl , Ausencia de signos de enfermedad subyacente (vómitos , problemas con la alimentación pérdida de peso excesiva , taquipnea y signos de infección). Definimos a Ictericia patológica: está presente las primeras 24 horas de vida , Ictericia presente por más de 7 días en el neonato a término o de 14 días en el prematuro , Incrementó de la bilirrubina sérica más de 5 g / dl / día, Bilirrubina directa mayor a 2 mg / dl o más del 20 % de la bilirrubina sérica total , Birrubina total mayor de 15 mg / dl en el neonato a término . Se define también Hiperbilirrubinemia como proceso patológico que consiste en el incremento anormal de la cantidad de bilirrubina en la sangre circulante, lo que puede producir ictericia. No conjugada : es la elevación de la bilirrubina sérica a niveles superiores a 1,3 – 1,5 mg/dl y conjugada : es la elevación de la bilirrubina sérica mayor de 1,5 mg/dl y más del 10 % de la concentración sérica total.²

Se llevó a cabo un estudio en el en el Hospital Universitario de West Indies (UHWI) entre el Primer de Enero de 2006 y el 30 de Junio de 2007 para ello se realizó una

² Gonzales, M. & Omenaca . (2014) Ictericia Neonatal . *Pediatría Integral*, 18 (6), 367-374.

revisión retrospectiva de todos los recién nacidos con ictericia clínicamente significativa,. Se recogieron datos demográficos, clínicos y de laboratorio. La incidencia de la ictericia neonatal clínicamente significativa en UHWI fue de 4.6% para el periodo en estudio. Había 103 recién nacidos varones (61%) y 67 (39%) hembras. La etiología de la ictericia en los neonatos se atribuyó a la incompatibilidad de ABO en 59 (35%), infección en 30 (18%), prematuridad en 19 (11%), deficiencia de G6PD en 8 (5%), e incompatibilidad de Rhesus en 6 (3.5%). No se identificó ninguna causa en 16 (9%) de los recién nacidos. Hubo una baja incidencia (26%) de tamizaje para la deficiencia de G6PD, aun cuando ésta es la etiología más común en el caso de los infantes provenientes de casa. Nueve (5%) recién nacidos requirieron cambio de sangre mediante transfusión. Infantes ingresados desde sus casas presentaban un valor promedio de bilirrubina total significativamente mayor en el momento de su hospitalización, así como un nivel pico promedio de bilirrubina significativamente más alto, y se presentaron significativamente más tarde que aquellos ingresados directamente de las sala de atención postnatal ($p < 0.001$) ,donde los resultados que se obtuvieron fueron un paciente fue dado de alta con un diagnóstico de encefalopatía bilirrubínica, pero no se presentó a las sesiones de seguimiento. Dos recién nacidos murieron, pero por causas no relacionadas con la ictericia neonatal. Sesenta y dos pacientes (37%) tuvieron seguimiento luego del alta; al 50% se les realizó pruebas de audición; todas las pruebas arrojaron resultados normales. Sesenta y un infantes (98%) presentaban un desarrollo normal en el momento del estudio. Un paciente tenía discapacidad del desarrollo motor, pero también presentaba un mielomeningocele.³

³ Harry , H ; Trotman , H. ; (2012) , Epidemiología de la ictericia neonatal en el Hospital Universitario de West Indies. *The University of the West Indies Kingston*,61(1) , pp. 37-42.

Estudio realizado en Estado Unidos en neonatos afroamericanos evidencian una baja incidencia de hiperbilirrubinemia , representan más del 25% de los casos reportados kernicterus en los EE.UU , Deshidrogenasa (G6PD) deficiencia de aproximadamente el 60%, y la gestación pretérmino tardío y la enfermedad hemolítica ABO aproximadamente el 40% de estos casos. Las hembras heterocigóticas para G6PD A- albergan una población de células rojas de la sangre con deficiencia de G6PD y están en riesgo de hiperbilirrubinemia. ⁴

El presente estudio es realizado del Servicio de Neonatología del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, durante el periodo febrero a abril del año 2012 que correspondió a una investigación descriptiva, y con un diseño no experimental, de campo, transversal y retrospectivo. La población estuvo constituida por todos los recién nacidos ingresados con ictericia patológica. Esta población fue de tipo cautiva con una muestra no probalística de 30 neonatos clasificados según sus características epidemiológicas y clínicas. Se tomó como criterios de inclusión el diagnóstico de ictericia neonatal patológica en recién nacidos vivos, así como la disponibilidad de resultados de laboratorio que permitieran detectar las concentraciones de bilirrubina sérica. Se excluyeron los neonatos con causa de ictericia no diagnosticada o que hubiesen sido trasladados a otro centro de salud antes de tener un diagnóstico definitivo, en relación a las causas de la ictericia patológica en el paciente, se dividieron en tres grupos, basados en el diagnóstico realizado por el equipo de neonatólogos y residentes que recibieron y evaluaron al recién nacido; en el primer grupo están las patologías que aumentan la producción de bilirrubina, como lo son la incompatibilidad ABO/Rh, asfixia perinatal, esferocitosis, cefalohematomas, etc. En el segundo grupo se mencionan déficit de captación, conjugación y eliminación de bilirrubina como lo son el

⁴ Maisels MJ ; (Junio 2010), La hiperbilirrubinemia en recién nacidos afroamericanos: aspectos clínicos y desafíos actuales. *Semin Fetal Neonatal Med* ,15 (3): 176-82. doi: 10.1016 / j.siny.2009.11.001

Síndrome de Crigler-Najjar I y II, etc. Y en el tercer grupo procesos obstructivos, como ocurre en las atresias de las vías biliares, colestasias. Resultados: 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. La hemoglobina presentó una media de 14,997 g/dl, hematocrito 44,39%, bilirrubina total de 12,98mg/dl, bilirrubina directa de 0,849mg/dl y bilirrubina indirecta de 12,037mg/dl. El 83,3% fue tratado con fototerapia exclusiva. Conclusiones: Se evidenció 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.⁵

Es un estudio realizado en Hospital de Maracaibo en Junio del 2012, es prospectivo, aleatorio, observacional descriptivo-analítico, longitudinal, comparativo, y controlado en 50 recién nacidos con ictericia neonatal sin complicaciones, cuyo objetivo de la presente investigación fue correlacionar los valores séricos de bilirrubina con el índice de Kramer en un grupo de pacientes con ictericia neonatal de tres diferentes etnias. Se dividieron en 3 grupos: A (Control), n = 25 de origen caucásico; B, n = 15 de origen indígena local Wayúu y C, n = 10 de origen Afro americano. Al ingreso, a cada neonato se le determinaron las zonas dérmicas de Kramer y se le tomó una muestra de sangre venosa braquial para medir la bilirrubina de ingreso. Los valores al ingreso fueron: bilirrubina sérica $12,02 \pm 3,41$ mg/dL y el 62,8% estaban en nivel 3 de Kramer. No hubo diferencias entre los grupos étnicos estudiados y la correlación bilirrubina sérica-índice de Kramer fue de $r = 0,93$ ($p < 0,005$). Al 3er día se empezó a notar el descenso de la bilirrubina y de

⁵ Rodríguez, C., Rojas, S. G., & Peñuela H. (2012, Noviembre), 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 en Ciencias de la Salud* 2(1):38-43

los índices de Kramer. Los Recién Nacidos ictericos fueron analizados para este estudio de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión establecidos: edad gestacional ≥ 34 semanas y peso al nacer ≥ 1.500 g y se dividieron en 3 grupos de acuerdo a su origen étnico Grupo A (Control, n = 25) de origen caucásico; Grupo B (de origen indígena wayuu, n = 15), y grupo C (de origen afro-americano, n = 10). A su vez, cada grupo tuvo 2 subgrupos de RN a término y RN pretérmino o prematuro. No se presentó ningún RN de origen asiático. A cada RN se le determinaron los niveles de bilirrubina por 2 métodos: uno clínico observacional, que fue el índice de Kramer realizado a diario por lo menos por 2 observadores a simple ciego, y otro mediante la determinación de la bilirrubina en el suero obtenido por punción venosa radial al inicio de la ictericia clínica, y a las 24 y 72 horas después usando método colorimétrico (Wiener Lab BT 3000 computerized), expresado en mg/dL. La evaluación cutánea de Kramer y la bilirrubina sérica se determinaron simultáneamente y en conjunto con la evaluación metabólica. A cada infante se le tomó un máximo de una muestra de sangre por día y 3 totales en días consecutivos.

RESULTADOS.- Durante el estudio no se presentaron casos de mortalidad entre los infantes estudiados y todos terminaron el estudio satisfactoriamente, se señalan las características de peso y edad gestacional de los grupos estudiados, así como su distribución por origen étnico ,se observó la tendencia céfalo caudal descrita por Kramer . Se realizaron 150 determinaciones simultáneas de bilirrubina sérica y por el método o índice de Kramer, las cuales fueron determinadas en la Unidad Neonatal del Hospital con un promedio de vida de 48 horas y valores de la bilirrubina al ingreso $12,02 \pm 3,41$ mg/dL; la mayoría (62,8 %) estaban en el grado 3 de la escala de Kramer.⁶

⁶ Acosta , S . (2012 junio). Utilidad diagnóstica del método de Kramer para la detección clínica de la hiperbilirrubinemia neonatal . *Investigación Clínica*, 53 (2),320-340

Se realizó un estudio en la Universidad del Zulia en Venezuela, se trata de un estudio retrospectivo, observacional, transversal y descriptivo de los expedientes clínicos del archivo de todos los menores de 28 días de vida que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales Externos (UCINEX) del Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde en el periodo comprendido entre los años 2005 y 2012. Se analizaron los diagnósticos de acuerdo a la clasificación CIE-10 de la OMS. Las variables estudiadas fueron: lugar de residencia de la madre, diagnóstico de ingreso, causa de defunción y la proporción de defunciones por enfermedad y otras enfermedades asociadas a la defunción. Durante el periodo de estudio hubo un total de 4131 ingresos de los cuales fallecieron 389 (9.4%) pacientes. Entre las primeras 10 causas o diagnósticos al ingreso registradas en los expedientes, en primer lugar fue la prematurez con un 30.8% (n=1274) de los casos, seguido del Síndrome de Dificultad Respiratoria del Recién Nacido en un 9.8% (n=408), otras patologías respiratorias del recién nacido no especificadas representaron el 6.4% (n=265%) de los ingresos; la ictericia neonatal el 5.7% (n=238), neumonía neonatal en el 3.6% (n=152), tratamiento de retinopatía del prematuro 3.5% (n=147), otras anomalías congénitas no especificadas 3.4% (n=144), anomalías congénitas gastrointestinales 3.3% (n=139), anomalías congénitas cardiológicas 3.2% (n=134) y sepsis neonatal no especificada en un 2.7% (n=113) de los casos. El conjunto de estas 10 patologías representaron el 73% (n=3014) de todos los ingresos a la UCINEX. ⁷

Según estadísticas epidemiológicas en los países latinoamericanos aproximadamente 60% - 70% de los neonatos de término y más del 80% de los neonatos pre término, presentan ictericia, en el Perú la tasa de incidencia para Ictericia Neonatal reportada para el año 2004, es de 39/1000 nacidos vivos, la cual en la mayoría de los casos es

⁷ Padilla, M, (2014). Perfil de morbilidad y mortalidad de la UCINEX del Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde del 2005 al 2012, *Revista Médica*, 5(4): 182-188pp

benigna, por su potencial neurotóxico, debe ser monitorizada muy de cerca para identificar neonatos que pueden desarrollar hiperbilirrubinemia severa y alteraciones neurológicas ⁸

Siendo el Hospital Isidro Ayora de Loja, un Servicio de tercer nivel con una cobertura que engloba la ciudad y provincia de Loja, Zamora Chinchipe y la parte alta de la provincia del Oro, y ante la problemática mundial y nacional de ictericia neonatal se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre ictericia y los valores séricos de bilirrubina en los neonatos de madres hospitalizadas en el área de Gineco Obstetricia del Hospital Isidro Ayora de Loja ? Para la realización de la presente investigación se utilizará un formato de recolección de datos, basados en las Historias clínicas de neonatos con apareamiento de ictericia de madres hospitalizadas .

⁸ Chávez , Y.(2013) , Hiperbilirrubinemia neonatal asociada al uso de oxitocina para el trabajo de parto en el Hospital II Luis Heysen Inchástegui de Chiclayo, Julio – Diciembre 2012, *Revista cuerpo medico* , 6 (2) , 18-32.

c. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

1. Determinar la ictericia y su relación con los valores séricos de bilirrubina en los neonatos de madres hospitalizadas en el área de Gineco – Obstetricia del Hospital Isidro Ayora de Loja.

OBJETIVO ESPECIFICO

✓ Identificar las zonas de Kramer en neonatos de madres hospitalizadas en el área de Gineco – Obstetricia.

✓ Determinar los valores séricos de bilirrubina en neonatos del área de alojamiento conjunto de Gineco- Obstetricia

✓ Observar las horas de vida en que aparece la ictericia en neonatos pre termino o término del área de alojamiento conjunto de Gineco- Obstetricia

✓ Identificar la conducta a seguir en neonatos con ictericia de madres hospitalizadas en el área de Gineco Obstetricia.

d. JUSTIFICACIÓN

La ictericia es una de las patologías más frecuentes durante el periodo neonatal de madres hospitalizadas en el Área de Gineco – Obstetricia del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja.

Razón de hacer mi proyecto de tesis es debido a que no se dispone de estudios locales demostrando si que existe relación entre ictericia y los valores séricos de bilirrubina en neonatos .

Según el impacto de los resultados reporta, que el Gobierno de Guatemala del Área de Salud de Baja Verapaz, en los meses de Enero a Junio 2014, han establecido estadísticas, que según las causas básica de defunción neonatal temprana , ocupa el 4to lugar de presentar ictericia neonatal. Se llevó a cabo una revisión retrospectiva de todos los recién nacidos con ictericia clínicamente significativa, en el Hospital Universitario de West Indies (UHWI) , entre el Primer de Enero de 2006 y el 30 de Junio de 2007, la incidencia de la ictericia neonatal clínicamente significativa en UHWI fue de 4.6% para el periodo en estudio. Había 103 recién nacidos varones (61%) y 67 (39%) hembras. La etiología de la ictericia en los neonatos se atribuyó a la incompatibilidad de ABO en 59 (35%), infección en 30 (18%), prematuridad en 19 (11%), deficiencia de G6PD en 8 (5%), e incompatibilidad de Rhesus en 6 (3.5%). No se identificó ninguna causa en 16 (9%) de los recién nacidos. Concluyendo su estudio , a fin de lograr una reducción de la morbilidad asociada con la ictericia neonatal en UHWI, debe realizarse un tamizaje de la deficiencia de G6PD. Asimismo, es necesario ampliar y fortalecer los sistemas actuales establecidos para el seguimiento y monitoreo de los infantes dados de alta del hospital antes de las 72 horas.

El presente estudio realizado Servicio de Neonatología del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, durante el periodo febrero a abril del año 2012 correspondió a una investigación descriptiva, y con un diseño no experimental, de campo, transversal y retrospectivo. La población estuvo constituida por todos los recién nacidos ingresados con ictericia patológica del Servicio de Neonatología del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, durante el periodo febrero a abril del año 2012. Resultados: 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. La hemoglobina presentó una media de 14,997 g/dl, hematocrito 44,39%, bilirrubina total de 12,98mg/dl, bilirrubina directa de 0,849mg/dl y bilirrubina indirecta de 12,037mg/dl. El 83,3% fue tratado con fototerapia exclusiva. Conclusiones: Se evidenció 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.

El presente es un estudio realizado en Hospital de Maracaibo en Junio del 2012, es prospectivo, aleatorio, observacional descriptivo-analítico, longitudinal, comparativo, y controlado en 50 recién nacidos con ictericia neonatal sin complicaciones el objetivo de la presente investigación fue correlacionar los valores séricos de bilirrubina con el índice de Kramer en un grupo de pacientes con ictericia neonatal de tres diferentes etnias, cuyos resultados fueron entre los infantes estudiados se señalan las características de peso y edad gestacional de los grupos estudiados, así como su distribución por origen étnico, se observó la tendencia céfalo caudal descrita por Kramer. Se realizaron 150 determinaciones simultáneas de bilirrubina sérica y por el método o índice de Kramer, las cuales fueron determinadas en la Unidad Neonatal del

Hospital con un promedio de vida de 48 horas y valores de la bilirrubina al ingreso $12,02 \pm 3,41$ mg/dL; la mayoría (62,8 %) estaban en el grado 3 de la escala de Kramer.

Se realizó otro estudio en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales Externos (UCINEX) del Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde en el periodo comprendido entre los años 2005 y 2012 retrospectivo, observacional, transversal y descriptivo de los expedientes clínicos del archivo de todos los menores de 28 días de vida que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales Externos (UCINEX) del Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde en el periodo comprendido entre los años 2005 y 2012, Entre las primeras 10 causas o diagnósticos al ingreso registradas en los expedientes, en primer lugar fue la prematurez con un 30.8% (n=1274) de los casos, seguido del Síndrome de Dificultad Respiratoria del Recién Nacido en un 9.8% (n=408), otras patologías respiratorias del recién nacido no especificadas representaron el 6.4% (n=265%) de los ingresos; la ictericia neonatal el 5.7% (n=238), neumonía neonatal en el 3.6% (n=152), tratamiento de retinopatía del prematuro 3.5% (n=147), otras anomalías congénitas no especificadas 3.4% (n=144), anomalías congénitas gastrointestinales 3.3% (n=139), anomalías congénitas cardiológicas 3.2% (n=134) y sepsis neonatal no especificada en un 2.7% (n=113) de los casos. El conjunto de estas 10 patologías representaron el 73% (n=3014) de todos los ingresos a la UCINEX.

Considero que la ictericia neonatal y su relación con los valores séricos de bilirrubina, es un problema de actualidad, debido a que la mayoría de los recién nacidos cursan por una situación benigna, pero debido al riesgo potencial de la toxicidad de la bilirrubina sobre el Sistema Nervioso Central se deben todos controlar muy de cerca para así poder identificar y tratar aquellos niños que pueden desarrollar

hiperbilirrubinemia severa y presentar en consecuencia encefalopatía bilirubínica aguda o su secuela el Kernicterus, cuya mortalidad puede alcanzar el 10% y la incidencia de daño neurológico severo el 70%, para así poder realizar un seguimiento oportuno, tomar las medidas necesarias, evitar su incremento y probable neurotoxicidad.

En lo personal como estudiante de la carrera de Medicina Humana, considero que es un deber contribuir, con el presente trabajo a la difusión y conocimiento de la Ictericia neonatal, con el objeto de orientar y buscar soluciones en beneficio de todos los neonatos afectados.

Por cual es factible el estudio porque la población a investigarse se encuentra dentro de la institución como es el Área de alojamiento conjunto de Gineco Obstetricia y la investigación se desarrolla con los datos proporcionados por las historias clínicas y los resultados de los exámenes seriados de laboratorio realizados a cada neonato con ictericia. Y además no genera costos y los resultados que se obtendrán servirán como fuente de información para médicos, especialistas, estudiantes y a la población en general para la prevención de las complicaciones que generara la ictericia neonatal como dentro de las más graves secuelas neurológicas.

Operacionalización de las variables

1. Variable dependiente: Ictericia y Valores séricos de bilirrubina.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
<p>ICTERICIA</p> <p>Es una condición clínica en que la bilirrubina sérica está lo suficientemente aumentada como para observar un tinte amarillo en la piel , mucosas y en la esclerótica ocular del Recién nacido</p>	<p>Pigmentación amarillenta de la Piel</p>	<p>Zona 1 : cabeza y cuello</p> <p>Zona 2:ictericia hasta el ombligo :</p> <p>Zona 3:hasta las rodillas:</p> <p>Zona 4:ictericia hasta los tobillos</p> <p>Zona 5: ictericia plantar y palmar</p>	<p>5 - 8mg/dl</p> <p>5-12 mg /dl</p> <p>8-16 mg / dl</p> <p>10 -18 mg /dl</p> <p>>18 mg / dl</p>

		<p>Aparecimiento de la Ictericia (HORAS DE VIDA)</p> <p>Fisiologica</p> <p>Patologica</p>	<p><24 horas</p> <p>>24 horas</p>
	Pigmentación amarillenta de las mucosas	Mucosas Orales : niveles séricos de bilirrubina son mayores o iguales a 5-7 mg/dl	5-7 mg / dl
	Pigmentación amarillenta de la escleróticas oculares	<p>Ictéricas</p> <p>No ictéricas</p>	<p>Si</p> <p>No</p>
	Conducta a Seguir	<ul style="list-style-type: none"> • Conducta expectante • Hospitalización 	<p>Si</p> <p>No</p>

- **Variable dependiente** :Valores séricos de bilirrubina

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
BILIRRUBINA SÉRICA TOTAL Es la combinación de la Bilirrubina Directa e indirecta.	Bilirrubina Directa	Concentración sérica de la bilirrubina directa	1,5 -2 mg/ dl
	Bilirrubina Indirecta	Concentración séricas de bilirrubina Indirecta	>12 mg / dl

2. Variable independiente :_ Neonatos

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALAS
<p><u>NEONATO:</u></p> <p>Es un bebé recién nacido, que tiene 30 días o menos, contados desde el día de su nacimiento o puede darse antes de tiempo, en tiempo y forma o pasados los nueve meses de embarazo, ya sea que haya sido por parto natural o por cesárea</p>	Parto pre término	Nacimiento de un producto de 28 semanas a 36 semanas cumplidas de gestación	28 – 36 semanas
	Parto a Término	Nacimiento de un producto de 37 semanas a 41 semanas cumplidas de gestación.	37-41 semanas
	Parto Pos término	Nacimiento de un producto de 42 semanas o más de gestación.	42 semanas

e. MATERIALES Y MÉTODOS

1.1. METODOLOGIA

El presente proyecto de Tesis es un estudio de tipo prospectivo descriptivo, observacional y de corte transversal, con el fin de identificar y explorar la zonas de Kramer y registrar los valores séricos de bilirrubina en neonatos nacidos ictericos de madres hospitalizadas en el área de Gineco Obstetricia del Hospital Isidro Ayora de Loja.

Este centro de atención hospitalaria está ubicado en las calles Av. Manuel Agustín Aguirre e Imbabura en la ciudad de Loja, el mismo que es un hospital de nivel II, que brinda atención a la ciudad , provincia de Loja, provincia de Zamora Chinchipe y a la parte alta del Oro, a su vez cuenta con varias áreas de alojamiento para los pacientes , el Área que llevare a cabo el estudio es Gineco Obstetricia la cual cuenta con una población de Nacidos Vivos de partos eutócicos y distócicos durante el periodo 2014, de Enero a Diciembre es de 3007 recién nacidos.

El universo que utilizare son todos los Neonatos que se encuentran en el Área de Gineco – Obstetricia del Hospital Isidro Ayora de Loja. Se considera aproximadamente 500 neonatos dentro del tiempo estimado para la recolección de datos.

Muestra

La constituyeron 70 neonatos ictericos que se encontraron el área de alojamiento conjunto de Gineco-Obstetricia.

Los criterios de inclusión que se utilizara en el proyecto de Tesis para la recolección de datos son

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Neonatos que presentan ictericia.
- Neonatos que presentan valores séricos de bilirrubina, superiores a los normales
- Neonatos ictericos pretermino o a termino .
- Deben ser neonatos nacidos ictericos de madres hospitalizadas en el Área de Gineco – Obstetricia del Hospital Isidro Ayora de Loja.

CRITERIOS DE EXCLUSION

1. Neonatos que no presentan ictericia del Área de Hospitalización de Gineco - Obstetricia.

1.2 MÉTODOS

Para la obtención de los datos del presente proyecto de Tesis , se diseñará un Formulario de Recolección de Datos(Anexo 1), en el que se ingresaran las variables y el respectivo seguimiento individual para cada neonato afectado, para recolectar la información se tomaran en cuentan a todos los neonatos con Ictericia que se encuentran en el Área de Hospitalización de Gineco- Obstetricia .

Para la recopilación de datos se realizará una revisión de las historias clínicas de todas las madres Hospitalizadas de Neonatos con Aparecimiento de Ictericia del Area de Alojamiento Conjunto de Gineco –obstetricia , donde se obtendrá el número

de Historia clínica de cada neonato que cuente con los criterios de inclusión mencionados , y también se realizará la revisión de los exámenes de Laboratorio : (valores séricos de bilirrubina) de cada Neonato icterico.

El proceso de recolección de datos se seguirá de la siguiente manera :

- Elaboración de hoja de Datos.
- Validación de hoja de Datos .
- Revisión de la Historia clínica
- Observación directa de cada neonato con ictericia.
- Revisión de los resultados de laboratorio(valores séricos de Bilirrubina)
- Análisis individual de las historias clínicas de los Neonatos

Seleccionados

- Recolección de los datos , mediante el formulario de datos .
- Plan de Análisis y tabulación de datos recolectados.

Las fuentes de información secundarias, se basara a través de las Historias clínicas de las madres hospitalizadas en el área de alojamiento conjunto de Gineco Obstetricia y los exámenes de Laboratorio de cada neonato icterico del Hospital Isidro Ayora de Loja .

Para el plan de tabulación y análisis el proceso se soportará en Microsoft Excel y SPSS Statistics 22.0 con que se elaborará la presentación de los datos mediante cuadros y gráficos en correspondencia con las variables y sus relaciones . Además demostraremos la relación entre ictericia y valores séricos de bilirrubina en neonatos , los resultados se presentan en tablas y gráficos para facilitar el análisis y su respectiva presentación .

Uso : Los resultados obtenidos serán entregados al Hospital Isidro Ayora de Loja , con especial énfasis a los Especialistas de Area de Ginecología y Servicio de Neonatología y a la biblioteca del Área de la Salud Humana de la UNL, ya que puede servir como base para otros estudios mayores para buscar alternativas de solución que mejoren las expectativas de salud en los Neonatos de Madres Hospitalizadas del Alojamiento Conjunto de Gineco- Obstetricia .

Riesgos: No existe riesgo alguno , para el paciente, ni el investigador ya que solo se utilizara historias clínicas.

Consideraciones éticas: Para el desarrollo de esta investigación se solicitará el permiso correspondiente al Director del Hospital Isidro Ayora. En los formularios no constarán los nombres de los pacientes y se recogerá la información con la mayor confidencialidad.

f. REVISIÓN DE LA LITERATURA

CAPÍTULO I:

1. Modelo de atención integral en Salud Familiar Comunitaria e Intelectual

2. Ictericia Neonatal

2.1 Conceptos de Ictericia neonatal

2.2 Tipos de Ictericia en el recién nacido .

2.2.1 Ictericia fisiológica

2.2.2 Ictericia patológica

2.2.3 Ictericia por lactancia materna

3. Anamnesis y Examen físico

4. Algoritmos Diagnostico de la Ictericia

5. Recomendación de manejo de ictericia

6. Valores séricos de bilirrubina

6.1 Definición de la Bilirrubina

6.2 .Diferencia entre bilirrubinas

6.3 Producción de bilirrubina

6.4. Transporte de la Bilirrubina

CAPITULO 2

2. Neonatos

PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

PRESUPUESTO

Gastos directos

Personal	\$800
Material para recolección de datos	\$30
Transporte	\$150

Gastos indirectos

Insumos (material de escritorio)	\$20
Bibliografía e internet	\$600

TOTAL DE GASTOS **\$1600**

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado **\$1600**

g. BIBLIOGRAFÍA

1. Acosta , S . (2012 junio). Utilidad diagnóstica del método de Kramer para la detección clínica de la hiperbilirrubinemia neonatal . *Investigación Clínica*, 53 (2) ,320-340
2. Arce , O . ;Parodi, J. ;Ibarra, J. & Ramos CosimI , J. (Noviembre 2005), *Ictericia Neonatal* . *Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina*, 151 (18), 9-15
3. Castaño, J. (2013). Caracterización de neonatos con diagnóstico de hiperbilirrubinemia indirecta en la unidad neonatal del S.E.S hospital de Caldas Manizales-Colombia. *Universidad de manizales Facultad de ciencias de la salud Centro de investigaciones*.5 (2),1-10.
4. Chávez , Y.(2013) , Hiperbilirrubinemia neonatal asociada al uso de oxitocina para el trabajo de parto en el Hospital II Luis Heysen Incháustegui de Chiclayo, Julio – Diciembre 2012,*Revista cuerpo medico* , 6 (2), 18-32.
5. Gonzales, M. & Omenaca, T. (2014) Ictericia Neonatal . *Pediatría Integral*, 18 (6), 367-374.
6. Harry , H ; Trotman , H. ; (2012) , Epidemiología de la ictericia neonatal en el Hospital Universitario de West Indies. *The University of the West Indies Kingston*,61(1) , pp. 37-42.
7. Laspina, C.(2008, Agosto) Hiperbilirrubinemia. *Componente Normativo Neonatal*.1 (3), p 132-145.
8. Maisels MJ ; (Junio 2010) , La hiperbilirrubinemia en recién nacidos afroamericanos: aspectos clínicos y desafíos actuales. *Semin Fetal Neonatal Med* ,15 (3):

9. 176-82. doi: 10.1016 / j.siny.2009.11.001
10. Martínez, L. (2005), Ictericia neonatal –hiperbilirrubinemia indirecta, *CCAP*, 12(2), 38- 39
11. Miguélez, J. Figueras, A.(2008), Ictericia Neonatal. *Asociación Española de Pediatría*,13 (7), 373-383.
12. Ogas, M., Campos, Andrea C.(2006),Hiperbilirrubinemia en el Recién Nacido . *Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología.Facultad de Ciencias Médicas*, 6 (2).1-7
13. Padilla , M , (2014,). Perfil de morbilidad y mortalidad de la UCINEX del Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde del 2005 al 2012, *Revista Médica* , 5(4) : 182-188pp
14. Parodi,J. Meana, L.(2005 Noviembre) . Ictericia Neonatal. *Revista de Posgrado de la Via Cátedra de Medicina* , 151(15), 8-16
15. Rodríguez, C , Rojas , S, G., & Peñuela H, (2012. Noviembre) , prevalencia de ictericia neonatal patológica en el servicio de neonatología del hospital universitario dr. Ángel Iarralde, Valencia estado Carabobo. Venezuela. Febrero 2012 - abril 2012, *Avances en Ciencias de la Salud* 2(1):38- 43

h. ANEXOS

**ANEXO N °1****UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA****AREA DE LA SALUD HUMANA****CARRERA DE MEDICINA**

-TEMA: Relación entre ictericia y los valores séricos de bilirrubina.

-ÁREA Y GRUPO DE ESTUDIO: En neonatos de Madres hospitalizadas en el Área de Gineco – Obstetricia del Hospital Isidro Ayora de Loja, periodo Mayo – Octubre 2015

PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN: Determinar la ictericia y su relación con los valores séricos de bilirrubina.

INDICACIONES: El siguiente formulario recolección de Datos tiene como fin su participación, respondiendo cada pregunta de manera objetiva y veraz, la información es de carácter confidencial y reservado , ya que cuyos resultados serán manejados solo para mi presente Tesis .

DATOS GENERALES DE LA MADRE

- **Edad de la Madre :** años ,
PRIMIGESTA () MULTIGESTA () Edad Gestacional ()
- **Tipo de parto :** EUTOCICO () DISTOCICO
- **Causa de Ictericia**
- ✓ **INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO :** A - B - AB - O
MADRE () , PADRE ()
- ✓ **FACTOR RH :** () , ()
MADRE () , PADRE () RN ()

Otra causa : -----

Fecha : / /	N° Ficha :	N ° de H. Clínica :	
Sexo del RN: H () M ()	Nacimiento del RN : h / min.	N° de Hijo :	
VARIABLES	DATOS		
1 .NIVEL CORPORAL DE ICTERICIA REPORTADO POR LA CLÍNICA AL INGRESO	Escala de Kramer	Zona 1:cabeza y cuello	()
		Zona 2:hasta ombligo	()
		Zona 3:hasta rodillas	()
		Zona 4:hasta tobillos	()
		Zona 5:región plantar y palmar	()
1.1 APARECIMIENTO DE LA ICTERICIA	Horas de Vida	Fisiológica (> 24 h)	
		Patológica (< 24 h)	
	Conducta a seguir	Expectante	Si () No ()
		Hospitalización	SI () NO ()
2.VALORES SÉRICOS DE BILIRRUBINA OBTENIDOS POR LABORATORIO	Bilirrubina directa	mg /dl	
	Bilirrubina indirecta	mg /dl	
	Bilirrubina total	mg/dl	
3. NEONATO	RN Pre término	() semanas	
	<u>RN a Término</u>	() semanas	
	<u>Rn Pos termino</u>	() semanas	

ANEXO N ° 2

ETIOLOGIA**CAUSAS DE HIPERBILIRRUBINEMIA EN EL RECIÉN NACIDO SEGÚN EL**

Tabla I. Causas de hiperbilirrubinemia en el recién nacido según el momento de aparición			
	1er día	2º - 7º día	+ 8º día
Frecuentes	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 Tóxica Reabsorción hematomas Hijo diabética
Poco frecuentes	Infección intrauterina	Tóxica Reabsorción hematomas Hijo diabética	Otras causas y pseudobstructivas Hepatopatías connatales Endocrinometabólicas Tóxicas

ICTERICIAS PATOLÓGICAS DE APARICIÓN MUY PRECOZ (1ER DÍA DE VIDA)

Tabla II. Ictericias patológicas de aparición muy precoz (1er día de vida)		
	Hemolítica por isoimmunización	Infección intrauterina
Antecedente	Incompatibilidad Rh ABO Hermanos afectados	Infección materna Sufrimiento fetal
Clínica	Hidrops fetalis Hepatoesplenomegalia Coluria Hipercolia Ictericia nuclear	Específica Hepatoesplenomegalia Hábito séptico
Bilirrubina	+15 mg/dL Indirecta, libre	Variable Mixta
Exámenes específicos	Coombs + Prueba de eluido de hematíes + Anemia Eritroblastosis Reticulocitosis Microesferocitosis Hemoglobinuria	Serologías IgM Radiología Fondo de ojo LCR Cultivos

Rodriguez,J.(2008).Ictericia neonatal , *Protocolos diagnosticos terapéuticos de la asociación española de pediatría en Neonatología* 5 (4),372-381

TABLA III. ICTERICIAS PATOLÓGICAS DE LA APARICIÓN PRECOZ (2º-7º DÍA DE VIDA)

Tabla III. Ictericias patológicas de la aparición precoz (2º-7º día de vida)				
	Infecciosa	Aumento de circulación enterohepática	Hemolítica no isoimmune	Otras
Antecedentes	Infección posible o probable Sepsis Infección localizada	Obstrucciones intestinales Íleo paralítico por drogas	Familiares Anomalías morfológicas hematíes Enzimopenias Hemoglobiopatías Déficit vitamina E	Diabetes, toxemia Síncr. Lucey-Driscoll Anoxia neonatal Distrés respiratorio Polioglobulia Tóxica
Clínica	Hábito séptico Específica	Específica	Esplenomegalia	Específica
Bilirrubina	Variable Mixta	Variable Indirecta	+12,9 mg/dL Indirecta	Variable Indirecta
Exámenes específicos	Cultivos Anemia Leucopenia Desviación izquierda Aumento PCR LCR, orina	Radiología	Anemia Morfología eritrocitaria Enzimas eritrocitaria Hemoglobinas Vitamina E	Según etiología

Rodriguez,J.(2008).Ictericia neonatal , *Protocolos diagnosticos terapéuticos de la asociación española de pediatría en Neonatología* 5 (4),372-381

TABLA IV. ICTERICIAS PATOLÓGICAS DE APARICIÓN TARDÍA (+8º DIA DE VIDA)⁹

Tabla IV. Ictericias patológicas de aparición tardía (+8º día de vida)				
	Obstruivas (atresia vías biliares) (agenesia intrahepática vías biliares)	Pseudo- obstruivas	Endocrino- metabólicas	Hepatopatías conatales
<i>Antecedentes</i>	Infección materna Infección prenatal (CMV, rubéola) Síndr. de Alagille Colostasis recurrente familiar	Familiares Enf. Hemolítica Madre Hbs/Ag+ Fármacos (clorpromacina) Nutrición parental Fibrosis quística	Familiares Galactosemia Hipotiroidismo Tesarismosis E. de Rotor	Familiares Enf. De crigler- najar Enf. Gibert Enf. De dubin- johnson
<i>Clinica</i>	Hematomegalia Coluria Acolia Ictericia verdínica Esplenomegalia	Hepatoespleno- megalia Coluria Hipocolia	Específica	Específica
<i>Bilirrubina</i>	Aumento continuado Directa	Intermitencia Directa	Variable Indirecta, mixta	Según tipo Indirecta, mixta
<i>Exámenes específicos</i>	HIDA-Tc99 Ecografía Lipoproteína X Rosa bengala 5'-nucleotidasa exploración quirúrgica	α1-fetoproteína rosa bengala Hbs/Ag α1-antitripsina Test meconio Tripsina heces Tripsina inmuno- reactiva	Cuerpos reductores orina T ₄ , TSH Función medular Sangre periférica Radiología	Biopsia hepática BSF Laparoscopia Colecistografía oral Coproporfirina I en orina Bilirrubina mono y diconjugada
<i>Tratamiento</i>	Intervención de Kasai Profilaxis colangitis Trasplante hepático	Ecografía Vitaminas liposolubles Específico	Específico	Fenobarbital Vitaminas lipo- solubles Fototerapia Estaño – proto- porfirina

Rodriguez,J.(2008).Ictericia neonatal , *Protocolos diagnosticos terapéuticos de la asociación española de pediatría en Neonatología* 5 (4),372-381

⁹ Rodriguez, J. (2008) , Ictericia neonatal, *Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP Neonatología*.5(4), 372-381

ANEXO N °3

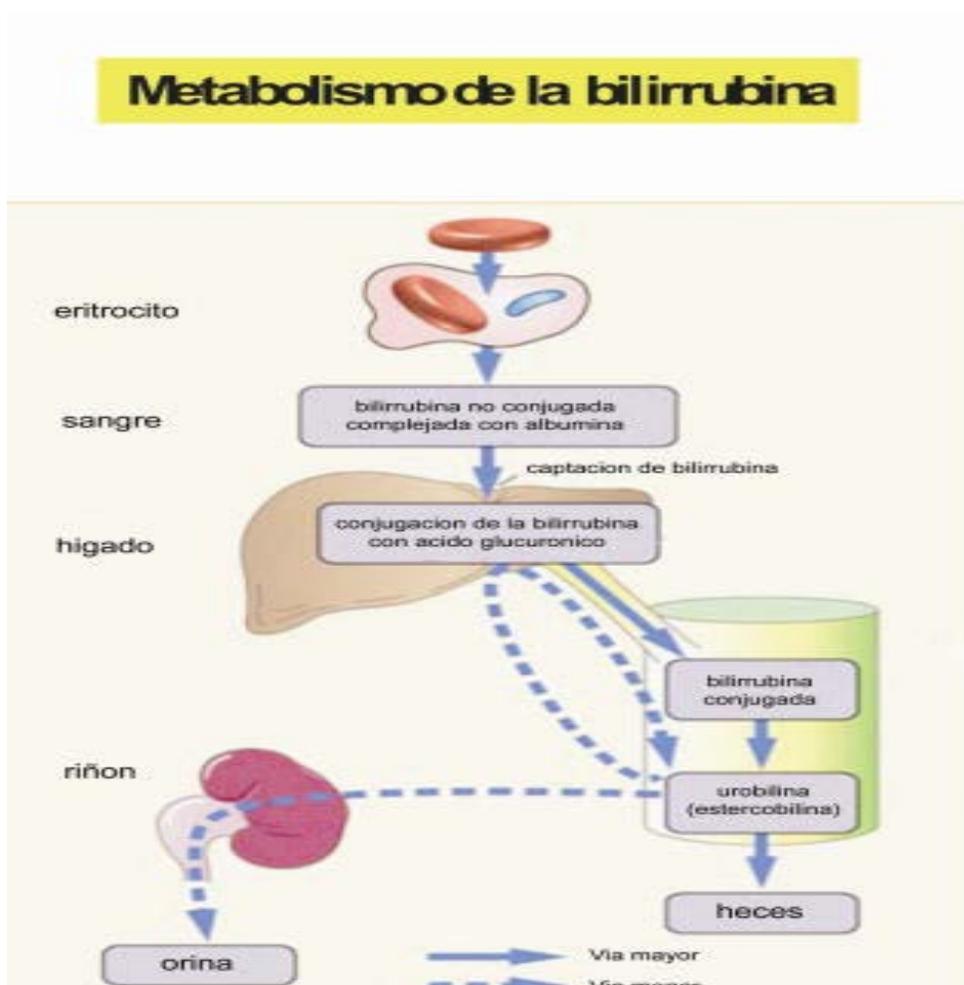
ESCALA DE KRAMER

ZONA DE KRAMER	LOCALIZACIÓN	VALOR DE BBT (MG/DL)
1	Cara	4 - 8
2	Mitad superior del tronco	5 - 12
3	Abdomen	8 - 16
4	Porción proximal de extremidades	10 - 18
5	Palmas de manos y plantas de los pies	≥ 18



**Laspina,
C.(2010,
Agosto)**

Hiperbilirrubinemia. Componente Normativo Neonatal.1 (3), p 132-145.

ANEXO N ° 4

Martínez,L. (2005), Ictericia neonatal . *Hiperbilirrubinemia indirecta*, CCAP, 12(2) , pag

38- 39

ANEXO N ° 5

