UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA

TÍTULO

"RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN LOS RECIÉN NACIDOS DE LA UNIDAD DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA PERIODO ENERO – JUNIO 2016."

Tesis previa a la obtención del título de Médico General

AUTOR:

Hover Daniel Jaramillo Mendoza

DIRECTORA:

Dra. Marcia Elizabeth Mendoza Merchán, Esp.

LOJA – ECUADOR
2017

CERTIFICACIÓN

Dra. Marcia Elizabeth Mendoza Merchán, Esp.
DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICA:

Que el presente trabajo de investigación previa a la obtención del Título de Médico General titulado: **"RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN LOS RECIÉN NACIDOS DE LA UNIDAD DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA PERIODO ENERO – JUNIO 2016."**, de autoría del Señor Hover Daniel Jaramillo Mendoza, estudiante de la carrera de medicina, ha sido dirigida y revisada durante su ejecución por lo cual autorizo su presentación.

Loja, 18 de Septiembre del 2017

Atentamente;

.....

Dra. Marcia Elizabeth Mendoza Merchán, Esp.
DIRECTORA DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Hover Daniel Jaramillo Mendoza, declaro ser autor del presente trabajo de Tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autor: Hover Daniel Jaramillo Mendoza

Firma: .....

Cédula: 1105059677

Fecha: 18 de Septiembre de 2017

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, Hover Daniel Jaramillo Mendoza, declaro ser autor de la presente tesis titulada: **"RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN LOS RECIÉN NACIDOS DE LA UNIDAD DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA PERIODO ENERO – JUNIO 2016."** cumpliendo el requisito que permite optar el Grado 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 esta casa de estudios superiores, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo a través del RDI, en las redes de información del país y del extranjero con las cuales la universidad mantenga un convenio.

La Universidad Nacional de Loja no se hace responsable por el plagio o copia injustificada de la presente tesis que sea realizada por un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 18 días del mes de Septiembre de dos mil diecisiete. Firma el autor.

Firma: .....

Autor: Hover Daniel Jaramillo Mendoza
Cédula: 1105059677
Dirección: Cdla. Colinas del Pucara, Calles Ramón y Cajal y Rómulo Gallegos S/N.
Electrónico: koda_hdjm@outlook.com
Teléfono: 09979937249

DATOS COMPLEMENTARIOS:

DIRECTORA DE TESIS: Dra. Marcia Elizabeth Mendoza Merchán, Esp.
TRIBUNAL DE GRADO: Dra. Natasha Ivanova Samaniego Luna, Esp.
Dra. Jeaneth Fidelina Remache Jaramillo, Esp.
Dr. Juan Arcenio Cuenca Apolo, Esp.

DEDICATORIA

A Dios, por permitirme existir y darme la oportunidad de realizar mis sueños y cumplir mis metas.

A mi Familia, por el apoyo que me brindaron siempre día a día, por ser fuente de inspiración y motivación, en cada momento del accionar de mi vida.

A mis Padres, Hover Efraín Jaramillo y Marcia Elizabeth Mendoza, porque ellos estuvieron siempre a mi lado brindándome su apoyo incondicional y sus consejos para hacer de mí una mejor persona.

A mi Esposa e Hijo, Vanessa Romero y Josué Nicolás, dos personas muy importantes en mi vida que cada día me esperan en mi hogar, a los que les robe el tiempo durante mis estudios, y que con su amor y comprensión guiaron mi camino hacia el éxito.

A mis hermanos, Jhonny Alejandro por ser un buen hermano, amigo y compañero, Priscila Elizabeth y Andrés Felipe por su apoyo en todo momento.

A mis abuelos, tíos y primos, que siempre creyeron en mí.

Hover Daniel

AGRADECIMIENTO

Primeramente a Dios, ser supremo y maravilloso que me ha dado fuerzas y fe para seguir adelante y poder culminar mi carrera. A mi Directora de Tesis Dra. Marcia Elizabeth Mendoza Merchán por su valiosa orientación y revisión del presente trabajo de investigación, lo que me permitió culminar con todo éxito mi carrera Universitaria y Formación Profesional.

A la UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA que ha venido contribuyendo con la formación profesional. A los Catedráticos de la Carrera de Medicina quienes supieron ser amigos, docentes y compañeros, y compartir sus conocimientos y experiencias y formarme para ponerme al servicio de la sociedad en general.

Hover Daniel

ÍNDICE

	Pág.
PORTADA…….	i
CERTIFICACIÓN…….	ii
AUTORÍA…….	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN……	iv
DEDICATORIA……	v
AGRADECIMIENTO……	vi
ÍNDICE……	vii
ÍNDICE DE CUADROS……..	viii
ÍNDICE DE FIGURAS……	viii
1. TÍTULO……..	1
2. RESUMEN……..	2
SUMMARY……	3
3. INTRODUCCION ……..	4
4. REVISIÓN DE LITERATURA…….	6
4.1. DEFINICIÓN……..	6
4.2. FACTORES PREDISPONENTES PARA RCIU……	6
4.2.1. Factores Maternos……..……..	6
4.2.2. Factores Placentarios ……..	7
4.2.3. Factores Fetales……	7
4.3. FISIOPATOLOGÍA……	7
4.3.1. Insulina…….	8
4.3.2. Glucosa…….	8
4.3.3. Aminoácidos…….	8
4.3.4. Lípidos…….	9
4.3.5. Minerales……..	9
4.3.6. Factor de crecimiento insulínico…….	9
4.4. EPIDEMIOLOGÍA……..	10
4.5. CLASIFICACION……..…….	11
4.5.1. RCIU Simétrico……...…….	12
4.5.2. RCIU Asimétrico……...…….…….	12
5. MATERIALES Y MÉTODOS……..	14

6. RESULTADOS……...…….. 16
7. DISCUSIÓN……...…….. 21
8. CONCLUCIONES……...……. 23
9. RECOMENDACIONES……...……. 24
10. BIBLIOGRAFÍA……...……... 25
11. ANEXOS……...……... 29

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N°1: Patología materna asociada con el Retardo de Crecimiento Intrauterino….16
Cuadro N°2: Complicaciones en los recién nacidos con RCIU…… 17
Cuadro N°3: Clasificación del retardo de crecimiento intrauterino…….. 18
Cuadro N°4: Género más frecuente de RCIU……... 19
Cuadro N°5: Edad Gestacional más frecuente con RCIU……. 20

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1: Patología materna asociada con el Retardo de Crecimiento Intrauterino….. 16
Figura N°2: Complicaciones en los recién nacidos con RCIU…….. 17
Figura N°3: Clasificación del retardo de crecimiento intrauterino…… 18
Figura N°4: Género más frecuente de RCIU…… 19
Figura N°5: Edad Gestacional más frecuente con RCIU……. 20

1. TÍTULO

RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN LOS RECIÉN NACIDOS DE LA UNIDAD DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA PERIODO ENERO – JUNIO 2016.

2. RESUMEN

Se considera retardo de crecimiento intrauterino (RCIU) a todo recién nacido que se encuentra debajo del percentil 10 en relación a su edad gestacional, sigue constituyendo un problema de salud pública en Ecuador. El presente fue un estudio descriptivo, prospectivo, cuali-cuantitativo, de cohorte transversal, realizado en la Unidad de Neonatología del Hospital Isidro Ayora. El objetivo general fue observar el Retardo de crecimiento Intrauterino de los Recién Nacidos de la Unidad de Neonatología del Hospital General Isidro Ayora de Loja. Durante el periodo de estudio ingresaron 46 Recién Nacidos con Retardo de Crecimiento Intrauterino, donde la patología materna más frecuente fue la Vaginosis con el 50%, dentro de las complicaciones que presentaron los Recién Nacidos encontramos la Hiperbilirrubinemia en un 47.8%, en cuanto a la clasificación del retardo de crecimiento hubo un predominio del Retardo de crecimiento Intrauterino Asimétrico con 71.7%, así mismo el género masculino fue el más afectado 56.5%, y finalmente en relación a la edad gestacional se encontró que el 82.6% de los recién nacidos a término presentaron RCIU.

Palabras Claves: Recién Nacido, Patología Materna, Retardó de Crecimiento Intrauterino.

SUMMARY

Intrauterine growth retardation (IUGR) is considered for any newborn that is below the 10th percentile in relation to their gestational age, it remains a public health problem in Ecuador. The present study was a descriptive, prospective, qualitative and quantitative cross-sectional study conducted at the Neonatology Unit of the Hospital Isidro Ayora. The general objective was to observe the intrauterine growth retardation of the Newborns of the Neonatology Unit of the General Hospital Isidro Ayora de Loja. During the study period, 46 newborns with intrauterine growth retardation were admitted, where the most common maternal pathology was Vaginosis with 50%. Among the complications presented by Newborns we found hyperbilirubinemia in 47.8%, in terms of classification of growth retardation there was a predominance of asymmetric intrauterine growth retardation with 71.7%, male gender was the most affected 56.5%, and finally in relation to gestational age it was found that 82.6% of term newborns presented IUGR.

Keywords: Newborn, Maternal Pathology, Delayed Intrauterine Growth.

3. INTRODUCCIÓN

El Retardo de Crecimiento Intrauterino (RCIU), es consecuencia de la limitación del crecimiento fetal, como respuesta a la disminución del aporte del substrato o por noxas genéticas. (Gomella, 2006).

El recién nacido con RCIU es uno de los grandes problemas de salud pública, puesto que es un predictor de morbimortalidad. (OPS, 2002). Los factores de riesgo o elementos agresivos presentes durante la gestación, pueden desencadenar una respuesta biológica caracterizada por un recién nacido de bajo peso. (Matuarsevich, 2004).

Puede identificarse a los recién nacidos con RCIU mediante la curva del Ministerio de Salud Pública y son aquellos cuyo peso, está bajo el percentil 10, en relación la edad gestacional, concepto que será utilizado en esta investigación.

El RCIU es un grave problema de salud más serio que presentan los países en desarrollo, y recibe una pobre atención de los investigadores para la búsqueda de soluciones. La prevalencia de Retardo de Crecimiento Intrauterino en América Latina se estima entre el 12% y 17%. La incidencia de bajo peso al nacer en el Ecuador es 12%. (Madero, 1995). Escandón, Maldonado, Veintimilla en el año 2005, en el Hospital José Carrasco Arteaga encontraron que el bajo peso al nacer fue del 14,5%. (Escandón, 2006)

El RCIU es el índice predictivo más importante de la mortalidad infantil y el factor fundamental asociado con más de cinco millones de defunciones neonatales que ocurren cada año en el mundo. (González, 2000)

Pese a los esfuerzos, la cifra de RCIU sigue en aumento, porque las campañas de salud, no están debidamente orientadas a modificar los factores que originan esta problemática.

Esta realidad, no solo nos obliga a realizar estudios que permitan descubrir los factores de riesgo, también buscar el tratamiento adecuado para que el neonato no nazca con RCIU, tomando en cuenta que cada región, provincia y localidad, tiene su propia realidad y es necesario determinar los factores más representativos para un inmediato tratamiento de la gestante. Resulta de gran importancia descubrir la realidad local a través de esta investigación. El conocimiento de esta realidad permitirá establecer directrices para el manejo sistemático del RCIU, todo ello encaminado al beneficio integral del recién nacido.

Por todo lo anteriormente expuesto me propuse realizar la presente investigación en donde su objetivo general: Observar el Retardo de Crecimiento Intrauterino en los Recién Nacidos de la Unidad de Neonatología del Hospital General Isidro Ayora. Como objetivos específicos: - Identificar la etiología materna asociada con el Retardo de Crecimiento Intrauterino - Determinar las complicaciones de los recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino - Clasificar el Retardo de Crecimiento Intrauterino según el Ministerio de Salud pública - Conocer el género y la edad gestacional más afectada con Retardo de Crecimiento Intrauterino.

4. REVISIÓN DE LITERATURA

4.1. DEFINICIÓN

El Retardo de Crecimiento Intrauterino (RCIU) o Restricción en el Crecimiento Intrauterino, es una alteración en el potencial de crecimiento individual del feto que se manifiesta al nacimiento por un bajo peso. La prevalencia del RCIU es aproximadamente del 35% en países en vías de desarrollo y del 5 al 8% en países desarrollados, aproximadamente el 50% presenta complicaciones perinatales. (Sola, 2011).

Puede identificarse a los recién nacidos con RCIU mediante la curva Poblacionales. Un crecimiento menor al percentil 10 en relación a su edad gestacional es sugestivo de RCIU. (Sola, 2011).

4.2. FACTORES PREDISPONENTES PARA RCIU.

Es causado por influencias patológicas extrínsecas o defectos genéticos intrínsecos. Las causas del retardo del crecimiento intrauterino pueden dividirse en maternas, fetales o placentarias.

4.2.1. Factores Maternos

Las alteraciones vasculares son responsables del 30% de los casos con RCIU e incluyen la hipertensión crónica y aguda (Preclampsia). (Sola, 2011). La Insuficiencia renal crónica aumenta la incidencia el 23 %, mujeres con LES tienen 8 veces mayor que población general que la población general para tener un niño con RCIU y este riesgo aumenta entre un 23 a 65% si la enfermedad está activa. Otras patologías que pueden producir retardo del crecimiento intrauterino son el síndrome antifosfolipídico, la diabetes pre gestacional, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, el asma, las cardiopatías cianozantes hipóxicas

y las enfermedades del colágeno. Se ha descrito un aumento de riesgo con la primiparidad y antecedentes de abortos (Valdés, 2012), el Intervalo intergenésico menor de 2 años, el sangrado vaginal; causas placentarias como, abrupto placentae o placenta previa y diabetes gestacional. (Raine, 2014).

Las Infecciones como citomegalovirus, toxoplasmosis, rubeola, herpes, varicela, de las vías urinarias, vaginosis, varicela, etc. alteran el adecuado intercambio de nutrientes hacia el feto y su potencial de crecimiento. (Sola, 2011).

4.2.2. Factores Placentarios

Inserción baja de placenta, desprendimiento placentario, placentas circunvaladas, y tumores placentarios se asocian a RCIU. (Sola, 2011).

4.2.3. Factores Fetales

Alteraciones cromosómicas, metabólicas, óseas y distrofias musculares pueden afectar al crecimiento fetal. (Sola, 2011).

4.3. FISIOPATOLOGÍA

El crecimiento fetal normal está influenciado por una gran variedad de factores metabólicos, endocrinos, genéticos y nutricionales. En varios estudios realizados a madres de niños con RCIU se observó que cerca del término del embarazo tenían menor volumen plasmático, menor debito cardiaco y mayor resistencia vascular sistémica. La expansión de volumen plasmático durante el embarazo es influenciada por diversos factores hormonales, particularmente por la activación del sistema renina – angiotensina – aldosterona, el mismo que en casos de RCIU se ha encontrado disminuido. El RCIU se ve asociado además a alteraciones metabólicas importantes dentro de la génesis de esta patología.

4.3.1. Insulina

La insulina, es probablemente el principal regulador endocrino del crecimiento fetal, está presente en el tejido pancreático fetal a las 8 semanas de gestación, es medible en plasma a las 12sg, a las 20sg las células de los islotes pancreáticos son responsables de los cambios en las concentraciones fetales de glucosa sanguínea. En embarazos asociados a retardo de crecimiento intrauterino el número de receptores placentarios de insulina puede estar reducido. (Siebler, 2005)

4.3.2. Glucosa

La glucosa es el principal substrato para el metabolismo energético fetal y su demanda se incrementa a medida que avanza el crecimiento. Su transporte, es a través de la placenta y depende del flujo sanguíneo. Mediciones de glucosa en sangre obtenida por cordocentesis en fetos con RCIU han reportado concentraciones bajas, indicando que es hipoglicémico como resultado de alteraciones en la placenta o del metabolismo de la glucosa fetal. (Verkauskiene, Jaquet, Deghmoun, Chevenne, Czernichow, Lévy Marchal, 2005)

4.3.3. Aminoácidos

El consumo de etanol, nicotina, morfina y cocaína afecta el transporte de aminoácidos de la placenta al feto. Una disminución en la transferencia de aminoácidos a través de la placenta, o una dieta baja en proteínas, puede ser causa de RCIU. En sangre de cordón de fetos con RCIU se ha encontrado concentraciones bajas de aminoácidos esenciales como lisina y leucina, que son transportados a través de la placenta por el sistema de transporte independiente de sodio. Los aminoácidos no esenciales como la glicina y la alanina son transportados por el sistema dependiente de sodio. (O. Brien, 2014).

4.3.4. Lípidos

Los ácidos grasos son componentes fundamentales de la membrana celular y son importantes para el desarrollo y crecimiento fetal; son fuente de energía y actúan como precursores de moléculas de señalización celular. Cuando no se produce la ß-oxidación, hay una transferencia de metabolitos intermediarios a la circulación materna, quienes han sido postulados ser causantes de preclampsia, lo que a su vez puede causar RCIU. En plasma fetal se ha encontrado que los niveles de ácidos poliinsaturados de cadena larga araquidónico y decosahexanoico y sus metabolitos, y el ácido linoleico está significativamente disminuido comparado con los maternos. Estos ácidos son necesarios en el desarrollo fetal especialmente en la retina y el cerebro, cuyo máximo crecimiento se da entre el último trimestre de embarazo y los primeros meses de vida postnatal. Esta disminución ha sido asociada a complicaciones vasculares y neuronales, como también a hemorragias intraventriculares y retinopatías en la vida postnatal. (Barker, 2013).

4.3.5. Minerales

Los minerales pueden afectar el crecimiento lineal y ponderal. Las reservas de zinc y de hierro en el feto son importantes para contribuir en un adecuado crecimiento. El hierro se encuentra formando parte de las proteínas, especialmente de la hemoglobina que contiene el 60% de hierro en el cuerpo, y de las enzimas mitocondriales, las cuales están involucradas en la síntesis de ATP. La deficiencia de hierro afecta procesos de desarrollo cerebral como la mielinización, el metabolismo energético y el crecimiento dendrítico del hipocampo. (Krebs, 2013).

4.3.6. Factor de crecimiento insulínico

Los IGFs (factores de crecimiento insulínico) tienen un papel fundamental, al estimular el anabolismo y la proliferación celular y por su capacidad de distribución de nutrientes

entre la placenta y el feto, a favor del feto. Pocos casos de RCIU han sido atribuidos a anormalidades genéticas de este sistema. Se ha encontrado que el receptor tipo I (IGF-IR) tiene una concentración menor en los casos de RCIU y este ha mostrado ser de mayor relevancia en la caracterización del fenómeno del crecimiento intrauterino, actúa de manera paracrina induciendo el depósito de nuevo tejido. (Barbosa, 2015).

4.3.7. Líquido Amniótico

Uno de los hallazgos asociados al RCIU es el oligohidramnios, que se presenta en el 40% de los casos. La causa más probable es la reducción del flujo urinario fetal, como consecuencia de la redistribución del flujo sanguíneo hacia el cerebro y disminución de la perfusión renal. Puede ser causada por una insuficiencia placentaria, como producto de una hipoxia fetal, lo cual hace que se incremente la osmolaridad, las concentraciones de sodio y la reabsorción de agua por los túbulos renales. (Barbosa, 2015).

4.4. EPIDEMIOLOGÍA

La prevalencia de RCIU en América Latina se estima entre el 12% y 17%.

La incidencia de bajo peso al nacer en el Ecuador es 12.5%.

El RCIU se acompaña de un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad fetal, durante el trabajo de parto y el período neonatal precoz.

Durante el trabajo de parto, el 50% presentan alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal, principalmente desaceleraciones variables, por lo que aumenta la tasa de cesáreas; el oligoamnios que es un hallazgo común de embarazos con RCIU, aumenta el riesgo de compresión del cordón, que incrementa la incidencia de valores de Apgar bajos y acidemia.

Las características neonatales y postnatales de los fetos con RCIU dependen del momento en la gestación en que ha ocurrido la alteración. De acuerdo a esto, se pueden prever distintos tipos de RCIU.

Retardo del crecimiento simétrico, El perímetro cefálico, peso y talla se encuentran reducidos en forma proporcional para la edad gestacional y por lo tanto presentan un índice ponderal normal. Se debe a una disminución del potencial de crecimiento del feto (infección congénita o trastorno genético) o trastornos extrínsecos activos al comienzo del embarazo.

Retardo del crecimiento asimétrico. El peso fetal se encuentra reducido en forma desproporcionada respecto a la longitud corporal y el perímetro cefálico con índice ponderal bajo. Las causas habituales son la insuficiencia útero placentaria, la desnutrición materna o los trastornos extrínsecos que se presentan en etapas avanzadas del embarazo.

Para poder clasificar los tipos de RCIU se utiliza el índice ponderal, IP= peso (g)/talla3 (cm) x 100. Así, en el RCIU simétrico presenta un índice ponderal normal entre 2.20 y 2.87. El RCIU asimétrico presenta un IP bajo (2.10 ± 0.1) debido a que la talla es casi normal y el peso está disminuido.

El retraso del crecimiento intrauterino a cualquier edad gestacional conlleva mayor mortalidad, aunque sin claras diferencias entre términos y pretérminos.

4.5. CLASIFICACION

Clasificación

Dos tipos de RCIU; Simétrico y Asimétricos

- Simétrico, también llamado, armónico, precoz y tipo 1.
- Asimétrico, también llamado, disarmónico, tardío y tipo 2.

4.5.1. RCIU Simétrico

Presenta reducción de todas sus medidas; perímetro craneano, talla y peso conservando su proporcionalidad corporal. Como luego de la 7a u 8ª semana, en que el crecimiento es sincrónico, cada órgano adquiere su propia velocidad de crecimiento, cada uno de ellos tiene su propio período crítico. El perímetro craneano tiene este período entre las 18 y 20 semanas de gestación y por ello una noxa en esas semanas gestacionales, provocará un enlentecimiento del desarrollo del cráneo, con consecuencias neurológicas. Los factores etiológicos, son aquellos de aparición precoz, hasta las 22 semanas de embarazo o preexistentes al embarazo; desnutrición materna crónica, baja talla, cromosomopatías, infecciones maternas del grupo TORCH, radiaciones y agentes teratógenos. La placenta presenta insuficiencia metabólica moderada, es pequeña e histológicamente normal.

4.5.2. RCIU Asimétrico

Lo único que disminuye es el peso por una disminución marcada de los depósitos de grasa a nivel periférico y del tamaño del hígado fetal, lo cual reduce el perímetro abdominal fetal con pérdida de la proporcionalidad corporal. Ello porque ya superado el período crítico de crecimiento por parte de todos los órganos, las noxas que aparecen en la segunda mitad del embarazo, afectan fundamentalmente a los lipocitos, disminuyendo la sustancia grasa corporal, con disminución del peso fetal. La principal causa de RCIU asimétrico es la hipertensión proteinúrica, o Preclampsia. Las otras causas son: diabetes avanzada, embarazo múltiple, malformaciones placentarias y sangrados (placenta previa, abrupto placentae crónico).

Se describen dos tipos de RCIU (I y II), siendo el II el más frecuente.

TABLA 1

COMPARACION ENTRE RCIU TIPO I Y II

	TIPO I: SIMETRICO	TIPO II: ASIMETRICO
CAUSAS	- Intrínseco (Genético) - Extrínseco(infección intrauterina, teratógenos, drogas)	- Extrínseco Insuficiencia placentaria.
FRECUENCIA	- 20%	- 80%
COMIENZO	- Temprano (<28 sem.)	- Tercer trimestre (>28 sem.)
ORGANOS AFECTADOS	- Cerebro - Hígado	- Peso > Longitud. - Cerebro - Hígado
CARACTERISTICAS CELULARES	- Reducción en número (hipoplasia) - Tamaño normal	- Reducción en tamaño (hipotrofia) - Número normal
CRECIMIENTO PLACENTARIO	- Tamaño normal	- Tamaño disminuido
ANOMALIAS FETALES	- Frecuentes, múltiples	- Infrecuentes
DIAMETRO BIPARIETAL	- Pequeño	- Normal
CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL	- Pequeña	- Pequeña
DOPPLER	- Índices de resistencia en arteria umbilical aumentados. - índice de resistencia en ACM aumentado	- Índices de resistencia en arteria umbilical aumentados. - Índice de resistencia en ACM disminuido
CRECIMIENTO POST NATAL	- Pobre	- Bueno

FUENTE: Crecimiento Intrauterino Retardado (CIUR): Desarrollo Psicomotor e Intelectual. Asociación Vasca de Pediatría de Atención Primaria
ELABORADO POR: Hover Daniel Jaramillo M.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1. METODOLOGÍA

Se efectuó un estudio descriptivo, prospectivo, cuali-cuantitativo, de cohorte transversal.

5.2. ÁREA DE ESTUDIO

Área de Neonatología del Hospital General Isidro Ayora de la ciudad de Loja, ubicado en la Av. Manuel Agustín Aguirre y Manuel Monteros.

5.3. UNIVERSO

El universo estuvo conformado por todos los Recién Nacidos que ingresaron al servicio de Neonatología del Hospital General Isidro Ayora, en el lapso en el que se desarrolló la investigación..

5.4. MUESTRA

La muestra se integró de 46 Recién Nacidos con Retardo de Crecimiento Intrauterino que ingresaron al servicio de Neonatología del Hospital General Isidro Ayora.

5.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Recién Nacidos Pretérmino con peso bajo para edad gestacional
- Recién Nacidos a término con peso bajo para edad gestacional
- Recién Nacidos Postérmino con peso bajo para edad gestacional.

5.6. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Recién Nacidos pretérmino con peso ideal o sobrepeso para edad gestacional

- Recién Nacidos a término con peso ideal o sobrepeso para edad gestacional
- Recién Nacidos Postérmino con peso ideal o sobrepeso para edad gestacional.

5.7. PROCEDIMIENTO, TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Para la realización del siguiente trabajo de Investigación y logro de los objetivos plateados, se realizaron en orden las siguientes actividades:

5.7.1. Fase Pre Analítica.

- Se solicitó la debida autorización a los Directivos Hospital General Isidro Ayora y Personal del Área de Neonatología. (Anexo)
- Reconocimiento del Área de Hospitalización de Neonatología del Hospital General Isidro Ayora.
- El instrumento para recolectar la información será una Hoja de registro de datos elaborada por el autor.

5.7.2. Fase Analítica

- Ingresamos al hospital y se seleccionó los pacientes que ingresen a la unidad de Neonatología que reúnan los criterios de inclusión, se revisó sus historias clínicas y se extrajo la información pertinente.

5.7.3. Fase Pos Analítica

- Los resultados obtenidos se procesaron en el programa Microsoft Office Excel 2013, para su presentación, análisis y discusión.

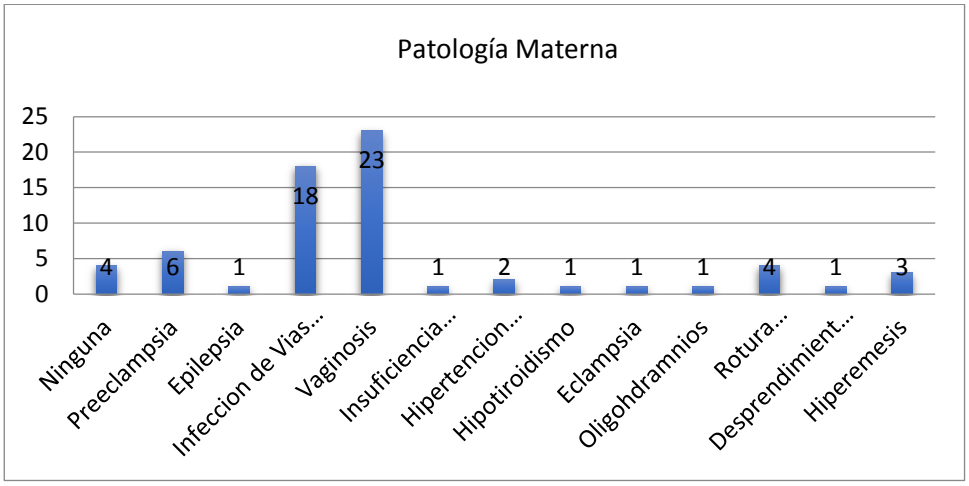
6. RESULTADOS

6.1. PATOLOGÍA MATERNA ASOCIADA CON EL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERIO

Cuadro N°1:

Patologías Maternas		
	F	**%**
Ninguna	4	8.7%
Preclampsia	6	13%
Epilepsia	1	2.2%
Infección de Vías Urinarias	18	39.1%
Vaginosis	23	50%
Insuficiencia placentaria	1	2.2%
Hipertensión Inducida por el embarazo	2	4.3%
Hipotiroidismo	1	2.2%
Eclampsia	1	2.2%
Oligohidramnios	1	2.2%
Rotura Prematura de membranas	4	8.7%
Desprendimiento Placentario	1	2.2%
Hiperémesis	3	6.5%

Gráfico Nº 1



Fuente: Hoja de recolección de datos
Elaboración: Hover D. Jaramillo M.

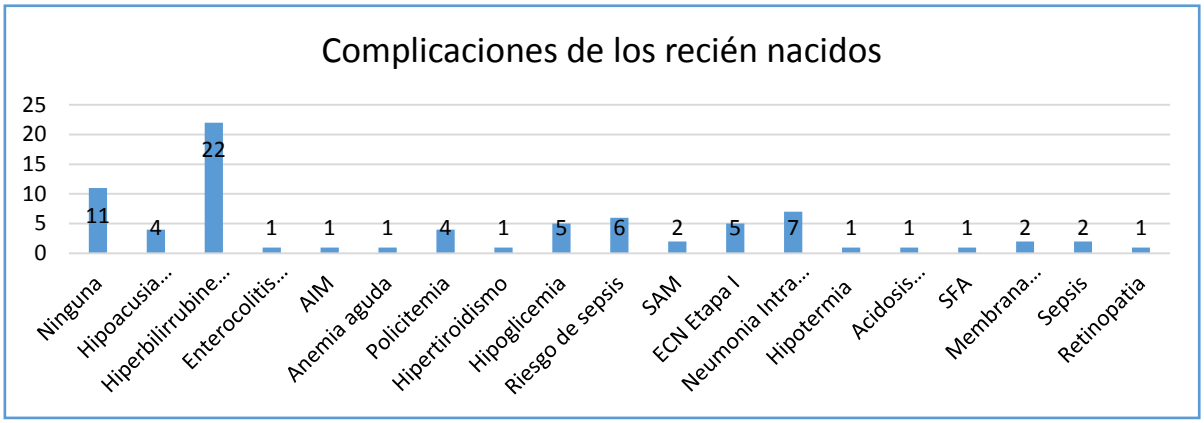
La Vaginosis se presentó en un 50% seguida de la Infección de Vías Urinarias con un 39.1%.

6.2. COMPLICACIONES DE LOS RECIEN NACIDOS CON RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO

Cuadro N°2:

Complicaciones de los recién nacidos		
	F	%
Ninguna	11	23.9%
Hipoacusia bilateral	4	8.7%
Hiperbilirrubinemia	22	47.8%
Enterocolitis Necrotizante	6	2.2%
AIM	1	2.2%
Anemia aguda	1	2.2%
Policitemia	4	8.7%
Hipertiroidismo	1	2.2%
Hipoglicemia	5	10.9%
Riesgo de sepsis	6	13.4%
SAM	2	4.3%
		10.9%
Neumonía Intrauterina	7	15.2%
Hipotermia	1	2.2%
Acidosis metabólica	1	2.2%
SFA	1	2.2%
Membrana Hialina	2	4.3%
Sepsis	2	4.3%
Retinopatía	1	2.2%

Gráfico Nº 2



Fuente: Hoja de recolección de datos
Elaboración: Hover D. Jaramillo M.

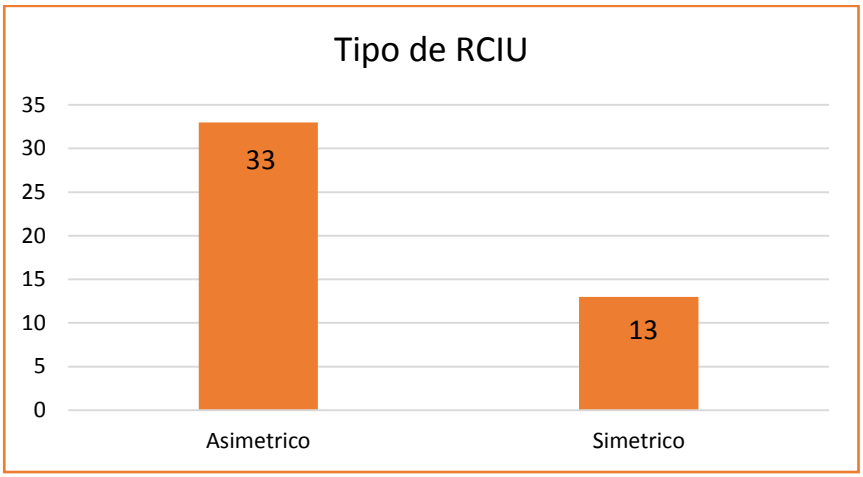
Se puede observar que la complicación más frecuente fue la Hiperbilirrubinemia en un 47.8%.

6.3. CLASIFICACIÓN DEL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO

Cuadro N°3

Tipo de RCIU		
	F	%
Asimétrico	33	71.7%
Simétrico	13	28.3%
Total	46	100%

Gráfico Nº 3



Fuente: Hoja de recolección de datos
Elaboración: Hover D. Jaramillo M.

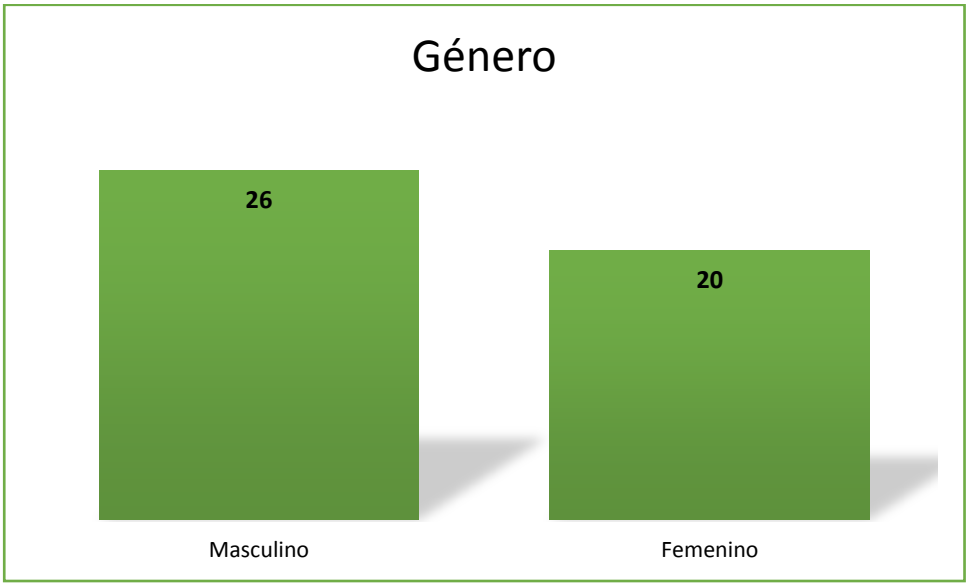
El Retardo Crecimiento Intrauterino más frecuente es el Asimétrico con un 71.7%.

6.4. GENERO DE LOS RECIEN NACIDOS CON RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO

Cuadro N°4:

Género		
	F	%
Masculino	26	56.5%
Femenino	20	43.5%
Total	46	100%

Gráfico Nº 4



Fuente: Hoja de recolección de datos
Elaboración: Hover D. Jaramillo M.

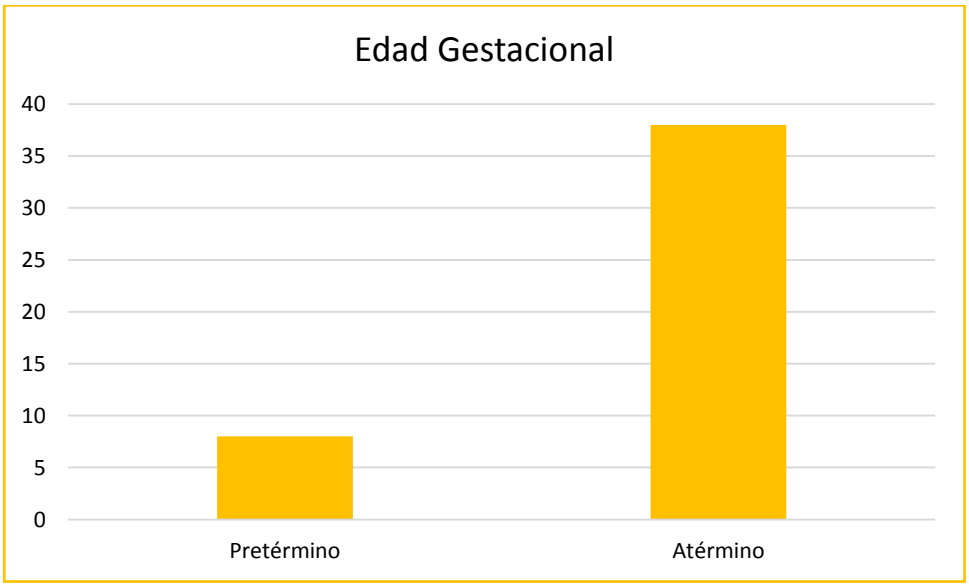
El género más afectado con Retardo de Crecimiento Intrauterino es el masculino con un 57%

6.5. EDAD GESTACIONAL DE LOS RECIEN NACIDOS CON RETARDE DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO

Cuadro N°5:

Edad Gestacional		
	F	%
Pretérmino	8	17.4%
A Término	38	82.6%
Total	46	100%

Gráfico Nº 5



Fuente: Hoja de recolección de datos
Elaboración: Hover D. Jaramillo M.

Los Recién Nacidos a término presentaron con un 82.6% retardo de crecimiento intrauterino

7. DISCUSIÓN

En el presente estudio fueron evaluados 46 pacientes nacidos en el Hospital General Isidro Ayora de la ciudad de Loja que ingresaron a la unidad de Neonatología, en los que se determinó la presencia de Retardo de Crecimiento Intrauterino al nacimiento.

Según mi estudio el 50% de las madres presentaban Vaginosis contrario a lo reportado por la Dra. Flor Bermeo, Postgradista de Neonatología de la Universidad de Cuenca quien determino que el principal factor de riesgo es la Preclampsia con 12%. En un estudio que se realizó en el Hospital América de la Habana en el año 2013 encuentran que la principal etiología materna es la Preclampsia con 13.7%, al igual que en el Hospital General de Querétaro, México en el año 2015 encuentran que la Preclampsia está asociada al RCIU 95%.

En mi estudio encontré que complicación más frecuente en los recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino fue la Hiperbilirrubinemia con 48.8%, al igual que un estudio realizado por la Dra. Diana Vintimilla de la Universidad del Azuay en donde la Hiperbilirrubinemia es la complicación más frecuente con 57.1%, a diferencia del estudio realizado por el Dr. Michael G Ross, MD, MPH Profesor de Obstetricia y Ginecología de la Universidad de California la enterocolitis necrotizante es la complicación más frecuente con 40%.

Según nuestro estudio se pudo evidenciar que los recién nacidos presentaron retardo de crecimiento intrauterino fueron los asimétricos en un 71,7%, a diferencia del estudio realizado por el Dr. Michael G. Ross, en Suecia en donde demostró que el 80% de los retardos de crecimiento intrauterino eran simétricos.

Según nuestro estudio el género de los recién nacidos que Nacieron con retardo de crecimiento intrauterino en mayor número fue el sexo masculino con el 56.5% y en lo relacionado a la edad gestacional donde con más frecuencia se presentó retardo de crecimiento intrauterino son los recién nacidos a término con 32.6%, a diferencia del Investigador Enrique Oyarzún en un estudio realizado en la Pontificia Universidad Católica de Chile el género femenino es el más frecuente con 57.1% y en cuanto a la edad gestacional los Recién Nacidos Pretérmino es la que más casos presentó con un 88.6%, igual que el Dr. Michael G. Ross en donde el género femenino fue afectado en un 60% y la edad gestacional en la que predominó fueron los recién nacidos Pretérmino con 58%.

8. CONCLUSIONES

- El Retardo de Crecimiento Intrauterino se presentó en 46 Recién Nacidos de la Unidad de Neonatología del Hospital General Isidro Ayora.

- La etiología materna más frecuentemente asociada con el Retardo de Crecimiento Intrauterino fue la Vaginosis.

- La complicación de los recién nacidos con Retardo de Crecimiento Intrauterino más resulto ser la Ictericia.

- El de Retardo de Crecimiento Intrauterino Asimétrico, resulto predominante.

- El género masculino se identificó afectado de Crecimiento Intrauterino mayoritariamente.

- El Retardo de Crecimiento Intrauterino se observó en mayor proporción en Recién Nacidos a Término.

9. RECOMENDACIONES

- Continuar con la fructífera labor que viene realizando el Ministerio de Salud Pública en la realización de los controles prenatales que se constituyen en la mejor herramienta para evitar oportunamente la falta de un buen crecimiento intrauterino del feto.

- Los profesionales de salud que laboran en las distintas casas hospitalarias deben continuar asesorando a las futuras madres sobre la importancia de culminar el tratamiento prescrito, especialmente frente a infecciones que se presenten durante el embarazo.

- A la Universidad Nacional de Loja, Facultad de la Salud Humana, carrera de Medicina, que incluya en los contenidos teóricos de la asignatura de Obstetricia los protocolos vigentes para cada una de las enfermedades que se presentan durante la etapa de gestación.

10. BIBLIOGRAFÍA

Abu-Heija A, Al Chalabi H. Abruptio placentae: risk factors and perinatal outcome. J Obstet Gynaecol Res 2000. Pág.:141-144.

Arriola, C. Vega, G. Hernández, A. Factores de riesgo asociados a retraso en el crecimiento intrauterino. Hospital del Niño y la Mujer, Secretaría de Salud, Querétaro. Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc. 2007; Pág.: 5-12

Avery G. Neonatología, Fisiología y manejo del Recién Nacido. 3ra edición. Editorial Panamericana.1990. Pág. 610-630.

Barbosa N, Okay T and Leone C. Magnesium and Intrauterine Growth Restriction A Journal of the American College of Nutrition 2015; Pág.: 10-15.

Barker D, Hales C, Fall C, Osmond C, Phipps K, Clark P. Type 2 (non-insulin dependent) diabetes mellitus, hypertension and hyperlipidemia (syndrome X): relation to reduced fetal growth. Diabetologia 2013; Pág.: 62-67.

Belizan JM, Villar J. El Crecimiento Fetal y su Repercusión sobre el Desarrollo del Niño. En: Cusminsky M. et al Crecimiento y Desarrollo. Hechos y Tendencias. Washington. DC. Organización Panamericana de la Salud. 2008. Pág.102-119.

Bortman, M. Factores de riesgo de bajo peso al nacer. Rev. Panam. Salud Pública 1998; Pág.: 314-321.

Caiza, M. León, L. Revista Ecuatoriana de Pediatría. Peso Bajo al Nacer en el Hospital Ginecoobstetrico Isidro Ayora. Factores de Riesgo Maternos Prevenibles e Influencia del Peso Bajo en la Mortalidad Neonatal Temprana.2005. Pág.: 5-11.

Escalaya, G. Factores de riesgo en recién nacidos de bajo peso al nacer. Hospital Regional de Ayacucho: 2002. Pág.: 10-45.

Escandon, Jetal. Bajo peso al nacer según factores maternos en el Hospital del IESS. Cuenca. Ecuador. 2006. Pág.: 20-25

González, F. Rivero, N .Factores prenatales en el embarazo de riesgo. Revista Obstétrica y Ginecológica. Venez. 2000; Pag.:217-221

Galán A., Mateos C. Variables perinatales y desigualdades en salud en un área sanitaria de Cáceres. Gac Sanit 2000. Pág.: 31-38.

Gomella, TL. Op. Edad gestacional. Neonatologìa.5ta edición. 2006. Argentina. Pág.: 524- 531.

González, F. Rivero, N .Factores prenatales en el embarazo de riesgo. Rev Obstet Ginecol. Venez. 2000. Pág.: 217-221

Goldenberg RL, Cliver SP, Neggers Y, Copper RL, DuBard MD, Davis RO et al. The relationship between maternal characteristics and fetal and neonatal anthropometric measurements in women delivering at term: a summary. Acta Obstet Gynecol Scand 2000. Pág.: 8-13

Jiménez. R. Villa Elízaga, I. Recién nacido de bajo peso. Tratado de Pediatría M. Cruz. 2007, España Vol. I. Pág.: 80-85.

Krebs N, Bartlett A, Westcott J, et al. Exchangeable zinc pool size is smaller at birth in small for gestational age infants. Pediatr Res 2013. Pág.: 394.

Lugones BM. Riesgo preconcepcional y análisis del programa. Rev. Cubana de Medicina General Integral 2001. Pág.: 213-217.

Madero J. Incidencia del Bajo Peso al nacer en el Ecuador. Quito: Ministerio de Salud Pública; 1995. Pág.: 65.

Matuarsevich A, Barros F. Factores de Riesgo para los recién nacidos de bajo peso al nacer. Uruguay 2004; Pág.: 26-35.

Monleón-Sancho J., Baixauli C, Ródenas J, Plana A., Monleón J. Edad y paridad de la mujer en el momento del parto. Clin Invest Ginecolo Obstet 2001. Pág.: 273-279.

Nien, J, González, R. Restricción del Crecimiento Intrauterino, Boletín Perinatal. Volumen 2, CEDIP, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. 2002. Pág.: 20-30

O.Brien, K.. Regulation of mineral metabolism from to infant: metabolic studies. Acta Paediatr Suppl 2014; Pág.: 88-91.

Oliveros, N., el al. Crecimiento intrahospitalario del recién nacido de peso bajo de madre preeclámtica. Rev. UMMSM. Vol. 38. Nº 4. Julio – Agosto 1999. Lima. Pág. 33-44.

Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud Consejo Directivo .Washington, EUA, 20 de agosto del 2008. Pág. 48.

Quezada, L Apolo, G. Prevalencia de bajo peso al nacimiento en el Hospital Misereor de Gualaquiza. Morona Santiago-Ecuador. 2007. Disponible en: www.mesereor.gov.ec/medicina interna.htm.

Raine T, Powell S, Krohn MA. The risk of repeating low birth weight and the role of prenatal care. Obstet Gynecol 2014. Pág.: 485-489

Rodríguez, F. Factores de riesgo en el retardo del crecimiento intrauterino. Universidad Centro-Occidental. “Lisandro Alvarado”. Barquisimeto.1999. Pág. 168.

Siebler T, Lopaczynski W, Terry C, Casella S, Munson P, et al. Insulin-like growth factor I receptor expression and function. J Clin Endocrinol Metab 2005. Pág.: 3447- 3457.

Silva AA, Barbieri MA, Gomes UA, Bettiol H. Trends in low birth weight: a comparison of two birth cohorts separated by a 15 year interval in Ribeirao Preto, Brazil. Bull. World Health Organ 1998; Pág.: 73-76.

Soriano, T. Juarranz, M. Valero de Bernabé, J. Martínez, D. Calle, M. Domínguez, V. Principales factores de riesgo del bajo peso al nacer. Análisis multivariante Centro de Salud Canal de Panamá Servicio Ginecología y Obstetricia. Hospital Universitario Santa Cristina. Universidad de Madrid. Revista de la SEMG. Número 53. Abril 2003. Pág.: 263-270.

Sola, Augusto. Cuidados Neonatales. Tercera edición. Editorial Edimed. Argentina. 2011. Pág.: 14-15.

Valdés González P. Factores de riesgo Asociados a la Morbimortalidad del RCIU en el Hospital Bertha Calderón Roque en el período comprendido de Enero-Diciembre 2012. Facultad de Ciencias Médicas de Managua. Disponible en: http://www.minsa.gob.ni/bns/monografias/Full_text/gineco_obstetricia/RCIU.pdf.

Verkauskiene R, Jaquet D., Deghmoun S, Chevenne D, Czernichow P, and LévyMarchal C. Smallness for Gestational Age Is Associated with Persistent Change in Insulin-Like Growth Factor I (IGF-I) and the Ratio of IGF-I/IGF-Binding Protein-3 in Adulthood J Clin Endocrinol Metab 2005. Pág.:5672-5676

Wergeland E, Strand K. Work pace control and pregnancyhealth in a populationbased sample of employed women in Norway. Scand J Work Environ Health 1998; Pág.: 206-212 .

11. ANEXOS

ANEXO Nº 1

FORMULARIO DE RECOLECION DE DATOS

MADRE

NOMBRE:

_____

EDAD: _____

PATOLOGIA MATERNA DE BASE:

_____

RECIEN NACIDO

EDAD GESTACIONAL: ___ SEMANAS

GENERO:

MASCULINO: ___ FEMENINO: ___

COMPLICACIONES:

_____

_____

TIPO DE RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO:

SIMETRICO: ___ ASIMETRICO: ___

ANEXO Nº 2

Patología materna asociada con el Retardo de Crecimiento Intrauterino.

Patologías Maternas	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	4	8.7%
Preeclampsia	6	13%
Epilepsia	1	2.2%
Infección de Vías Urinarias	18	69.2%
Vaginosis	23	50%
Insuficiencia placentaria	1	2.2%
Hipertensión Inducida por el embarazo	2	4.3%
Hipotiroidismo	1	2.2%
Eclampsia	1	2.2%
Oligohdramnios	1	2.2%
Rotura Prematura de membranas	4	8.7%
Desprendimiento Placentario	1	2.2%
Hiperemesis	3	6.5%

Complicaciones en los recién nacidos con RCIU

Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	11	23.9%
Hipoacusia bilateral	4	8.7%
Hiperbilirrubinemia	22	47.8%
Enterocolitis Necrotizante	1	2.2%
AIM	1	2.2%
Anemia aguda	1	2.2%
Policitemia	4	8.7%
Hipertiroidismo	1	2.2%
Hipoglicemia	5	10.9%
Riesgo de sepsis	6	13.4%
SAM	2	4.3%
ECN Etapa I	5	10.9%
Neumonia Intra Uterina	7	15.2%
Hipotermia	1	2.2%
Acidosis metabólica	1	2.2%
SFA	1	2.2%
Membrana Hialina	2	4.3%
Sepsis	2	4.3%
Retinopatía	1	2.2%

Clasificación del retardo de crecimiento intrauterino

Tipo de RCIU	Frecuencia	Porcentaje
Asimétrico	33	71.7%
Simétrico	13	28.3%
Total	46	100%

Género más frecuente de RCIU.

Genero	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	26	57%
Femenino	20	43%
Total	46	100%

Edad Gestacional más frecuente con RCIU.

Edad Gestacional	Frecuencia	Porcentaje
Pre término	8	17.4%
A término	38	82.6%
Total	46	100%

ANEXO Nº 3

APROBACIÓN DEL TEMA DE TESIS

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

MEMORÁNDUM NRO. 02740 CM-ASH-UNL

PARA: Sr. Hover Daniel Jaramillo Mendoza
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Ruth Maldonado Rengel
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 01 de Diciembre de 2015

ASUNTO: **APROBACIÓN DEL TEMA DE TESIS**

En atención a su comunicación presentada en esta Coordinación, me permito comunicarle que luego del análisis respectivo se aprueba su tema **"RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN LOS RECIÈN NACIDOS DE LA UNIDAD DE NEONATOLOGÌA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA EN EL PERIODO ENERO-JUNIO 2016"**, por consiguiente deberá continuar con el desarrollo del mismo.

Con aprecio y consideración.

Atentamente,

Dra. Ruth Maldonado Rengel
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL

Universidad Nacional de Loja
Coordinación Carrera de Medicina

C.c.- Archivo
Sip

Dirección. Av. Manuel Ignacio Monteros Telefax 2- 571-379 573-480

ANEXO Nº2

PERTINENCIA DEL PROYECTO

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

MEMORÁNDUM NRO. 2879 CCM-ASH-UNL

PARA: **Sr. Hover Daniel Jaramillo Mendoza**
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Ruth Maldonado Rengel
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 21 de diciembre de 2015.

ASUNTO: **Dar Pertinencia al Proyecto de Investigación.**

Por medio del presente me permito comunicar a usted, sobre el Proyecto de Tesis: adjunto **"RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN LOS RECIEN NACIDOS DE LA UNIDAD DE NEONATOLOGÌA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA PERIODO ENERO-JUNIO 2016",** de su autoría, **que es pertinente**, de acuerdo al informe de la **Dra. Marcia Mendoza Merchán,** Docente de la Carrera de Medicina, por lo que deberá continuar con el trámite respectivo.

Con aprecio y consideración

Atentamente,

Dra. Ruth Maldonado Rengel
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL

C.c.- Estudiante y Archivo
sip

Dirección. Av. Manuel Ignacio Monteros Telefax 2- 571-379 573-480

ANEXO Nº3

DIRECTOR

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

1859

MEMORÁNDUM Nro. 2880 CCM-ASH-UNL

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

DE: Dra. Ruth Maldonado Rengel
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 21 de diciembre 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" una vez que ha cumplido con todos los requisitos y considerando que el proyecto de tesis fue aprobado; me permito hacerle conocer que esta Coordinación le ha designado Directora del trabajo de Investigación adjunto, cuyo tema es **"RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN LOS RECIÈN NACIDOS DE LA UNIDAD DE NEONATOLOGÌA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA EN EL PERIODO ENERO-JUNIO 2016"**, de autoría del **Sr. Hover Daniel Jaramillo Mendoza,** estudiante de la Carrera de Medicina.
Con los sentimientos de consideración y estima, quedo de usted agradecido.

Atentamente,

Dra. Ruth Maldonado Rengel
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL

RECIBIDO
POR: Magaly C
FECHA: 03-01-2016

C.c.- Secretaria Abogada, Estudiante y Archivo
Sip

Dirección. Av. Manuel Ignacio Monteros Telefax 2- 571-379 573-480

ANEXO Nº4

AUTORIZACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

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

1859

MEMORÁNDUM Nro. 0037 CM-ASH-UNL

PARA: Ing. Byron Guerrero Jaramillo
GERENTE DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA LOJA

DE: Dra. Ruth Maldonado Rengel
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 12 de enero 2016

ASUNTO: **Solicitar autorización para desarrollo de trabajo de investigación**

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones.

Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para que el **Sr. Hover Daniel Jaramillo Mendoza,** estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, pueda tener acceso a la recolección de datos, que se realizará en el Área de Neonatología; información que le servirá para la realización de la tesis: titulada **"RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN LOS RECIÈN NACIDOS DE LA UNIDAD DE NEONATOLOGÌA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA EN EL PERIODO ENERO-JUNIO 2016",** trabajo que lo realizará bajo la supervisión del **Dra. Marcia Mendoza,** Catedrática de esta Institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,

Dra. Ruth Maldonado Rengel
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL
C.c.- Archivo
Sip.

HOSPITAL GENERAL
ISIDRO AYORA
RECIBIDO
Loja a, 13/01/2016 Hora 15:04
Firma: D.B.
SECRETARIA DE GERENCIA

DIRECCION: AV. MANUEL IGNACIO MONTEROS
TELEFONO: 2571379 EXT. 17 TELEFAX: 2573480

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

1859

Autorizado: Dra Hahara Espinosa: favor brindar las facilidades

HOSPITAL GENERAL "ISIDRO AYORA" COORDINACIÓN DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

MEMORÁNDUM Nro. 0037 CM-ASH-UNL

PARA: Ing. Byron Guerrero Jaramillo
GERENTE DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA LOJA

DE: Dra. Ruth Maldonado Rengel
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 12 de enero 2016

ASUNTO: **Solicitar autorización para desarrollo de trabajo de investigación**

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones.

Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para que el **Sr. Hover Daniel Jaramillo Mendoza,** estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, pueda tener acceso a la recolección de datos, que se realizará en el Área de Neonatología; información que le servirá para la realización de la tesis: titulada **"RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN LOS RECIÈN NACIDOS DE LA UNIDAD DE NEONATOLOGÌA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA EN EL PERIODO ENERO-JUNIO 2016",** trabajo que lo realizará bajo la supervisión del **Dra. Marcia Mendoza,** Catedrática de esta Institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,

Dra. Ruth Maldonado Rengel
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL
C.c.- Archivo
Sip.

Ministerio de Salud Pública
HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA
RECIBIDO
Loja a 13/01/2016 Hora 15:04
Firma: .....
SECRETARIA DE GERENCIA

Daniel Poetosa
Dejar en portería

DIRECCION: AV. MANUEL IGNACIO MONTEROS
TELEFONO: 2571379 EXT. 17 TELEFAX: 2573480

ANEXO Nº 7

CERTIFICADO DE TRADUCCIÓN DEL RESUMEN

Loja, 15 de Septiembre del 2017

Srta. Priscila Elizabeth Jaramillo Mendoza

CERTIFICA:

Que tras la Obtención del título de PROFICIENCIA EN IDIOMA INGLÉS otorgado por la academia FINE TUNED ENGLISH, el presente documento es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del resumen de tesis "RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN LOS RECIÉN NACIDOS DE LA UNIDAD DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA PERIODO ENERO – JUNIO 2016", de autoría del Sr. Hover Daniel Jaramillo Mendoza, con cédula 1105059677 egresado de la carrera de medicina.

Lo certifico en honor a la verdad y autorizo al interesado hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Priscila Elizabeth Jaramillo Mendoza

CI: 1150060307

ANEXO Nº 8

PROYECTO DE TESIS

1. TEMA:

RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN LOS RECIEN NACIDOS DE LA UNIDAD DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA PERIODO ENERO – JUNIO 2016.

2. PROBLEMA

Los países en vías de desarrollo representan el 76% de la población mundial, 99% de las muertes maternas, 95% de las muertes infantiles, 98% de las muertes perinatales, 95% del crecimiento mundial, 96% de los recién nacidos de bajo peso, 99% de los recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino y 99% de los embarazos adolescentes. Pero solamente el 5% total del dinero invertido en investigación en salud es asignado a la investigación de los programas de los países en desarrollo.

El retardo del crecimiento intrauterino es un grave problema, quizás el problema de salud más serio que presentan los países en desarrollo, y recibe una pobre atención de los investigadores para la búsqueda de soluciones. Creemos que los epidemiólogos y los investigadores deben identificar las prioridades y que la comunidad científica que se dedica a la investigación, debería unir esfuerzos para proveer evidencias para la solución de estos problemas.

Los factores de riesgo o elementos agresivos presentes durante la gestación, pueden desencadenar una respuesta biológica caracterizada por un recién nacido de bajo peso. (1)

La prevalencia de Retardo de Crecimiento Intrauterino (RCIU) en América Latina se estima entre el 12% y 17%. (2, 3). La incidencia de bajo peso al nacer en el Ecuador es 12.5%. Escandón, Maldonado, Veintimilla en el año 2005, en el Hospital José Carrasco Arteaga encontraron que el bajo peso al nacer fue del 14,5%. (4)

El RCIU es el índice predictivo más importante de la mortalidad infantil y el factor fundamental asociado con más de cinco millones de defunciones neonatales que ocurren cada año en el mundo (5, 6).

Lamentablemente, pese a los esfuerzos, la cifra de RCIU sigue en aumento, porque las campañas de salud, no están debidamente orientadas a modificar los factores que originan esta problemática.

Esta realidad, nos obliga a realizar estudios que permitan descubrir los factores de riesgo y el tratamiento para que el neonato no nazca con RCIU, teniendo en cuenta que cada región, distrito y localidad, tiene su propia realidad y es necesario determinar los factores representativos para un inmediato tratamiento de la gestante. Resulta de gran importancia descubrir la realidad local a través de esta investigación. El conocimiento de esta realidad permitirá establecer directrices para el manejo sistemático del RCIU, todo ello encaminado al beneficio integral del recién nacido

3. JUSTIFICACIÓN

El impacto científico que tiene el presente estudio es la identificación en nuestro medio, de los factores de riesgo en el retardo de crecimiento intrauterino. Este estudio permitirá no sólo medir la ocurrencia de estos fenómenos, sino también plantear posibles hipótesis de causalidad que sirvan para planificar con mayor eficiencia los servicios de salud y valorar nuevas necesidades sanitarias. (7)

El impacto social del presente trabajo será contribuir a concientizar a las autoridades del Sistema de Salud sobre la necesidad de crear un plan estatal sustentado en datos reales, que permitan orientar políticas sociales y económicas que tengan como objetivo final disminuir los RN con RCIU y mejorar la calidad de vida y el futuro de los niños de nuestro país.

Se justifica, además, por que los datos que se obtengan del proceso evaluativo servirán para cerrar la brecha entre el conocimiento disponible y la atención que recibe cada recién nacido, disminuyendo así la disparidad existente en los cuidados neonatológicos y mejorando los resultados.

Por tanto, esta investigación es factible por que aspira a desarrollar un estudio sustentado de una situación conflictiva en la cual se pone en juego el bienestar de los neonatos, justificándose como un aporte a un mayor conocimiento.

Finalmente, esta investigación permite al autor ofrecer un aporte de tipo académico como soporte de investigación a los estudiantes de la U.N.L. de Pregrado y Postgrado, a la vez que cumplir con el requisito reglamentario establecido por el Pregrado de la Carrera de Medicina Humana de la U.N.L. previo a la obtención del título de Médico.

4. OBJETIVOS

4.1. GENERAL

- Determinar el retardo de crecimiento intrauterino en los recién nacidos de la Unidad de Neonatología del Hospital General Isidro Ayora.

4.2. ESPECIFICOS

- Identificar la etiología materna asociada con el retardo de crecimiento intrauterino.
- Investigar las complicaciones de los recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino.
- Clasificar el retardo de crecimiento intrauterino según el Ministerio de Salud pública.

5. ESQUEMA DE MARCO TEORICO

5.1. Definición

5.2. Fisiología

5.3. Epidemiologia

5.4. Semiología

5.5. Factores de riesgo

5.6. Diagnostico

5.7. Tratamiento

5.8. Clasificación

5.8.1. Según la variedad

5.8.1.1.Leve (p5 – p10)

5.8.1.2.Moderado (p2 – p5)

5.8.1.3.Severo (menor de p2)

5.8.2. Dependiendo del momento de instalación

5.8.2.1.Precoz

5.8.2.2.Tardío

5.8.3. Proporciones corporales fetales

5.8.3.1.Tipo I: Simétrico

5.8.3.1.1. Definición

5.8.3.2.Tipo II: Asimétrico

5.8.3.2.1. Definición

6. METODOLOGÍA

6.1.TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio descriptivo, prospectivo, de tipo cuantitativo, de cohorte transversal.

6.2.AREA DE ESTUDIO

El área de estudio es en el área de Neonatología del Hospital General Isidro Ayora.

6.3.UNIVERSO

El universo está dado por todos los Recién Nacidos que ingresen al servicio de Neonatología del Hospital General Isidro Ayora.

6.4.MUESTRA

Se trabajara con todos los recién nacidos que ingresen al servicio de Neonatología del Hospital General Isidro Ayora, salvo los que se enmarquen en los criterios de exclusión.

6.5.CRITERIOS DE INCLUSION

- Recién Nacidos preterminó con peso bajo para edad gestacional
- Recién Nacidos aterminó con peso bajo para edad gestacional
- Recién Nacidos Posterminó con peso bajo para edad gestacional.

6.6.CRITERIOS DE EXCLUSION

- Recién Nacidos preterminó con peso ideal o sobrepeso para edad gestacional
- Recién Nacidos aterminó con peso ideal o sobrepeso para edad gestacional
- Recién Nacidos Posterminó con peso ideal o sobrepeso para edad gestacional.

6.7. TECNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.

- Se pedirá autorización a los directivos y personal del Área de Neonatología del Hospital general Isidro Ayora.
- Se seleccionara los pacientes que ingresen a la unidad de Neonatología que reúnan los criterios de inclusión.
- El instrumento para recolectar la información será una Hoja de registro.

7. CRONOGRAMA

CRONOGRAMA DE TRABAJO																																
Tiempo	2015				2016																											
Actividades	Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Selección del tema																																
Revisión bibliográfica																																
Presentación tema																																
Presentación aprobación proyecto de tesis																																
Recolección de información																																
Análisis de resultados																																
Elaboración de informe																																
Presentación de informe																																
Sustentación de trabajo																																

8. PRESUPUESTO

RUBRO	VALOR
Suministros y materiales de escritorio	300.00$
Internet	50.00$
Material Bibliográfico	20.00$
Transporte	50.00$
Impresiones	50.00$
Anillado	3.00$
Total	**473.00$**

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Matuarsevich A, Barros F. Factores de Riesgo para los recién nacidos de bajo peso al nacer. Uruguay 2004; 75(1):26-35.
2. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud Consejo Directivo .Washington, EUA, 20 de agosto del 2008. Pág. 48.
3. Jiménez. R. Villa Elízaga, I. Recién nacido de bajo peso. Tratado de Pediatría M. Cruz. 2007, España Vol. I, Pág. 80-85
4. Escandon, J et..al. Bajo peso al nacer según factores maternos en el Hospital del IESS. Cuenca. Ecuador. 2006. Pag.20-25
5. González, F. Rivero, N .Factores prenatales en el embarazo de riesgo. Rev Obstet Ginecol. Venez. 2000; 60(4):217-221
6. Lugones BM. Riesgo preconcepcional y análisis del programa. Rev. Cubana de Medicina General Integral 2001:7(3):213-217.
7. Galán A., Mateos C. Variables perinatales y desigualdades en salud en un área sanitaria de Cáceres. Gac Sanit 2000; 14: 31-38.
8. Avery G. Op. Cit Pág. 610-630.
9. Gomella, TL. Op. Cit Pág.524- 531.
10. Avery G. Op. Cit. Pág. 610-630.
11. Gomella, TL. Op. Cit la edad gestacional). Neonatologìa.5ta edición. 2006. Argentina. Pág.524- 531.
12. Nien, J, González, R. Restricción del Crecimiento Intrauterino, Boletín Perinatal. Volumen 2, CEDIP, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. 2002. Pag. 20-30
13. Avery G. Neonatología, Fisiología y manejo del Recién Nacido. 3ra edición. Editorial Panamericana.1990. Pág. 610-630.

14. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud Consejo Directivo .Washington, EUA, 20 de agosto del 2008. Pág. 48.
15. Oliveros, N., el al. Crecimiento intrahospitalario del recién nacido de peso bajo de madre preeclámtica. Rev. UMMSM. Vol. 38. Nº 4. Julio – Agosto 1999. Lima. Pág. 33-44.
16. Madero J. Incidencia del Bajo Peso al nacer en el Ecuador. Quito: Ministerio de Salud Pública; 1995. Pág.65.
17. González, F. Rivero, N .Factores prenatales en el embarazo de riesgo. Rev Obstet Ginecol. Venez. 2000; 60(4):217-221
18. Lugones BM. Riesgo preconcepcional y análisis del programa. Rev. Cubana de Medicina General Integral 2001:7(3):213-217.
19. Gomella, TL. Op. Cit Pág.524- 531.
20. Jiménez. R. Villa Elízaga, I. Op. Cit Pág. 80-85.
21. Gomella, TL. Op. Cit Pág.524- 531.
22. Valdés González P. Factores de riesgo Asociados a la Morbimortalidad del RCIU en el Hospital Bertha Calderón Roque en el período comprendido de Enero-Diciembre 2002. Facultad de Ciencias Médicas de Managua. Disponible en: http://www.minsa.gob.ni/bns/monografias/Full_text/gineco_obstetricia/RCIU.pdf.
23. Silva AA, Barbieri MA, Gomes UA, Bettiol H. Trends in low birth weight: a comparison of two birth cohorts separated by a 15 year interval in Ribeirao Preto, Brazil. Bull. World Health Organ 1998; 76: 73.
24. Abu-Heija A, Al Chalabi H. Abruptio placentae: risk factors and perinatal outcome. J Obstet Gynaecol Res 2000; 24: 141-4.
25. Jiménez. R. Villa Elízaga, I. Op. Cit , Pág. 80-85.
26. Carrera, JM. Op. Cit. Pág. 219-24.

27. Escalaya, G. Factores de riesgo en recién nacidos de bajo peso al nacer. Hospital Regional de Ayacucho: 2002. Pág. 10-45.
28. Nien, J, González, R. Restricción del Crecimiento Intrauterino, Boletín Perinatal. Volumen 2, CEDIP, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. 2002. Pag. 20-30
29. Jiménez. R. Villa Elízaga, I. Op. Cit Pág. 80-85.
30. Bortman, M. Factores de riesgo de bajo peso al nacer. Rev. Panam. Salud Pública 1998; 3: 314- 21.
31. Goldenberg RL, Cliver SP, Neggers Y, Copper RL, DuBard MD, Davis RO et al. The relationship between maternal characteristics and fetal and neonatal anthropometric measurements in women delivering at term: a summary. Acta Obstet Gynecol Scand 2000; 165 Supl: 8-13
32. Monleón-Sancho J., Baixauli C, Ródenas J, Plana A., Monleón J. Edad y paridad de la mujer en el momento del parto. Clin Invest Ginecolo Obstet 2001; 7: 273-279.
33. Wergeland E, Strand K. Work pace control and pregnancyhealth in a populationbased sample of employed women in Norway. Scand J Work Environ Health 1998; 24: 206-12
34. Caiza, M. León, L. Revista Ecuatoriana de Pediatría. Peso Bajo al Nacer en el Hospital Ginecoobstetrico Isidro Ayora. Factores de Riesgo Maternos Prevenibles e Influencia del Peso Bajo en la Mortalidad Neonatal Temprana.2005. Pág. 5-11
35. Arriola, C. Vega, G. Hernández, A. Factores de riesgo asociados a retraso en el crecimiento intrauterino. Hospital del Niño y la Mujer, Secretaría de Salud, Querétaro. Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc. 2007; 45 (1): 5-12

36. Soriano, T. Juarranz, M. Valero de Bernabé, J. Martínez, D. Calle, M. Domínguez, V. Principales factores de riesgo del bajo peso al nacer. Análisis multivariante Centro de Salud Canal de Panamá Servicio Ginecología y Obstetricia. Hospital Universitario Santa Cristina. Universidad de Madrid. Revista de la SEMG. Número 53. Abril 2003. Pág. 263-270.
37. Rodríguez, F. Factores de riesgo en el retardo del crecimiento intrauterino. Universidad Centro-Occidental. "Lisandro Alvarado". Barquisimeto.1999. Pág. 168.
38. Quezada, L Apolo, G. Prevalencia de bajo peso al nacimiento en el Hospital Misereor de Gualaquiza. Morona Santiago-Ecuador.2007. Disponible en: www.mesereor.gov.ec/medicina interna.htm.
39. Belizan JM, Villar J. El Crecimiento Fetal y su Repercusión sobre el Desarrollo del Niño. En: Cusminsky M. et al Crecimiento y Desarrollo. Hechos y Tendencias. Washington. DC. Organización Panamericana de la Salud. 1988. Pág.102-119.
40. Madero J. Incidencia del Bajo Peso al nacer en el Ecuador. Quito: Ministerio de Salud Pública; 1995. Pág.65.

10. ANEXOS

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

H.C.:_____ FECHA: _____

DATOS DE LA MADRE: Nombre y apellidos: _____ Edad: _____ Residencia: _____ Urbano: ( ) Rural: ( )

Estado Civil: Casada ( ) Soltera ( ) Unión libre ( ) Viuda ( ) Divorciada ( )

Grado de Instrucción: Estudios Universitarios: ( ) Estudios Secundarios: ( ) Estudios Primarios: ( ) Analfabeto: ( )

RIESGOS OBSTÉTRICOS:

Estado Nutricional: Peso antes del embarazo: _____ Talla: _____

Peso al final del embarazo: _____ Ganancia de peso: ____ Numero de Gestas: _____

Medicamentos: Sí ( ) No ( )

NUMERO DE CONTROLES PRENATALES _____

RIESGOS MÉDICOS EN EL EMBARAZO SI NO

Preeclampsia – Eclampsia ( ) ( ) Amenaza de aborto ( ) ( ) Placenta Previa ( ) ( ) ITU ( ) ( ) <6 CPN ( ) ( ) Intervalo Intergenésico <2años ( ) ( )

Peso materno pregestacional <50Kg ( ) ( ) Talla <1.50mt ( ) ( )

RIESGOS MÉDICOS ANTERIORES DE LA GESTACIÓN: SI NO

HTA ( ) ( ) Abortos previos ( ) ( ) Diabetes ( ) ( )Enfermedad Cardíaca ( ) ( ) Enfermedad Renal ( ) ( ) Epilepsia ( ) ( ) Enfermedad Respiratoria ( ) ( ) Enfermedad auto inmunitaria ( ) ( )

RIESGOS AMBIENTALES Y DE CONDUCTA

Ocupación: Ama de casa ( ) Trabaja fuera del hogar: ( )

HÁBITOS: SI NO

Alcohol ( ) ( ) Tabaco ( ) ( ) Drogas ( ) ( )

Especifique: _____

DATOS DEL RECIÉN NACIDO

Sexo: Masculino ( ) Femenino ( ) Edad gestacional al nacer _____

Peso al nacer (gramos) _____