



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
(UNAN – León)

Tesis Monográfica para optar al título de Doctor en medicina y cirugía



**Factores asociados a las complicaciones de los Recién Nacidos Asfícticos nacidos
vía vaginal en sala de labor parto. Hospital Regional Ernesto Sequeira Blanco
Bluefields, RAAS.
Enero-Diciembre 2005**

Autores: Maria Letícia Velásquez Montes.
Ever Francisco Alonso Narvaez.

Tutor: Dr. Luis Enrique Delgado Alvarado.
Especialista en Pediatría.

Asesor Metodológico: Dr. Gregorio Matus Lacayo.

BLUEFIELDS ABRIL 2006

OPINION DEL TUTOR

Considero que este estudio es muy importante, ya que como sabemos en lo recién nacidos con asfixia severa la mortalidad oscila entre el 50 al 75 % (en países desarrollados), la cual se considera muy alta.

Por lo que este estudio nos brinda datos, que nos ayudaran en la prevención de este tipo de patología, ya que la prevención de las asfixias en nuestros países y en todas las partes del mundo es el mejor tratamiento, por lo cual es de mucho interés para nuestro hospital este estudio.

Dr. Luís E. Delgado Alvarado
Pediatra

RESUMEN

AGRADECIMIENTO

AGRADECIMIENTO

DEDICATORIA

DEDICATORIA

OPINION DEL TUTOR

Considero que este estudio es muy importante, ya que como sabemos en lo recién nacidos con asfixia severa la mortalidad oscila entre el 50 al 75 % (en países desarrollados), la cual se considera muy alta.

Por lo que este estudio nos brinda datos, que nos ayudaran en la prevención de este tipo de patología, ya que la prevención de las asfixias en nuestros países y en todas las partes del mundo es el mejor tratamiento, por lo cual es de mucho interés para nuestro hospital este estudio.

Dr. Luis E. Delgado Alvarado
Pediatra

RESUMEN

En nuestro país se han observado altas tasas de mortalidad infantil ocupando un lugar importante la asfixia neonatal, en nuestro hospital es una de las primeras causas de ingreso en la sala de neonatología.

El presente estudio se realizó en el Hospital Regional Ernesto Sequeira Blanco en el periodo de Enero – Diciembre 2005 de la ciudad de Bluefields RAAS, durante el año 2005. Es un estudio descriptivo de serie de casos sobre las características que presentan los recién nacidos con asfixia neonatal, nacidos por vía vaginal.

Se estudiaron 41 casos de asfixia al nacer moderada y severa, con APGAR entre 1-3 y 4-6 puntos.

De los casos estudiados se encontró que la mayoría de las madres eran menores de 20 años, (58.4%), procedentes del área urbana un (70.7%) con una baja escolaridad en su mayoría (85.3%), de las cuales un 34.1% no asistieron a ningún control prenatal, un 46.3% tuvo más de 4 controles.

El mayor porcentaje eran pacientes primigestas (46.3%).

La mayoría de los neonatos presentaron líquido meconial al nacer (60.7%), y distocia funicular un 21.9%.

La mayoría de los neonatos tuvieron un peso adecuado (92.6%) y eran a término.

La complicación que más se presentó fue la sepsis temprana (39%).

Todos estos resultados, contradictorio a lo esperado según la literatura, consideramos se debe a una mala evaluación de las pacientes gestantes y del producto desde la captación hasta el final del embarazo, lo que podemos modificar con cambios de actitud y estrategias de atención que reduzcan la incidencia de esta patología.

AGRADECIMIENTO

A Dios creador del cielo y la tierra que con su poder inmenso y Arquitectura inteligente nos dio la suficiente fortaleza y entendimiento para llegar a ser lo que somos.

Agradecemos el esfuerzo y sacrificio de nuestros padres, así como los que ayudaron a formar nuestras mentes.

A todos y cada uno de los pacientes que fueron atendidos en el periodo de estudio ya que gracias a ellos logramos realizar nuestro trabajo.

A mi esposo que me ha brindado todo su apoyo: VLADIMIR SAENZ

A MARIA IVANIA FLORES quien con su paciencia y comprensión Aporto su ayuda en los momentos más difíciles de mi carrera.

Maria Leticia Velásquez Montes
Ever francisco Alonso Narváez

DEDICATORIA

A nuestros padres que nos engendraron y trajeron al mundo, a ellos con inmenso amor dedicamos este trabajo.

Maria Leticia Velásquez Montes
Ever francisco Alonso Narváez

INDICE

INTRODUCCION.....	1
ANTECEDENTES.....	3
JUSTIFICACIÓN.....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
OBJETIVOS.....	8
MARCO TEORICO.....	9
DISEÑO METODOLOGICO.....	25
RESULTADOS.....	30
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	43
CONCLUSIONES.....	45
RECOMENDACIONES.....	46
BIBLOGRAFIA.....	47
ANEXOS.	

I. INTRODUCCION

La asfixia neonatal en el recién nacido es hasta el momento un problema de salud mundial. Y es un fenómeno que ocupa un lugar de suma importancia, por su alto índice de morbi-mortalidad, y principalmente por las secuelas neurológica y afectación de la función de órganos vitales como consecuencia de la privación de oxígeno. (1)

En Nicaragua el 90 % pueden no presentar asfixia neonatal al nacer. De acuerdo con un reporte de la **Organización Mundial de la Salud (OMS)**, se estima que ocurre un millón de muerte al año por esta causa, teniendo una mayor frecuencia en los países en vías de desarrollo como el nuestro, donde hasta el 3% de los nacimientos desarrolla asfixia moderada a severa, aunque se considera actualmente que constituye del 5 al 10% una de las principales urgencias ya que puede conllevar a un daño neurológico el cual puede terminar en la muerte o en secuelas graves en el neonato, debido a esto se ha hecho un gran esfuerzo en la divulgación y en aplicación de las medidas de reanimación en los últimos años, ya que con esto se puede prevenir en el deterioro del recién nacido. (1)

Se ha identificado como el principal factor de riesgo la hipoxemia, algunas estimaciones sitúan entre en 1.6% y el 5.3% la prevalencia de asfixia al nacer en la población general, esta puede aumentar hasta el 40% en mujeres con embarazo de alto riesgo, se considera que el 90% de la mortalidad neonatal es debido a hipoxia. (2)

Es un problema que involucra al binomio madre e hijo, por lo cual es de suma importancia darle seguimiento desde el inicio del embarazo, durante el trabajo de parto, hasta el nacimiento del bebe ya que la OMS informa que cada año cerca de quinientas mil mujeres fallecen a nivel mundial por complicaciones del embarazo, por lo que este organismo desde 1992 en su resolución 45:22, estableció la necesidad de no separar el binomio de madre e hijo, aumentar el conocimiento sobre las complicaciones que se derivan de la asfixia en los recién nacidos y producir tecnología en la reanimación neonatal adaptándola a condiciones locales. Se considera también que debe de haber una integración obstétrico – Pediátrica durante el trabajo del parte y al nacer, ya que este es el momento de mayor riesgo donde pueden presentarse la asfixia. (2)

Consideramos que nuestro estudio se orienta a conocer los principales factores de riesgo asociados a asfixia neonatal ya que es un problema real que se presenta al igual que en otros centros hospitalarios del país, por lo tanto la necesidad de realizar este estudio para obtener mayor información de dicha patología que ayuden a prever los riesgos y así evitar tempranamente complicaciones y secuelas por asfixia neonatal.

A pesar de la gran deficiencia tecnológica y organizativa que dificulta la correcta evaluación de la mujer al final del embarazo, lo que dificulta aun mas una evaluación sistemática y eficiente, hasta el momento que el pediatra general hace esfuerzos intensos, para dar una buena atención al recién nacido con asfixia ya que no se cuenta con neonatólogos en el área hospitalaria donde se desarrolla nuestro estudio.

Consideramos que la vigilancia y los cuidados profesionales son necesarios y de suma importancia para brindar una mejor calidad de atención.

II. ANTECEDENTES

En datos obtenidos a nivel latinoamericano a través de estudios realizados demuestran que a pesar de ejecutar maniobras neonatal el 50% de los niños de bajo peso al nacer estaban deprimidos al minuto de su nacimiento, persistiendo deprimido a los 5 minutos, esta situación demuestra que la asfixia neonatal es más grave cuanto menor es el peso al nacer constituyendo uno de los principales factores de riesgo, al igual que el sufrimiento fetal agudo. (3)

En un estudio realizado en América Latina, se encontró que si el puntaje de apgar era menor de 3 al minuto de vida y menor de 5 al Quinto minuto, y existían manifestaciones neurológicas de asfixia, el 25 % de estos recién nacidos morirían, el 30% quedaría con secuelas mínimas y el 35% sería normal en su seguimiento. (3)

Consideramos que debe de ser importante para la prevención de la asfixia neonatal la detección temprana del sufrimiento fetal agudo por medio del monitoreo continuo de la frecuencia cardiaca fetal, el uso y llenado adecuado del partograma, la vigilancia de aparición de meconio y el reporte de complicaciones que sucedan durante el trabajo de parto. (3)

La primera investigación sobre el tema fue realizada en 1953 por Virginia Apgar, quien contribuyo con la escala para la evaluación del grado de asfixia peri natal y adaptación a la vida extrauterina, luego en 1963 en Italia se realizaron investigaciones por el Dr. A. Masi y el Dr. M. Moggi, las cuales se basan en la labor que realiza el medico y su iniciativa ante problemas de este tipo. Se menciona un estudio reciente realizado en los EEUU referente a la prevalencia de la asfixia neonatal en ese país el cual indica que se dan 60 mil casos anuales, de los cuales fallecen aproximadamente unos 5 mil recién nacidos.(3)

En Nicaragua, en 1991 en el Hospital Gaspar García Laviana en Rivas, el Dr. Marcelino Aviles Sánchez, realizó una valoración de algunos factores asociados a la asfixia neonatal, el cual era un estudio de tipo analítico, retrospectivo y de corte transversal que pretendía identificar el comportamiento de asfixia en ese centro hospitalario. (4)

En León en 1992 se realizó un estudio en un periodo de tres meses en el Hospital-Escuela Oscar Danilo Rosales, que pretendía describir los factores de riesgo y las complicaciones de los niños que nacieron con asfixia neonatal, igualmente prospectivo, descriptivo de corte transversal y de caso control teniendo como resultado un porcentaje de asfixia un 3.7% durante el periodo de estudio. En 1994 en el mismo hospital se realizó un nuevo estudio, cuyo objetivo era determinar el estado ácido básico por valores gaseométrico y algunos factores asociados a la asfixia neonatal en un periodo de tres meses.(4)

En el año 1999 se realizó un nuevo estudio en el HEODRA donde se investigaron las complicaciones y patología asociadas en recién nacidos asfícticos. (4)

En Septiembre del año 2000, se realizó un nuevo estudio en el mismo centro hospitalario, en un período de cuatro meses, en el que pretendía determinar las variables que influyen en la asfixia neonatal siendo un estudio tipo analítico de caso y controles no parido, el cual concluyó que los cuidados sanitarios y los controles prenatales son importantes en identificar los factores de riesgo y hacer las referencias oportunas durante el trabajo de parto esta investigación fue titulada FACTORES ASOCIADOS DE ASFIXIA NEONATAL EN EL HEODRA.(4)

En nuestro hospital no se han realizado estudios de este tipo, pues solo se han analizado, cada una de las complicaciones por separado o bien, se realizan análisis de expedientes cuando suceden muertes neonatales por asfixia.

Tomando en cuenta que en la RAAS (**Región Autónoma del Atlántico Sur**) existen comunidades inaccesibles con características sociodemográficas, multiétnicas y culturales que dificultan la captación temprana del embarazo y es de donde provienen las mayores complicaciones.

Consideramos esto una realidad por lo tanto pretendemos con nuestro estudio aumentar y reforzar nuestro conocimientos científicos y buscar todos los factores de riesgos que predisponen a la asfixia neonatal en nuestra región y así lograr incidir sobre dichos factores de riesgo y de igual manera contribuir a la disminución de morbi-mortalidad neonatal.

Siendo la niñez el futuro de Nicaragua, no deseamos tener niños con alto índice de discapacidad, parálisis cerebral infantil u otro tipo de secuelas neurológicas con mal pronósticos a largo plazo que pueda conllevar a la muerte.

III. JUSTIFICACION

En la actualidad a nivel nacional, el Ministerio de Salud, esta llevando acabo acciones para mejorar la calidad de atención en salud, en el segundo nivel de atención y sobre todo en los programas de atención de la Mujer y la Niñez.

El presente estudio involucra al binomio madre e hijo desde la captación del embarazo hasta el nacimiento, para tratar de realizar estrategias encaminadas a prevenir la aparición de asfixia neonatal durante la atención del parto institucional, es muy importante estudiar los factores tanto maternos como fetales que predisponen a las complicaciones del recién nacido con asfixia. lo cual nos permitirá obtener mayor información e implementar medidas de intervención que nos permita aumentar la calidad y sastifacion de todas las pacientes atendidas en sala de labor y partos, y así contribuir con la disminución de la morbi-mortalidad neonatal al nacer.

No se cuenta en la actualidad con antecedentes sobre este tipo de estudio en nuestro hospital por lo que consideramos de suma importancia la investigación sobre dicha patología , lo cual servirá para la toma de decisiones y estrategias tanto en el nivel primario , como en el secundario , encaminadas a la disminución de la asfixia al nacer.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuales son los factores que predisponen a las complicaciones en los recién nacidos asfícticos en sala de labor y parto del Hospital Regional Ernesto Sequeira Blanco año 2005?.

V. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Factores asociados a las complicaciones de los Recién Nacidos Asfícticos nacidos vía vaginal en sala de labor parto. Hospital Regional Ernesto Sequeira Blanco Bluefields, RAAS. Enero-Diciembre 2005

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Describir factores maternos de las madres con neonatos que presentaron asfixia al nacer. (geste, control prenatal y talla)
2. Identificar los factores del recién nacidos asfíctico durante el parto (sexo, peso, edad gestacional).
3. Describir las principales complicaciones que presentaron los recién nacidos con asfixia al nacer.

VI. MARCO TEORICO

El nacimiento de un niño esta relacionado con el cese súbito de la circulación feto placentaria, por lo que debe producirse subsecuentemente cambios profundos que involucran a los sistemas cardiacos, para que los pulmones asuman la función vital de proporcionar oxígeno al organismo. (5)

ASFIXIA:

Se define como la restricción de suministro de oxígeno al feto (hipoxemia), acumulación de dióxido de carbono (hipercapnia), retención de hidrogeniones (acidosis). Desde el punto de vista operacional la asfixia es definida como el retraso en iniciar la respiración al nacimiento. (5)

Existen cuatro mecanismos básicos para la producción de asfixia durante el trabajo de parto o en el proceso de nacimiento o inmediatamente después de este:

- 1) Asfixia Fetal, por interrupción del flujo sanguíneo, a nivel del cordón umbilical, ejemplo; compresión del cordón durante el trabajo de parto.
- 2) Asfixia Fetal, por alteración del intercambio de oxígeno a través de la placenta, ejemplo; desprendimiento de placenta normalmente inserta (DPPNI).
- 3) Asfixia Neonatal, por perfusión inadecuada de la cara placentaria materna, ejemplo; hipotensión materna.
- 4) Asfixia Neonatal, por fracaso en la expansión pulmonar incapacidad del neonato para responder ante el medio ambiente (adaptación cardio pulmonar fallida).(5)

ADAPTACION CARDIO PULMONAR AL NACIMIENTO:

Durante la vida intrauterina, el oxígeno que llega al feto y el dióxido de carbono que se elimina ocurre a través de la placenta. Los pulmones no contienen aire, los alvéolos del feto están llenos de surfactante pulmonar, dado que los pulmones fetales están llenos de líquidos y no contienen oxígeno la sangre que pasa por los pulmones no pueden obtener oxígeno para descargar al resto del organismo, en vista que los pulmones fetales no tienen la función del intercambio gaseoso, existe fisiológicamente un cierre parcial de las arteriolas pulmonar que ocasiona que flujo pulmonar sea menor, un 90% de la sangre se desvía de los pulmones a través del conducto arterioso y el agujero oval, este circuito sanguíneo se denomina circulación fetal.(6)

Al nacer y establecer las primeras respiraciones eficaces para vencer la fuerza del líquido pulmonar y abrir los alvéolos y los pulmones iniciaran su expansión total.

Como consecuencia de la entrada de aire en los pulmones la oxigenación mejora y conducto arterioso comienza a contraerse la resistencia pulmonar disminuye permitiendo el cierre del agujero oval, haciendo que la sangre fluya por lo pulmones, obtenga oxígeno y se transporte a los tejidos, este circuito es conocido como circulación de adulto. (6)

FISIOPATOLOGIA DE LA ASFIXIA:

Los cambios fisiológicos que ocurren en la asfixia se presenta en una secuencia de eventos bien definidos, al ocurrir la privación de oxígeno en el feto o en el niño sobreviene un periodo inicial de respiraciones rápidas. Si la asfixia continua cesa los movimientos respiratorios la frecuencia cardiaca comienza a disminuir y el tono muscular disminuye gradualmente, este periodo de apnea es conocido como apnea primaria. (7)

Si la asfixia continua el niño desarrolla respiraciones profunda y jadeante, la frecuencia cardiaca continua reduciéndose y se pierde el tono muscular la respiración se hace mas débil hasta presentar su ultimo bloqueo y llegar a apnea secundaria, durante este periodo la frecuencia cardiaca, la presión arterial y la tensión de oxígeno continua descendiendo produciéndose acidosis metabólica con disminución del pH e hipoxia fetal, de no ser asistido rápidamente el niño puede fallecer. (7)

Reserva Fetal

Es importante conocer la fisiopatología del equilibrio ácido base que ocurre en la madre y en el feto referente al intercambio gaseoso placentario donde si existe un gradiente de presiones parciales en sentido madre – feto encontrándose que una PO₂ máximo materno de 100, se alcanza en el feto PO₂ máximo de 28 mmHg, sin embargo PO₂ mínimo materno de 38 mmHg se alcanza un PO₂ fetal de 017 mmHg.

	PO ₂ Máximo	PO ₂ Mínimo
Madre	100 mmHg	38 mmHg
Feto	28 mmHg	17 mmHg

El PH fetal en situaciones normales experimenta un descenso progresivo durante el parto variando desde 7.31 a 7.33 al inicio, y de 7.28 en el periodo de dilatación, y hasta de 7.14 en el final del expulsivo, considerándose que el límite que acidosis metabólica para el feto es con un PH 7.20. Se sabe que la hipoxia se asocia a isquemia, o que una puede contribuir a causar la otra. La Hipoxia aumenta el consumo de glucosa al sujetarla a un proceso anaeróbico del cual deriva aumento de lactato y reducción de ATP y fosfofretina. La acidosis tisular que se desarrolla produce baso dilatación local con trasudación tisular (Edema). Hipoxia fetal afecta también el miocardio, cuyo contenido de glicógeno se consume con rapidez disminuyendo así su fuerza contráctil y por ello la perfusión a los tejidos con lo que la hipoxia de estos aumentan. (8)

Basándose en datos actualmente disponible en seres humanos y animales se ha propuesto la siguiente cronología de los hechos patogénicos;

- 1) Asfixia intrauterina
- 2) Predistribución del riesgo sanguíneo
- 3) Aumento de la hipoxia de las neuronas
- 4) Alteración de la autorregulación del caudal sanguínea
- 5) Edema cerebral
- 6) Isquemia focal
- 7) Edema cerebral
- 8) Hipertensión intracraneal
- 9) Necrosis cerebral
- 10) Esclerosis cortical atrófica (8)

En 1953 la Dra. Virginia Apgar introdujo un sistema simple para evaluar a los recién nacidos de manera rápida al momento del nacimiento, cuyos parámetros son:

- Frecuencia Cardíaca Neonatal.
- Coloración.
- Tono Muscular.
- Esfuerzo Respiratorio.
- Estimulación Refleja. (9)

Estos tienen un valor de 0 a 2 puntos y se utilizan para la clasificación de la asfixia.

Neonatos con Apgar de 7 o mayor de 7: generalmente son vigorosos no requieren de reanimación y a veces y un periodo leve de oxígeno lo cual ayudara a disminuir la resistencia vascular pulmonar.(9)

Asfixia Leve o Moderada: (Apgar 4 a 6 al minuto), con frecuencia cardiaca mayor de 100 por minuto cianosis, esfuerzo respiratorio débil. Estos requieren estimulación y administración de oxígeno al 100% con mascara facial respondiendo a estas medidas y comienza la respiración espontánea. Indica depresión moderada si desciende la frecuencia cardiaca y persiste la cianosis se deberá realizar la intubación endotraqueal y ventilación a presión positiva de inmediato.(9)

Asfixia Grave o Severa: (Apgar 1 a 3 al minuto), frecuencia cardiaca menor de 80 por minuto, palidez, apnea o esfuerzo respiratorio aislado. Estos neonatos requieren intubación y expansión de pulmón si el equipo no esta disponible, la ventilación con bolsa y mascarilla suele ser adecuada. Se considera que tiene una mortalidad de 5 al 10%.(9)

Neonatos con Apgar 0 a 3: a los 5 minutos aumento significativo de morbi-mortalidad con secuela de sistema nervioso central y si sobreviven la incidencia de parálisis cerebral es de 1% pero aumentara a un 50% si se mantiene este puntaje por 20 minutos.

Neonato con puntaje 0 – 0: es un indicador de paro cardiaco antes del parto.(9)

El Apgar al minuto tiene valor diagnostico y el Apgar a los 5 minutos valor pronostico.(9)

EPIDEMIOLOGIA:

En un estudio colaborativo peri natal se encontró en 2,500 partos se presento un sufrimiento fetal, siendo otro factor que hace variar la frecuencia el tipo de población de alto o bajo riesgo, tipo de hospital, indicación de la interrupción del embarazo por un procedimiento quirúrgico. Si se toma en cuenta el término neonato deprimido la frecuencia que se menciona es de 3 a 5% de la población en general, la cual se eleva de 20 a 40% en grávidas de alto riesgo causando en estas el 80% de la mortalidad peri natal.(10)

Tomando un criterio mas estricto de la clasificación Apgar la frecuencia es mas baja 1 a 3% sin embargo la calificación Apgar a perdido valor en relación directa con las secuelas neurológicas en cuanto al criterio bioquímico se considera que si existe un Ph de 7.20 o menor la frecuencia de asfixia es alta 3.5%, si el Ph es 5.10 o menor la frecuencia disminuye. (11)

INCIDENCIA:

El inicio inmediato de la respiración espontánea regular y eficaz se produce solo en el 88% de los recién nacidos, el 12% tiene problema de adaptación y se presenta deprimido al minuto (Apgar menor de 7). Un 3 a 5% corresponde a forma de asfixia severa. En neonatos menor de 2,500 la proporción de deprimido aumenta, siendo 10 veces mayor que para los productos de mayor peso. Existen diversos factores que van a incidir negativamente para la producción de asfixia entre los cuales tenemos;

FACTORES MATERNOS

- 1) Factores sociales económicos y culturales.
- 2) Edad materna menor de 15 y mayor de 35 años
 - Multiparidad
 - Periodo ínter genésico corto.
 - Infertilidad prolongada asociada a primípara añosa
- 3) Diabetes materna.
- 4) Preeclampsia.
- 5) Eclampsia
- 6) Gestación Posttermino.
- 7) Antecedentes de prematuros de bajo peso para edad gestacional.
- 8) Embarazo prolongado mayor de 42 semanas.

Ocurre a 3 – 5% de las gestaciones; la mortalidad peri natal es 3 veces
- 9) Infecciones maternas
 - Virales: rubéola, citomegalovirus, herpes, etc.
 - Parasitarias: (toxoplasmosis).
 - Bacterianas: Ruptura prematura de membranas mayor de 24 horas (incide en el parto prematuro 20%)
- 10) Anemia o isoimmunización
- 11) Gestación múltiple
- 12) Pequeño para edad de gestación
- 13) Hipertensión crónica
- 14) Madre Drogadicta
- 15) Cansancio materno
- 16) Muerte fetal o neonatal previa y sangrado del segundo o tercer mes
- 17) Complicaciones Obstétricas:

- Polihidramnios
- Oligohidramnios
- Desproporción cefalo pélvica
- Presentación distócica (12)

FACTORES FETALES:

- 1) Recién nacido pretermino: menor de 37 semanas de gestación con peso menor 2,500 gramos, una incidencia de 4 a 6% siendo el 30% de recién nacidos asfícticos severos, presentan síndrome de dificultad respiratoria ideopática con episodios de apnea ocasionado por hipoglucemia, hipotermia, hipertensión, o infección (antecedente ruptura prematura de membranas).
- 2) Recién nacidos a términos de bajo peso, son productos que se encuentran entre las 37 a 41 semanas de gestación pero que son desnutridos por alteraciones patológicas que interfieren con la nutrición fetal.

La Patología neonatal potencial del recién nacido desnutrido esta relacionada:

- Con la alta incidencia del síndrome de dificultad respiratoria secundario a aspiración de liquido meconial.
- Elevada incidencia de hipoglucemia.
- Hematocrito elevado, expresión de policitemia por hipoxia crónica.

- 3) Grande para edad gestacional.

Peso mayor de 3800 gr. Se asocia a diabetes materna, tiene mayor incidencia de distocias, asfixia y trauma obstétrico. (13)

FACTORES DE RIESGO AL NACER:

1. Sufrimiento fetal agudo hipoxia fetal, ocasionado por una alteración súbita del medio interno del feto, dándose una falta de intercambio feto-materno a nivel placentario, la cual puede producirse durante el embarazo por toxemia, diabetes, o hipertensión, o bien durante el trabajo del parto por una distocia de la contracción uterina o por presentación anómala y por compresión del cordón umbilical, también puede producirse durante el nacimiento denominándose apnea del recién nacido.
2. Presentación anómala, las anormalidades en la posición genera distocia, produciendo un aumento en la frecuencia de las complicaciones.

- a) Morbi-mortalidad peri natal debido a parto difícil.
 - b) Bajo peso al nacer.
 - c) Prolapso de cordón.
 - d) Fetos múltiples.
3. Dentro de las causas fetales de presentación anómala se encuentran los fetos prematuros los cuales necesitan menor acomodación y por lo tanto la presentación de nalgas es muy frecuente en fetos múltiples hidrocefálico, y el prolapso del cordón es tres veces mayor en la presentación de nalgas que en la de vértice en un producto a término, la circular de cordón en las extremidades es una amenaza para el feto aumentándola la morbi-mortalidad por asfixia uterina.

En cuanto a las causas maternas que interfiere en la acomodación anormal del feto, se encuentran la relajación uterina la cual se presenta en la mayoría de los casos en la gran múltipara, presencia de tumores y presencia de anomalías.

4. Cesárea electiva o de emergencia.
5. Trabajo de parto prematuro.
6. Ruptura de membranas mayor de 24 horas previo parto.
7. Aspiración de líquido amniótico meconial.
8. Trabajo de parto precipitado o prolongado mayor de 24 horas.
9. Anestesia general.
10. Patrón de foco cardíaco fetal anormal.
11. Hipertonía uterina.
12. Prolapso de cordón.
13. Abruto placentae y placenta previa. (14)

EFFECTOS DE LA ASFIXIA SOBRE EL APARATO RESPIRATORIO:

- ❖ Aumento de la resistencia vascular sobre (isquemia alveolar).
- ❖ Disminución del surfactante.
- ❖ Edema (intersticial, peri vascular, alveolar)
- ❖ Hipo ventilación central (depresión del SNC).
- ❖ Eliminación de meconio. Aspiración pre o post-natal.
- ❖ Alteración de las prostaglandinas.
- ❖ Hipertensión pulmonar persistente del recién nacido. (16)

EFFECTOS DE LA ASFIXIA SOBRE EL SISTEMA CARDIOVASCULAR.

- Redistribución del flujo sanguíneo (isquemia selectiva).
- Isquemia miocárdica. OC cardiogenico (hipotensión).
- Necrosis miocárdica (subendocardio, músculos papilares).
- Insuficiencia tricuspidea (o mitral).
- Defectos de conducción (bloqueo A-V, frecuencia cardiaca fija y baja, 90-110 por minuto).
- Hipertensión (por aumento de post-carga o resistencia vascular periférica).
- Hipervolemia (más infrecuente hipovolemia).
- Aumento de presión pulmonar, ventrículo derecho y aurícula derecha (Síndrome de Hipertensión Pulmonar).
- Disminución de las reservas miocárdicas de glucógeno. (16)

EFFECTOS DE LA ASFIXIA SOBRE EL INTESTINO Y EL RIÑÓN:

INTESTINO: Enterocolitis necrotizante.

- Perdida de mucosa.
- Perforación.

Riñón: Necrosis tubular y medular

- Parálisis vesical.(16)

EVALUACION INMEDIATA DEL RECIEN NACIDO

En el puntaje de apgar se puede verificar rápida y sencilla la valoración cardiorespiratoria y neurológica al instante de nacer, el apgar no se usa para valorar si un recién nacido tiene asfixia, sino para la valoración del estado general del recién nacido, ya que al primer minuto tiene valoración de diagnostico y a los cinco minutos como valor pronostico.

El puntaje valora cinco puntos, los cuales son los siguientes:

- ✓ Movimiento respiratorio.
- ✓ Frecuencia cardiaca.
- ✓ Tono muscular.
- ✓ Irritabilidad.
- ✓ Coloración de la piel.(16)

Existen cuatro de ellos que se pueden valorar por simple observación, mientras que la frecuencia cardíaca se evalúa por palpación del cordón umbilical o del precordio, o bien se emplea la auscultación. Lo más importante en la valoración es la presencia de bradicardia, por su estrecha dependencia con la severidad de la asfixia.

Para apgar es importante tener presente tres escalas de movilidad:

- ✓ Apgar 7 – 10 - Neonato Vigoroso.
- ✓ Apgar 4 - 6 - Asfixia moderada.
- ✓ Apgar 1 - 3 - Asfixia severa.(16)

CAMBIOS BIOQUIMICOS DURANTE LA ASFIXIA

El suceso bioquímica más relevante es el paso de la oxidación aeróbica de la glucosa a la glucólisis anaeróbica como repuesta a la hipoxia, con acumulación de lactante y aparición de acidosis metabólica.(16)

El lactante se metaboliza a través de la oxidación con frecuencia en el hígado. Al instante del nacimiento se nota un incremento de la actividad del lactato deshidrogenasa en el hígado y esta actividad se aumenta aun mas, como repuesta a la hipoxia, además de la instalación de una severa acidosis metabólica secundaria a la hipoxia, se efectúa una elevación rápida de la presión de bióxido de carbono. Por lo general esta acidosis respiratoria se da en primer termino en caso de compresión del cordón umbilical fetal, insuficiencia placentaria aguda u obstrucción de la vía aérea en el recién nacido (16)

La profunda caída del pH. Es la causa de una acidosis mixta que coincide con la hipoxia.Como repuesta a la hipoxia, aumenta en la sangre los ácidos grasos libres y el glicerol, ambos productos de la hidrólisis de las grasas neutras. Al instante del nacimiento se da la actividad glucogeno hepático abasteciendo de glucosa al encéfalo. (16)

Cuando se suspende la contribución de glucosa materna en el momento del parto, esta puede estar alta por causa de la estimulación simpática de la madre, por lo que el recién nacido sufre una alteración idéntica, con la diferencia que con los niveles más bajos que los de la sangre materna.(16)

PREPARACION PARA LA REANIMACION:

Dado que una reanimación intensiva se da muy poco en nuestro hospital y a menudo no anticipada, aun en salas de parto muy ocupadas, la experiencia clínica y la eficiencia son críticas para que la intervención sea eficaz. Se requiere de varios componentes para una óptima reanimación.

1. Identificación anticipada del neonato en riesgo de asfixia.
2. Adecuada preparación del material y del personal como un equipo de trabajo. (16)

Identificación del riesgo de asfixia:

Gran parte de los nacimientos con asfixia pueden ser pronosticados como base de datos en la historia clínica materna y la evolución del parto. Los agentes relacionados para evitar el riesgo de asfixia al nacer son los siguientes:

Preparación del material y equipo:

Una conveniente preparación del material y el equipo necesario para la reanimación comprende:

- Fuente de calor radiante previamente precalentada y lista para su uso.
- Material de reanimación disponible y en buen estado.

La sala de partos debe obtener un equipo completo; en caso de gestaciones múltiples es necesario un equipo para cada uno de los niños esperados. (17)

En relación con el personal que atenderá la reanimación, se deberá contar por lo menos con una persona que sea hábil para realizar el trabajo de reanimación completa (ventilación con bolsa y mascarilla, masaje cardiaco, intubación endotraqueal y administración de medicamentos). Esta persona es la que recibe al bebe incluso en casos en los que se espere un recién nacido sano y normal, y que tenga la capacidad de dirigir el trabajo en equipo, aceptándose un mínimo de dos personas para realizar una reanimación eficaz. (17)

Evaluación:

Se debe de determinar la necesidad de maniobra de reanimación inmediatamente después del parto y avanzar a través de todo el proceso de reanimación. Hay que evaluar de forma simultánea y mediante una inspección visual rápida un conjunto inicial de signos (meconio en el líquido amniótico o en la piel, llanto o respiraciones, tono muscular, color, gestación de término o pretermino). En el recién nacido, la evaluación y la intervención suelen ser proceso simultáneo sobre todo cuando hay mas de un reanimador entrenado. La repuesta apropiada a hallazgos anormales también dependen del tiempo transcurrido desde el nacimiento y de la manera en que el recién nacido ha respondido a intervención de reanimación previa. (17)

Respuesta al medio extrauterino:

La mayoría de los recién nacidos responden a la estimulación del medio extrauterino con intensos esfuerzos respiratorios, llanto enérgico, movimiento de todas las extremidades. Si esta respuesta está indemne, el color mejora progresivamente de cianótico u oscuro a rosado y entonces se puede asumir que la frecuencia cardíaca es adecuada. El recién nacido que responde enérgicamente al medio extrauterino y que nació a término, puede permanecer con la madre para recibir atención de rutina (calor, despeje de la vía aérea, y secado). Las indicaciones de evaluación adicional bajo de una fuente de calor radiante y posible intervención son:

- ❖ Meconio en el líquido amniótico o en la piel.
- ❖ Respuestas ausentes o débiles.
- ❖ Cianosis persistente.
- ❖ Nacimiento pretermino.(17)

La evaluación adicional del recién nacido se basa en la triada de respiración, frecuencia cardíaca y color.

Respiración: Después de los esfuerzos respiratorio iniciales, el recién nacido es capaz de establecer respiraciones regulares suficientes para mejorar el calor y mantener una frecuencia cardíaca mayor de 100 latidos por minutos. El jadeo y la apnea son signos que indican la necesidad de ventilación asistida.(17)

Frecuencia cardíaca: Se determina auscultando el precordio con un estetoscopio o palpando las pulsaciones en la base del cordón umbilical. Los pulsos centrales y periféricos en el cuello y extremidades suelen ser difíciles de palpar en lactantes, pero el pulso umbilical es fácil y accesible y permite determinar la frecuencia cardíaca sin interrumpir la ventilación para la auscultación.(17)

En un recién nacido no comprometido, la frecuencia cardíaca se debe de mantener en mayor de 100 latidos por minutos, así mismo, una frecuencia cardíaca creciente o decreciente puede aportar evidencia de mejoría o deterioro.(17)

Coloración: Un recién nacido no comprometido podrá mantener la coloración rosada de la mucosa sin oxígeno suplementario. La cianosis central se investiga examinando la cara, el tronco y las mucosas. Por lo general la acrocianosis es un hallazgo normal después del nacimiento y no es un indicador fiable de hipoxemia aunque puede indicar otros cuadros, como estrés por frío. (17)

Evaluación del color:

Rosado total o con acrocianosis: Fisiológico y normal en las primeras horas.

Cianosis Central o generalizada: Se debe de administrar oxígeno libre al 100 % y observar.

Si persiste: Investigar: Alteraciones intratoraxica.

- Enfermedades cardiacas.
- Enfermedades del sistema nervioso central

Palidez (Blanco): Puede deberse a hipovolemia (hemorragia feto placentaria)-

- Anemia (hemorragia hemólisis).
- Asfixia con acidosis, enfriamiento.
- Rojo (plétora): Hipertermia, Hiperoxemia, Hipervolemia, Policitemia (Poliglobulia)

Los lactantes prematuros convalecientes y con enfermedad pulmonar crónica a menudo requieren apoyo ventilatorio significativo independientemente de la etiología de su necesidad de reanimación. La hipertensión pulmonar persistente, la persistencia del conducto arterioso y los cortocircuitos intra cardíacos pueden provocar síntomas durante el periodo neonatal o incluso hasta la lactancia. De qué manera se puede prevenir la asfixia neonatal Mediante controles del embarazo, que descarten o traten la Preeclampsia, diabetes y todas las enfermedades de la madre que pueden afectar al feto; a través de una buena atención de parto si se sospecha que el niño podría venir asfixiado; y gracias a los protocolos que habitualmente se sigue en todas las maternidades, tomando el Test de Apgar y haciendo otras mediciones al niño. Porque puede pasar, por ejemplo, que un niño nazca muy sano al nacer pero sea pequeño para la edad gestacional: en ese caso se pide un estudio de gases del cordón umbilical, y puede ser que haya sufrido falta de oxígeno, lo que podría resultar en que, en horas posteriores al parto convulsione o presente otros problemas; por eso es muy importante la detección temprana del problema, porque hay una relación directamente proporcional entre el tiempo que el niño no recibe ayuda para superar la asfixia y el nivel de daño neurológico que puede presentar. (17)

Sepsis temprana:

Las infecciones perinatales precoces se adquieren antes o Durante el momento del parto. La transmisión es vertical y generalmente los microorganismos responsables son los que colonizan el canal Del parto (Estreptococos del grupo B, *E.coli*, *Streptococcus faecalis*, *Listeria monocitogenes*, *H.influenzae*, Clamidia y Mycoplasma).(18)

Por tanto, se consideran condiciones que pueden desencadenar sepsis: el parto prematuro, la rotura prematura de membranas, los síntomas subjetivos de corioamnionitis (dolor uterino, liquido fétido, taquicardia fetal >160 latidos por minuto), la fiebre materna ante e intraparto y la infección urinaria materna o la colonización materna por microorganismos patógenos. (18)

Características de líquido amniótico:

El recién nacido con liquido amniótico muestra con frecuencia signos de postmadurez son pequeños para la edad gestacional y tienen uña largas y piel descamada teñida con un pigmento amarillo verdoso y pueden estar deprimido al nacer y evidenciar un escaso esfuerzo respiratorio y tono disminuido.(20)

El meconio presente en el liquido amniótico varia en cantidad , apariencia y viscosidad desde una cantidad pequeña acopiosa y desde un liquido fluido teñido de verde hasta uno de consistencia espesa el cual esta asociado con dificultad respiratoria grave y tasa de morbimortalidad mas alto que el liquido ligeramente teñido. (20)

El sufrimiento fetal agudo puede provocar la eliminación de meconio en el liquido amniótico en útero, luego de esta eliminación el liquido teñido de meconio puede ser aspirado por el feto en el útero o bien por el recién nacido en el parto lo que se denomina síndrome de aspiración meconial. (20).

Encefalopatía hipoxico izquemica:

Asfixia significa etimológicamente falta de respiración o falta de aire. Clínicamente es un síndrome caracterizado por la suspensión o grave disminución del intercambio gaseoso a nivel de la placenta o de los pulmones, que resulta en hipoxemia, hipercapnia e hipoxia tisular con acidosis metabólica.(21)

La asfixia va a menudo acompañada de isquemia, la cual agrava a su vez la hipoxia tisular, y de acumulación de productos del catabolismo celular. Hablamos de asfixia perinatal porque ésta puede ocurrir antes del nacimiento, durante el embarazo, el trabajo de parto y el parto, como también después del nacimiento.(21)

La asfixia afecta todos los órganos y sistemas en diverso grado según su intensidad y duración. Es en el Sistema Nervioso Central donde se produce la injuria más relevante por sus consecuencias en cuanto a mortalidad y secuelas. El daño causado por la asfixia dependerá en último término de la medida en que se altera la entrega de oxígeno a los tejidos, la cual depende de:

- la cantidad de oxígeno de la sangre arterial, que está determinada por la concentración de hemoglobina, tipo de hemoglobina y PaO₂
- y de una circulación adecuada

La incidencia de la asfixia varía según los diferentes centros y la definición diagnóstica que se le da. Se puede estimar en alrededor de 0,2 a 0,4% de los recién nacidos.(21)

Hipertensión pulmonar:

La persistencia de circulación fetal tras el nacimiento, con cortocircuito de derecha a izquierda a través del conducto arterioso y del agujero oval permeable, se debe a que la resistencia vascular pulmonar es demasiado grande.(22)

Este estado fetal permite la derivación de la sangre venosa umbilical oxigenada a la aurícula izquierda (y al encéfalo) a través del agujero oval, evitando el paso por los pulmones por derivar a través del conducto arterioso que lleva la sangre a la aorta descendente. (22)

Tras el nacimiento, la resistencia vascular pulmonar disminuye rápidamente a consecuencia de la vasodilatación que produce el llenado aéreo de los pulmones, la elevación de la PaO₂ postnatal, la reducción de la PCO₂, el aumento del pH y la liberación de sustancias vaso activas. (22)

El aumento de la resistencia vascular pulmonar neonatal puede ser debido a:

1. Mala adaptación debida a la lesión aguda (p. ej., ausencia de vasodilatación en respuesta al aumento del oxígeno y a los demás cambios que se producen después del nacimiento).
2. Aumento del grosor del músculo de la capa media de las arterias pulmonares la extensión de las capas del músculo liso hacia arteriolas pulmonares periféricas, habitualmente no musculares. En respuesta a la hipoxia fetal crónica.

3. Hipoplasia pulmonar (hernia diafragmática, síndrome de Potteri .
4. Obstrucción secundaria a policitemia o a un drenaje venoso anómalo pulmonar
5. Displasia capilar alveolar, un trastorno letal, posiblemente familiar con engrosamiento de los tabiques ínter alveolares y reducción del numero de pequeñas arterias y capilares pulmonares.(22)

Además de la provocada por la causa etiológica. el cortocircuito de derecha a izquierda contribuye a una intensa hipoxia que puede asociarse con una PCO₂, normal o elevada (22)

Acidosis respiratoria

La acidosis respiratoria es un aumento de acidez de la sangre causada por una acumulación de anhídrido carbónico en la sangre como resultado de un escaso funcionamiento pulmonar o de una respiración lenta .La acidosis respiratoria se produce cuando los pulmones no expulsan el anhídrido carbónico de forma normal.(24)

Acidosis metabólica:

Es la situación en la que la generación de ácido (distinta del CO₂) o la destrucción de las bases por el metabolismo corporal ocurren a mayor velocidad que el conjunto de mecanismos renales destinados a la eliminación de ácido del organismo.(24)

Es por tanto el resultado de un desequilibrio en donde el elemento patogénico puede ser tanto una generación excesiva de ácido, una inadaptación renal a la excreción o una pérdida excesiva de bases. La acidosis metabólica no es un diagnóstico específico, y la causa subyacente debe ser siempre identificada, ya que su tratamiento correcto puede determinar la diferencia entre la vida y la muerte. (24)

VII. DISEÑO METODOLOGICO

Tipo de Estudio:

Descriptivo de serie de casos.

Área de estudio:

Sala de labor y partos del Hospital regional Ernesto Sequeira Blanco, que cuenta con un medico al llamado y una auxiliar de enfermería, 3 camas, dos expulsivos, una cuna térmica, fuente de oxígeno y equipo de reanimación neonatal.

Población de estudio: Serán todos los recién nacidos por vía vaginal con puntaje APGAR menor de 7 puntos, atendidos en sala de labor y parto del Hospital Regional Ernesto Sequeira Blanco, durante el 2005

Criterios de exclusión:

- Recién nacidos vía cesárea.
- Parto no institucional.
- Niños con puntaje APGAR mayor de 7 puntos al minuto de vida.

Criterios de Inclusión:

- Niños nacidos por vía vaginal en sala de labor y parto.
- Niños con puntaje APGAR menor de 7 puntos al minuto de vida.

Procedimiento de recolección de datos:

Para obtener la información se elaboraran fichas para la recolección de los datos, de la madre y del recién nacido, a través de fuente secundaria (carné peri natal, parto grama, expediente clínico de la madre y del recién nacido.)

Procesamiento y análisis de la información:

Una vez obtenida la información, se realizara análisis de esta y cuyos resultados se procesaran mediante el programa Epi Info, los cuales se presentaran en gráficos.

Variables:

Objetivo específico No 1

- ❖ Edad.
- ❖ Procedencia.
- ❖ Escolaridad.
- ❖ Antecedentes gineco obstétrico.
- ❖ Gestas.
- ❖ Control prenatal.
- ❖ Talla materna.

Objetivo Especifico No 2

- ❖ Característica del líquido amniótico y Distocia funicular.
- ❖ Sexo, Peso y Edad gestacional del recién nacido.
- ❖ Tipo de asfixia.

Objetivo Especifico No 3

- ❖ Sepsis temprana.
- ❖ Encefalopatía Hipoxico Izquemica.
- ❖ Acidosis metabólica
- ❖ Hipertensión pulmonar(persistencia de circulación fetal)

Operacionalización de variables:

Variable	Definición	Escala/ valor
<p>Objetivo Especifico No 1:</p> <p>Factores materno de las madres con neonato que presentaron asfixia al nacer.</p> <p>Edad</p> <p>Procedencia</p> <p>Escolaridad</p>	<p>Tiempo transcurrido desde el nacimiento Hasta el momento del estudio</p> <p>Lugar de Residencia o el punto de partida geográfica de donde viene la paciente</p> <p>Nivel de preparación cultural en un centro docente de nivel medio o superior</p>	<p>Menor de 15 años 15-20 21-35 36 a mas</p> <p>Urbano Rural</p> <p>Analfabeta Primaria Secundaria Universitaria</p>
<p>Gestas</p> <p>Control prenatal</p> <p>Talla</p>	<p>Numero de embarazos que Ha tenido una mujer</p> <p>Serie de contactos , entrevista o visita programadas de la embarazada con el personal de salud</p> <p>Medida en centímetros de la paciente</p>	<p>Primigesta Bigesta Trigesta Multigesta Gran multigesta</p> <p>Sin control 1 2 3 4</p> <p>Menor de 1.5 metros talla baja Mayor de 1.5 metros normal</p>

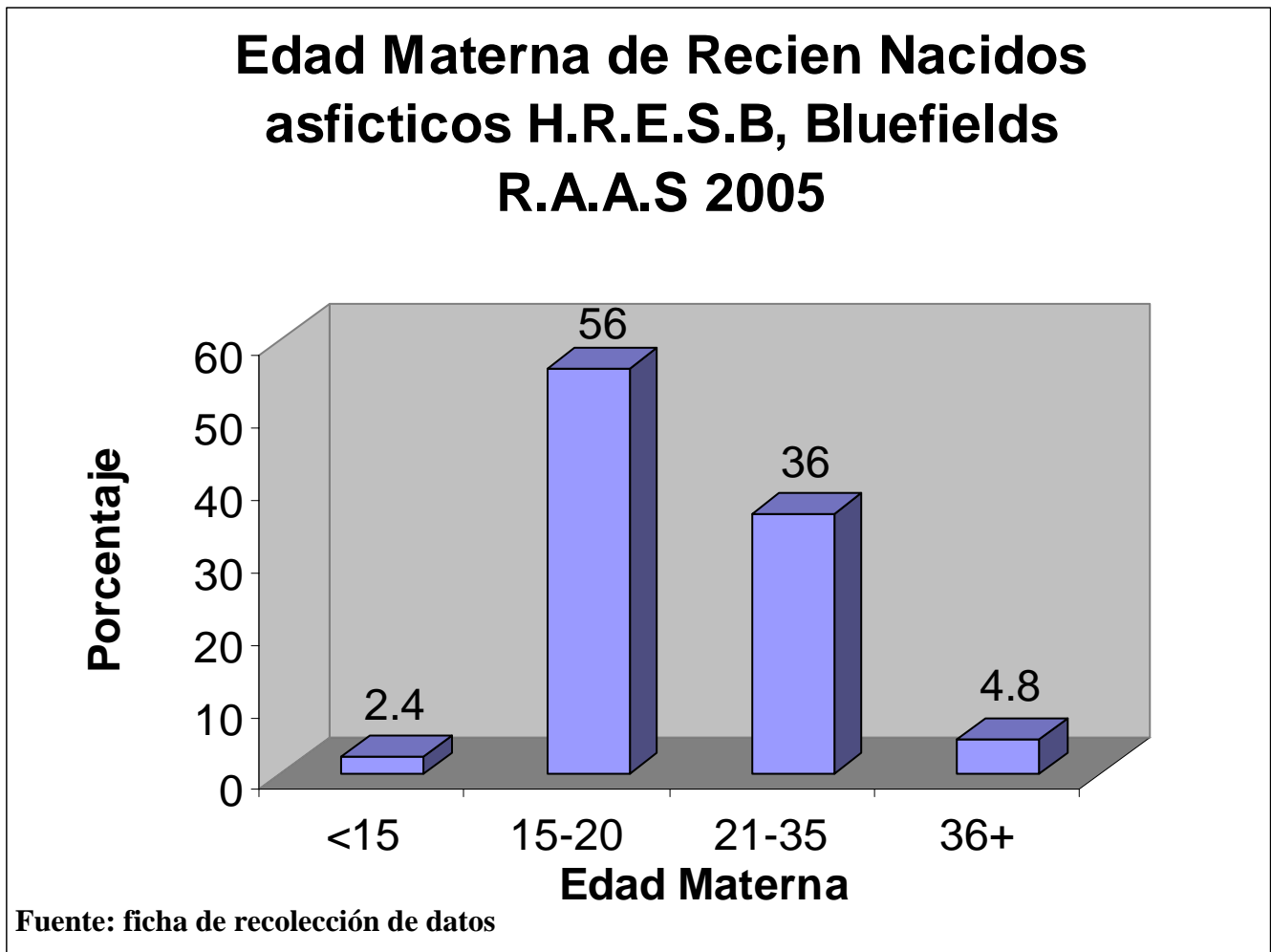
Variable	Definición	Escala/ valor
<p>Objetivo Especifico No 2</p> <p>Factores de recién nacido asfíctico durante el parto.</p>		
Líquido Amniótico	Líquido que forma la bolsa de las aguas y que protege al producto dentro del útero.	Claro Meconial teñido Meconial espeso
Distocia Funicular	Anomalías en el cordón umbilical y anexos (circular de cordón).	Ninguna Una Dos Tres
sexo	Condición orgánica que distingue al macho de la hembra	Masculino (M) Femenino (F)
Peso	Peso en gramos del recién nacido	Menor de 2,500 gramos De 2,500 a 3,999 gramos 4,000 gramos a mas
Edad por capurro	Duración de embarazo estimada desde el último periodo menstrual normal hasta el momento del parto, se expresa en número de semanas y días de Amenorrea	Pretermo Atérmico
Asfixia	Restricción del suministro de oxígeno al feto (hipoxia), acumulación de dióxido de carbono, y retención de hidrogeniones (acidosis).	Leve-moderada Severa

Variable	Definición	Escala/ valor
<p>Objetivo Especifico No 3</p> <p>Principales complicaciones de los recién nacidos con asfixia.</p>		
Sepsis temprana	Es la infección aguda con manifestaciones toxico-sistémicas, ocasionadas por la invasión y proliferación de bacterias, dentro del torrente sanguíneo y en diversos órganos que ocurre dentro de las primeras 72 horas de vida y es demostrada por hemocultivo positivo.	Si No
Síndrome de aspiración de meconio	Síndrome de aspiración fetal donde los niños suelen iniciar dentro del útero, enérgicos movimientos respiratorios por dificultad en el aporte de oxígeno anhídrido carbónico	Si No
Encefalopatía hipoxico izquemica	Privación de oxígeno (hipoxemia) , isquemia (disminución de la perfusión cerebral) como repercusión de asfixia del sistema nervioso central	Si No
Acidosis metabólica	Trastorno del equilibrio ácido base que aparece al aumentar la formación de ácido o disminuir excreción de hidrogeniones o pérdida excesiva de bicarbonato con disminución del PH y aumento del pco2	Si No
Taquipnea transitoria del recién nacido (síndrome de dificultad respiratoria tipo	Taquicardia de comienzo precoz con retracción y gemidos espiratorios ,a veces acompañada de cianosis	Si No
Hipertensión pulmonar(persistencia de circulación fetal)	Trastorno en la resistencia vascular pulmonar con aumento del PH y disminución de la presión parcial de oxígeno	Si No

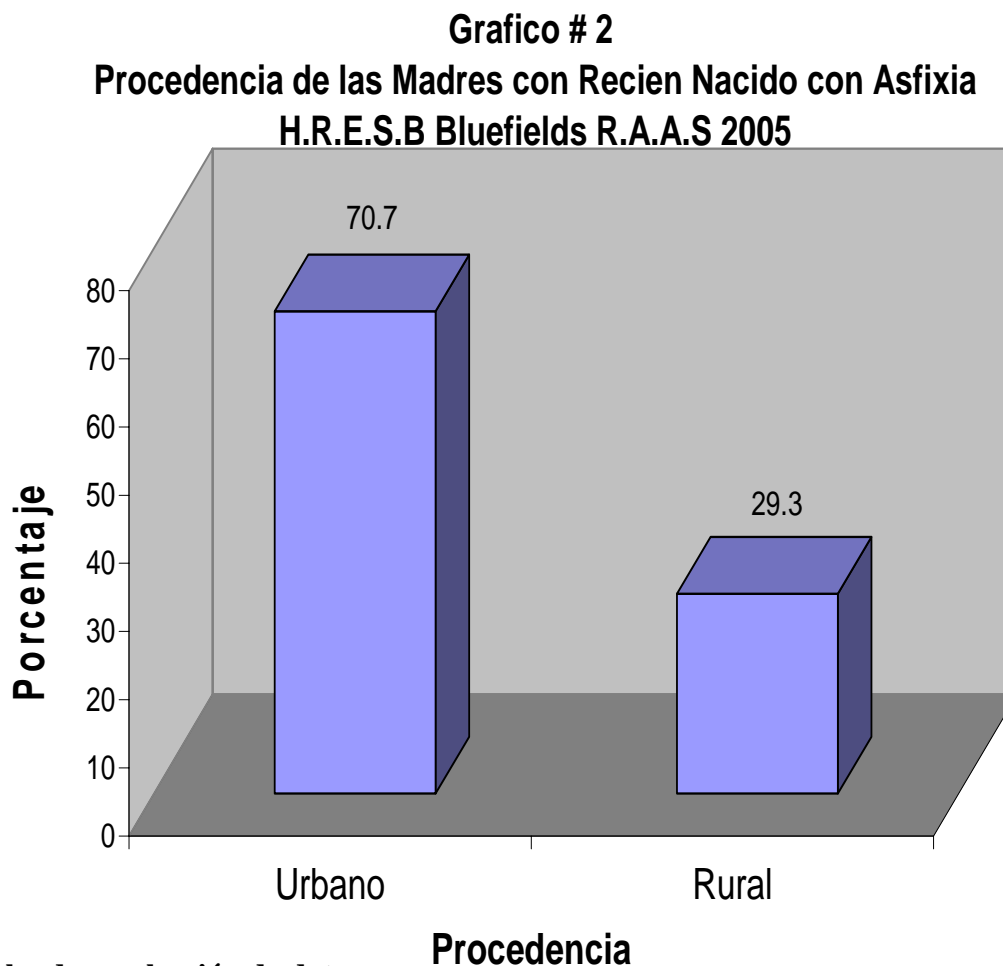
VIII. RESULTADOS

En cuanto a la edad materna, esta se distribuyo de la siguiente forma: menor de 15 años 1 paciente, para un 2.4 %, de 15 a 20 años 23 pacientes , para un 56% , entre 21 a 35 años 15 pacientes con un 36% y el grupo de 36 años a mas 2 pacientes con un 4.8 %.

Grafico No. 1



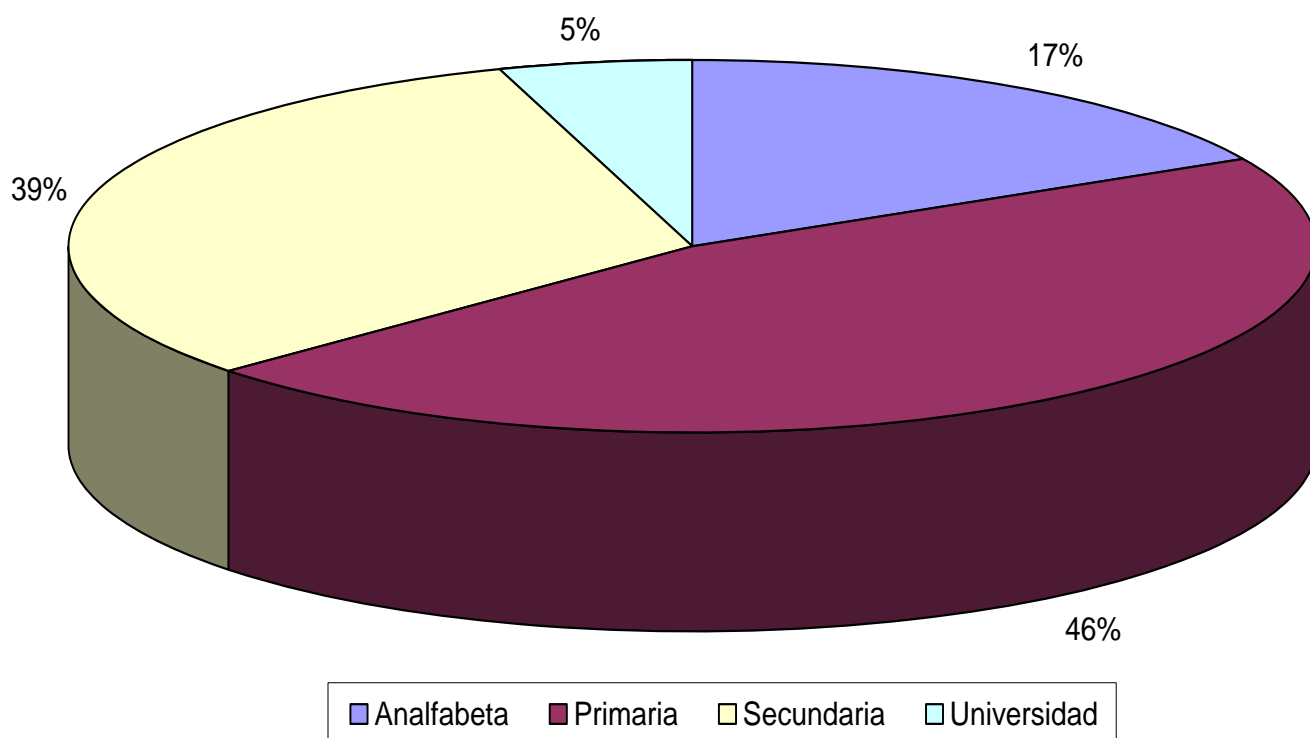
El mayor numero de madres con recién nacidos asfícticos proceden del área urbana del municipio de bluefields con 23 pacientes para un 70.7%, y 12 pacientes proceden del área rural para un 29.3%. **Grafico No 2**



Fuente: ficha de recolección de datos

El nivel de escolaridad de las madres fue el siguiente: 7 pacientes analfabetas con un 17%, 19 pacientes con primaria incompleta para un 46%, 13 pacientes con secundaria incompleta para un 39%, y solamente 2 pacientes cursaban la educación superior con un 5%. **Grafico No. 3**

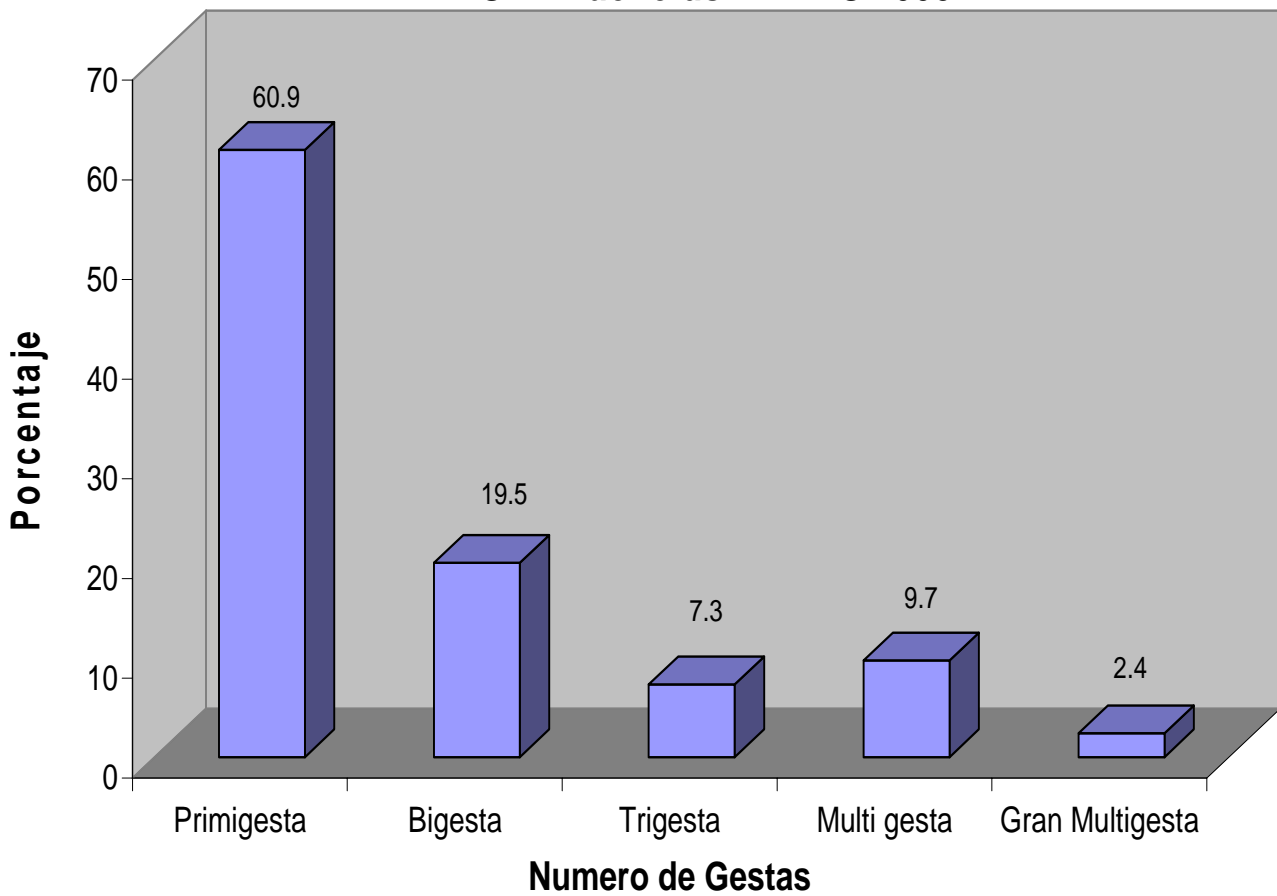
Grafico # 3
Escolaridad de madres con Recien Nacidos Asficticos
H.R.E.S.B, Bluefields R.A.A.S 2005



Fuente: ficha de recolección de datos

Con respecto a los antecedentes ginecoobstetricos, de las madres con niños asfícticos, se encontró que 25 pacientes eran primigestas para un 60.9% , 8 pacientes eran Bigestas para un 19.5% , 3 pacientes eran trigestas para un 7.3% , 4 pacientes eran multigestas para un 9.7% , y solo una paciente era granmultigesta con un 2.4%. **Grafico No 4**

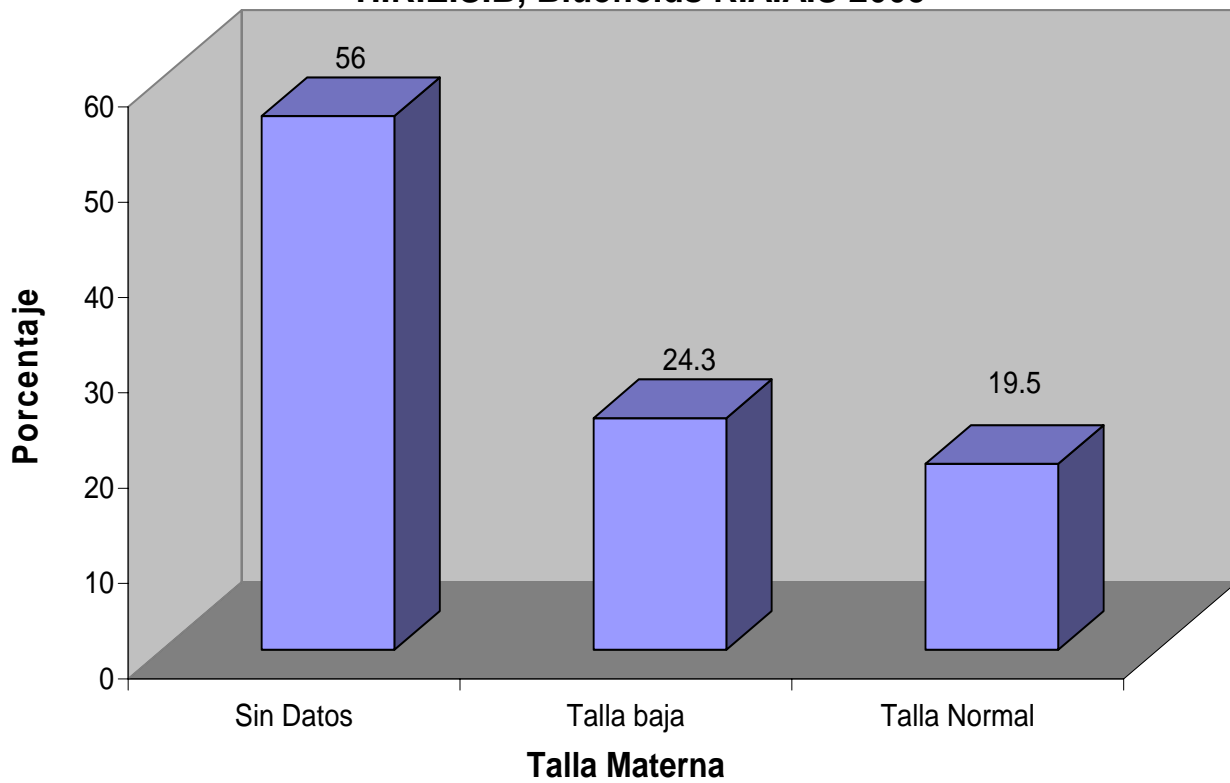
**Grafico # 4 Numero de gestas de madres con Recien Nacidos asficticos,
H.R.E.S.B Bluefields R.A.A.S 2005**



Fuente: ficha de recolección de datos

En cuanto a la talla baja encontramos que 23 pacientes no tenían talla reflejada al momento del estudio para un 56 %, se encontró que 10 pacientes presentaban talla baja (24.3%), y 8 pacientes tenían talla normal con un 19.5% **Grafico No. 5**

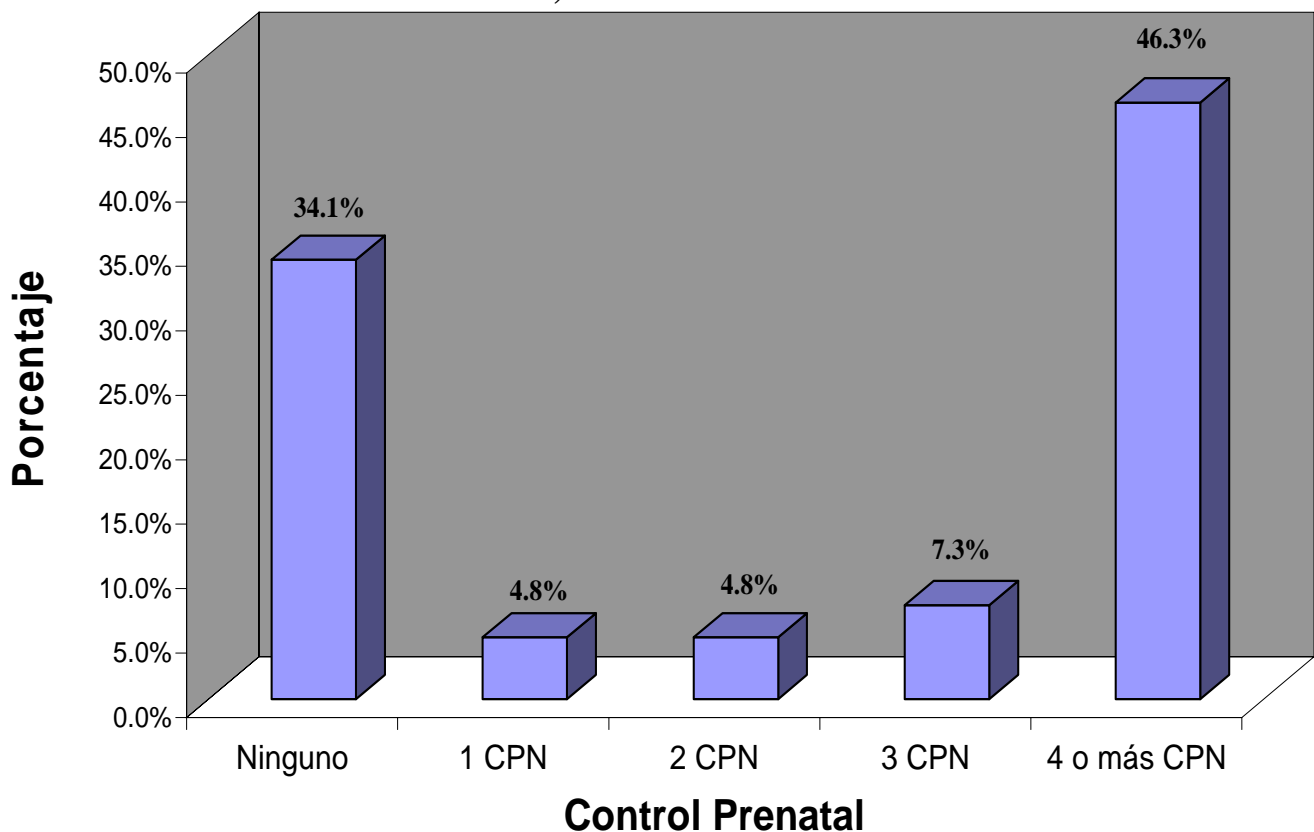
Grafico # 5
Talla Materna con Recien Nacidos Asficticos
H.R.E.S.B, Bluefields R.A.A.S 2005



Fuente: ficha de recolección de datos

En relación a la asistencia a los controles prenatales de las madres en estudio, se encontró que 14 pacientes no habían asistido a ningún control para un 34.1%, 2 pacientes asistieron solo a un control para un 4.8%, 2 pacientes tenían registrados 2 controles para un 4.8%, 4 pacientes tenían tres controles para un 7.3% y 19 pacientes habían asistido a mas de cuatro controles para un 46.3%. **Grafico No 6**

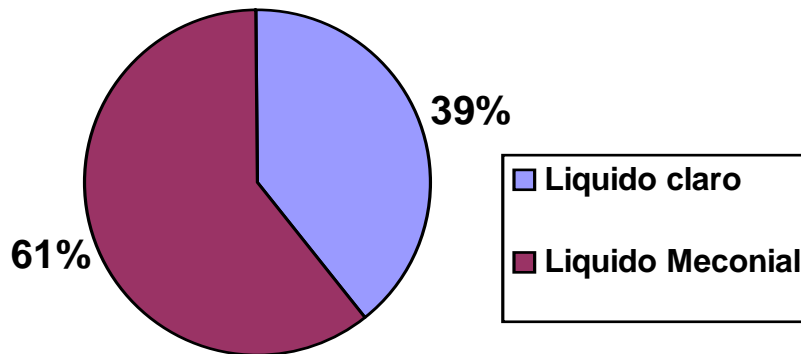
**Gráfico No.6 Número de Controles Prenatales de Madre con Recién Nacidos asfícticos
HRESB, Bluefields RAAS 2005**



Fuente: ficha de recolección de datos

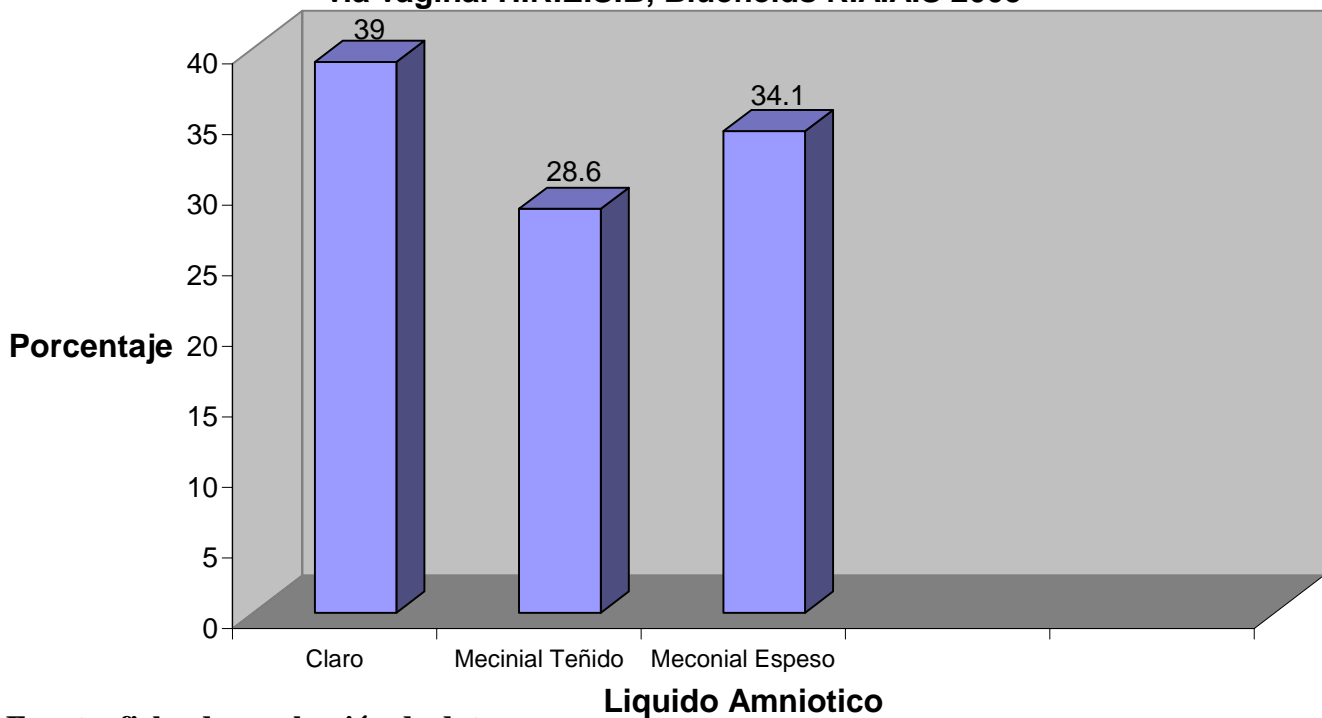
En cuanto a la característica de líquido amniótico 25 recién nacidos (60.7%) presentaron meconio y 16 recién nacidos 39%, líquido amniótico claro, de los 25 recién nacidos que presentaron meconio se distribuyó de la siguiente forma: 11 recién nacidos presentaron líquidos Meconial Teñido (26.6%) y 14 líquido Meconial Espeso (34.1%). **GRAFICO 7 y 8.**

CARACTERISTICA DEL LIQUIDO AMNIOTICO EN RECIEN NACIDO ASFICTICOS NACIDOS VIA VAGINAL HRESB, Bluefields, RAAS 2005.



FUENTE: Ficha de Recolección de datos.

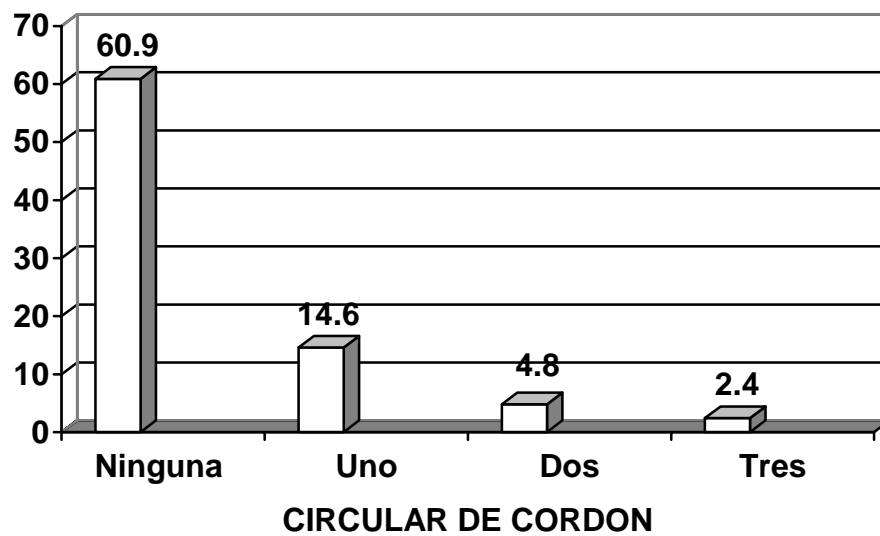
Grafico # 8
Características del Líquido Amniótico en Recien Nacidos Asficticos via vaginal H.R.E.S.B, Bluefields R.A.A.S 2005



Fuente: ficha de recolección de datos

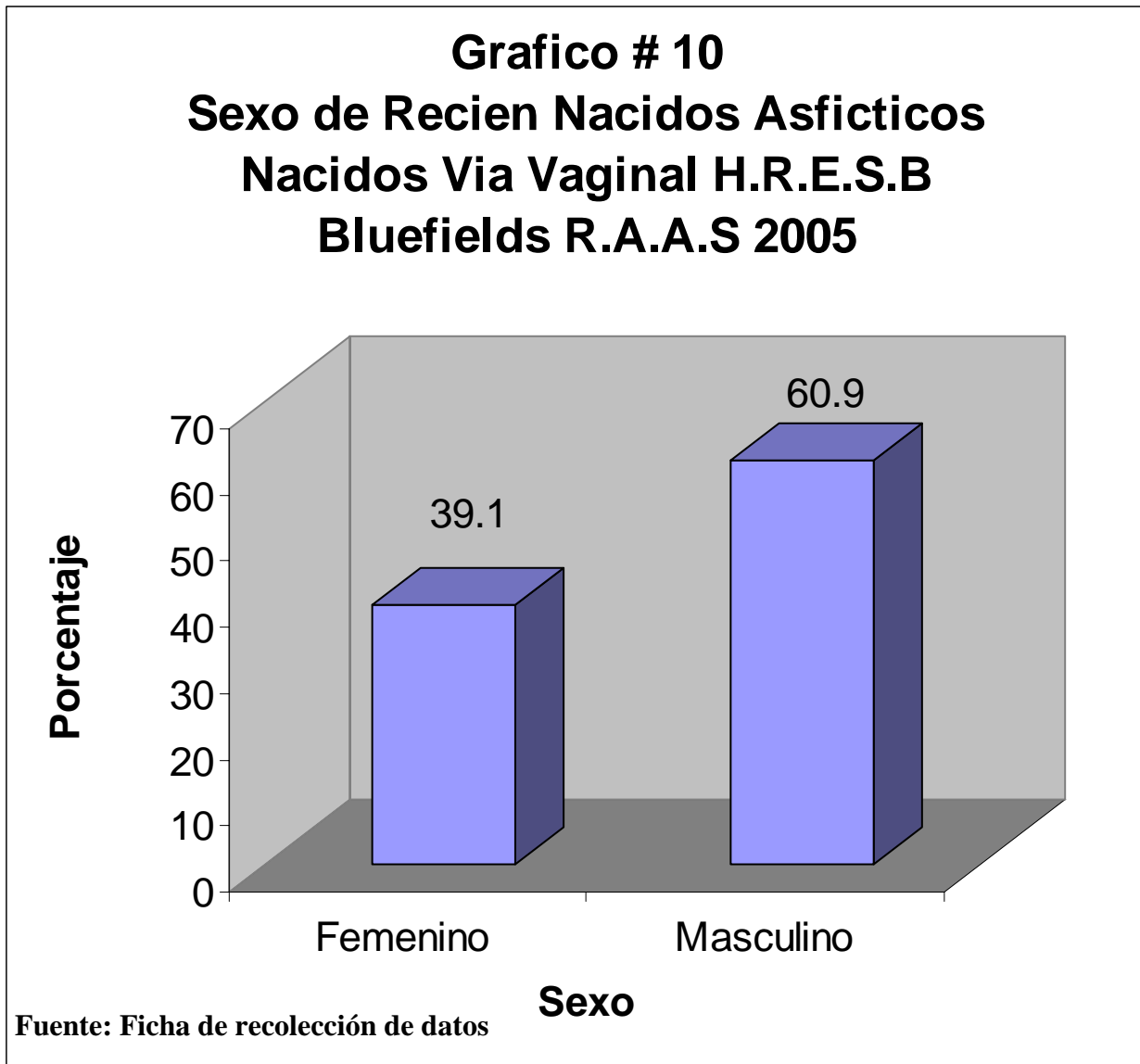
En cuanto a la distocia funicular presencia circular de cordón 25 recién nacidos (60.9%) no presentaron circular de cordón, 6 recién nacidos (14.6%) una circular de cordón, 6 recién nacidos 4.8 dos circular de cordón y 1 pacientes (2.4%) presento 3 circular de cordón. **GRAFICO 9.**

**Presencia de circular de cordon en recién nacido asfictico via vaginal
HREB Bluefields RAAS 2005**



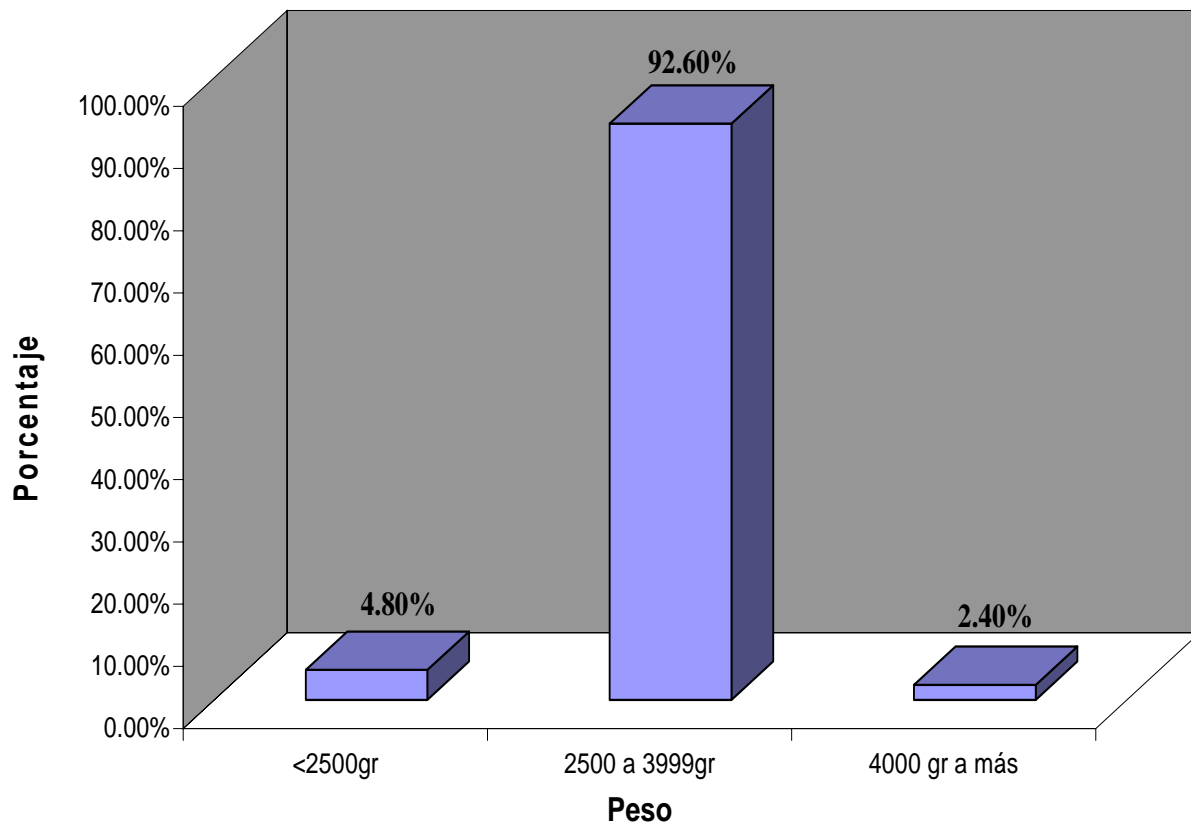
FUENTE: Ficha de Recolección de datos.

En cuanto al sexo de los recién nacidos que presentaron Asfixia, 16 eran de sexo Femenino (39%) y 25 recién nacidos de sexo Masculino para un 60.9%. **Grafico 10**



Del total de recién nacidos con asfixia, 38 tenían peso adecuado para un 92.6%, 2 recién nacidos tenían bajo peso, pero adecuado a la edad gestacional para un 4.8%, y 1 recién nacido con peso mayor a los 4 mil gramos para un 2.4%. **Gráfico 11**

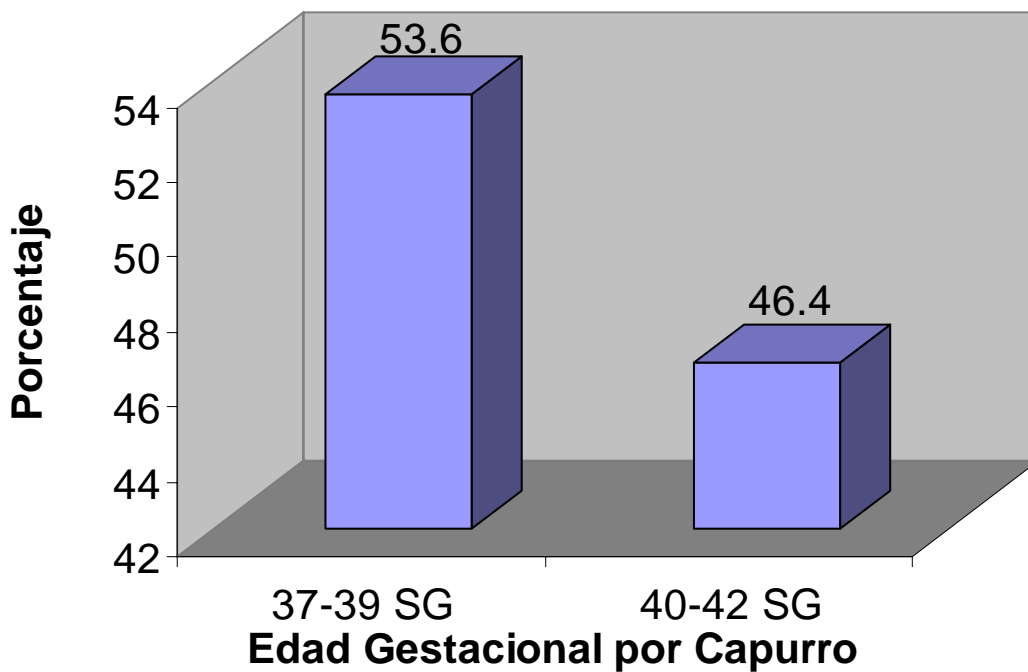
Gráfico No.11 Peso del Recién Nacido, asficticos HRESB, Bluefields RAAS 2005



Fuente: Ficha de recolección de datos

En cuanto a la Edad Gestacional por Capurro se encontró que todos los recién nacidos que presentaron Asfixia eran Atérmico distribuyéndose de la siguiente forma: de 37-39 semanas de gestación 22 recién nacidos para un 53.6% y de 40-42 semanas de gestación 19 recién nacidos para un 46.4%. **Grafico 12**

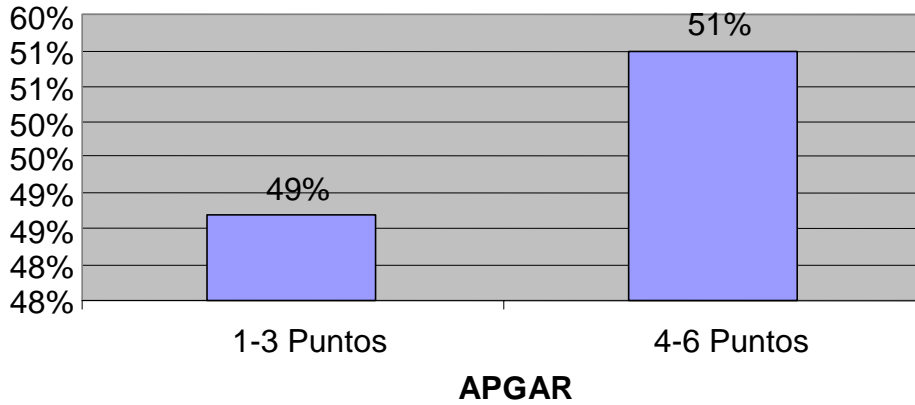
Grafico # 12
Edad Gestacional por Capurro de recién nacidos Asficticos H.R.E.S.B, Bluefields R.A.A.S 2005



Fuente: Ficha de recolección de datos

El puntaje APGAR obtenido en los recién nacidos asfícticos fue el siguiente: 20 recién nacidos tuvieron APGAR de 1 a 3 puntos, para un 49% , y 21 recién nacidos tuvieron APGAR de 4 a 6 puntos para un 51%. **Grafico No. 13**

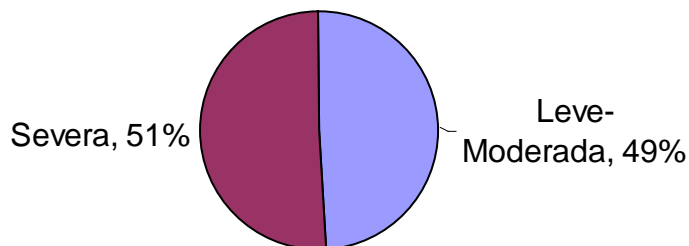
Grafico No 13
Puntuación APGAR de Recien Nacidos Aficticos HRESB, Bluefields
RAAS 2005



FUENTE: Ficha de Recolección de datos.

En cuanto al tipo de Asfixia que presentaron los recién nacidos fue el siguiente, 20 recién nacidos presentaron leve moderada para un 49% y 21 recién nacidos Asfixia severa para un 51%. **Grafico 14**

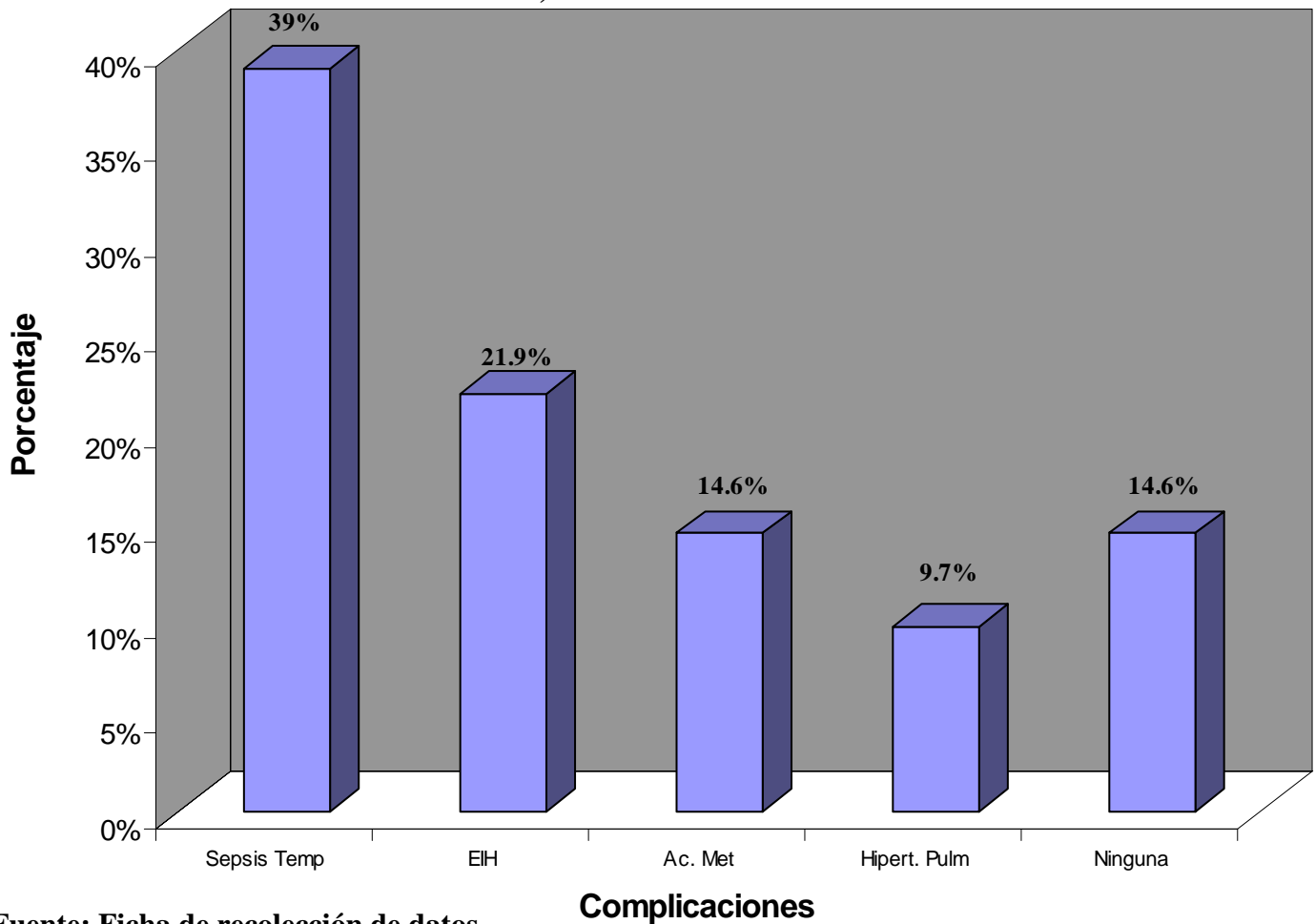
Grafico 14
Tipo de Asfixia que presentaron los recién
nacidos via Vaginal H.R.E.S.B Bluefields R.A.A.S
2005



Fuente: Ficha de recolección de datos

Las principales complicaciones que presentaron los recién nacidos asfícticos fueron: sepsis temprana 13 casos (39%), encefalopatía hipóxico isquémica 6 casos (14.6%), acidosis metabólica 6 casos (14.6%), hipertensión pulmonar 4 casos (9.7%) y 6 recién nacidos no presentaron complicaciones (14.6%) y 3 fallecieron para un 7.3% **Gráfico No. 15**

Gráfico No. 15 Principales Complicaciones que presentaron los Recién Nacidos asfícticos, nacidos Vía Vaginal HRESB, Bluefields R A A S 2005



Fuente: Ficha de recolección de datos

XI. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En el presente estudio encontramos características tanto de la madre como del recién nacido que predispone a la aparición de complicaciones y asfixia al nacer por vía vaginal.

Dentro de la mas importante se encuentra: Edad materna, escolaridad, talla materna, control prenatal, insuficiencia o inadecuado, liquido amniótico meconial, distocia funicular.

La edad materna comprendida entre los 15 a 20 años fue la mas frecuente así como también se encontró algunas pacientes mayores de 36 años lo cual se asocia a embarazo de alto riesgo que puede conllevar a complicaciones durante el embarazo y el parto por encontrarse en edades limite para el embarazo normal (1, 7).

En cuanto a la procedencia de las madres se encontró que la mayoría procedían del municipio de Bluefields y una minoría del área rural, esto se debe que la mayor parte de las pacientes del área rural o de las comunidades son atendidas por parteras; por ellas mismas o por sus cónyuge y asisten únicamente al segundo nivel de atención cuando presentan complicaciones, generalmente estos niños fallecen o cursan con largos periodos de estancia intra hospitalaria lo cual se relaciona con otros estudios (10).

El nivel de escolaridad alcanzado de las madres en estudios fue primaria incompleta en su mayoría y un grupo significativos eran analfabeta lo que trae como consecuencia el desconocimiento y la importancia que tiene el control prenatal.

La mayoría de estas madres eran primigestas, la cuales se encontraban entre las edades de 15 a 20 años y menores de 15 años, lo cual constituye un factor de riesgo que predispone a complicaciones lo cual se relaciona con la bibliografía y otros estudios (1,10)

Con respecto a la talla materna un dato relevante es que en 23 casos no se encontró la talla en el carné prenatal ni en el expediente clínico lo que hace suponer que no se esta llevando un control del embarazo en las unidades de atención primaria, además se encontró que hay pacientes de tallas baja lo cual constituye un factor que predispone a complicaciones al final del embarazo. (1,17).

En cuanto a la características del liquido amniótico la mayoría de los recién nacidos presentaban liquido amniótico meconial lo cual predispone a los recién nacidos a presentar síndrome de aspiración de meconeos, además esta asociado a altas tasas de morbimortalidad. (20).

Con respecto a la distocia funicular una cantidad significativa de recién nacidos presentó circular de cordón, según la literatura los cordones muy cortos se asocian a sufrimiento fetal agudo en ocasiones a desprendimiento prematuro de la placenta norma inserta. (10,17)

el 69.9% de los recién nacidos Asfícticos eran del sexo masculino y un 39% del sexo femenino, estos datos se correlacionan con otros estudios donde prevalece en sexo masculino (7)

El 92.6% de los recién nacidos tenían pesos adecuados y eran a términos por capurro sin embargo presentaron asfixia al nacer, lo que se correlaciona con otros estudios y con la bibliografía. (10, 20)

El puntaje APGAR obtenido en los recién nacidos asfíctico fue: el 50% tuvieron Apgar de 1 a 3 puntos con asfixia severa de los cuales fallecieron tres y cursaron con mayor estancia intrahospitalaria y complicaciones lo cual se relacionan con otros estudios. (2, 7).

Las principales complicaciones que presentaron los recién nacidos asfícticos fueron: sepsis temprana, encefalopatía hipoxico isquemico, acidosis metabólica e hipertensión pulmonar lo cual se asocia al grado de asfixia que presentaron los recién nacidos lo cual se relacionan con la literatura y otros estudios (18, 19, 21, 23).

X. CONCLUSIONES

En cuanto a las Características Sociodemográficas:

El mayor número de pacientes en estudio estaban entre las edades de 15 a 35 años, procedentes en su mayoría del área urbana, apenas con la primaria y secundaria incompleta.

En cuanto a los antecedentes Maternos:

En su mayoría eran pacientes primigestras.

Se encontró que un gran número de pacientes presentaban talla baja, sin embargo este número pudo ser mayor, puesto que en más de la mitad de los expedientes no estaba el dato consignado

La mayoría de las pacientes tuvieron más de cuatro controles, sin embargo un gran número no se realizó ningún control. del embarazo.

En cuanto a los factores fetales.:

La mayoría de los recién nacidos eran de sexo Masculino y un menor porcentaje del sexo Femenino

La mayoría de los recién nacidos tenían un peso adecuado.

Todos los recién nacidos eran Atérmico

El 50% de los recién nacidos presento asfixia leve-moderada, y el otro 50% asfixia severa.

Las complicaciones que más se presento fue la sepsis temprana.

XI. RECOMENDACIONES

- 1.- promover la asistencia continua al control prenatal, desde el inicio hasta el final del embarazo.

- 2.- Mejorar el llenado de la historia clínica peri natal Base, de modo Que estén consignados todos los datos que puedan orientar al personal de salud ante una eventual complicación.

- 3.- Brindar charlas educativas a través de club de atención integral a la mujer en cada unidad de salud, que motiven y ayuden a la embarazada a identificar los signos de alarma.

- 4.- Integración obstétrico – pediátrica y médicos generales en embarazos de alto riesgo que puedan presentar complicaciones durante el trabajo de parto y el nacimiento.

- 5.- asignar personal medico en sala de labor y parto para el monitoreo continuo de la evolución del parto.

XIII. BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Díaz A.g. y col. Sistema informativo peri natal . Centro latinoamericano de perinatología y desarrollo humano. CLAP. OPS/OMS. Montevideo Uruguay. Publicaciones científicas CLAP .1203 enero 1990.
- 2.- Pérez Alicia. Complicaciones y patologías asociadas a recién nacidos asfícticos en la UCIN. Primero de junio – 31 de diciembre del 99.
- 3.- Journal Pediatric. Asfixia peri natal y recién nacidos pos asfícticos. Volumen 5. Agosto 1980.
4. – Guías internacionales para reanimación neonatal. American Hearth association; American academy of pediatrics. 2002 capítulo 1, 2, 3. Pág. 1-92
- 5.- Silva Fernando. Atención inmediata del recién nacido. Servicio de neonatología HIMJRM Pág. 1-13
6. - Gordon y Avery. Neonatología como fisiopatología del recién nacido. 3ª edición 1994.
- 7.- Aviles Marcelino. Factores de riesgo y complicaciones de niños que nacieron con asfixia neonatal en HEODRA junio – agosto 1992.
- 8.- Orozco Mario. Gasometría en recién nacidos con asfixia HEODRA, león. Octubre – diciembre 1995.
- 9.- Udaeta mora. Reanimación neonatal. Capítulo 7. Pág. 41-51
- 10.- García Ileana. Factores asociados a asfixia neonatal HEODRA, León. Febrero 2001.
- 11.- Meneguello Julio. Tratado de pediatría 4ª edición. Volumen 1. 1998 pag. 210-217
- 12.- Diez pasos para un parto seguro. Ministerio de salud lima 1992 UNICEF.
- 13.- Arellano Mario. Cuidados intensivos en pediatría. 3ª edición 1992.
- 14.- Botero Jaime. Gineco obstetricia 4ª edición 1990.
- 15.- Díaz del castillo Ernesto. Asfixia neonatal. Resucitación del recién nacido. Cáp. 48 . Pág. 326-330
- 16.- Nelson. Tratado de pediatría 12ª edición. Cáp. Prematurez y bajo peso al nacer.
- 17.- Shwartz Ricardo. Obstetricia. 5ª edición.

- 18.- Sepsis en el recién nacido .www.uninet.edu/tratado/c120503.html - 30k –
- 19.- Aspiración (inhalación) de meconio www.umm.edu/esp_ency/article/001596.htm
- 20- Gomella Cunnihan Neonatología, Manual Clínico, Editorial Panamericana. Pág. 366. Año 1992.
- 21.- Manual de Pediatría
escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/ManualPed/RNAsfixia.html
- 22.- HIPERTENSION PULMONAR PRIMARIA - Persistencia Circulación Fetal
ww.cyberpediatria.com/HPP.htm - 34k
- 23.- Manual de Pediatría
escuela.med.puc.cl/publicaciones/ManualPed/RNProblResp.html - 57k
- 24.- Acidosis respiratoria. www.paraqueestebien.com.mx/hombre/torax/pulmones/pulmones31.htm - 8k -

ANEXOS

FICHA DE REGISTRO DE ASFIXIA NEONATAL
DATOS MATERNOS DE FILIACION

Nombres Y apellidos: _____

Expediente: _____ Edad: _____

Escolaridad: _____ Procedencia: _____

AGO: Gestas _____

Talla: _____

CPN: _____

Datos de valoración de la madre:

Dx de Ingreso Materno: _____

Fue Valorada por Ginecobstreta: Si _____, No _____

En que lugar:

* Emergencia _____ * Labor y Parto _____

* Prelabor _____

HALLAZGOS DURANTE EL TRABAJO DE PARTO:

Características del líquido amniótico:

Claro ____ Meconial Teñido _____ Meconial Espeso _____

Presencia Circular de cordón: si ____ no ____

Cuantas _____

Sufrimiento fetal agudo: Si: ____ No: ____

Expulsivo Prolongado o traumatismo del parto: _____

Variación de frecuencia cardiaca Fetal: si ____ no ____

Parto grama Normal: Si _____ No _____

Desviación de curva de alerta: _____

Recurso que Atendió el parto Por obstetricia. { * MB: _____ * MG: _____
* MSS: _____ * Enfermera Aux.: _____

DATOS DEL RECIEN NACIDO

Fecha de Nacimiento: _____ Hora de Nacimiento _____

Diagnostico: _____

CARACTERISTICAS ANTROPOMETRICAS:

1) Sexo: _____ 2) Peso: _____ 3) Edad por Capurro: _____

Apgar 1: _____ Apgar 5: _____

Asfixia: Leve-Moderada: _____

Severa: _____

Recurso que realizo reanimación neonatal:

MB : _____ MG: _____ MSS: _____ ENF: _____

Maniobras de reanimación: SI _____ NO _____

- Estimulación táctil _____
- Oxigeno _____
- Ambu _____
- Intubación endotraqueal _____
Y Ambu _____
- Drogas _____
- Gasometría _____

COMPLICACIONES:

Sepsis temprana. Si _____ No _____

Síndrome de aspiración de meconio. Si _____ No _____

Encefalopatía Hipoxico Izquemica. Si _____ No _____

Acidosis metabólica Si _____ No _____

Taquipnea transitoria del recién nacido Si _____ No _____

Hipertensión pulmonar (persistencia de circulación fetal) Si _____ No _____

Acidosis respiratoria Si _____ No _____

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
(UNAN-LEON)**

**INFORME FINAL DE TESIS PARA OPTAR AL TITULO
DE DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGIA**

**FACTORES ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES DE
LOS RECIÉN NACIDOS ASFÍCTICOS NACIDOS VÍA
VAGINAL EN SALA DE LABOR Y PARTOS.**

**HOSPITAL REGIONAL ERNESTO SEQUEIRA BLANCO
BLUFIELDS, RAAS.**

ENERO - DICIEMBRE 2005.

AUTORES:

**BR. MARIA LETICIA VELAZQUEZ MONTES.
BR. EVER FRANCISCO ALONSO NARVAEZ.**

TUTOR:

**DR LUIS ENRIQUE DELGADO
MEDICO PEDIATRA**

**ASESOR METODOLOGICO
DR: GREGORIO MATUS LACAYO**

BLUFIELDS ABRIL 2006

MANAGUA, NICARAGUA 2006.