

**MORBIMORTALIDAD DE NEONATOS HIJOS DE MADRES PERTENECIENTES  
AL PROGRAMA DE ALTO RIESGO OBSTETRICO DEL HOSPITAL  
UNIVERSITARIO DE NEIVA ENERO Y FEBRERO DEL AÑO 2007**

**ELIZABETH DIAZ SANCHEZ  
CARMINA TRUJILLO SANCHEZ**

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
PROGRAMA DE MEDICINA  
NEIVA  
2008**

**MORBIMORTALIDAD DE NEONATOS HIJOS DE MADRES PERTENECIENTES  
AL PROGRAMA DE ALTO RIESGO OBSTETRICO DEL HOSPITAL  
UNIVERSITARIO DE NEIVA ENERO Y FEBRERO DEL AÑO 2007**

**ELIZABETH DIAZ SANCHEZ  
CARMINA TRUJILLO SANCHEZ**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al titulo de medico y  
cirujano**

**Asesores:**

**Gilberto Astaiza  
Medico candidato a doctor en Salud Publica**

**Carlos Eduardo Fonseca Becerra  
Medico Peditra**

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
PROGRAMA DE MEDICINA  
NEIVA  
2008**

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Neiva, 16 de Septiembre de 2008.

## **DEDICATORIA**

A todas las madres de nuestra región que tuvieron embarazos de alto riesgo, a sus familiares y al personal de salud, ejemplo de disciplina y constancia en la lucha por la vida y por una medicina bien ejercida, a quienes deseamos cuenten en un futuro cercano con todos los recursos necesarios para el estudio y manejo de las patologías que los afectan, con el propósito de que crean en sus instituciones de salud y en ellos mismos.

Carmina Trujillo  
Elizabeth Diaz

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a nuestros padres, quienes con su inmenso e infinito amor, nos dieron la grandeza de la vida y nos permitieron cultivarla y recoger los frutos que hemos obtenido durante años de esfuerzo y dedicación, no solo de nuestra parte sino también de ellos que con su constante apoyo nos han impulsado a continuar y llegar muy lejos.

Vale la pena destacar la colaboración del personal de la Unidad de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Hernando Moncaleano Perdomo, así como al personal de archivo quienes prestaron su valioso tiempo apoyando la elaboración de este estudio.

A nuestros profesores por su espíritu de docencia quienes nos han brindado a través de años los conocimientos necesarios para llevar a cabo esta tarea, a los Doctores Gilberto Astaiza y Carlos E. Fonseca por brindarnos su tiempo y conocimiento en la elaboración de este trabajo de investigación ya que hubiese sido imposible realizarlo sin su colaboración.

## CONTENIDO

	<b>pág.</b>
INTRODUCCIÓN	15
1. ANTECEDENTES	18
2. PROBLEMA	16
1. JUSTIFICACIÓN	16
4. OBJETIVOS	20
4.1 OBJETIVO GENERAL	20
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICIOS	20
5. MARCO TEORICO	22
5.1. DEFINICIÓN DE EMBARAZO	
5.2 ALTO RIESGO OBSTETRICO	
5.3 FACTORES DE ALTO RIESGO OBSTETRICO	
5.3.1 Preclampsia y eclampsia.	
5.3.2 Adolescente embarazada.	

5.3.3 Infeccion de vias urinarias.

5.3.4 Bacteriuria asintomática.

5.3.5 Cistitis aguda.

5.3.6 Pielonefritis aguda.

5.3.7 Diabetes gestacional.

5.3.8 Control prenatal.

5.3.9 Bajo peso al nacer.

5.3.1 Recien nacidos pretermino.

0

5.4 EVALUACIÓN DEL RECIÉN NACIDO POR APGAR

6. DISEÑO METODOLOGICO 23

6.1 TIPO DE ESTUDIO 24

6.2 UBICACIÓN DEL ESTUDIO 26

6.3 POBLACION 26

6.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

6.5	TECNICAS E INSTRUMENTO	27
6.6	PROCESOS DE RECOLECCION DE LA INFORMACION	29
6.7	PLAN DE TABULACION Y ANALISIS	29
6.8	CONSIDERACIONES ETICAS	
7.	ANALISIS DE RESULTADOS	
8.	DISCUSION	
9.	CONCLUSIONES	
	BIBLIOGRAFIA	15
	ANEXOS	15

## **LISTA DE GRAFICAS**

Grafica 1. Zona de procedencia de las madres de aro del HUN enero y febrero de 2007.

Grafica 2. Nivel de escolaridad de las madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.

Grafica 3. Estado civil de las madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano perdomo enero y febrero de 2007.

Grafica 4. Edad gestacional al momento del parto de las madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.

Grafica 5. Inicio del trabajo de parto de las madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.

Grafica 6. Via de finalizacion del embarazo de las madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.

Grafica 7. Apgar al nacimiento de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.

Grafica 8. Peso de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.

Grafica 9. Sexo de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.

Grafica 10. Dias de estancia intrahospitalaria de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.

Grafica 11. Patologia de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.

Grafica 12. Lugar de tratamiento de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.

Grafica 13. Muerte de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.

Grafica 14. Forma de inicio de trabajo de parto y via de finalizacion del embarazo de madres pertenecientes al programa ARO del

Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.

Grafica 15. Morbilidad según edad gestacional de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.

Grafica 16. Morbilidad según el inicio del trabajo de parto de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.

Grafica 17. Morbilidad según la vía de finalización del parto de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.

Grafica 18. Morbilidad según el apgar de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.

Grafica 19. Morbilidad según el peso de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.

Grafica 20. Mortalidad según edad gestacional de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.

Grafica 21. Mortalidad según el inicio del trabajo de parto de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.

Grafica 22. Mortalidad según la vía de finalización del parto de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.

Grafica 23. Mortalidad según el apgar de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.

Grafica 24. Mortalidad según el peso de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.

## LISTA DE ANEXOS

	<b>pág.</b>
<b>Anexo A.</b> Instrumento para la recolección de la información	88
<b>Anexo B.</b> Prueba Piloto	93
<b>Anexo C.</b> Cronograma	93
<b>Anexo D.</b> Presupuesto	93

## RESUMEN

La salud materna y perinatal es hoy día una de las prioridades de Colombia. El concepto de muerte perinatal es mucho mas amplio que el meramente técnico ya que significa el desequilibrio del nucleo familiar.

### OBJETIVO:

Determinar morbilidad y causas de mortalidad en recién nacidos, durante los seis primeros meses de vida, hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario de Neiva Hernando Moncaleano Perdomo.

### MATERIALES Y METODOS

Se realizo la revisión de las historias clínicas de las pacientes pertenecientes al área de Alto Riesgo Obstétrico, del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo y la revisión de las historias de sus hijos, identificando las patologías presentadas por estos en la primera semana de vida.

### RESULTADOS:

Las patologías presentadas por los niños hijos de madres pertenecientes a ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva durante el periodo comprendido entre el primero de Enero y 28 d Febrero de 2007 fueron las siguientes: 1. Ictericia con 25 casos. 2. Sepsis con 18 casos. 3. Ninguna con 15 casos. 4. SDR con 7 casos. 5. Otros con 4 casos. 6. EMH con 3 casos. 7. Asfixia con 1 caso. 8. Macrosomia con 1 caso.

El 16% de nuestros pacientes murieron, constituyendo 12 casos de mortalidad.

CONCLUSION: La principal causa de morbilidad fue la ictericia (38%) presentada generalmente por incompatibilidad de grupo o por isoimmunización, fue seguida por sepsis neonatal (24%). El 24% de los niños requirieron manejo en UCI por la mayor complejidad de su estado. Los casos de mortalidad que encontramos se presentaron en los niños con bajo peso al nacer y temprana edad gestacional.

:

## INTRODUCCION

El alto riesgo obstétrico (ARO) es un programa relativamente joven en nuestro departamento y a nivel general, que focaliza a madres con características especiales y cuyos hijos cuentan con factores de riesgo mayores que aquellos cuya gestación fue normal; para hacerles un seguimiento especial durante su gestación y poder enfocar nuestra atención hacia las posibles anomalías que puedan presentar los niños.

La mortalidad y morbilidad neonatal son en el mundo unos de los principales problemas de salud pública, tanto por la pérdida en vidas humanas como por la inversión en materia económica que se dirige a la prevención de patologías propias de este grupo poblacional.

En América Latina la morbimortalidad infantil es elevada debido a la carencia de estudios encaminados a prevenir de manera específica patologías que son muy propias en este grupo etario, y que con mayor énfasis vemos reflejadas en niños cuyas madres han sido catalogadas como de alto riesgo obstétrico.

Las cifras de mortalidad infantil de acuerdo al grado de desarrollo de cada país varían, encontrándose que de acuerdo al Informe de Desarrollo Humano del 2005 los países de mayor desarrollo han logrado disminuir la mortalidad infantil de manera considerable.

Observando esta problemática, podemos darnos cuenta que la morbimortalidad infantil va en aumento en países en vía de desarrollo, mientras en países desarrollados que ya han implementado medidas severas para su control se ha venido disminuyendo; aunque en algunos aspectos se han alcanzado grandes logros aún persisten muchas falencias susceptibles de corregir, motivo por el cual hemos considerado pertinente realizar un estudio en nuestro centro de salud, que es el centro de referencia del sur del país.

Este trabajo se basó en la revisión de historias clínicas de madres pertenecientes al programa de ARO del HUN y de las de sus hijos para determinar las patologías que presentaron los niños al momento de nacer y en la primera semana de vida.

En este informe se muestran los resultados producto de la revisión de estas historias, donde se determinan las características que presentaban las madres y la descripción de los principales hallazgos en los niños y las patologías que estos presentaron.

## 1. ANTECEDENTES

Los estudios realizados a nivel nacional e internacional se han enfocado en cada una de las patologías que se catalogan como alto riesgo obstétrico de forma individual, pero no existe un estudio que englobe todas las que constituyen este grupo de manera homogénea, lo cual nos da información limitada acerca de estas patologías en forma conjunta.

Muchos de estos estudios nos muestran las principales patologías que afectan la salud de los recién nacidos cuyas madres fueron catalogadas como gestantes de alto riesgo, arrojándonos diferentes resultados.

Se han realizado múltiples estudios que buscan encontrar patologías que afecten en particular hijos cuyas madres han pertenecido al programa de alto riesgo obstétrico (ARO).

Especialistas del Massachusetts General Hospital for Children (Estados Unidos) llevaron a cabo un estudio comparativo sobre la salud de 95 niños que completaron el término de gestación y 90 nacidos en la semana 35 o 36.<sup>1</sup>

Según informa la revista "Pediatrics", los investigadores encontraron que afecciones como la ictericia y la hipoglucemia eran más comunes en niños nacidos en las semanas 35 o 36 de gestación que en los dados a luz en la semana 37 o posterior.<sup>2</sup>

Concretamente, la hipoglucemia fue tres veces más habitual entre los niños que no cumplieron el término de gestación y poco más de la mitad tuvieron ictericia, comparado con el 37.9% de los que lo completaron el embarazo.

Además, estos niños algo prematuros estuvieron también afecciones respiratorias, necesidad de alimentación parenteral y dificultad de mantener estable la temperatura del cuerpo.

La condición de bajo peso al nacer (BPN), constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad infantil, por lo que la detección de factores asociados con el recién nacido con peso inferior a 2500 resulta de gran importancia en los cuidados obstétricos.<sup>3</sup>

En Cuba, en 1981, se realizó un estudio de riesgo obstétrico y se identificaron los factores de riesgo de BPN siguientes: Embarazos en adolescentes menores de 17 años; Desnutrición materna: peso inferior a 100 libras, talla inferior a 150 centímetros, bajo peso para la talla, ganancia insuficiente de peso durante la gestación; Hábito de fumar; Antecedente de niños con bajo peso.<sup>4</sup>

Otros factores identificados que se tuvieron en cuenta fueron: Aborto provocado, Hipertensión arterial durante la gestación, Incompetencia ístmico-cervical, Embarazo gemelar, Baja escolaridad.

Diversos autores coinciden en reportar estos factores como causas contribuyentes de BPN, y los clasifican en demográficos, conductuales, calidad

---

<sup>1</sup> Royal College of Obstetricians and Gynecologists. Antenatal corticosteroids to prevent respiratory distress syndrome. London: Royal College of Obstetricians and Gynecologists, 2001.

<sup>2</sup> Barker D.J.P. Fetal and infant origins of adult disease. B M J. 1990.

<sup>3</sup> Lumley L. Interventions for promoting smoking cessation during pregnancy. Oxford: The Cochrane Library Issue 3, 2001.

<sup>4</sup> 9. María Cuba de la Cruz, R. Reyes. Bajo peso al nacer y edad materna. Revista Cubana Med Gen Integ. 1992

de los cuidados de la salud, riesgos médicos previos al embarazo y complicaciones del embarazo actual.

En Camaguey se realizó una investigación de casos y controles en las mujeres que parieron niños con bajo peso, de los consultorios urbanos de médicos de la familia pertenecientes al Policlínico Comunitario Docente "Carlos J. Finlay" durante el año 1994, con el objetivo de identificar los factores de riesgo biológico y socioeconómicos que con más frecuencia se asociaron; se estudiaron 32 "casos" y 53 "controles" de un universo de 521 nacidos vivos.<sup>5</sup>

Se demostró que la edad materna hasta 19 años y de 35 y más, la ganancia insuficiente de peso durante la gestación, el antecedente familiar de prematuridad, la amenaza de parto pretérmino y la ruptura prematura de las membranas, resultaron ser factores de riesgo, y esto no coincide con lo reportado por algunos autores en la evaluación de otros factores asociados.<sup>6</sup>

En el Hospital Docente Ginecobstétrico de Guanabacoa se estudió la incidencia y mortalidad de los neonatos de muy bajo peso en un período de 5 años. Se presentó una mayor incidencia de partos por cesárea. La edad gestacional predominante fue de 31-33 semanas y todos los neonatos estudiados fueron recién nacidos pretérminos.<sup>7</sup>

Los estudios realizados nos muestran que entre las causas de mortalidad y morbilidad infantil, juegan un papel importante aquellas patologías, estados propios de la madre y acciones por defecto que hacen preveer el aumento de estos indicadores, motivo por el cual se han clasificado dentro del grupo de Alto Riesgo Obstétrico (ARO), que es grupo especial de mujeres embarazadas a las cuales los estamentos de salud han prestado especial atención, con el objetivo de garantizar y minimizar las posibles complicaciones que padece la madre durante el embarazo y el recién nacido en su etapa de desarrollo.

---

<sup>5</sup> Rey H, Ortiz EI, Fajardo L, Pradilla A. Maternal anthropometry its predictive value for pregnancy outcomes. Bull WHO 1995

<sup>6</sup> 15. Robert Artkinson, Weuduz, Goldenberg et al, Maternal corticosteroid treatment and morbidity and mortality in very Low birth weight Am J. Obstet. Ginecol. 1995

<sup>7</sup> Bustos Lozano G, Medina López C, Pallás Alonso CR, Orbea Gallardo C, De-Alba-Romero C, Barrio Andres C. Evolución del peso, la longitud- talla y el perímetro craneal en los prematuros de menos de 1.500 gramos al nacimiento. An Esp Pediatr 1998.

## 2. PROBLEMA

El alto riesgo obstétrico es una entidad que agrupa gran variedad de patologías que constituyen factores de riesgo para el desarrollo de altas tasas de morbilidad y mortalidad en los productos de estas gestaciones.

Aunque la mortalidad infantil ha disminuido, gracias a intervenciones tempranas y diagnósticos apropiados sigue constituyéndose como un problema de salud pública importante y que acarrea altos costos institucionales.

Las madres que pertenecen al programa de ARO requieren estudios especiales durante todo su embarazo para asegurar el apropiado desarrollo del producto de la gestación; entre ellos se incluyen pruebas como la amniocentesis, cordocentesis, biopsia de vellosidades coriónicas, ecografía doopler y ecografía obstétrica, todos ellos responsables del incremento de los costos a nivel hospitalario.

A pesar de que durante un embarazo de alto riesgo se requiere un aumento considerable de los recursos económicos, este es justificable en razón de los costos que se generan cuando la patología no es detectada a tiempo y se encuentra en estadios avanzados de difícil manejo y que con mayor frecuencia generan complicaciones tanto fetales como maternas.

En América Latina, la media de mortalidad infantil está por arriba de 30 por 1000 nacidos vivos, y alrededor del 50% de estas muertes suceden en el período neonatal temprano. De las muertes neonatales, el 60% ocurren en la primera semana de vida, período crítico para el estudio de estos niños y de las patologías que llevan a su deceso en esta etapa de la vida.<sup>8</sup>

En estos 25 años existe una importante disminución en la mortalidad infantil en los países de América Latina y el Caribe, lo mismo que ocurre en aquéllos de América del Norte (Estados Unidos y Canadá).

Sin embargo la brecha en la mortalidad perinatal entre países desarrollados y en desarrollo está aumentando y la mortalidad perinatal en AL y el C es más alta que la mortalidad infantil.

La evolución de la mortalidad perinatal e infantil de 8 países (Argentina, Barbados, Chile, Costa Rica, Cuba, Panamá, Puerto Rico y Uruguay) viene presentando una disminución en las cifras de Mortalidad Infantil de 56.2% a 17.1%. En estos mismos países la disminución de la mortalidad perinatal fue de 30% a 23.9%. Al comparar estas tendencias con las de los dos países más desarrollados de la Región (Estados Unidos y Canadá), se aprecia que la brecha con los mismos ha aumentado en estos 25 años.

La situación actual es que la mortalidad perinatal es más alta (39.4%) que la mortalidad infantil (31.5%)

Es importante señalar que hace dos décadas las enfermedades transmisibles eran las que más contribuían a la mortalidad infantil en los países de nuestra Región, mientras que 10 años más tarde el principal componente en nuestros países son las causas perinatales.

---

<sup>8</sup> Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Abril 2000.

Un problema importante y relevante en el mundo que es el bajo peso al nacer (BPN). El BPN, que se define como el peso al nacer menor a 2.500g., es ampliamente usado como indicador de salud dado que el peso al nacer es un dato recolectado habitualmente en muchas instituciones y que los niños con bajo peso al nacer tienen serias limitaciones en su sobrevivencia y su calidad de vida .

En los países desarrollados, el 6.2% de los recién nacidos tienen bajo peso, mientras que en los países en desarrollo el 16.4 % de los recién nacidos presentan BPN. La composición del BPN presenta dos posibles mecanismos: uno es nacer antes, y consecuentemente ser un niño pretérmino. El otro es sufrir durante la vida fetal un retardo en el crecimiento y consecuentemente es un niño que presenta bajo peso al nacer pero nace al término.

Existe una composición diferente del BPN entre los países en desarrollo y los desarrollados.

De acuerdo a los estudios realizados, se observa que la población más vulnerable a padecer este tipo de patologías es la de bajos recursos económicos, reflejada en las cifras de mortalidad infantil de acuerdo al grado de desarrollo de los países. Se observa que países desarrollados presentan una mortalidad del 9% en menores de un año viéndose ésta aumentada en los de bajo desarrollo con un 108% de mortalidad.<sup>9</sup>

Uno de los grandes inconvenientes para lograr un buen estado de salud de los niños de embarazos de alto riesgo obstétrico ha sido el bajo peso al nacer que se encuentra estrechamente ligado a los partos pretérmino; es probablemente el mayor problema de la patología neonatal, es la causa de más del 50% de la mortalidad total de los países desarrollados.<sup>10</sup>

Se calcula que en el mundo nacen al año alrededor de 20 millones de niños con peso menor de 2.500 g. (10 a 20% de los recién nacidos vivos), de los cuales un 40 a 70% son prematuros.

Los prematuros con pesos inferiores a 1.500 g. eran de 39 a 49%. En la década de los 80 han disminuido a alrededor de un 20%, según datos de estudios colaborativos en los Estados Unidos de América. Sin embargo, hay una gran variabilidad entre las distintas unidades. Es necesario que cada centro tenga su propio registro al respecto.

En un estudio realizado en el Estado de Ohio de las clínicas en perinatología del año 2003 se mostró que la incidencia de nacimientos antes de la semana 37 de gestación en los Estados Unidos se incrementó de 10.6% en 1990 a 11.9% en 2001. Hay diferencias raciales significantes en las tasas de parto pretérmino y bajo peso al nacer. En el 2000, 13% de los niños nacidos de mujeres africanas americanas pesaron menos de 2500 g (bajo peso al nacer), y 3.1% pesaron menos de 1500 g (muy bajo peso al nacer). La tasa de bajo y

---

<sup>9</sup> [www.indexmundi.com/es/colombia/tasa\\_de\\_mortalidad\\_infantil.html](http://www.indexmundi.com/es/colombia/tasa_de_mortalidad_infantil.html)

<sup>10</sup> FANEITE A Pedro, RIVERA Clara, GONZÁLEZ María, LINARES Milagros, Revista Obstetricia y Ginecología de Venezuela v.62 n.1 Caracas marzo, Artículo Recién nacido de bajo peso, 2002

muy bajo peso al nacer fue sustancialmente más baja para los nativos americanos (6.8 y 1.2%), hispanos (6.4 y 1.1%) y blancos (6.5 y 1.1%).<sup>11</sup> Entre los hispanos las tasas de muy bajo peso al nacer variaron de 1% para los americanos mexicanos a 1.9 % para los hispanos puertorriqueños. Las tasas de nacimiento pretérmino se elevaron entre 1990 y 2001 para ambos blancos no hispanos e hispanos, pero fueron más altas en negros no hispanos. En el 2000, las mujeres negras no hispanas alcanzaron 37.7% de partos pretérmino tempranos, antes de las semana 28 de gestación. Los partos de muy bajo peso al nacer se incrementaron de 1.16% en 1981 a 1.27% en 1990, y 1.44% en 2001, originalmente causados por un incremento en las gestaciones múltiples.

Es por todos estos motivos que en muchos casos, el tratamiento de niños con bajo peso al nacer requiere de hospitalizaciones prolongadas y costosas, a lo que se debe agregar que un porcentaje de ellos puede quedar con secuelas neurológicas y de otro tipo, especialmente si no han tenido un cuidado adecuado.

Considerando el impacto que esto tiene en la morbilidad y mortalidad de la infancia, este debe ser reconocido como un problema de Salud Pública de primera magnitud, en el cual se debe invertir recursos para prevención primaria y secundaria y en centros capacitados para su tratamiento.<sup>12</sup>

El grado de desarrollo alcanzado por la madre, guarda estrecha relación con el riesgo que corre su hijo, por eso en América Latina donde la ignorancia y la desnutrición son frecuentes entre las madres el bajo peso al nacer se convierte en una agravante mas en la supervivencia de estos niños.<sup>13</sup>

En nuestro país, con la creación de las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN), la supervivencia de estos ha aumentado considerablemente.

El advenimiento del equipo perinatal con una mejor comunicación con el obstetra y el neonatólogo ha dado como resultado el flujo de dos vías de información necesarias para el tratamiento óptimo de estos pacientes. Con el personal pediátrico anticipándose a todas las necesidades del niño prematuro, y el personal obstétrico dirigiendo su esfuerzo para la abolición del trauma de parto y la asfixia, hemos observado una mejoría impresionante en los resultados perinatales del niño de un peso bajo al nacer.

El bajo peso al nacer, con cifras inferiores a 2500gr, es una de las causas más importantes de la mortalidad infantil y perinatal. Se considera que la mortalidad

---

<sup>11</sup>Jay D. Iams, MD, Clinics in Perinatology, Department of Obstetrics and Gynecology, The Ohio State University College of Medicine, The epidemiology of preterm birth. 2003.

<sup>12</sup> ARROYO Diez Francisco Javier, Sociedad Pediátrica de Atención Primaria, Actitud Diagnóstica Ante la Talla Baja, 2000

<sup>13</sup>ENRIQUEZ Clavero José O., LEÓN Cuevas Carmen, GONZALEZ Rodríguez Nancy M., Revista Cubana Alimentación- Nutrición;14(1):39-45. Artículo Cambios Antropométricos durante el primer año de vida en niños nacidos con bajo peso y peso adecuado para la edad gestacional, 2000.

durante el primer año de vida es 40 veces mayor en los niños que nacen con un peso normal a término.<sup>14</sup>

Los individuos que nacen con bajo peso tienen habitualmente múltiples problemas posteriores, tanto en el período perinatal como en la niñez, y aun en la edad adulta. Entre estos problemas se encuentran la pobre adaptación al medio ambiente, así como diferentes impedimentos físicos y mentales que se hacen evidentes al llegar a la edad escolar.<sup>15</sup>

Si bien estamos convencidos de la importancia y gravedad de la situación, se debe analizar cuál es el interés de este problema en lo que respecta a la investigación científica a nivel mundial.

El bajo peso al nacer 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.

Los epidemiólogos y los investigadores deben identificar las prioridades de este problema y la comunidad científica que se dedica a la investigación, debe unir esfuerzos para proveer evidencias para la solución de este problema.

Debido a la falta de estudios realizados en este campo, nos parece importante observar como son las características clínico epidemiológicas de la morbimortalidad de estos neonatos durante la primera semana de vida, enfocándonos en definir cuáles son las patologías más prevalentes en este período y cuáles son las causas que llevan al deceso de este grupo poblacional.

Visto el aporte de la ciencia y la situación actual de la atención en nuestra Región, es el momento de una profunda reflexión personal y colectiva para producir un sustancial cambio en la atención materna y perinatal de nuestros profesionales de salud. Todo lo antedicho debe herir nuestro orgullo panamericano y debe decidirnos a cambiar. Nuestra misión es lograr la mejor atención y los mejores resultados. Todos podemos ser factor de cambio independientemente de la posición que ocupemos en el contexto de la atención de salud. Inclusive los usuarios del sistema tienen un rol importante en lograr estos cambios. Por lo que planteamos el siguiente problema:

**Cuáles son las causas de morbimortalidad de recién nacidos, al nacimiento y durante la primera semana de vida, hijos de madres que pertenecen al programa ARO del HUN cuyos nacimientos fueron en el período comprendido entre el primero de enero al 28 de febrero del año 2007.**

---

<sup>14</sup> Barker DJ, Eriksson JG, Forsen T, Osmond C. Fetal origins of adult disease: strength of effects and biological basis. *Int J Epidemiol* 2002.

<sup>15</sup> Clausson B, Cnattingius S, Axelsson O. Preterm and term births of small for gestational age infants: a population-based study of risk factors among nulliparous women. *Br J Obstet Gynaecol* 1998.

### 3. JUSTIFICACION

Debido a que en Colombia los estudios no son suficientes para determinar con precisión las tasas y causas de morbimortalidad, es de vital importancia realizar estudios meticolosos y con alto grado de confiabilidad para obtener parámetros seguros en los cuales basarse al momento de realizar una evaluación del estado de la salud pública de nuestra región, para así poder diseñar programas adecuados de promoción y prevención de la salud, que generen un alto impacto en todo ámbito.

Es necesario identificar frente a que riesgos estamos expuestos y que factores afectan con mayor severidad a las mujeres en edad fértil y a las gestantes de nuestra zona; que patologías inciden en los niños producto de un embarazo de alto riesgo, pues por estudios ya realizados podemos observar que son mas susceptibles a cierto tipo de entidades patógenas que aquellos niños que fueron producto de un embarazo sin riesgo.

Realizar un adecuado seguimiento y tratamiento de los recién nacidos pertenecientes al grupo de alto riesgo obstétrico es fundamental para poder identificar frente a que nos estamos enfrentando y así se puedan combatir los problemas que se presentan en los niños que están naciendo.

El estudio de la morbimortalidad de los recién nacidos producto de un embarazo de alto riesgo sería muy útil para que sea tomado en cuenta por el personal médico de la institución HUN, destacando que son datos propios de nuestra población y que ameritan conocerse y prevenirse.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar morbilidad y causas de mortalidad en recién nacidos, en el momento del parto y durante la primera semana, hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario de Neiva Hernando Moncaleano Perdomo.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Describir las características sociodemográficas de las madres e hijos pertenecientes al programa de ARO del HUN
- Determinar las morbilidades más frecuentes que afectan a los niños hijos de madres pertenecientes al programa ARO del HUN en el momento del parto y durante la primera semana de vida.
- Determinar las causas de mortalidad de niños hijos de madres pertenecientes al programa ARO en el momento del parto y durante la primera semana de vida.
- Describir las causas por las que las madres fueron ingresadas al grupo ARO del HUN.
- Describir la historia perinatal y posnatal de los niños de madres de ARO

## 5. MARCO TEÓRICO

### 5.1. DEFINICIÓN DE EMBARAZO

El embarazo es el estado materno que consiste en desarrollar un feto dentro del cuerpo. Para fines obstétricos la duración del embarazo se basa en edad gestacional, edad calculada del feto calculada a partir del último día de menstruación y se expresa en semanas a partir del momento de la incubación. Se sospecha de embarazo cuando existe un retraso menstrual en una mujer en edad fértil, sexualmente activa con presentación de náusea, vómito, mastodinia y polaquuria.

El diagnóstico se confirma análisis sérico de la hormona coriónica nivel sérico y en orina.

En el desarrollo del embarazo hay factores externos e intrínsecos de la mujer que pueden propiciar complicaciones durante el embarazo y el desarrollo del parto, factores que hacen que los embarazos sean catalogados o no como de alto riesgo obstétrico y así mismo se de un manejo especial a la gestación de la madre que presente las características que como alto riesgo se consideran.

### 5.2 ALTO RIESGO OBSTETRICO

El alto riesgo obstétrico es un programa de salud que se adelanta hace relativamente poco tiempo y que en nuestro hospital se instauró aproximadamente hace 10 años; en él se describen todas aquellas patologías maternas y fetales que hacen que un embarazo sea objeto de observación estricta y que requiera cuidados particulares par su adecuada llegada a término.

### 5.3. FACTORES DE ALTO RIESGO OBSTETRICO

Dentro del programa de ARO se describen patologías propias que constituyen a un embarazo como de alto riesgo, dentro de las cuales se destacan la Pre eclampsia y eclampsia, infección de vías urinarias, diabetes gestacional, entre otras.

La revisión de cada una de estas complicaciones maternas en la etapa gestacional y su influencia en la morbilidad en los recién nacidos será el objeto de nuestro estudio.

Para tal fin hemos investigado como ejercen su influencia.

5.3.1 Preclampsia y eclampsia. Se define como preeclampsia la aparición a partir del segundo trimestre de la gestación de hipertensión, proteinuria (que es

una alteración en la función renal, que consiste en la aparición de proteínas en la orina) y de edemas. La proteinuria se determina en la orina de la gestante. Si analizamos la orina de 24 horas, se requiere la presencia de 300 mg de proteínas, para que este dato sea considerado como patológico. Si se analiza una sola toma serán 30 mg de proteínas por dl. o, lo que es lo mismo, 2 cruces en las tiras rápidas que se emplean para valorar las características de la orina. Pero ha de tenerse en cuenta que la proteinuria puede ser muy variable a lo largo del día, por lo que la determinación en orina de 24 horas es mucho más exacta.

Se considera Preeclampsia leve cuando la tensión arterial está entre 140/ 90 mmHg y 169/ 110 mmhg, o cuando tenemos un incremento de 30 mmHg de la tensión sistólica, o de 15 mmHg de la diastólica, o bien una proteinuria inferior a 5 gr en orina de 24 h.

Hablamos de Preeclampsia *grave* cuando están presentes las siguientes características: las cifras tensionales son superiores o iguales a 160/ 110 mmhg, proteinuria igual o superior a 5 gr en 24 h, volumen de orina menor de 400 ml en 24 horas, o existen síntomas clínicos de afectación cerebral (cefalea, alteraciones visuales...), sanguínea (destrucción de hematíes, disminución de plaquetas) o hepática (dolor en costado derecho, aumento de transaminasas).

Se define como *Eclampsia* cuando aparecen convulsiones generalizadas en una gestante con hipertensión y estas no pueden ser explicadas por otra causa. Es una situación de extrema gravedad que puede llevar a la muerte del feto y de la madre si no se actúa con urgencia.

La preeclampsia es la complicación médica más común del embarazo aunque para algunos autores es la segunda complicación médica del embarazo sólo después de la anemia; es más frecuente en jóvenes durante el primer embarazo y en nulíparas de mayor edad, hipertensas previas y diabéticas<sup>16</sup>

La preeclampsia al ser una patología materna de alto riesgo, puede incidir en el desarrollo y adaptación de recién nacido al medio, además de ser responsable de recién nacidos pretérmino.

5.3.2 Adolescente embarazada. Las adolescentes embarazadas jóvenes son consideradas de alto riesgo obstétrico principalmente por dos situaciones: La probabilidad de padecer preeclampsia y eclampsia cuyo tratamiento de urgencia es desembrazarlas y cuyo resultado puede ser recién nacidos prematuros. El aumento de las necesidades nutricionales que aunadas a las propias de la edad se suman las necesidades del feto, aumentando las probabilidades de niños de bajo peso al nacer ( menos de 2500 g) o de muy bajo peso al nacer 1500 g), dadas por la restricción nutricional que se atribuye a la interferencia en el flujo sanguíneo fetoplacentario y al aumento de las concentraciones de insulina, hormona de crecimiento humano que favorecen la acumulación de reservas pero que disminuyen la concentración de nutrientes a nivel plasmático.

---

<sup>16</sup> Farinati A. Infección Urinaria en la mujer. Farinati A, Mormandi J, Tilli M Infección en ginecología y obstetricia Diagnóstico y Tratamiento. Editorial Pfizer. Capitulo 21: 202-227.

5.3.3 Infección de vías urinarias. La infección del tracto urinario (ITU) es la complicación infecciosa más frecuente durante el embarazo, debido a una serie de cambios fisiológicos en el tracto urinario de la mujer embarazada (Dilatación de los uréteres y pelvis renales, disminución de la peristalsis ureteral, aumento del volumen urinario en los uréteres (de 2-4 ml, a más de 50 ml), disminución del tono vesical, hipertrofia de la musculatura longitudinal del uréter y pH urinario elevado durante el embarazo).

La ITU puede presentarse en forma de bacteriuria asintomática, cistitis aguda o pielonefritis aguda.

5.3.4 Bacteriuria asintomática. Se define como bacteriuria asintomática a dos exámenes de urocultivo positivos consecutivos, con el mismo germen, con recuento de colonias 100 000/mL, en ausencia de sintomatología.

5.3.5 Cistitis aguda. Llamada también infección urinaria baja, se caracteriza por sintomatología de polaquiuria, disuria y disconfort pélvico de grado variable, en ausencia de fiebre y/o dolor costolumbar. El cultivo de orina es el examen que certifica esta infección, con un recuento de colonias de 100.000/ml.

5.3.6 Pielonefritis aguda. La pielonefritis aguda, o infección urinaria alta, es la forma más grave de presentación de la infección del tracto urinario. El cuadro clínico se caracteriza por fiebre, que puede llegar a ser muy elevada (sobre 39 C), calofríos intensos, y, en 85% de los casos, dolor en región costolumbar.

La mayoría de las infecciones urinarias altas se producen en los dos últimos trimestres de la gestación (67%) y 20% ocurre en el puerperio.

Las complicaciones por ITU están dadas que los gérmenes involucrados contienen fosfolipasa A2, enzima fundamental para la síntesis de prostaglandinas, sustancias envueltas en el inicio del trabajo de parto además de endotoxinas que pueden afectar el normal desarrollo del feto. La ITU durante el embarazo constituye un peligro para el bienestar del feto, ya que se responsabiliza de complicaciones perinatales, tales como: amenaza de parto prematuro y el parto pretérmino (PP) debido a que los gérmenes involucrados contienen fosfolipasa A2, enzima fundamental para la síntesis de prostaglandina, sustancias envueltas en el inicio del trabajo de parto, además existe un efecto estimulante de las endotoxinas:<sup>17</sup> retardo de crecimiento intrauterino, ya que produce una disminución de la reproducción celular que obedece a la carencia de ácido fólico y rotura prematura de membranas (RPM). La PA incrementa un 30-50% la tasa de prematuros.<sup>18</sup>

5.3.7 Diabetes gestacional. La diabetes gestacional es una condición en la cual el nivel de la glucosa es elevado y otros síntomas de la diabetes aparecen

---

<sup>17</sup> Votta R, Parada O, Alteraciones del crecimiento fetal: Macrosomía fetal. En: Compendio de obstetricia. Editorial López, 5° edición, 1.990: 129.

<sup>18</sup> Delcroix M, Zone V, Cheront C, Adam MH, Duquesne G, Noel AM. Urinary infection in the pregnant

durante el embarazo en una mujer que no ha sido diagnosticada con diabetes previamente. Todos los síntomas de la diabetes desaparecen después del parto.

La causa principal en su patogenia involucra a la placenta que produce varias hormonas para mantener el embarazo. Algunas de estas hormonas (estrógeno, cortisol y el lactógeno de la placenta humana) pueden tener efectos bloqueadores en la insulina. A esto se le llama efecto en contra de la insulina, el cual usualmente comienza como en la semana 20 a la 24 del embarazo.

A medida que la placenta crece, se producen más de estas hormonas y la resistencia a la insulina aumenta. Normalmente, el páncreas es capaz de producir la insulina adicional necesaria para superar la resistencia a la insulina, pero cuando la producción de insulina no es suficiente para contrarrestar el efecto de las hormonas placentarias, el resultado es la diabetes gestacional.<sup>19</sup>

Entre los factores predisponentes se encuentra la obesidad, edad mayor de 25 años, antecedentes familiares de diabetes y parto previo con niño macrosómico (mayor de 4000 g).

Su diagnóstico se hace al presentar una glicemia en ayuna mayor de 125 mg/dl o de 200 mg/dl a cualquier hora del día, precisando en ambos casos su repetición para confirmarlo.<sup>20</sup>

Sus complicaciones a nivel del recién nacido son la de dar un bebé macrosómico los cuales pueden presentar problemas al momento del parto como fractura de clavícula y a nivel patológico y desarrollo temprano de diabetes tipo 1 y enfermedades cardíacas como hipertrofia del septum interventricular.<sup>21</sup>

**5.3.8 Control prenatal.** Control prenatal es el conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan condicionar morbimortalidad materna y perinatal.

Mediante el control prenatal se puede vigilar la evolución del embarazo y preparar a la madre para el parto y la crianza de su hijo. De esa forma, se podrá controlar el momento de mayor morbimortalidad en la vida del ser humano, como es el período perinatal y la principal causa de muerte de la mujer joven como es la mortalidad materna.

Las madres que no han asistido a controles prenatales son catalogadas como de ARO debido a las posibles complicaciones que pueden tener y que no se han estudiado adecuadamente, por lo tanto puede estar presentando cualquiera de las causas antes descritas y sus complicaciones para el recién nacido como prematuridad, asfixia perinatal, malformaciones e infecciones.

---

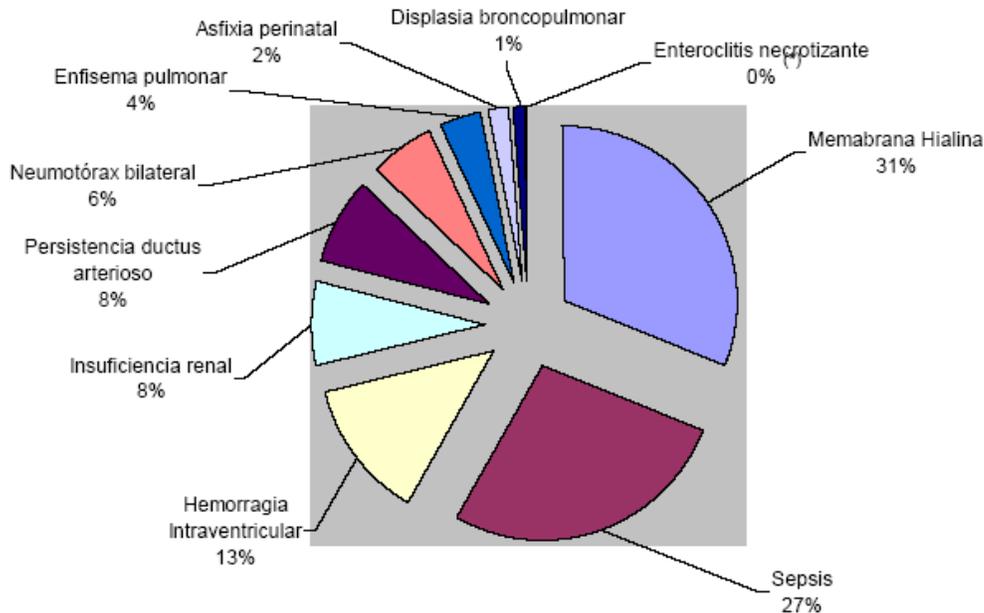
<sup>19</sup> Delcroix M, Zone V, Cheront C, Adam MH, Duquesne G, Noel AM. Urinary infection in the pregnant woman. *Rev Fr Gynecol Obstet* 1994; 89(5):277-284.

<sup>20</sup> Votta R, Parada O, Alteraciones del crecimiento fetal: Macrosomía fetal. En: *Compendio de obstetricia*. Editorial López, 5° edición, 1.990: 129.

<sup>21</sup> Prevalencia de hipertrofia del septum interventricular en el recién nacido macrosómico Dr. Jesús Manuel Yáñez Sánchez *Revista AVANCES* 2004

5.3.9 Bajo peso al nacer. En la bibliografía recopilada hemos observado que entidades como la infección de vías urinarias, preeclampsia y eclampsia, la falta de controles prenatales y adolescentes embarazadas pueden llevar a obtener un producto de bajo peso al nacer. En estudios múltiples realizados han relacionado el bajo peso al nacer (menos de 2500 g) con la mayor incidencia de enfermedades del tracto respiratorio, enfermedad diarreica aguda, infección de vías urinarias, y anemia.<sup>22</sup>

En recién nacidos con muy bajo peso al nacer (menos de 1500 g) se encuentran otro grupo importante de patologías asociadas a morbilidad neonatal como se relacionan en el siguiente gráfico.<sup>23</sup>



Asociados estas enfermedades a un APGAR menos de 6 en el momento del nacimiento.

5.3.10 Recién nacidos pretérmino. La presencia de patología en recién nacidos pretérmino tiene una presentación similar a la descrita en los niños con bajo y muy bajo peso al nacer ya que generalmente su peso es muy bajo

La clasificación de los niños prematuros es la siguiente:

Prematurez extrema 20- 27 semanas de gestación.

Prematurez severa 28- 31 semanas de gestación.

Prematurez moderada 32- 34 semanas de gestación.

Prematurez leve 34- 36 semanas de gestación.

<sup>22</sup> Díaz Tabares O, Soler Quintana ML, Soler Quintana BT. Aspectos epidemiológicos del bajo peso al nacer. Rev Cubana Med Gen Integr 1993

<sup>23</sup> Cuba. Ministerio de Salud Pública. Departamento Materno Infantil. Programa para la reducción del Bajo Peso al nacer. La Habana, 1988

De acuerdo a todo lo antes descrito nos hace suponer que puede existir una mortalidad y morbilidad neonatal en recién nacidos hijos de madres que pertenecen al grupo de alto riesgo obstétrico. Para completar indicamos los métodos de evaluación y determinación de la edad gestacional.

#### 5.4 EVALUACIÓN DEL RECIÉN NACIDO POR APGAR

La evaluación en el momento del parto se realiza con la puntuación APGAR que es el primer examen que se realiza a los recién nacidos y se lleva a cabo en la habitación donde se llevó a cabo el parto.

Generalmente, la puntuación de APGAR se realiza dos veces: la primera vez al transcurrir un minuto después del nacimiento y la segunda vez, cinco minutos después del nacimiento. En ocasiones fuera de lo común, si existen problemas graves relacionados con la condición del bebé y los primeros dos resultados de la prueba tienen una puntuación baja, la prueba puede realizarse una tercera vez a los 10 minutos después del nacimiento del bebé. Cinco factores son utilizados para evaluar la condición del bebé. Cada factor se evalúa utilizando una escala del 0 al 2:

	<b>Puntaje 0</b>	<b>Puntaje 1</b>	<b>Puntaje 2</b>	<b>Acrónimo</b>
<b><u>Color de la piel</u></b>	todo azul	extremidades azules	Normal	<b>A</b> pariencia
<b><u>Ritmo cardíaco</u></b>	No posee	<100	>100	<b>P</b> ulso
<b><u>Reflejos e irritabilidad</u></b>	sin respuesta a estimulación	mueca / llanto débil al ser estimulado	<u>estornudos / tos /</u> pataleo al ser estimulado	<b>G</b> esto
<b><u>Tono muscular</u></b>	ninguna	alguna <u>flexión</u>	movimiento activo	<b>A</b> ctividad
<b><u>Respiración</u></b>	ausente	débil o irregular	Fuerte	<b>R</b> espiración

Si el bebé está en buenas condiciones obtendrá una puntuación de 8 a 10 puntos. Si obtiene de 4 a 6 puntos algo no va como debiera y requiere una actuación inmediata. Si es menor que 4, necesita atención de emergencia como medicamentos o respiración asistida.

Gracias a este método, y durante los más de 50 años que lleva realizándose, se ha logrado reducir la tasa de mortalidad y la tasa de morbilidad, al evaluar el estado del bebé inmediatamente después de nacer.

## **6. DISEÑO METODOLOGICO**

### **6.1 TIPO DE ESTUDIO**

Es un estudio observacional, descriptivo, de serie de casos, retrospectivo, transversal.

Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información es de tipo retrospectivo, porque indagamos sobre los hechos ocurridos en tiempo pasado.

Según el período y secuencia del estudio es transversal ya que estudiamos las variables simultáneamente durante el período predeterminado, haciendo un corte en el tiempo; para nosotros el tiempo no alterará la forma en que se presentarán los fenómenos.

Según el control que tuvimos de las variables, este estudio fue de tipo cohorte, debido a que conocimos qué parte de la población expuesta a la variable condicionante presentó determinado resultado.

Según el análisis y alcance de los resultados el estudio es de tipo descriptivo, ya que investigamos la presencia o ausencia de patologías que causan morbilidad o mortalidad en nuestro grupo de estudio, la frecuencia con la que se presentan y en quiénes se presentan.

### **6.2 UBICACIÓN DEL ESTUDIO**

El estudio se realizó en el área de Alto Riesgo Obstétrico, del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo donde las pacientes fueron identificadas.

Posteriormente se realizó la revisión de las historias clínicas de las pacientes y se procedió a la verificación del cumplimiento de los criterios de selección.

En análisis de los datos obtenidos se realizó en el domicilio de los estudiantes que laboran en el proyecto.

### **6.3 POBLACION DE ESTUDIO**

La población de estudio la constituyeron las historias de los hijos de madres que pertenecen al programa de Alto Riesgo Obstétrico (ARO) del Hospital universitario de Neiva, que nacieron en el periodo comprendido entre el primero de Enero y 28 de Febrero del 2007. En total se tomaron para el estudio 74 historias.\

### **6.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

VARIABLE	SUBVARIABLE	DEFINICIÓN	CATEGORIA	NIVEL DE MEDICION
DATOS GENERAL ES	Edad	Anos cumplidos	Numero de anos	Razón
	Procedencia	Lugar de residencia	Urbana Rural	Nominal
	Escolaridad	Anos cursados y aprobados	Analfabeta Primaria Secundaria Técnica Universidad	Nominal
	Estado Civil	Situacion en la que vive con la pareja	Soltera Unión libre Casada Divorciada Viuda	Nominal
AMBITO MATERNO	Edad gestacional por ultrasonido.	Valoración del numero de semanas de gestacion	<de 27 28 -30 31 - 34 35- 38 39 – 42 43 ó más.	Nominal
	Inicio de trabajo de parto.	Mecanismo por el que inicia contracciones	Esponáneo Inducido Conducido	Nominal
	Vía de finalización del parto.	Selección de una vía para el nacimiento del feto	Vaginal Cesárea	Nominal
AMBITO DEL RECIÉN NACIDO	Apgar	Valoración del estado fetal	0 a 3 puntos 4 a 6 puntos 7 a 10 puntos	Nominal
	Peso del recién nacido	Medida en gramos del recién nacido.	< 2500 gr. 2500 – 4000 gr. > 4000 gr.	Nominal
	Sexo del recién nacido	Órganos genitales que presenta el feto	Femenino Masculino	Nominal
	Estancia intrahospitalaria	Días transcurridos desde el nacimiento hasta el alta.	Menos de 1 día 1 a 4 días 5 a 9 días Mas de 10 días	Nominal
	Patología presente en el recién nacido.	Enfermedad detectada al recién nacido en el tiempo de estudio.	Ninguna Asfisia SDR Sepsis Macrosomia. EMH Ictericia Otros	Nominal
PATOLOGÍA DEL RECIÉN NACIDO	Lugar de tratamiento	Lugar donde fue atendida la patología presente en el recién nacido	Alta UBN UCI	Nominal
MORTALIDAD	Mortalidad	Presencia de muerte en el recién nacido	Si No	Nominal

## **6.4 TECNICAS E INSTRUMENTO**

El método fue revisión documental de las historias clínicas de los pacientes, utilizando una fuente de información secundaria, que en este caso sería un formulario que ya tiene un orden predeterminado ( ver Anexo. A )y cuenta con todas las variables que se requieren para llevar a cabo el estudio.(ver Anexo B) El formato fue diligenciado por los investigadores, basándose en la información que encontraron registrada en la historia clínica y en la ficha de notificación de ARO que debe estar anexada a la historia.

## **6.5 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

Inicialmente se solicito información de pacientes registradas en el programa de ARO del HUN en la Unidad de Alto riesgo Obstétrico, para obtener el número de historia clínica y datos de identificación de las pacientes que tuvieron su parto en el período de estudio mencionado anteriormente.

Una vez se detectaron las pacientes se solicitaron las historias de ellas y las de sus hijos en el departamento de archivo del HUN; luego se procedio a recolectar la información en el formulario ya elaborado y su contenido se agrego como anexo en este informe final.

El cuestionario se lleno de manera individual y meticulosa; para el almacenamiento de la información se ha creado una base de datos en la cual los formularios se fueron introduciendo a medida que se recolecto la información.

Los datos se analizaron estadísticamente para luego hacer las conclusiones.

## **6.7 PLAN DE TABULACION Y ANALISIS**

Los datos obtenidos de la revisión meticulosa de las historias y aplicación del formulario ya elaborado, se introdujeron en una base de datos y posteriormente se analizaron mediante el programa Epi Info para obtener la información en forma gráfica y tabulada.

Para obtener la información necesaria analizamos cada variable por separado y además realizamos el siguiente cruce de variables:

- Forma de inicio de trabajo de parto / Vía de nacimiento
- Edad gestacional por ultrasonido / morbilidad
- Edad gestacional por ultrasonido / mortalidad
- Frecuencia de embarazo pretérmino.
- Inicio de trabajo de parto / morbilidad

- Inicio de trabajo de parto /mortalidad
- Vía de finalización del parto /morbilidad
- Vía de finalización del parto /mortalidad
- Apgar / morbilidad.
- Apgar / mortalidad
- Apgar / Vía de nacimiento.
- Peso del recién nacido / morbilidad
- Peso del recién nacido / mortalidad.
- Peso del recién nacido / Vía de nacimiento.
- Estancia intrahospitalaria / mortalidad.
- Causa de muerte / semanas de gestación.

## **6.8 CONSIDERACIONES ETICAS**

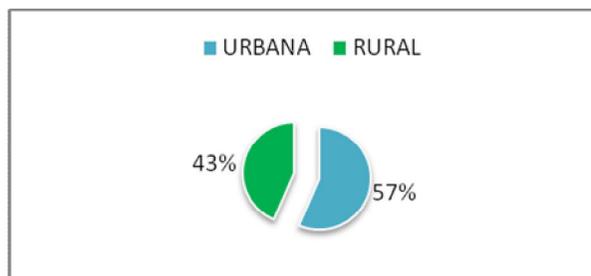
En este estudio se respetaron los principios de la ética: justicia, no maleficencia beneficencia y autonomía.

Debido a que nuestro estudio no estuvo dirigido a la interacción directa de los investigadores con las personas objeto de investigación, nos enfocamos hacia el hecho de respetar el secreto profesional respecto a la información que manipulamos y asegurarnos que los resultados obtenidos en el estudio no afecten la vulnerabilidad de los pacientes.

## 7. ANALISIS DE RESULTADOS

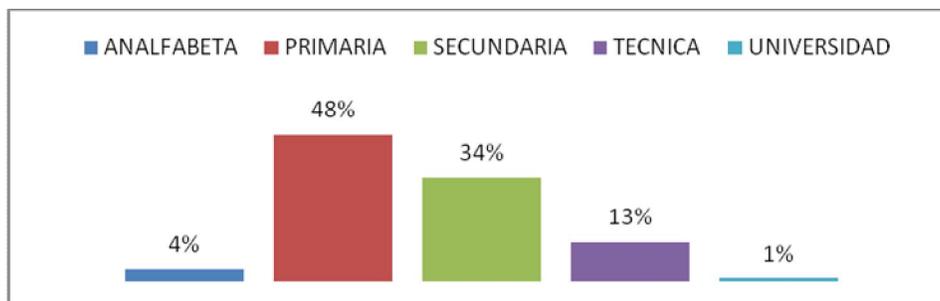
Para la realización de este trabajo se diligenciaron 74 historias clínicas de madres pertenecientes al programa de ARO del HUN, durante el período comprendido entre el primero de Enero y 28 de Febrero de 2007, diligenciando posteriormente las historias clínicas de los productos de estas gestaciones de alto riesgo para determinar las condiciones de salud de estos niños. Con los datos que se obtuvieron por medio de la revisión de las historias se lograron los siguientes resultados:

**Grafica 1. Zona de procedencia de las madres de aro del HUN enero y febrero de 2007.**



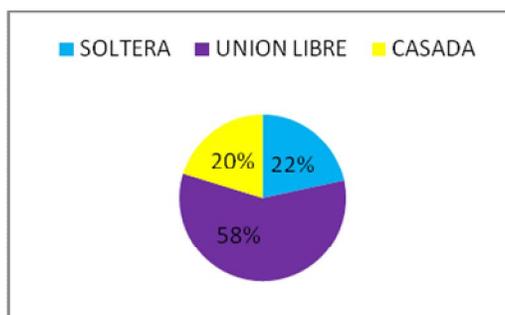
La población estudiada en su mayoría (57%) corresponde a pacientes provenientes del área urbana de diferentes municipios del sur del país. Esto debido a que son pacientes con mayor facilidad para el acceso a nuestros servicios y programas en salud, con mayor información y facilidad para asistir a los controles prenatales.

**Grafica 2. Nivel de escolaridad de las madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.**



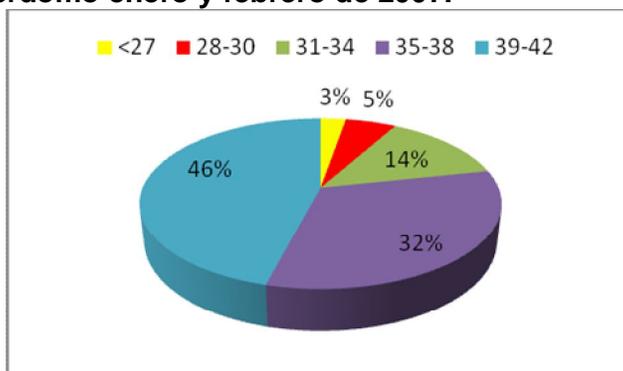
Las pacientes que consultaron al servicio de ARO en su mayor parte tienen solo educación primaria (48%) y solo el 1% tienen estudios universitarios. Las mujeres analfabetas son una minoría(4%).

**Grafica 3. Estado civil de las madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano perdomo enero y febrero de 2007.**



El 58% de estas pacientes viven en unión libre y 22% de ellas eran madres solteras constituyéndose en una situación de riesgo para ellas y sus hijos por la dificultad económica y mayor responsabilidad y compromiso que requieren durante el embarazo.

**Grafica 4. Edad gestacional al momento del parto de las madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.**



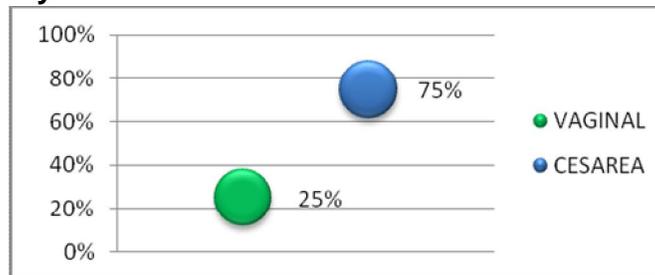
El 46% tenían una edad gestacional apropiada para el nacimiento de sus hijos, siendo favorable al ser comparadas con el 3% de madres que tenían una edad gestacional extremadamente prematura.

**Grafica 5. Inicio del trabajo de parto de las madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.**



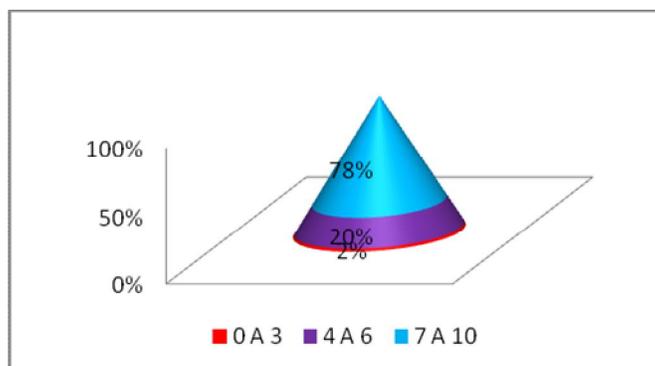
La mayoría 46% de las madres llegó al servicio de sala de partos con un trabajo de parto de inicio espontáneo.

**Grafica 6. Via de finalización del embarazo de las madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.**



En su gran mayoría (75%), la vía de finalización del embarazo fue por cesárea, concordando con el manejo preferido para las pacientes que han tenido gestaciones de alto riesgo, para disminuir las complicaciones especialmente para el feto.

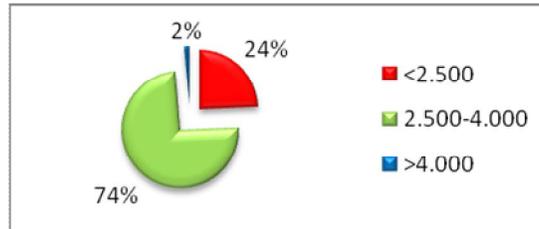
**Grafica 7. Apgar al nacimiento de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.**



El 78% de los fetos producto de gestaciones de alto riesgo, presentaron un APGAR entre 7- 10 al nacimiento, mostrando un adecuado resultado fetal, un

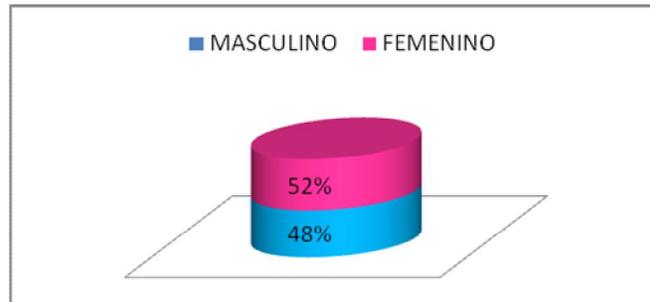
buen estado cardiorrespiratorio y reflejando el buen manejo y feliz término del embarazo de las mujeres que estaban bajo el control de la Unidad de ARO.

**Grafica 8. Peso de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.**



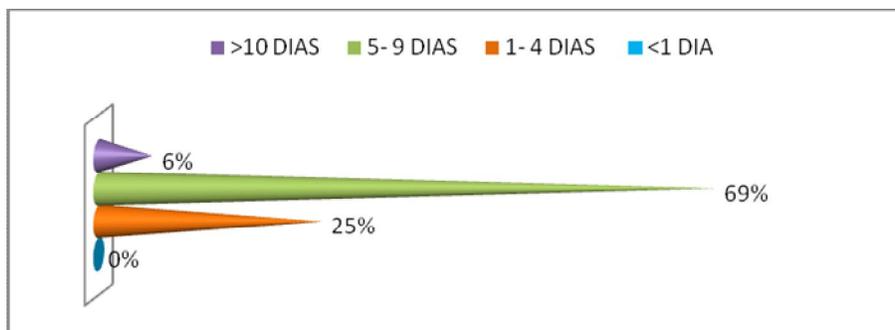
La mayoría (74%) de los recién nacidos tuvieron un peso ideal al nacimiento. Esto es un factor a favor que mejora las posibilidades de supervivencia de estos niños.

**Grafica 9. Sexo de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.**



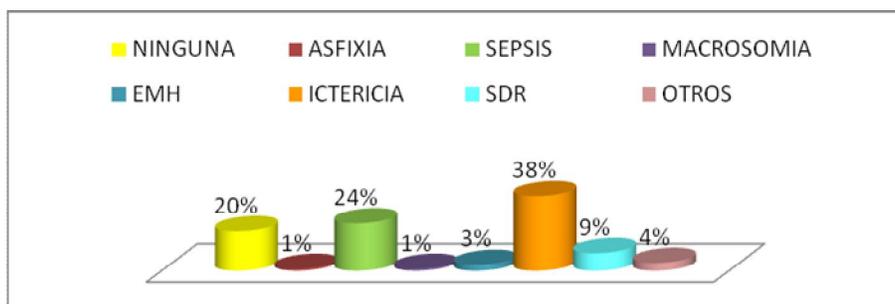
Al término de la gestación, los recién nacidos muestran un rango estrecho en lo que a género se refiere, no hallándose una diferencia significativa entre hombres o mujeres. El 52% de los recién nacidos fueron de sexo femenino.

**Grafica 10. Dias de estancia intrahospitalaria de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.**



El promedio de días intrahospitalarios postparto de los recién nacidos fue de 5 a 9 días en su gran mayoría (69%), lo que refleja el tiempo necesario para el manejo de cada una de las patologías que presentaron y la gravedad de las mismas para dar de alta al niño en buenas condiciones de salud.

**Grafica 11. Patología de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.**



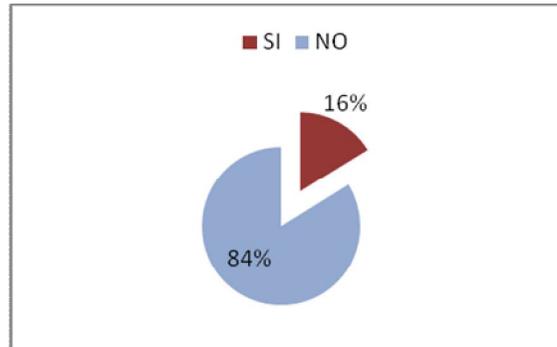
La patología que con mayor frecuencia encontramos fue la ictericia (38%) presentada generalmente por incompatibilidad de grupo o por isoimmunización. Fue seguida por sepsis neonatal (24%) que muestra un compromiso más severo del estado fetal. Un 20% de los recién nacidos nacieron sanos.

**Grafica 12. Lugar de tratamiento de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.**



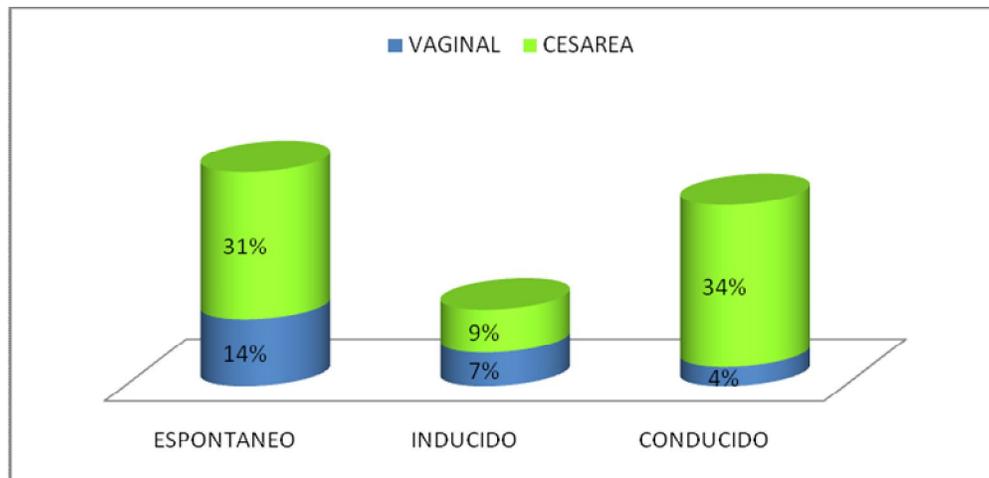
El 50% de los recién nacidos requirió manejo en la Unidad Básica por las patologías ya descritas anteriormente, con un nivel de complejidad intermedio. Un 24% de nuestros pacientes requirieron manejo en UCI por la mayor complejidad de su estado.

**Grafica 14. Forma de inicio de trabajo de parto y via de finalizacion del embarazo de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.**



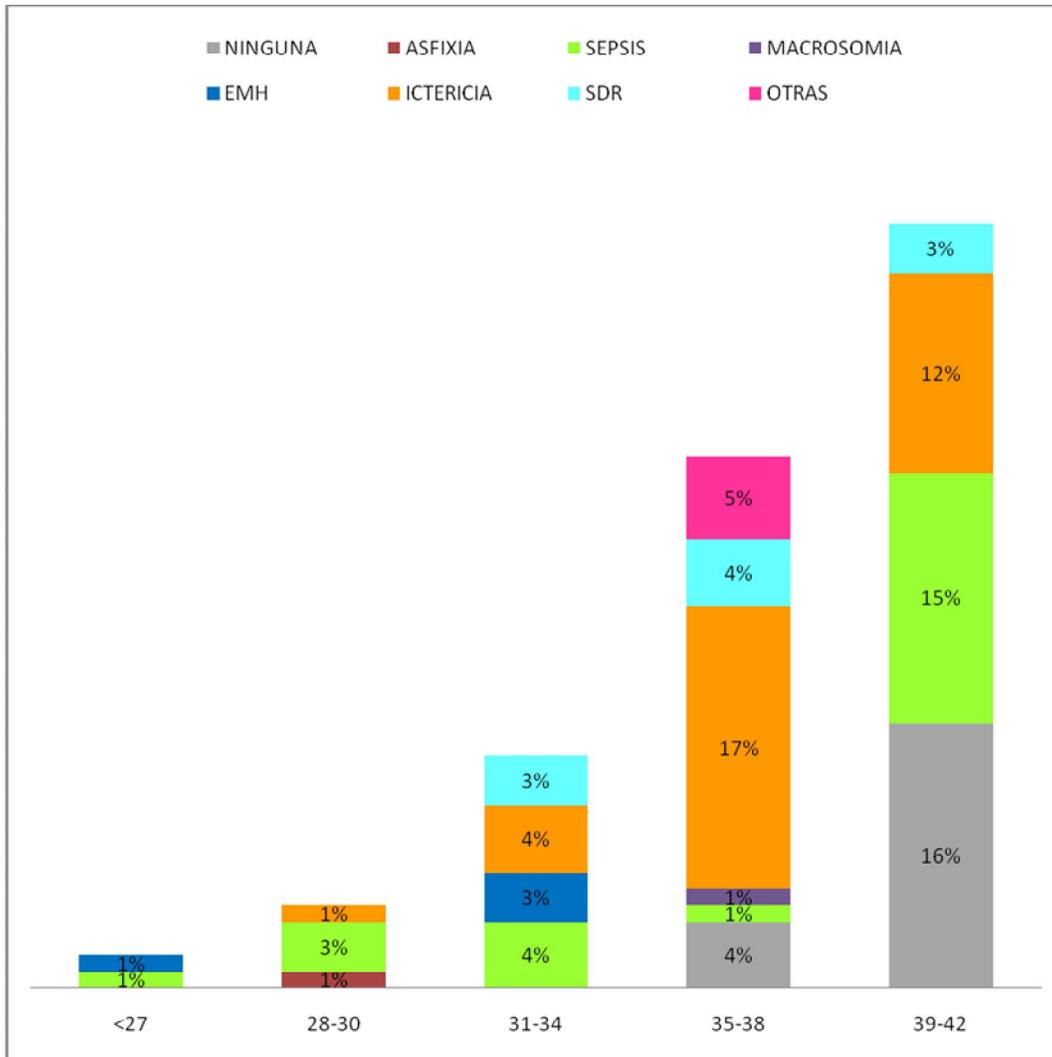
De la totalidad del grupo de estudio, encontramos que el 16% de nuestros recién nacidos falleció en la primera semana de vida. Esto atribuido a la complejidad de las patologías presentadas, a la inmadurez fetal al momento del nacimiento y bajo peso al nacer.

**Grafica 14. Forma de inicio de trabajo de parto y via de finalizacion del embarazo de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.**



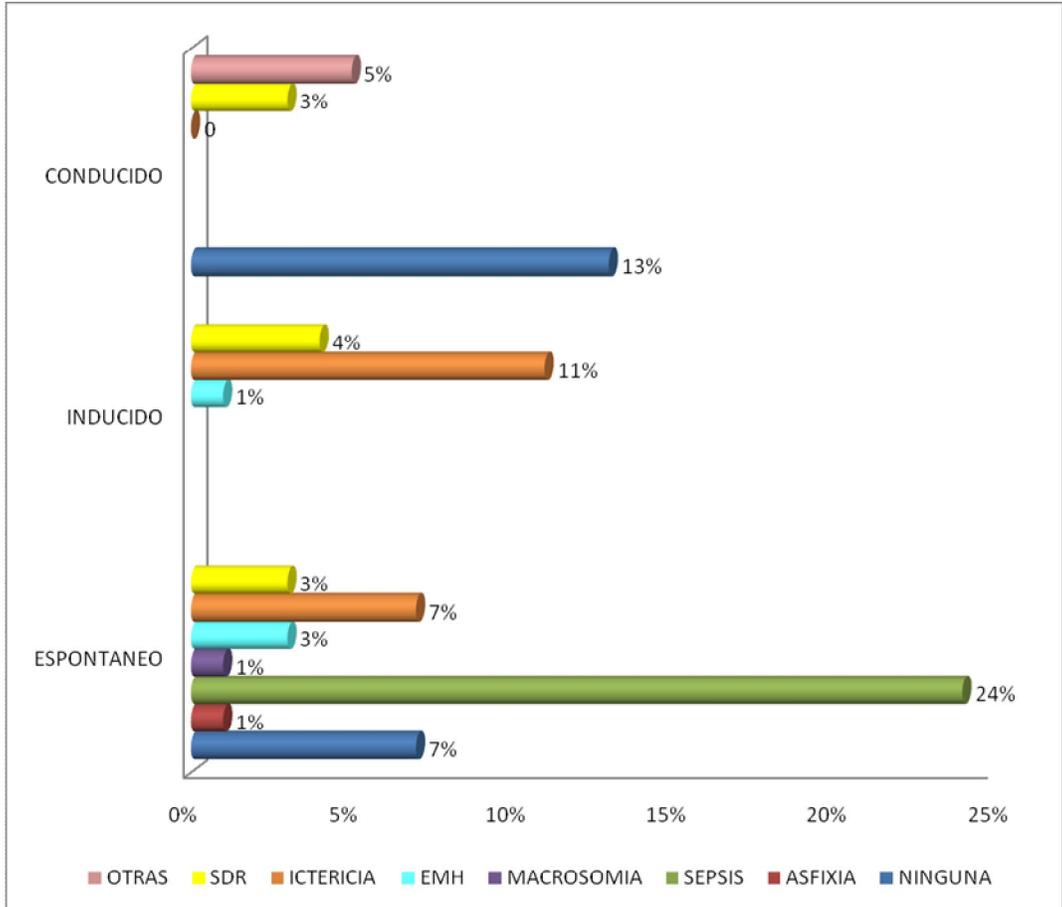
El inicio del trabajo de parto fue espontáneo en 44% de los casos, pero de ellos solamente el 14% se finalizó por vía vaginal. El trabajo de parto fue conducido (38%) pero finalmente la vía de terminación fue cesarea (34%) para mayor seguridad en el resultado del producto de la gestación y menor estrés fetal.

**Grafica 15. Morbilidad según edad gestacional de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.**



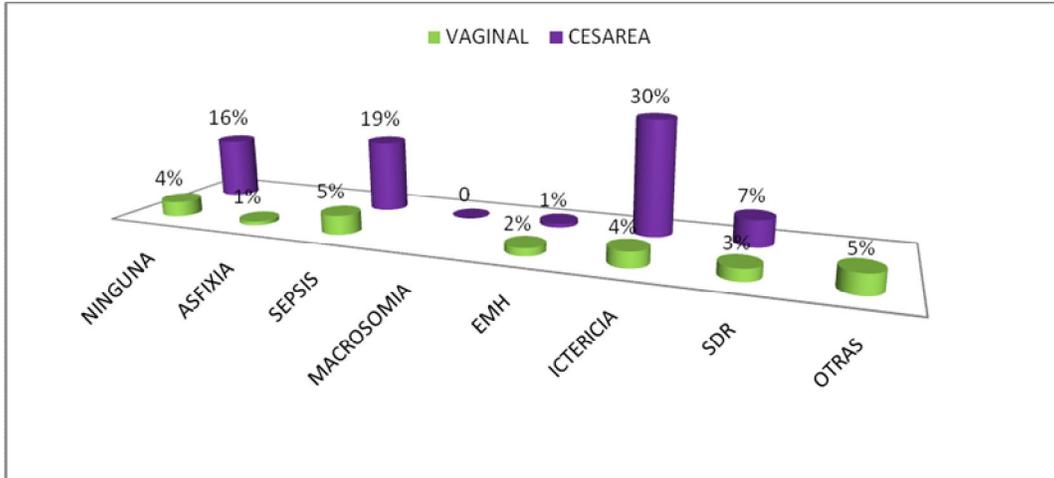
El 35% de los fetos a termino no presentaron ninguna patología, la mayoría presento sepsis neonatal. En la edad gestacional de 35- 38 sem presentaron una alta incidencia de ictericia (60%). Los fetos con edad gestacional de 31- 34 sem mostraron incidencia similar de sepsis, membrana hialina, ictericia y dindrome de dificultad respiratoria. Podemos observar que cuanto menor es la edad gestacional, mayor es la complejidad de patologías que se presentan en los ecien nacidos.

**Grafica 16. Morbilidad según el inicio del trabajo de parto de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.**



En aquellos fetos producto de un trabajo de parto de inicio espontáneo la patología que con mayor frecuencia se observó fue la sepsis (53%), seguida en un amplio rango por aquellos que no presentaron ninguna patología (15%). En el trabajo de parto conducido se identificó que en 36% de los casos los fetos no mostraron ningún tipo de complicación. En el trabajo de parto inducido mostró una alta incidencia de ictericia (66%). Se observa que el trabajo de parto espontáneo se asoció a mayor morbilidad en los recién nacidos y mayor complejidad de las patologías que se presentaron.

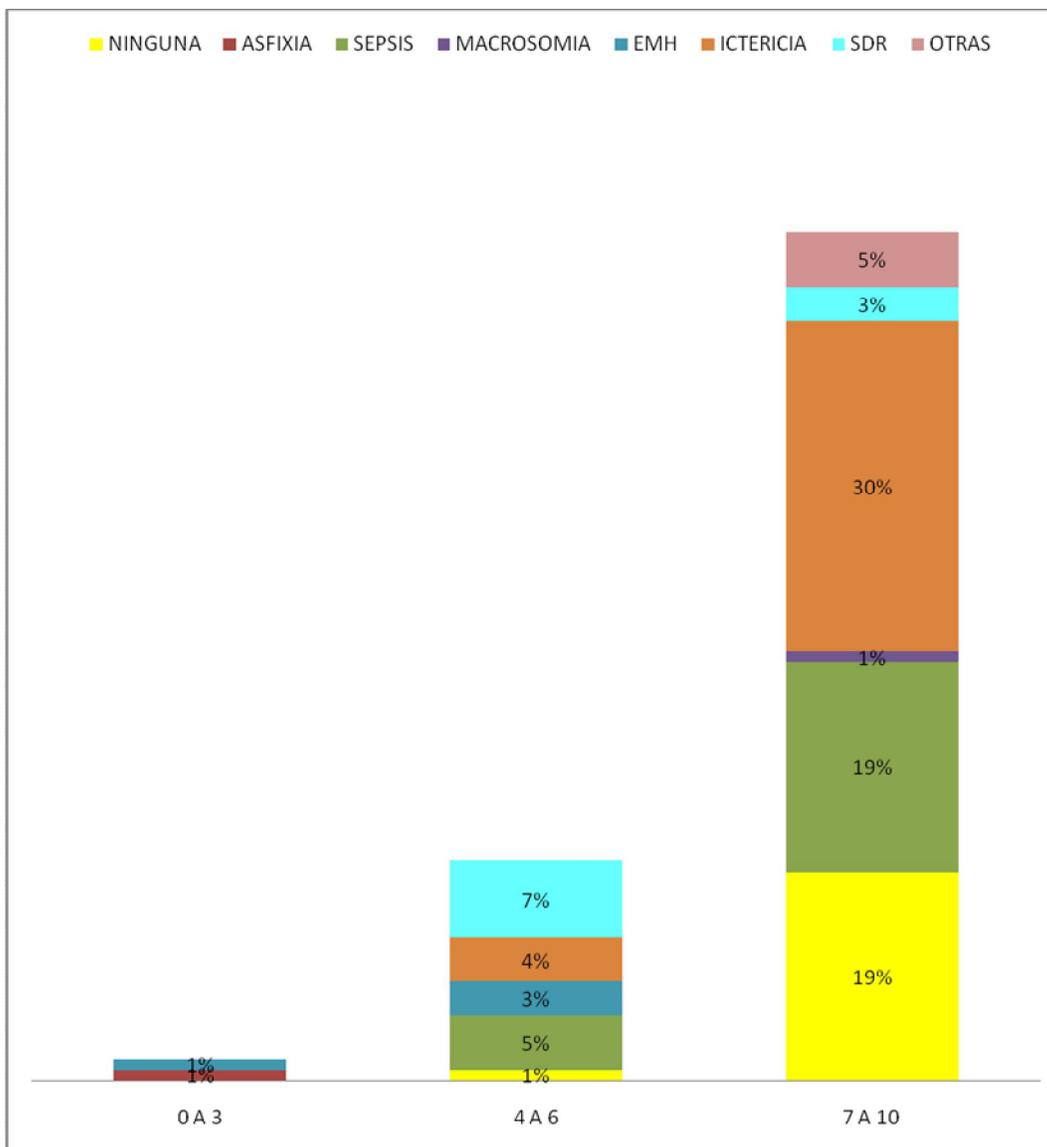
**Grafica 17. Morbilidad según la vía de finalización del parto de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.**



Los partos cuya vía de finalización fue la cesárea, que fueron la mayoría (74%) presentaron una alta incidencia de sepsis (25%) e ictericia (40%), acompañados estrechamente de aquellos que no presentaron ninguna patología (22%).

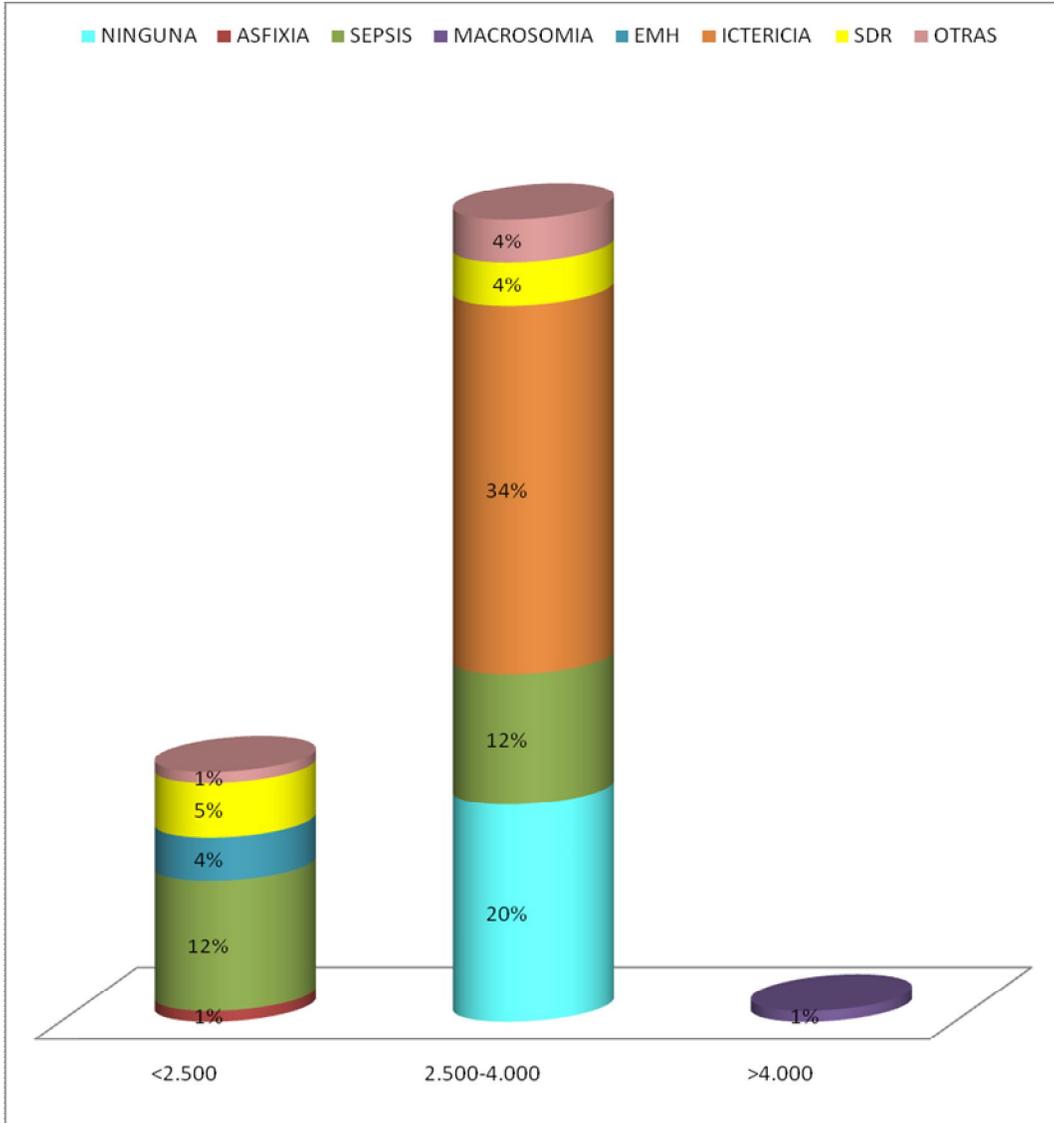
Los partos finalizados por vía vaginal mostraron igualmente sepsis, ictericia y otras patologías pero en menor incidencia que los de cesárea. Estos resultados se atribuyen al hecho de que el 74% de los embarazos se finalizaron vía cesárea.

**Grafica 18. Morbilidad según el apgar de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.**



En los recién nacidos que tuvieron un APGAR por encima de 7 que fueron mayoría (77%), se presentó con mayor frecuencia ictericia(30%). Aquellos con APGAR menor de 7 (20%) mostraron patologías de mayor complejidad como SDR (7%) y sepsis(5%). Se observa que cuanto menor sea el APGAR al nacimiento mayor es la complejidad y complicaciones de las patologías.

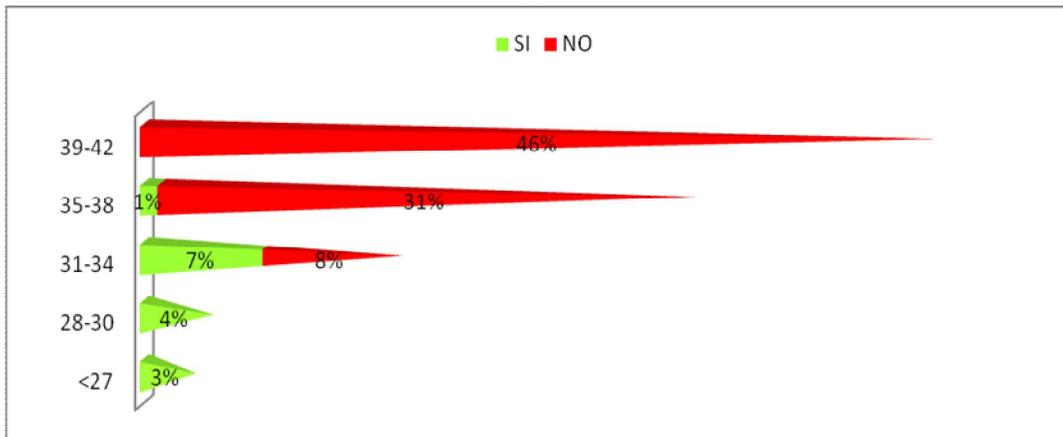
**Grafica 19. Morbilidad según el peso de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.**



Los niños con peso <2500g mostraron patologías de mayor complejidad como sepsis (50%), comparados con aquellos que tenían peso adecuado al nacer quienes en su mayoría presentaron ictericia (45%) o ninguna patología asociada (45%). Se puede observar que cuanto menor sea el peso al nacimiento, mayor es la complejidad e incidencia de las patologías que se presentan, dato que concuerda y está estrechamente ligado a la edad gestacional, donde los resultados son similares.

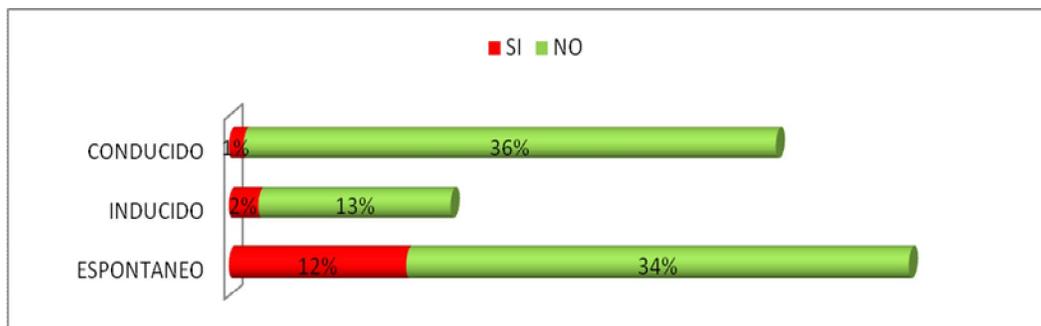
**Grafica 20. Mortalidad según edad gestacional de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de**

2007.



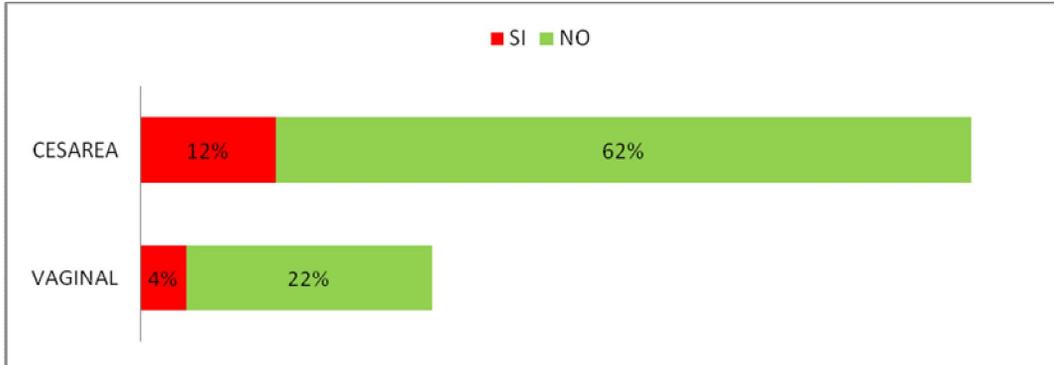
El 15% del total de recién nacidos murieron, correspondiendo al 100% de los que se hallaban entre la semana 28-30 y al 100% de los que se encontraban por debajo de la semana 27; mostrando que a menor edad gestacional menor probabilidad de sobrevivida.

**Grafica 21. Mortalidad según el inicio del trabajo de parto de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.**



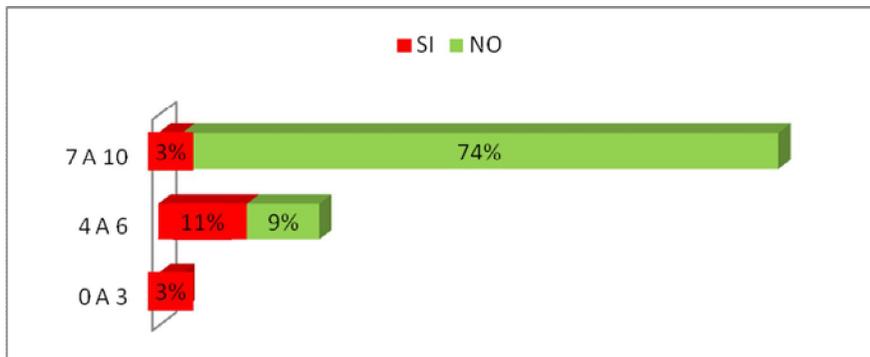
El 26% (12% del total) de los fetos que tuvieron inicio de trabajo de parto espontáneo murieron, mostrando una alta incidencia de mortalidad en trabajos de parto de inicio espontáneo, comparado con el 16% y 3% de los partos inducido y conducido respectivamente.

**Grafica 22. Mortalidad según la via finalizacion del parto de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.**



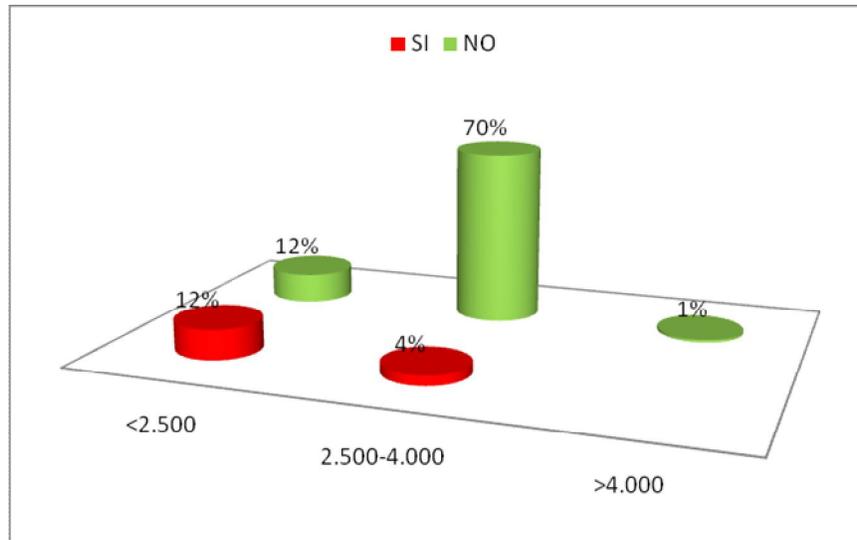
La mortalidad cuando la vía de finalización del parto fue la cesárea fue de 16% (12% del total), comparada con el 15% (4% del total) por parto vaginal, proporciones muy similares que no marcan diferencia en la mortalidad.

**Grafica 23. Mortalidad según el apgar de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.**



Se observa que aquellos recién nacidos con APGAR mayor de 7 presentaron 3% de mortalidad comparado con aquellos con APGAR de 4-6 que mostraron una mortalidad de 11% (80% de estos) y los de APGAR menor de 7 mostraron tasas elevadas de mortalidad (100% de este grupo). Se observa que a puntajes de APGAR mas bajos es mucho más alta la mortalidad en los recién nacidos producto de gestaciones de alto riesgo, y es marcada la diferencia que existe entre cada puntaje medido en nuestro estudio.

**Grafica 24. Mortalidad según el peso de los hijos de madres pertenecientes al programa ARO del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo enero y febrero de 2007.**



La mortalidad se vio incrementada sustancialmente en aquellos niños con bajo peso al nacer por las patologías asociadas de mayor complejidad y difícil manejo. El 100% de los niños con bajo peso al nacer murieron en la primera semana de vida. Los recién nacidos con peso >2500g mostraron tasas de mortalidad menos elevadas (5%) y mayor probabilidad de supervivencia.

## 8. DISCUSIÓN

El estudio realizado con los niños producto de gestaciones de alto riesgo del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva, revela que estos se encuentran inmersos en una gran cantidad de factores familiares, sociales y ambientales, que los hacen susceptibles de padecer diversas patologías que comprometen su estado de salud.

Se observa como lo habíamos mencionado anteriormente, un problema social de fondo, reflejado en los resultados que arrojó el estudio. Las madres que ingresaron al servicio de alto riesgo durante su gestación, en su mayoría presentan un grado de escolaridad bajo, teniendo solamente estudios de básica primaria y muy pocas de ellas realizaron estudios más avanzados como técnicos o estudios universitarios, punto neurálgico en el que coinciden todos los estudios realizados al respecto; además el 58% de nuestras madres se encontraban en unión libre y 22% eran solteras, aspectos estos que reflejan el grado de desarrollo de los países.<sup>24</sup>

Nuestro estudio muestra que los hijos de madres pertenecientes al programa de ARO, tuvieron una alta incidencia de patologías en su primera semana de vida, sólo un 20% de ellos no requirieron ningún tipo de manejo médico porque se encontraban en buen estado de salud. Dentro de las patologías que más se destacan se encuentra la ictericia, sepsis, SDR y la EMH.

En el estudio realizado acerca de la prematuridad y bajo peso al nacer se encontraron resultados muy similares, ya que el recién nacido prematuro o de bajo peso al nacer presenta hiperbilirrubinemia que es un problema muy frecuente en el prematuro debido a la inmadurez de su sistema de conjugación y excreción hepático.<sup>25,26</sup>

Esto se debe a que el prematuro presenta con frecuencia condiciones para que aparezca bilirrubina libre no conjugada, es decir no unida a la albúmina sérica, capaz de atravesar la barrera hematoencefálica.

Se describe también que hallan alta incidencia de sepsis y síndrome de dificultad respiratoria por la inmadurez de sus sistemas inmunológico y pulmonar, resultados que coinciden con los nuestros, pero en su estudio se encuentra aparición de patologías como hemorragia intracraneana en un 23%, alteraciones en la hemostasia del calcio y de la glicemia, alteraciones de la coagulación, enterocolitis necrotizante, patologías que no tuvieron ninguna incidencia en nuestro grupo de estudio.

Podemos observar que nuestros recién nacidos presentan patologías de mayor complejidad cuanto menor es su edad al momento del nacimiento. Estos datos coinciden con el estudio realizado en el Hospital Docente Ginecoobstétrico de Guanabacoa, donde muestran enfermedades como la SDR (37,93%), sepsis (13,24%), EMH (13,80%), presentes en fetos cuya edad al momento del

---

<sup>24</sup> Martin JA, Hamilton BE, Ventura SJ, Menacker F, Park MM. Births: final data for 2000. National Vital Statistics Reports 2002

<sup>25</sup> 2. Davis DW. Review of cerebral palsy, Part I: Description, incidence, and etiology. Neonatal Netw 1997 Apr

<sup>26</sup> 9. McCormick MC. The contribution of LBW to infant mortality and childhood morbidity. N Eng J Med 1985

nacimiento fue de 31- 33 semanas, coincidiendo con nuestros resultados cuando nuestros recién nacidos se encontraban entre 31- 34 semanas de vida y presentaron sepsis (30%), EMH (20%) y SDR(20%).<sup>27</sup>

El peso fetal bajo (<2500) que se encuentra estrechamente ligado al parto pretérmino, revela que nuestros recién nacidos a menor peso fetal mayores complicaciones neonatales y mayor complejidad de las patologías presentadas. Nuestro estudio muestra una alta incidencia de sepsis(50%), EMH(16%), SDR(22%) y asfixia(5%), mientras el estudio realizado por el Dr. Jaime Burgos Monroy del servicio de Neonatología del Hospital Clínico de La Universidad de Chile muestra que en los niños de muy bajo peso al nacer la aparición de EMH fue de 50%, HIC de 6% y de ECN de 7%, datos que coinciden poco con los hallados en nuestro estudio, pues nuestros niños no presentaron este tipo de patologías.

En la literatura se describe que niños con bajo APGAR al nacer se asocian a patologías con mayor complejidad, visto también en los resultados que arroja nuestro estudio.

---

<sup>27</sup> 8. Fredy Hernández Cisnero y colaboradores. El recién nacido de bajo peso comportamiento de algunos factores de riesgo. Revista Cubana Med Gen Integ. 1996

## 9. CONCLUSIONES

- Las madres de la población estudiada en su mayoría (57%) provenían del área urbana de diferentes municipios del sur del país y un 4% son analfabetas indicándonos que tienen mayor facilidad para el acceso a nuestros servicios y programas en salud, con mayor información y facilidad para asistir a los controles prenatales; el 58% de estas pacientes vivían en unión libre y 22% de ellas eran madres solteras constituyéndose en una situación de riesgo para ellas y sus hijos por la dificultad económica y mayor responsabilidad y compromiso que requieren durante el embarazo.
- El 46% tenían una edad gestacional apropiada para el nacimiento de sus hijos, siendo favorable al ser comparadas con el 3% de madres que tenían una edad gestacional extremadamente prematura. El 46% inicio espontáneamente el trabajo de parto pero solamente el 14% se finalizó por vía vaginal. En el 75% la vía de finalización del embarazo fue por cesárea, concordando con el manejo preferido para las pacientes que han tenido gestaciones de alto riesgo, para disminuir las complicaciones especialmente para el feto.
- De los fetos producto de gestaciones de alto riesgo el 78% tuvieron un APGAR entre 7- 10, 74% tuvieron un peso ideal al nacimiento mejorando las posibilidades de supervivencia y reflejando el buen manejo y feliz término del embarazo de las mujeres que estaban bajo el control de la Unidad de ARO. Mostraron un rango estrecho en lo que a género se refiere, no hallándose una diferencia significativa entre hombres o mujeres. El promedio de días intrahospitalarios postparto fue de 5 a 9 días en su gran mayoría (69%), lo que refleja el tiempo necesario para el manejo de cada una de las patologías que presentaron y la gravedad de las mismas para dar de alta al niño en buenas condiciones de salud.
- La patología que con mayor frecuencia encontramos fue la ictericia (38%) presentada generalmente por incompatibilidad de grupo o por isoimmunización. Fue seguida por sepsis neonatal (24%) que muestra un compromiso más severo del estado fetal. Un 20% de los recién nacidos nacieron sanos.
- El 50% requirió manejo en la Unidad Básica con un nivel de complejidad intermedio y 24% requirieron manejo en UCI por la mayor complejidad de su estado.
- El 35% de los fetos a término no presentaron ninguna patología. En la edad gestacional de 35- 38 sem presentaron una alta incidencia de ictericia (60%). Podemos observar que cuanto menor es la edad gestacional, mayor es la complejidad de patologías que se presentan en los recién nacidos.
- En aquellos fetos producto de un trabajo de parto de inicio espontáneo la patología que con mayor frecuencia se observó fue la sepsis (53%). En el trabajo de parto conducido se identificó que en 36% de los casos los

fetos no mostraron ningún tipo de complicación. En el trabajo de parto inducido mostró una alta incidencia de ictericia (66%). Se observa que el trabajo de parto espontáneo se asoció a mayor morbilidad en los recién nacidos y mayor complejidad de las patologías que se presentaron.

- Los partos finalizados por vía vaginal mostraron igualmente sepsis, ictericia y otras patologías pero en menor incidencia que los de cesárea.
- Se observa que cuanto menor sea el APGAR y el peso al nacimiento mayor es la complejidad, incidencia y complicaciones de las patologías.
  
- De la totalidad del grupo de estudio, encontramos que el 16% de los recién nacidos falleció en la primera semana de vida. El 100% de los que tenían menos de 30 semanas murieron; mostrando que a menor edad gestacional menor probabilidad de sobrevivir. Se vio una alta incidencia de mortalidad en trabajos de parto de inicio espontáneo. No se vio diferencia cuando la vía de finalización del parto fue la cesárea o parto vaginal.
- Se observa que aquellos recién nacidos con APGAR de 4-6 mostraron una mortalidad del 80% y con APGAR menor de 4 mostraron el 100% de mortalidad, indicando que a puntajes de APGAR más bajos es mucho más alta la mortalidad.
- La mortalidad se vio incrementada sustancialmente en aquellos niños con peso menor de 2500g (100%) por las patologías asociadas de mayor complejidad y difícil manejo.

## BIBLIOGRAFIA

1. OPS. Programa regional AIEPI OMS/OPS 1997.
2. [www.bancomundial.org/pubsdocs/](http://www.bancomundial.org/pubsdocs/)
3. [http://www3.who.int/whosis/mort/table2.cfm?path=mort,mort\\_table2&language=english](http://www3.who.int/whosis/mort/table2.cfm?path=mort,mort_table2&language=english).
4. Schwarcz R, Díaz G. Algunos aspectos asociados con la mortalidad materna y perinatal en las Américas. Publ Cient No. 1255, CLAP, Montevideo, 1992.
5. Berkowitz G, Papiernik E. Epidemiology of preterm birth. *Epidemiol Rev* 1993; 15: 414-443
6. Farinati A. Infección Urinaria en la mujer. Farinati A, Mormandi J, Tilli M Infección en ginecología y obstetricia Diagnóstico y Tratamiento. Editorial Pfizer. Capítulo 21: 202-227.
- 7- Yost NP, Cox SM. Infecciones y trabajo de parto pretérmino. Clínicas Obstétricas y Ginecológicas. Editorial McGraw-Hill interamericana. Tomo 4: 707-733.
- 8- Connolly A, Thorp JM Jr. Urinary tract infections in pregnancy. *Urol Clin North Am* 1999 N; 26(4): 779-787
- 9- Delcroix M, Zone V, Cheront C, Adam MH, Duquesne G, Noel AM. Urinary infection in the pregnant woman. *Rev Fr Gynecol Obstet* 1994; 89(5):277-284
- 10- McDermott S, Daguisse V, Mann H. Perinatal risk for mortality and mental retardation associated with maternal urinary infections. *J Fam Pract* 2001 May; 50 (5): 433-437
- 11- Egger M, Muhlemann K, Aebi C, Tauber MG. Infections in pregnancy. *The Umsch* 1999;56(10):577-582
12. Schwarcz R, Duverges C, Díaz A y col, Distocia de causa ovular: Anomalías por exceso de volumen fetal. En: *Obstetricia*. Editorial El Ateneo, 4ª edición, 1.989: 78-442.
13. Votta R, Parada O, Alteraciones del crecimiento fetal: Macrosomía fetal. En: *Compendio de obstetricia*. Editorial López, 5ª edición, 1.990: 129.
14. Prevalencia de hipertrofia del septum interventricular en el recién nacido macrosómico. Dr. Jesús Manuel Yáñez Sánchez *Revista AVANCES* 2004; 2(4) : 22-23
15. Faúndez A: Control Prenatal. En: *Obstetricia*. Pérez Sánchez, A., Donoso Siña, E. Eds. Publicaciones Técnicas Mediterráneo Ltda. Capítulo 12 - Segunda Edición, página 156-167, 1992.
16. Díaz Tabares O, Soler Quintana ML, Soler Quintana BT. Aspectos epidemiológicos del bajo peso al nacer. *Rev Cubana Med Gen Integr* 1993;9(3):234-44.

# **ANEXOS**

## ANEXO A: FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre: \_\_\_\_\_ Apellidos \_\_\_\_\_  
 Nº Historia Clínica: \_\_\_\_\_ Ingreso: D:\_\_\_ M:\_\_\_ A:\_\_\_ Egreso: D:\_\_\_ M:\_\_\_ A:\_\_\_

### DATOS GENERALES

- 1) Edad: \_\_ años
- 2) Procedencia:
  - a) Urbana
  - b) Rural
- 3) Escolaridad:
  - a) Analfabeta
  - b) Primaria
  - c) Secundaria
  - d) Técnica
  - e) Universidad
- 4) Estado Civil:
  - a) Soltera
  - b) Unión libre
  - c) Casada
  - d) Divorciada
  - e) Viuda

### ÁMBITO MATERNO

- 6) Edad gestacional determinada por ultrasonido
  - a) < de 27
  - b) 28-30
  - c) 31-34
  - d) 35-38
  - e) 39-42

- f) 43 ó más
- 7) Inicio de trabajo de parto
  - a) Espontáneo
  - b) Inducido
  - c) Conducido
- 8) Vía de finalización del embarazo
  - a) Parto vaginal
  - b) Cesárea

### ÁMBITO DEL RECIÉN NACIDO

- 9) Apgar
  - a) 0 a 3 puntos
  - b) 4 a 6 puntos
  - c) 7 a 10 puntos
- 10) Peso del recién nacido
  - a) < 2500 gr.
  - b) 2500 – 4000 gr.
  - c) >4000 gr
- 11) Sexo del recién nacido
  - a) Femenino
  - b) Masculino

- 12) Estancia intrahospitalaria
  - a) Menos de 1 día
  - b) 1 a 4 días
  - c) 5 a 9 días
  - d) Mas de 10 días

### PATOLOGÍA DEL RECIÉN NACIDO

- 13) Patología presente en el recién nacido.
  - a) Ninguna
  - b) Asfixia
  - c) SDR
  - d) Sepsis
  - e) Macrosomía.
  - f) EMH
  - g) Ictericia
  - h) Otros \_\_\_\_\_
- 14) Lugar de tratamiento
  - a) Sin tto
  - b) U Básica
  - c) UCI

### MORTALIDAD

- 15) Presencia de muerte:
  - a) SI
  - b) NO

## ANEXO B: PRUEBA PILOTO

	Aceptable	No aceptable	Sugerencias
<b>1. Reacciones de las personas a investigar</b>			
Disponibilidad de las unidades muestrales	X		
Calendario y horario de la población	X		
Colaboración de la gente	X		
Aceptación de las preguntas	X		

Claridad de las preguntas	X	
<b>2. Instrumento</b>		
Tiempo necesario para administrarlo	X	
Presentación de las preguntas y formato del cuestionario	X	
Sistema de codificación	X	
Facilidad en la aplicación	X	
<b>3. Muestreo</b>		
Utilizan todos los miembros del personal las mismas instrucciones para seleccionar la muestra	X	
Cual es el tiempo necesario para incluir a las personas que han de incluirse	X	
Es necesario repetir la visita		X
<b>4. Procesamiento y análisis</b>		
Eficacia del control de calidad de los datos	X	
Operatividad de la base de datos	X	
Control de inconsistencias		
Manejo de escalas y otros procedimientos	X	
<b>5. Preparación del equipo</b>		
Capacitación adecuada del personal	X	
Rendimiento de cada miembro del equipo	X	
Dinámica del equipo	X	
Confiabilidad del manejo de instrumentos por diversos miembros del equipo	X	
Conveniencia del plan de supervisión	X	
<b>6. Aspectos administrativos</b>		
Tiempo de recolección:		
Trabajo de campo	X	
Supervisión	X	
Procesamiento y análisis	X	
Administración	X	
Secuencia de las actividades	X	

### ANEXO C: CRONOGRAMA

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>2006– B</b>	<b>2007– A</b>	<b>2007– B</b>	<b>2008– A</b>
Revisión bibliográfica	X	X	X	
Elaboración de la propuesta	X			
Revisión de los antecedentes	X	X	X	
Presentación de la propuesta	X			
Elaboración de los objetivos		X	X	
Elaboración del marco teórico		X	X	
Definición y operacionalización de variables		X	X	
Diseño metodológico			X	
Diseño de prueba piloto				X
Aplicación de la prueba piloto				X
Selección de pacientes				X
Recolección de datos				X
Procesamiento de la información				X
Tabulación de resultados				X
Análisis de resultados				X
Interpretación de resultados				X
Informe final				X
Divulgación de resultados				X

#### ANEXO D: PRESUPUESTO

RUBROS	VALOR
INVESTIGADORES (2)	25000
EQUIPOS	2000000
PAPELERIA	50000
LAPICEROS	20000
TRANSPORTE	200000
CARTUCHOS PARA IMPRESIÓN	360000
MEMORIAS USB	120000