

CARACTERÍSTICAS DEL PARTO PRETÉRMINO Y MORTALIDAD  
NEONATAL ASOCIADA A LA PREMATUREZ EN EL HOSPITAL  
UNIVERSITARIO DE NEIVA ENTRE EL 17 DE FEBRERO Y EL 17 DE  
AGOSTO DE 2014

CARLOS ARTURO CANO MUÑOZ  
LUIS ALBERTO MENDOZA PUENTES  
MARÍA PAOLA GONZÁLEZ CASTRO

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
PROGRAMA DE MEDICINA  
NEIVA-HUILA  
2015

CARACTERÍSTICAS DEL PARTO PRETÉRMINO Y MORTALIDAD  
NEONATAL ASOCIADA A LA PREMATUREZ EN EL HOSPITAL  
UNIVERSITARIO DE NEIVA ENTRE EL 17 DE FEBRERO Y EL 17 DE  
AGOSTO DE 2014

CARLOS ARTURO CANO MUÑOZ  
LUIS ALBERTO MENDOZA PUENTES  
MARÍA PAOLA GONZÁLEZ CASTRO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Médico

Asesor  
MARTHA LILIANA PÉREZ MD  
Especialista en Ginecoobstetricia

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
PROGRAMA DE MEDICINA  
NEIVA-HUILA  
2015

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

---



---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Neiva. Noviembre de 2015

## DEDICATORIA

A Dios por estar siempre presente.

A nuestros padres por permitirnos llegar hasta el día de hoy.

A nuestros amigos por jamás rendirse y a nuestros pacientes que se han convertido en un libro abierto de donde todos los días obtenemos información.

CARLOS ARTURO  
LUIS ALBERTO  
MARÍA PAOLA

## AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos:

A la Universidad Surcolombiana por ser cómplice del viaje.

Al Hospital Universitario HERNANDO MONCALEANO PERDOMO de la ciudad de Neiva por ser una casa de puertas abiertas.

A la Facultad de Salud de la Universidad Surcolombiana por convertirse en el patio de juegos donde podemos crear y al programa de medicina por enseñarnos el valor de la responsabilidad.

A todos los participantes mil y mil gracias.

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. ANTECEDENTES	15
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
3. JUSTIFICACIÓN	23
4. OBJETIVOS	25
4.1 OBJETIVO GENERAL	25
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	25
5. MARCO TEÓRICO	26
5.1 FACTORES DE RIESGO DEL PARTO PRETÉRMINO	30
5.2 CAUSAS DEL PARTO PRETÉRMINO	332
5.3 PATOGÉNESIS DEL SÍNDROME DE PARTO PRETÉRMINO	33
5.4 DIAGNÓSTICO	36
5.5 TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN	37
5.6 HIPÓTESIS	
6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	43
7. DISEÑO METODOLÓGICO	45
7.1 TIPO DE ESTUDIO:	45
7.2 UBICACIÓN DEL ESTUDIO	45
7.3 POBLACIÓN	45
7.4 MUESTRA	45
7.5 MUESTREO	45
7.5.1 Criterios de inclusión	45
7.5.2 Criterios de exclusión	46
7.6 TÉCNICA	46
7.7 PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS	46
7.8 INSTRUMENTOS	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
7.9 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	47
7.9.1 Consideraciones éticas	47
8. RESULTADOS	48
9. DISCUSIÓN	53

10. CONCLUSIONES	57
	Pág.
11. RECOMENDACIONES	58
BIBLIOGRAFÍA	59
ANEXOS	67

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Distribución de nacimientos por semanas de gestación	51
Tabla 2. Distribución por peso de los nacidos pretérmino	52

## LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Grafica 1. Incidencia del parto pretérmino	48
Grafica 2. Distribución por edad de las gestantes con parto pretérmino	49
Grafica 3. Antecedentes de paridad en las gestantes	49
Grafica 4. Principales causas asociadas al parto pretermino	50
Grafica 5. Disposición en porcentaje para la vía del parto pretermino	50
Grafica 6. Distribución por sexo de los nacidos pretermino	51
Grafica 7. Mortalidad fetal	52

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Instrumento condiciones del parto pretérmino y mortalidad Neonatal asociada a la prematurez en el Hospital Universitario De Neiva entre el 17 de febrero y el 17 de agosto de 2014	68
Anexo B. Tablas de análisis y resultados	69

## RESUMEN

**Objetivos:** Establecer las características del parto pretermino y mortalidad neonatal asociada a la prematurez en el Hospital universitario de Neiva (HUHMP) entre el 17 de febrero y el 17 de agosto de 2014.

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo cuantitativo de corte transversal, de carácter retrospectivo. Se revisaron los libros de ingresos y egresos de las salas de trabajo de parto y de las Unidades de cuidado básico, intermedio e intensivo neonatal del hospital por dos de los investigadores y se registraron manualmente en un instrumento de recolección de datos. Se utilizó el paquete estadístico Microsoft office Excel 2010 para calcular frecuencia en variables cualitativas y medidas de tendencia central en variables cuantitativas

**Resultados:** Se encontró una población total de pacientes con parto pretermino de 159, Una mortalidad fetal del 3,1%. Mortalidad neonatal de 6,5%. Edad materna en rango de los 16 a los 35 años (88,6%), dato de paridad común para las multíparas (54,4%). la vía del parto más común es la cesárea. Preterminos tardíos (62,9%). Preterminos femeninos (51,6%), masculinos (48,4%). Preterminos con peso superior a los 1500grs (83,7). La principal causa de prematuridad es el parto pretermino espontáneo (32,1%).

**Conclusiones:** Existe una relación inversamente proporcional entre el peso al nacer y la muerte neonatal, debido a que en los neonatos con mayor peso al nacer se evidencio una menor mortalidad, esto quiere decir La mortalidad en prematurez es baja para los mayores de 2500grs pero similar para los de peso menor de 1000 gramos a la tasa reportada en la literatura mundial.

La incidencia de parto pretermino presenta una tasa muy alta con respecto a los estudios africanos

**Palabras claves:** características de la población, trabajo de parto prematuro, prematuro, mortalidad neonatal, gestantes

## ABSTRACT

**Objectives:** To determine the conditions of preterm labor and mortality in Hernando Moncaleano Perdomo of Neiva University Hospital (HUHMP), in the period between February 17 and August 17, 2014.

**Methods:** A quantitative descriptive cross-sectional study was conducted retrospective. The books of receipts and expenditures of labor rooms and neonatal units basic, intermediate and intensive care hospital were reviewed by two researchers and manually recorded on a data collection instrument. The statistical package Microsoft office Excel 2010 was used to calculate frequency in qualitative variables and measures of central tendency in quantitative variables

**Results:** a total population of patients with preterm delivery of 159 was found, the way of the most common is the cesarean delivery, fetal mortality of 3.1%. Neonatal mortality of 6.5%. More frequent maternal age between 16 and 35 years (88.6%), common data parity for multiparous (54.4%). Preterm late (62.9%). Preterm female (51.6%), male (48.4%). Preterm with more than 1500grs (83.7) weight. The main cause of prematurity is spontaneous preterm delivery (32.1%)

**Conclusions:** There is an inverse relationship between birth weight and neonatal death, because in infants with higher birth weight lower mortality was evident, meaning in premature mortality is low for those over 2500grs but similar for lower weight of 1000 grams to the rate reported in the literature.

The incidence of preterm birth has a very high rate with respect to African studies.

**Keywords:** population characteristics, preterm labor, premature, neonatal mortality, pregnant

## INTRODUCCIÓN

El parto pretérmino es definido como el nacimiento que ocurre antes de completar los 259 días o las 37 semanas de gestación<sup>1</sup>. Se le considera como el principal problema sin resolver de la medicina perinatal y continúa siendo causa de mortalidad neonatal en todo el mundo, dado que alrededor de una tercera parte de las muertes en infantes están asociadas a la prematuridad<sup>2-3</sup>.

Aunque las tasas de mortalidad han disminuido en las últimas décadas (sobre todo en países desarrollados por los avances en la atención de la mujer embarazada), la frecuencia de partos pretérminos se encuentra en aumento; situación relevante dadas las graves complicaciones en el prematuro y a los elevados costos del manejo hospitalario de estos pacientes<sup>4</sup>. Entre las principales consecuencias se encuentran altas tasas de deterioro neurosensorial, cognitivo, parálisis cerebral (un tercio atribuidas a parto prematuro temprano), etc<sup>5-6</sup>.

Este es un problema importante en todo el mundo, sobre todo en los países en vía de desarrollo, sobre todo en África y Asia meridional, que son los que presentan los niveles de afectación más altos en términos generales<sup>1</sup>. “Es necesario comprender mejor las causas de la prematuridad y obtener

---

<sup>1</sup> BECK, STACY y *et al.* The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity Boletín de la Organización Mundial de la Salud Recopilación de artículos. [En línea] Volumen 88. 2010. [Consultado 25 septiembre de 2014]. Disponible en <http://www.who.int/bulletin/volumes/88/1/08-062554-ab/es/>.

<sup>2</sup> BLENCOWE, H, *et al.* National, regional and worldwide estimates of preterm birth. En: The Lancet. [En línea]. Volumen 379. (2012); p.2162-72. [Consultado 25 septiembre de 2014]. Disponible en [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(12\)60820-4/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(12)60820-4/fulltext).

<sup>3</sup> T J, Mathews, *et al.* Infant Mortality Statistics from the 2010 Period Linked Birth/Infant Death Data Set National Vital Statistics Reports. [En línea]. Vol. 62, No. 8. (2013). [Consultado 25 Septiembre de 2014]. Disponible en [http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr62/nvsr62\\_08.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr62/nvsr62_08.pdf).

<sup>4</sup> HOWSON, C P, *et al.* Born Too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth. En: World Health Organization. [En línea]. (2012). [Consultado 27 Septiembre de 2014]. Disponible en [http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789241503433\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789241503433_eng.pdf).

<sup>5</sup> WOOD, NS. Neurologic and developmental disability after extremely preterm birth. En: New England Journal of Medicine. [En línea] Volumen 343. (2000); p.378–384. [Consultado 27 septiembre de 2014]. Disponible en <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM200008103430601>.

<sup>6</sup> WINTER, S, *et al.* Trends in the prevalence of cerebral palsy in a population-based study. En: Pediatrics. [En línea]. Volumen 110. (2002); p. 1220–1225. [Consultado 29 septiembre de 2014]. Disponible en <http://refhub.elsevier.com/B978-1-4557-1137-6.00040-4/sr0235>.

estimaciones más precisas de la incidencia de este problema en cada país si se desea mejorar el acceso a una atención obstétrica y neonatal eficaz”<sup>1</sup>.

No se han publicado datos sobre características sociodemográficas, incidencia y mortalidad en prematuros en la ciudad de Neiva. Para tratar de aportar datos que puedan ser fuente de consulta y que sirvan de base para conocer esta grave problemática en la región, se diseña el presente estudio con un enfoque descriptivo. Se analizan las variables asociadas a madres gestantes que han tenido parto prematuro y que han sido atendidas en el hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, en el periodo comprendido de febrero a agosto de 2014. Los hallazgos más relevantes muestran que hay una relación directa entre la variable peso al nacer y mortalidad. La mortalidad neonatal ajustada para los menores de 1000 gr fue del 50%, entre 1000 y 1499 gr de 7.7% y entre 1500 y 2500 gr de 6.3%, un dato que tuvo importancia en los mayores de 2500grs, fue que la muerte fetal registrada para este peso, se debió a un abrupcio de placenta. Este documento contiene el planteamiento del problema, marco teórico, operacionalización de las variables, diseño metodológico, resultados, discusión y recomendaciones.

## 1. ANTECEDENTES

En el año 2012 Blencowe y colaboradores determinaron la tasa de nacimiento pretérmino a nivel nacional, regional y mundial desde 1990 hasta el año 2010 de 184 países. De todos los recién nacidos a nivel mundial 14,9 millones son neonatos pretérminos, lo cual representa el 11,1%. El 84% de los pretérminos nacen después de 32 semanas de gestación, lo cual implica un mayor riesgo en su salud a corto y largo plazo en comparación con los neonatos nacidos a término.

Los autores de esta investigación evaluaron y recolectaron los datos sobre esta entidad en registros nacionales, encuestas en salud reproductiva, y estudios identificados en búsquedas sistemáticas y datos no publicados<sup>2</sup>.

En los Estados Unidos se realizó un estudio que tuvo como objetivo determinar la tendencia del parto prematuro y su asociación con la mortalidad neonatal e infantil entre negros y blancos en este país ocurrida entre 1989 y 1997. La información fue suministrada por las bases de datos del Centro nacional de estadísticas en salud, teniendo en cuenta otras variables independientes confusoras. A partir de esta información se usaron modelos de regresión logística para determinar los cambios en las tasas de nacimientos prematuros durante los años de estudio y la contribución de las variables independientes. Se separaron en pretérminos de raza negra y blanca y se encontró que en los primeros, la tasa de parto prematuro disminuyó de 19% en 1989 a 17,5% en 1997, mientras que en blancos aumentó de 8,8% a 10,2% en los mismos años. De las variables independientes se encontró un incremento en los nacimientos múltiples, así como la edad materna para ambos grupos, además de otros factores como la inducción del parto pretérmino, cesárea previa por prematuridad, diabetes e hipertensión inducidas por el embarazo. En los blancos, la mortalidad infantil para los nacimientos prematuros se redujo en un 30% de 1989 a 1997 y en negros disminuyó en un 14%, aumentando la diferencia de mortalidad entre ambos grupos de 15 a 21 por cada 1000 nacimientos. En cuanto a la mortalidad neonatal se vio un claro descenso de esta a mayor edad gestacional y a mayor peso al nacer para ambos grupos en 1997 con respecto a 1989, siendo en términos generales, mayor esta tasa en blancos<sup>7</sup>. Se podría sugerir una tendencia a la disminución de la mortalidad neonatal pero con un incremento en la incidencia de prematuridad en la población blanca, siendo este tipo de raza más frecuente en la población estadounidense que la raza afrodescendiente.

---

<sup>7</sup> DEMISSIE, Kitaw, *et al.* Trends in Preterm Birth and Neonatal Mortality among Blacks and Whites in the United States from 1989 to 1997. En: Oxford Journals. Vol. 154, N° 4 (2001); p 307-315 [Consultado 2 Octubre de 2014]. Disponible en <<http://aje.oxfordjournals.org/content/154/4/307.long>>.

En un análisis clínico de iatrogenia en partos preterminos, Yang y colaboradores incluyeron 828 casos. Tenían por objetivo investigar la incidencia, causas y vía del parto. Es un estudio retrospectivo que se realiza con una revisión de los registros de nacimientos preterminos iatrogénicos en un periodo de tiempo desde enero de 2004 a junio de 2007 en el West China Second University Hospital.

En este estudio se muestra una incidencia del parto pretermino iatrogénico calculada para los tres años del estudio de 6.4% y para el total de los partos preterminos de 49.8%. Las tres principales causas implicadas fueron: la colestasis intrahepática del embarazo, hemorragia y los desórdenes hipertensivos. La principal vía del parto fue la cesárea con un total de 721 partos atendidos por esta vía.

En esta población se encuentra que el parto prematuro iatrogénico es un motivo principal de nacimientos prematuros y la vía del parto principal entre los nacimientos prematuros iatrogénicos es la cesárea, teniendo en cuenta que son los obstetras los que eligen la vía del parto<sup>8</sup>.

En un estudio realizado por Morin y colaboradores, sobre la evolución del parto pretermino desde el año 1994 hasta el 2006, se encuentra que en Francia la frecuencia de nacimientos preterminos es del 1.7% convirtiéndolo en el país de Europa con la mayor tasa de estos nacimientos, seguido por Inglaterra, Alemania y Portugal. Los investigadores se trazaron como objetivo principal la evaluación de la incidencia de los nacimientos que se presentaban menores a 33 semanas de amenorrea en un periodo de doce años. Este estudio retrospectivo revisó el registro francés de historias clínicas AUDIPOG (asociación de profesionales sanitarios que trabajan conjuntamente desde 1980 para desarrollar un sistema de información en medicina perinatal con el fin de controlar de forma continua la salud perinatal en Francia y de evaluar las prácticas médicas empleadas), en las pacientes que tuvieron su parto entre las 22 a 32 6/7 semanas de gestación. En este estudio incluyeron 3781 partos con una distribución por edad gestacional de 2773 (75%) entre las 28 a 32 semanas y 1008 (27%) menores de 28 semanas.

Se reporta en este estudio un incremento de la tasa de nacimientos prematuros a través del tiempo y hacen referencia a la disminución de infecciones vaginales y urinarias, con un aumento en las gestaciones múltiples. Los investigadores encuentran que las principales causas asociadas al parto para los extremadamente pretérminos (< a 28 semanas de gestación) fueron las infecciones y la metrorragia. Las principales causas de parto pretérmino de los

---

<sup>8</sup> YANG, Xiao y ZENG, Weiyue. Clinical analysis of 828 cases of iatrogenic preterm births. En: The journal of obstetrics and gynaecology research. [En línea]. [Consultado 29 de septiembre 2014]. Disponible en: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21481093>>.

nacimientos de las semanas 28 a 32 fueron la restricción del crecimiento intrauterino y el estado fetal no satisfactorio. La conclusión más importante a la que llega la revisión es la importancia que tiene el aumento progresivo del parto pretermino para Francia<sup>9</sup>.

Carter en su estudio de base poblacional se trazó como objetivo la identificación de la tasa, morbilidades asociadas y causa de parto pretermino tardío en Texas-Estados Unidos en un periodo de tiempo que comprendía del año 2000 hasta el 2008. Incluyeron una población de 259.576 nacimientos de los cuales 23.312 fueron prematuros con lo que se obtuvo una tasa de prematuridad del 9%. Se encontraron que las variables que aumentan el riesgo para el parto pretermino incluyen: la raza negra, la edad menor de 17 años o mayor de 35 años, hipertensión gestacional, eclampsia, hipertensión crónica y diabetes. Concluyendo que las enfermedades crónicas que presente la madre al momento de la gestación deben ser tratadas de manera adecuada con el fin de disminuir la tasa de nacimientos de preterminos tardíos<sup>10</sup>.

Mathews y MacDorman en un estudio descriptivo tenían como objetivo determinar la mortalidad infantil y neonatal en Estados Unidos, en el distrito de Columbia, Puerto Rico, Islas Virginia y Guam en el año 2010 y compararla con la presentada en el año anterior. De una muestra de 24,572 muertes infantiles obtenidas por la revisión y tabulación de los certificados de nacimiento y de defunción recolectados a partir de los informes de estadísticas vitales del Centro de Control y Prevención de Enfermedades, se determinó una mortalidad infantil de 6,14 y neonatal de 4,05 por 1000 nacidos vivos. Encontraron una disminución del 4% con respecto al 2009 para ambas tasas (6,39 y 4.18), siendo importante resaltar que para el año 2010 el 35,2% de las muertes en infantes fueron asociadas a la prematurez<sup>3</sup>.

En un estudio retrospectivo realizado en 2012 por Ovalle y sus colaboradores en el Hospital San Borja Arriarán en Santiago de Chile, estudiaron 643 partos prematuros con recién nacido único vivo o muerto entre las 22 y 34 semanas de gestación, en un periodo de tiempo comprendido entre el 1 de enero de 2007 y 30 de junio de 2009. Su objetivo fue el de determinar los factores asociados al parto pretérmino, teniendo en cuenta el estado clínico de la gestante, resultados de laboratorio y los hallazgos encontrados en los estudios histopatológicos de placenta. Se estableció una incidencia de parto prematuro de 4,44% (642 de los 14459 nacimientos), el factor obstétrico con mayor

---

<sup>9</sup> MORIN, M, *et al.* Preterm birth: Evolution 1994 to 2006. En: *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*, 2012. [En línea]. [Consultado 25 de septiembre 2014]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1297958912001415>.

<sup>10</sup> CARTER, Margaret. The Late Preterm Birth Rate and Its Association with Comorbidities in a Population-Based Study. En: *American Journal of perinatology*, 2011. [En línea]. [Consultado 29 de septiembre 2014]. Disponible en: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21660902>>

asociación fueron los partos prematuros espontáneos con un 68,8% de los casos, de los cuales la infección bacteriana ascendente representó el 51%, siendo más frecuente en las gestantes de menos de 30 semanas de gestación. La preeclampsia fue el factor más frecuentemente asociado (62,2%) con el parto prematuro indicado clínicamente<sup>11</sup>.

Couto y colaboradores, realizaron un estudio descriptivo, de corte transversal en donde se incluyeron a todos los nacimientos pretérminos en el hospital “Dr. Juan Bruno Zaya Alonso” en Cuba durante el año 2013. Este estudio tuvo como objetivo establecer la incidencia del parto pretérmino, la morbilidad y mortalidad neonatal asociada a esta condición patológica y los principales factores causales vinculados. En este estudio se calcularon las medidas de tendencia central como la media, desviación estándar. De los 299 casos a estudio, la mayoría (67,2%) fueron clasificados como dentro del grupo de prematuridad leve, con una edad gestacional media de 33,5 semanas y una desviación estándar de 2,4. La condición predominante para el parto pretérmino fue el tipo espontáneo en el 41% de las gestantes, representando la enfermedad hipertensiva el 16%, seguida del síndrome de respuesta inflamatoria fetal, embarazo gemelar. Importante destacar que aproximadamente de la mitad de los pretérminos presentaron bajo peso y que el mayor porcentaje de morbilidad y mortalidad se presentó en los recién nacidos con prematuridad moderada (56,3% y 63,3% respectivamente) <sup>56</sup>, mostrando que no es la prematuridad extrema la de mayor proporción de morbimortalidad<sup>12</sup>.

En el contexto nacional se realizó un estudio de los prematuros en los años 2001 a 2006 de la unidad de cuidados intensivos de la clínica Reina Sofía, en el cual su objetivo principal fue determinar la morbimortalidad en los prematuros y hacer una evaluación a la edad gestacional como factor de riesgo asociado a la mortalidad. Es un estudio de cohorte bidireccional, de carácter retrospectivo de 2001 a 2004 y de carácter prospectivo de 2005 a 2006. En la población para el estudio se incluyeron los neonatos nacidos vivos en esta institución con una edad gestacional menor a 37 semanas. El tamaño de la muestra incluyó 476 sujetos, con un reporte en su nivel de significancia del 0.05 y un poder del 80%, y con una relación de 1:1. Las variables tomadas en cuenta incluyeron: edad gestacional, peso al nacer, embarazo múltiple, género, APGAR, vía del parto, patología materna, diagnóstico de ingreso,

---

<sup>11</sup> OVALLE, Alfredo, *et al.* Factores asociados con el parto prematuro entre 22 y 34 semanas en un hospital público de Santiago. En: Revista médica de Chile, 2012. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872012000100003](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872012000100003)>

<sup>12</sup> COUTO, Dayana. NÁPOLES, Danilo y MONTES, Pedro. Repercusión del parto pretérmino en la morbilidad y mortalidad perinatales. [En línea]. Vol. 18. No. 6 (2014); p. 852. [Consultado el 14 de noviembre de 2014]. Disponible en: <[http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol18\\_6\\_14/san14614.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol18_6_14/san14614.htm)>.

intervenciones y complicaciones. Se obtuvieron 9273 nacimientos en total, de los cuales 550 (5.9%) fueron prematuros. La principal complicación encontrada fue la infección, asociada a su vez como la principal causa de mortalidad reportada en un (37%). Siendo 46 las defunciones, que corresponden a una tasa de mortalidad de 8.3x1000 nacidos vivos. Se encuentra que en esta institución la tasa de mortalidad es similar a la de países desarrollados, permitiendo concluir que la mejora de las políticas en salud podría llegar a ayudar en la disminución de las infecciones neonatales debido a que es esta la principal causa de complicaciones y muerte en los pacientes de dicha institución<sup>13</sup>.

En el Hospital de Maternidad Rafael Calvo en Cartagena Colombia se realizó un ensayo clínico controlado que tuvo como objetivo la determinación de la incidencia y los factores de riesgo asociados al parto pretérmino. Se incluyeron a todas las pacientes que presentaron parto prematuro en el año de 1988 en esta institución. Se presentaron un total de 10550 partos, de los cuales 763 fueron pretermino, con una incidencia del 7.3%. La principal causa para el parto pretermino encontrada fue la ruptura prematura de membranas con un 22.9%, seguida de la infección urinaria con un 13.2%<sup>14</sup>.

---

<sup>13</sup> Juliao, J.; Archila, M.; San Diego M.; Gaitán, H. Morbimortalidad de los prematuros en la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal, de la Clínica Reina Sofía, Bogotá, Colombia. 2001-2006. Revista Médica Sanitas. [En línea]. Volumen 13 (1): p. 18-25. 2010. [Consultado 22 de septiembre de 2014]. Disponible en <http://www.unisanitas.edu.co/Revista/17/Morbilidad.pdf>.

<sup>14</sup> Monterrosa. Álvaro. Incidencia de parto pretérmino y factores de riesgo. Revista colombiana de obstetricia y ginecología. [En línea]. Volumen 42(3).1991. p: 199-207. [Consultado 23 de septiembre de 2014].

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se calcula que en el mundo cada año, aproximadamente 1 de cada 10 neonatos nacen prematuros, y mueren más de 1 millón por complicaciones de la prematuridad, convirtiéndola en la principal causa de muerte neonatal y en una de las principales razones de disminución a largo plazo de la capacidad cognitiva y el potencial humano entre los que logran sobrevivir<sup>15</sup>.

En algunas regiones de Europa la tasa de nacimiento pretérmino es del 5% en comparación con la tasa en África que corresponde al 18%. Al mismo tiempo en África Subsahariana y Asia se presenta el 60% de todos los nacimientos pretérminos de todo el mundo.

Globalmente ocurren 3,1 millones de muertes en el periodo neonatal, siendo el parto pretérmino la principal causa directa o indirecta de los casos. No existen datos exactos y confiables acerca de la carga o incidencia del parto pretérmino, este hecho se puede explicar por las diferencias que existen entre los países en la manera de evaluar la edad gestacional. Para mejorar el proceso de recolección y análisis de datos sobre parto pretérmino, se recomienda por ejemplo incluir en la tasa de parto pretérmino a los recién nacidos vivos y muertos y seguir la definición de parto pretérmino de la organización mundial de la salud para realizar comparaciones entre diferentes regiones del mundo<sup>2</sup>.

La prematurez y las complicaciones asociadas a estas se consideran las principales responsables de las muertes neonatales en todo el mundo con un porcentaje mayor al 35% de los 3.1 millones de muertes neonatales que se presentan en el mundo anualmente y la segunda causa más común de muertes en menores de 5 años después de la neumonía. En los países considerados de altos y medianos ingresos, nacer prematuro es una de las principales causas de muerte infantil<sup>16</sup>.

Es difícil calcular la incidencia real del parto pretérmino porque en algunas regiones del mundo no se utilizan definiciones estándar sobre parto pretérmino, y la edad gestacional se calcula por la fecha de última menstruación y no por ultrasonografía del primer trimestre de embarazo. Esto hace que los datos disponibles no sean fiables y disminuya la calidad de los datos reportados<sup>15</sup>.

La incidencia de los nacimientos pretérminos ha aumentado en los últimos años tanto en los países económicamente ricos como pobres, debido al incremento en las tasas de embarazos múltiples por el mayor uso de técnicas

---

<sup>15</sup>OMS, Op cit. 22 p.

de reproducción asistida, al incremento en las intervenciones obstétricas como cesárea, muchas veces médicamente no indicada, incremento en la edad materna al momento de gestar y por tanto mayor prevalencia en estas mujeres de comorbilidades como diabetes e hipertensión<sup>16</sup>.

El parto pretérmino es considerado como un problema económico, por la alta carga que se genera en la atención del neonato. En los EE.UU se calculan costos para la sociedad de por lo menos \$26,2 mil millones de dólares equivalentes a 51.600 dólares por neonato prematuro encontrándose muy por encima de los costos asociados para un recién nacido a término. El 85% de este costo se relaciona a la atención médica brindada en su primer año de vida.

Los costos adicionales no asociados a la prestación del servicio asistencial se atribuyen a la educación especial brindada a los pacientes con secuelas asociadas a la prematurez como parálisis cerebral, retraso mental, trastornos de la visión y pérdida de la audición, lo cual representa un costo anual de 2.200 dólares por cada recién nacido prematuro<sup>16</sup>.

El nacer prematuro también eleva el riesgo que tiene un recién nacido de fallecer por otras causas, especialmente por infecciones neonatales representando el 50% de todas las muertes en los primeros 28 días de vida<sup>17</sup>.

Un estudio Colombiano realizado entre 2001 y 2006 encontró que la incidencia y mortalidad en los neonatos prematuros fue de 5,9% y 8,3 por cada 1000 nacidos vivos respectivamente.

Se determina que las dos variables más importantes y determinantes de la mortalidad y morbilidad de los recién nacidos son la prematurez y el bajo peso al nacer y esto se puede hacer evidente al asociar datos de edad gestacional o peso con la mortalidad. Se calcula que en el mundo nacen al año alrededor de 20 millones de niños con peso menor de 2.500 gramos (10 a 20% de los recién nacidos vivos), de los cuales un 40 a 70% son prematuros<sup>18</sup>.

---

<sup>16</sup>PETROU, Stavros; EDDAMA, Oya y MANGHAN, Lindsay. A structured review of the recent literature on the economic consequences of preterm birth. En: BMJ. [En línea]. 2012; 230 p. [Consultado el 1 de octubre]. Disponible en: <http://libgen.org/scimag4/10.1136/adc.2009.161117.pdf>.

<sup>17</sup>OMS. Born too soon: The Global Action Report on Preterm Birth. En: Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros. [En línea]. 2012; 1 p. [Consultado el 1 de octubre]. Disponible en: < [http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/201204\\_borntoosoon-report.pdf](http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/201204_borntoosoon-report.pdf)>.

<sup>18</sup> JUNCÁ, Ventura. Prematuridad y bajo peso de nacimiento. En: Manual de pediatría [En línea]. [Consultado el 21 de noviembre de 2014.] Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/RNPreemat.html>.

Considerando el impacto que esto tiene en la morbilidad y mortalidad de la infancia, la prematuridad es reconocida 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.

Las causas del parto pretermino pueden clasificarse en dos grandes grupos: espontaneo (70%) o medicamente indicado (30%); en donde el primero comprende el trabajo de parto pretermino con membranas integras (40-45%) o rotas (25-40%) y el segundo abarca la preeclampsia (40%), el estado fetal no satisfactorio (25%), la restricción del crecimiento fetal (10%), abrupción de placenta (7%) y mortinato (7%)<sup>19</sup>. En un estudio realizado en un Hospital de Cuba por Couto, se encontró que el parto pretérmino espontáneo representaba un 41%, del cual la ruptura prematura de membranas representó el 25,8% y el médicamente indicado el 33,2%; la enfermedad hipertensiva estuvo presente en el 16,1 % de las pacientes, seguido por el síndrome de respuesta inflamatoria fetal con un 12,6%<sup>12</sup>. Según los resultados mostrados en el estudio realizado por Juliao en la clínica Reina Sofía en Bogotá Colombia, mostraron que la mayoría de las causas asociadas al parto prematuro fueron los trastornos hipertensivos del embarazo con un 27%, seguido de los embarazos múltiples (17%) y alteraciones placentarias (12%)<sup>14</sup>.

En el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo se atienden una cantidad considerable de gestantes con gran variedad de factores de riesgo que las convierten en pacientes candidatas a cursar con trabajo de parto pretérmino. Sin embargo no se cuenta con algún tipo de informe que agrupe las condiciones que presentaron las gestantes atendidas por esta patología. El desconocimiento de las características de edad, paridad, causas, semanas de gestación para el inicio de trabajo de parto pretermino, peso de los neonatos y su mortalidad; se convierten en una falencia en la búsqueda del mejoramiento en la prevención de esta patología. Y es por esto que surge el interrogante en el que se basa este estudio:

¿Cuáles son las condiciones maternas y neonatales del parto pretermino y la mortalidad neonatal asociada a la prematuridad en el Hospital Universitario de Neiva entre el 17 de febrero a 17 de agosto de 2014?

---

<sup>19</sup> SIMMONS, LaVone. Preventing preterm birth and neonatal mortality: exploring the epidemiology, causes, and interventions. En: Seminars in Perinatology. [En Línea]Vol. 34, N°6 (2006) p.408-415. [Consultado 25 de noviembre de 2014].

### 3. JUSTIFICACIÓN

Debido a que la prematurez se considera un problema de salud pública a pesar de los avances en la atención perinatal y neonatal, que han permitido mejorar la supervivencia de los recién nacidos prematuros, se estima que aquellos que sobreviven tienen un mayor riesgo de discapacidades en el neurodesarrollo, problemas de salud y de crecimiento que generan costos económicos significativos para las familias y comunidades<sup>20</sup>. Se incluye también el importante impacto que causa esta patología en la morbilidad mundial, y se suman complicaciones inmediatas como el síndrome de distress respiratorio, hemorragia intraventricular, retinopatía de la prematurez, enterocolitis necrotizante, sepsis neonatal y elevados costos en el manejo de estas, es por esto que se hace necesario conocer las características de esta condición clínica<sup>21</sup>.

Actualmente los métodos usados para el diagnóstico y el tratamiento del parto pretermino se basan en una literatura generalmente inadecuada para las diferentes poblaciones, y poco se sabe acerca de cómo se puede prevenir esta patología. El tratamiento se ha centrado en la inhibición de las contracciones, con lo cual no se reduce la incidencia, solo se retrasa el comienzo del trabajo de parto, aumentando el tiempo para que se permita la administración de esteroides que aceleran el proceso de maduración pulmonar y la remisión de la madre y el feto a un hospital donde puedan recibir atención del parto adecuada<sup>21</sup>.

Aunque con estas intervenciones la mortalidad y morbilidad perinatal ha tenido una reducción significativa con un incremento de la supervivencia, nacer prematuro continúa siendo un riesgo para enfermedades agudas y crónicas. Implementar una serie de terapias e intervenciones para la predicción y prevención del parto prematuro se convierte en una necesidad<sup>21</sup>.

Conocer las características de una población que sufre de una condición clínica desfavorable común se convierte en parte fundamental del abordaje exitoso

---

<sup>20</sup>BEHRMAN, Richard y BUTLER, Adrienne S. Preterm Birth: Causes, Consequences, and Prevention. En: National Academy of Sciences. [En línea]. (2007). [Consultado 10 Octubre de 2014]. Disponible en <http://mchcoalitionn.org/uploads/Data/Preterm%20Birth%20Causes,%20Consequences%20and%20Prevention%20Nat%27%20Academy%20of%20Sciences.pdf>.

<sup>21</sup> GOTSCH, Francesca, *et al.* The preterm parturition syndrome and its implications for understanding the biology, risk assessment, diagnosis, treatment and prevention of preterm birth. En: The journal of maternal-fetal and neonatal medicine. [En línea]. [Consultado 5 de octubre 2014]. Disponible en: <http://informahealthcare.com/doi/full/10.1080/14767050902860690>.

para cualquier patología que se presente dentro de la población a la cual se le brinda atención en salud. El Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva se encuentra dentro de los centros de referencia más importantes del sur del país y se hace indispensable conocer las características de la población que es atendida, específicamente en el parto pretermino, ya que no se conocen datos de prevalencia, mortalidad, causas más frecuentes y otras variables que se pretenden dar a conocer con esta caracterización y permitir que con base en los resultados encontrados, podamos comparar cómo se encuentran estas mismas variables con respecto a la literatura mundial y nacional y que a su vez sirva de punto de partida para implementar medidas de mejoramiento o mantenimiento en aras de disminuir la mortalidad de los neonatos preterminos atendidos en nuestra institución.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer las características del parto pretérmino y mortalidad neonatal asociada a la prematuridad en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva entre el 17 de febrero y el 17 de agosto de 2014.

### 4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Determinar las características de las gestantes con trabajo de parto pretermino atendidas en el Hospital Universitario de Neiva en el periodo comprendido entre el 17 de febrero a 17 de agosto de 2014.

Establecer las causas del parto pretermino en el Hospital Universitario de Neiva en el periodo comprendido entre el 17 de febrero a 17 de agosto de 2014

Definir la mortalidad fetal y neonatal del parto pretermino en el Hospital Universitario de Neiva en el periodo comprendido entre el 17 de febrero al 17 de agosto de 2014.

## 5. MARCO TEÓRICO

El cuarto objetivo de desarrollo del milenio es disminuir en dos terceras partes, entre 1990 y 2015, la mortalidad en los niños menores de 5 años. Las muertes neonatales representan el 42% de las muertes en los niños de 0 a 5 años. Las complicaciones del nacimiento pretérmino son la principal causa de muerte neonatal representando el 27%. Según estimaciones estadísticas de 193 países en el año 2000 las causas de muerte neonatal en orden descendente fueron sepsis/neumonía, nacimiento pretérmino, asfixia, malformaciones congénitas, tétanos y diarrea<sup>22</sup>.

La Clasificación Internacional de Enfermedades, en su décima revisión define a la muerte fetal como “la muerte antes de la expulsión o extracción completa de la madre de su producto de concepción, independiente de la duración del embarazo; la muerte está indicada por el hecho de que después de la separación del feto no respira o muestra alguna evidencia de vida, tal como los latidos cardíacos, pulsación del cordón umbilical o movimiento de los músculos voluntarios”. Las muertes fetales se clasifican en tempranas cuando el feto pesa entre 500 a 1000 gramos o tiene 22 a 28 semanas de gestación y tardías cuando pesan más de 1000 gramos o después de 28 semanas<sup>23</sup>.

El periodo neonatal comienza al nacer y termina 28 días después del nacimiento. La muerte neonatal es aquella muerte entre los nacidos vivos durante los primeros 28 días de vida. Puede ser subdividida en temprana cuando la muerte ocurre en los primeros 7 días de vida y tardía cuando ocurre después de los 7 días pero antes de los primeros 28 días de vida<sup>24</sup>.

La edad gestacional se puede calcular a partir del primer día del último periodo menstrual o por medio de la longitud céfalo-caudal fetal dada por ultrasonido en el primer trimestre de embarazo, siendo este último método el estándar para calcular la edad gestacional<sup>25</sup>.

---

<sup>22</sup> LAWN, Joy *et al.* Global report on preterm birth and stillbirth (1 of 7): definitions, description of the burden and opportunities to improve data. En: BMC Pregnancy and Childbirth 2010. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: < <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/10?issue=S1>>.

<sup>23</sup> OMS. International Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision. Volume 2. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: [http://www.who.int/classifications/icd/ICD-10\\_2nd\\_ed\\_volume2.pdf](http://www.who.int/classifications/icd/ICD-10_2nd_ed_volume2.pdf).

<sup>24</sup> *Ibid*, p.96

<sup>25</sup> QIN, Cheng; HSIA, Jason y BERG, Cynthia J. Variation between Last-Menstrual-Period and Clinical Estimates of Gestational Age in Vital Records. En: American journal of epidemiology. [En línea]. Vol. 167, No. 6 (2008); p.646. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <http://aje.oxfordjournals.org/content/167/6/646.full>.

Paridad: Es el término que se aplica al número de partos incluyendo las cesáreas, con mas de 20 semanas de gestación. Pimiparidad se refiere a la parturienta que ha tenido su primer parto y multiparidad a la que ha tenido más de un parto y gran multiparidad para la que ha tenido mas de cuatro partos<sup>26</sup>.

Según el centro de control y prevención de enfermedades de Estados Unidos en el año 2000 las principales causas de muerte neonatal eran de mayor a menor importancia: los desórdenes relacionados a la prematurez y el bajo peso al nacer, las malformaciones congénitas por anormalidades cromosómicas, complicaciones maternas, complicaciones de la placenta, membranas ovulares o cordón umbilical y distress respiratorio<sup>27</sup>. Se estima que 15 millones de nacimientos pretérminos ocurren cada año a nivel mundial y 1 millón mueren por esta causa<sup>28</sup>.

Según la edad gestacional un recién nacido puede ser prematuro/pretérmino, a término o postérmino. El nacimiento pretérmino o prematuro se define como aquel nacimiento que ocurre entre 20 0/7 semanas o 24 0/7 semanas a la 36 6/7 semanas, según la disponibilidad de cuidados intensivos neonatales. El trabajo de parto pretérmino puede hasta en un 70% terminar en nacimiento a término. Es decir no todo trabajo de parto pretérmino termina en un nacimiento prematuro<sup>29</sup>.

Según la edad gestacional el nacimiento prematuro se puede distribuir entre:

Moderadamente Pretérmino: 33 a 36 semanas

Muy pretérmino: Menor a 32 semanas

Extremadamente pretérmino: Menor a 28 semanas<sup>30</sup>.

También se puede clasificar en:

---

<sup>26</sup> BOTERO, Jaime, *et al.* Obstetricia y ginecología: texto integrado. Ed. 7. Medellín: Corporación para investigaciones biológicas, 2004. p. 141. ISBN: 335833-9.

<sup>27</sup> LAWN, Joy; COUSENS, Simon y ZUPAN, Jelka. 4 million neonatal deaths: When? Where? Why?. [En línea]. Vol. 365, No. 9462 (2005). p.894. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15752534>.

<sup>28</sup> BLENCOWE, Hannah. Born Too Soon: The global epidemiology of 15 million preterm births. [En línea]. Vol.10, suppl 1; p.8. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.reproductive-health-journal.com/content/10/S1/S2>.

<sup>29</sup> LOCKWOOD, Charles J; RAMIN, Susan y BARSS, Vanessa. Overview of preterm labor and birth. En: Uptodate. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/overview-of-preterm-labor-and-birth>.

<sup>30</sup> Ibid, p.1.

Tardío pretérmino: 34 a 36 6/7 semanas

Temprano pretérmino: 31 a 33 6/7 semanas

Pretérmino muy temprano: 28 a 30 6/7 semanas

Nacimiento pretérmino extremo: menor a 28 semanas<sup>31</sup>.

A su vez los neonatos a término se dividen en:

Término temprano: 37 0/7 semanas hasta 38 6/7 semanas

Término: 39 0/7 semanas hasta 40 6/7 semanas

Término tardío: 41 0/7 semanas hasta 41 6/7 semanas

Postérmino: 42 0/7 semanas y más semanas<sup>32</sup>.

En el año 2004 en los Estados Unidos la distribución porcentual de los nacimientos prematuros era 71.2% para los pretérminos tardíos, 12.7% para los nacidos entre las 32-33 semanas, 10% los nacidos entre 28 y 31 semanas y 6% los nacidos menores a 28 semanas de gestación<sup>33</sup>.

Según la causa, el parto pretérmino se puede dividir en espontáneo representando dos tercios del total de nacimientos prematuros o médicamente inducido representando el tercio restante. A su vez el nacimiento pretérmino espontáneo se divide en trabajo de parto pretérmino espontáneo representando el 45%, ruptura prematura pretérmino de membranas (25%) y nacimiento debido a infecciones maternas o fetales (30%)<sup>31</sup>.

---

<sup>31</sup> GOLDENBERG, Robert, *et al.* Epidemiology and causes of preterm birth. En: The lancet. [En línea]. Vol. 371, No. 9606 (2008); p.75. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(08\)60074-4/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(08)60074-4/fulltext).

<sup>32</sup> American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Practice Bulletins-Obstetrics and Society for maternal-fetal medicine. Definition of term pregnancy. [En línea]. No. 579 (2013); p.2 [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.acog.org/-/media/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/co579.pdf>.

<sup>33</sup> HAMILTON, Brady. Births: Preliminary Data for 2005. [En línea]. [Consultado 9 de noviembre 2014]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/nchs/data/hestat/prelimbirths05/prelimbirths05.htm>.

El costo hospitalario es 25 veces más alto y 11 días adicionales en promedio de estancia hospitalaria para un neonato pretérmino comparado con un neonato a término. El costo económico en el año 2005 en Estados Unidos para todos los nacimientos prematuros fue de 26,2 billones de dólares. Los costos son 10 veces mayores para un neonato pretérmino comparado con uno a término<sup>8, 35</sup>.

Se ha propuesto una clasificación fenotípica del síndrome de nacimiento pretérmino que tiene en cuenta las condiciones maternas, fetales y patológicas de la placenta. Dentro de las primeras condiciones se encuentran entre otras la corioamnionitis clínica o la pre-eclampsia, dentro de las condiciones fetales es importante conocer por ejemplo si existe restricción del crecimiento intrauterino o anomalías fetales y en los hallazgos patológicos de la placenta se puede encontrar corioamnionitis histológica o abrupcio de placenta. Los otros dos componentes importantes de esta clasificación es conocer si están o no presentes los signos de iniciación del parto y la vía del parto. La ventaja de esta clasificación es la unificación y estandarización en el reporte de las causas del nacimiento pretérmino<sup>34</sup>.

El nacimiento pretérmino representa el 9,6% de todos los nacimientos a nivel mundial. En los países más desarrollados la tasa de nacimiento pretérmino es del 7.5%, en países en vía de desarrollo es el 8.8% y en los países subdesarrollados es del 12.5%. Por continentes, África tiene una tasa de 11.9%, En Norte América 10.6%, Asia 9.1%, Latinoamérica y el Caribe 8.1%, Oceanía 6.4% y Europa 6.2%.<sup>7</sup> Estos datos demuestran que África subsahariana y Asia representan las principales zonas geográficas del mundo donde se presentan nacimientos pretérminos. Proporcionalmente hablando los neonatos nacidos en los países de bajos ingresos económicos mueren principalmente por otras causas diferentes al nacimiento pretérmino como sepsis o neumonía neonatal comparada con los neonatos nacidos en los países con alto ingreso económico<sup>27</sup>.

La mayoría de los neonatos prematuros tienen un bajo (< 2500 gramos) o muy bajo peso (< 1500 gramos) al nacer aumentando aun más las complicaciones a corto plazo de este síndrome las cuales son: síndrome de distress respiratorio, hemorragia intraventricular, enterocolitis necrotizante, sepsis y retinopatía de la prematurez y las morbilidades a largo plazo del síndrome como: parálisis cerebral, problemas de aprendizaje, ceguera y enfermedad respiratoria crónica o displasia broncopulmonar, desórdenes del comportamiento, problemas de aprendizaje, inhabilidades motoras gruesas, hipertensión, asma y diabetes mellitus<sup>21</sup>. Sin duda alguna a mayor edad gestacional y mayor peso al nacer,

---

<sup>34</sup> J, Villar *et al.* The preterm birth syndrome: a prototype phenotypic classification. [En línea]. [Consultado 15 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22177191>.

los probabilidades de morir o de sufrir alguna morbilidad a corto o largo plazo se disminuye<sup>35</sup>.

Peso bajo al nacer significa un peso menor a 2500 gramos, peso muy bajo al nacer menor a 1500 gramos y peso extremadamente bajo menor a 1000 gramos<sup>29</sup>.

Con respecto al peso un recién nacido puede ser pequeño, apropiado o grande para la edad gestacional. Pequeño para la edad gestacional también se le puede denominar restricción del crecimiento intrauterino cuando el neonato pesa menos del percentil 10 para su edad gestacional asociado a alteraciones de la ecografía Doppler<sup>36</sup>.

Un neonato pretérmino o a término puede ser pequeño, apropiado o grande para la edad gestacional. Los neonatos moderadamente pretérminos o también llamados pretérminos tardíos tienen mayores índices de morbimortalidad que los neonatos a término, porque gran parte de la morbilidad en los neonatos prematuros se debe a la inmadurez de sus órganos corporales<sup>8</sup>.

## 5.1 FACTORES DE RIESGO DEL PARTO PRETÉRMINO

Para la mayoría de los factores de riesgo más adelante mencionados no se ha encontrado una verdadera relación de causalidad, solamente una asociación débil o fuerte con el parto pretérmino, porque son producto de análisis de estudios observacionales los cuales tienen una baja evidencia científica. Cabe aclarar que muchos nacimientos pretérminos ocurren sin la presencia de algún factor de riesgo<sup>37</sup>.

Factores reproductivos:

---

<sup>35</sup> Eichenwald, Eric C y Stark, Ann R. Management and outcomes of very lowbirth weight. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMra0707601>.

<sup>36</sup> ARENAS, Jaime y RAMIREZ, Javier. Restricción del crecimiento intrauterino. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/2795/7/9789584476180.05.pdf>.

<sup>37</sup> ROBINSON, Julian *et al.* Risk factors for preterm labor and delivery. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/risk-factors-for-preterm-labor-and-delivery>.

Historia de nacimiento pretérmino: Es el más fuerte factor de riesgo para un siguiente nacimiento pretérmino. Tanto el antecedente de parto pretérmino espontáneo o médicamente inducido, así como haber tenido previamente una gestación única o múltiple se relacionan con un siguiente parto pretérmino. Si la mamá, hermanas o media hermana tienen hijos pretérminos, a la mujer gestante índice le confiere un riesgo aumentado de tener hijos pretérminos<sup>37</sup>.

-Historia de aborto espontáneo o sangrado en el primer o segundo trimestre del embarazo

-Intervalo intergenésico corto o largo es decir menor a 18 meses o mayor a 59 meses

-Técnicas de reproducción asistida

-Gestación multifetal probablemente por un aumento en los niveles de relaxina en el suero materno<sup>37</sup>.

-Infección principalmente bacteriana representada por la corioamnionitis clínica, bacteriuria asintomática, enfermedad periodontal generada por *Bacteroides forsythus*, *Porphyromonas gingivalis*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Treponema denticola*, y *Fusobacterium nucleatum*, malaria, sífilis, vaginosis bacteriana, infección por *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoea*, *Trichomonas vaginalis*, *Estreptococo del grupo B*. También se ha implicado al virus del papiloma humano como microorganismo patógeno de esta enfermedad<sup>37-38</sup>.

Es importante la carga bacteriana vaginal sobreagregada, porque por ejemplo en la vaginosis bacteriana o infección por *Ureaplasma* se pueden acompañar de otras bacterias difíciles de cultivar como *Bacteroides species*, *Fusobacterium*, *Mobiluncus*, *Mycoplasma hominis*<sup>37</sup>.

No se recomienda el tamizaje y tratamiento de mujeres asintomáticas de la infección materna en el embarazo por *Trichomonas vaginalis* o vaginosis bacteriana, a pesar de existir una clara relación entre estas infecciones con el parto pretérmino. Se necesita mayor investigación sobre la asociación entre candidiasis vaginal y parto pretérmino. Es importante tratar la infección por *Chlamydia trachomatis* para prevenir la morbilidad neonatal. No existen estudios que evalúen el efecto del tratamiento para *Neisseria gonorrhoeae*. El tratamiento de la colonización en la madre por el *Estreptococo del grupo B* se debe realizar para prevenir la morbi-mortalidad neonatal. Para reducir la morbi-

---

<sup>38</sup> QT, Huang *et al.* Can HPV vaccine have other health benefits more than cancer prevention? A systematic review of association between cervical HPV infection and preterm birth. [En línea]. [Consultado 1 de noviembre 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25270088>.

mortalidad materna se deben tratar la bacteriuria asintomática, cistitis y pielonefritis<sup>39</sup>.

Factores genéticos: En especial polimorfismos de un solo nucleótido en inglés su acrónimo (SNPs) en diferentes genes que codifican proteínas proinflamatorias como el factor de necrosis tumoral, la IL-1B, la IL-6, metaloproteinasas de matriz tipo 1 o 9 influyen en las mujeres europeas y afroamericanas<sup>40</sup>. Esto probablemente refleje la susceptibilidad aumentada de esta entidad en las mujeres Afroamericanas y la diferenciación de las mujeres según su respuesta inmune en hipo o hiper respondedoras a los patógenos vaginales. Si son hiper respondedoras probablemente tengan mayor riesgo de parto pretérmino comparadas con las mujeres que generan una respuesta inmune menor<sup>41</sup>.

Factores demográficos como los extremos de la edad materna es decir gestantes menores de 18 años o mayores de 40 años, soltería o la ausencia de controles prenatales<sup>37</sup>.

Estilo de vida como trabajo extenuante y actividad física elevada, bajo o alto índice de masa corporal, una nutrición deficiente, fumar, abuso de sustancias como alcohol o cocaína, el stress, ansiedad, depresión, divorcio, separación, muerte de un ser querido o estado socioeconómico bajo<sup>37</sup>.

Factores uterinos y cervicales: cérvix corto cuyo riesgo relativo depende de la longitud, por ejemplo si el cérvix mide menos de 35 mm el riesgo relativo es 2.35, pero si mide menos de 13 mm el riesgo relativo se eleva a 13.9, leiomiomas, cirugía cervical como conización, malformaciones congénitas uterinas como útero bicorne. Insuficiencia cervical la cual es la dilatación y/o borramiento patológico del cérvix uterino no relacionado al trabajo de parto<sup>37</sup>.

Desórdenes médicos maternos: enfermedades autoinmunes como el síndrome antifosfolípido, falla renal o anemia, terapia antirretroviral combinada en

---

<sup>39</sup> MARKHAM, Kara y KLEBANOFF, Mark. Prevention of preterm birth in modern obstetrics. [En línea]. [Consultado 20 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0095510814000797>.

<sup>40</sup> ANUM, Emmanuel et al. Genetic Contributions to Disparities in Preterm Birth. [En línea]. [Consultado 20 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18787421>.

<sup>41</sup> GRAVETT, Michael et al. Global report on preterm birth and stillbirth (2 of 7): discovery science. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/10/S1/S2#B32>.

especial los inhibidores de la proteasa, cirugía abdominal en el embarazo, neumonía, placenta previa o abrupcio de placenta<sup>37</sup>.

Factores fetales: Restricción del crecimiento intrauterino, anomalías congénitas, género masculino, una historia de muerte en un anterior hijo por el síndrome de muerte súbita del infante, sistemas de puntaje de riesgo de nacimiento pretérmino y biomarcadores como fibronectina fetal elevada<sup>37</sup>.

## 5.2 CAUSAS DEL PARTO PREMATURO

El trabajo de parto prematuro espontáneo inexplicable con membranas intactas que representa el 45% del total de los nacimientos prematuros se puede presentar por el retiro funcional de la progesterona, inicio de acción prematuro de la oxitocina o activación inflamatoria decidual.

Rotura prematura de membranas pretérmino idiopática se presenta en el 35% de estos nacimientos provocada por infección intraamniótica, condiciones socioeconómicas bajas, índice de masa corporal < a 19.8, deficiencias nutricionales y tabaquismo, aunque muchas veces no se reconoce ningún factor de riesgo.

Por indicaciones maternas o fetales las cuales representan el 30% de los nacimientos prematuros entre ellas la pre-eclampsia, el estado fetal no satisfactorio, ser pequeño para la edad gestacional o el desprendimiento prematuro de placenta. Otras causas menos frecuentes son hipertensión crónica, placenta previa, hemorragia inexplicable en el embarazo, malformaciones congénitas, isoimmunización Rh, diabetes o nefropatía, partos gemelares y múltiples<sup>42</sup>.

## 5.3 PATOGÉNESIS DEL SÍNDROME DE PARTO PRETÉRMINO

La progesterona es la hormona por excelencia que mantiene el estado quiescente del utero durante la gestación. La progesterona disminuye la síntesis de prostaglandinas, de los genes de proteínas asociadas a la contracción uterina como la conexina 43, inhibe la expresión de la proteína 2 quimioatrayente del monocito y otras quimiocinas proinflamatorias. Por el contrario los estrógenos aumentan la producción de las prostaglandinas

---

<sup>42</sup> ROMERO, Roberto; DEY, Sudhansu y FISHER, Susan. Preterm labor: One syndrome, many causes. [En línea]. [Consultado 15 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.sciencemag.org/content/345/6198/760.abstract>.

aumentando la contractilidad uterina. El trabajo de parto es un proceso proinflamatorio en donde intervienen 3 procesos principalmente: la contractilidad uterina, el remodelamiento cervical y la activación decidual. En el trabajo de parto aumenta la isoforma A del receptor de progesterona y disminuye el receptor tipo B; a esto se le conoce como el retiro funcional de la progesterona, indicando una disminución en sus acciones biológicas<sup>43</sup>.

Tanto el trabajo de parto pretérmino como a término terminan en una vía común del parto, la diferencia es el momento de activación de esta vía. El eje hipotálamo-hipofisis-glandula adrenal fetal y materno junto con la placenta juegan un papel muy importante en el inicio del trabajo de parto. Ante un stress la madre libera catecolaminas y cortisol. A su vez la placenta, la cual es llamada el reloj del parto, produce hormona liberadora de corticotropina estimulando el eje del feto. La glándula adrenal del feto produce androgenos y estos se transforman en estrógenos en la placenta<sup>43</sup>.

El parto pretérmino es un gran síndrome obstétrico por: sus múltiples etiologías, una larga etapa preclínica, frecuente compromiso fetal, manifestaciones clínicas que son adaptativas a la naturaleza.

Ante una infección intrauterina las mujeres a través de la evolución han desarrollado mecanismos de protección para conservar su capacidad reproductora expulsando al feto o membranas ovulares infectadas de su aparato reproductor. Por último existe predisposición a este síndrome por interacción gen-ambiente y/o gen-gen del fenotipo materno y/o fetal<sup>44</sup>.

Los procesos patológicos implicados como causa del parto pretérmino son:

Infección/inflamación intrauterina en especial por *Ureaplasma urealyticum*, *Streptococcus agalactiae*, *Escherichia coli*, *Fusobacterium* y *Gardnerella vaginalis*. Pero la colonización bacteriana en las mebranas corioamnióticas no siempre resulta en una respuesta inflamatoria<sup>44</sup>. Los receptores de reconocimiento de patrones moleculares como los Toll like receptors son importantes para detectar un infección. Esto hace que se generen cascadas inflamatorias produciendo factor nuclear kappa beta, activación de la enzima ciclooxigenasa y posteriormente prostaglandinas, citocinas proinflamatorias y

---

<sup>43</sup> LOCKWOOD, Charles J; RAMIND, Susan M; BARSS, Vanessa A. Pathogenesis of spontaneous preterm birth. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-of-spontaneous-preterm-birth>.

<sup>44</sup> ROMERO, R *et al.* The preterm parturition syndrome. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-0528.2006.01120.x/full>.

metaloproteinasas de matriz que en definitiva provocan un aumento de la contractilidad uterina y parto prematuro<sup>44</sup>.

La interacción gen-ambiente se puede ver en la relación y el aumento de riesgo que existe en este síndrome cuando coexiste vaginosis bacteriana y alelos específicos del factor de necrosis tumoral alfa, o el hábito de fumar con diferentes citocromos hepáticos<sup>44</sup>.

Isquemia uteroplacentaria: Este proceso está mediado por el sistema renina-angiotensina II propia del útero lo cual genera la producción de prostaglandinas a nivel local estimulando la contractilidad uterina. También se ha implicado a las alteraciones en la implantación y deficiente invasión del citotrofoblasto en las arterias espirales uterinas predisponiendo a la preeclampsia la cual es una causa de parto pretérmino<sup>44</sup>.

La trombina generada en el abrupcio de placenta o placenta previa también estimula las contracciones uterinas. La sobredistensión uterina por polihidramnios, gestación múltiple o macrosomía generan distensión del útero y membranas fetales estimulando la producción de proteínas asociadas a la contracción uterina<sup>44</sup>.

También se ha demostrado reacción anormal al aloinjerto es decir a los antígenos fetales. Al mismo tiempo los fenómenos alérgicos se piensa juegan un papel patológico, porque en el embarazo predomina una respuesta Th2, y además en el líquido amniótico de mujeres con parto pretérmino se han encontrado abundantes eosinófilos<sup>45</sup>.

Los desórdenes cervicales producto de alteraciones congénitas como la exposición in utero al dietilestilbestrol, trauma quirúrgico como una conización previa o desgarros traumáticos que se pueden producir en el parto dan un mayor riesgo para este síndrome<sup>43</sup>.

En este síndrome también se han implicado a los desórdenes hormonales como disminución de la acción de la progesterona y aumento de la acción de los estrógenos en el trabajo de parto<sup>43</sup>.

El stress eleva los niveles de hormona liberadora de corticotropina, cortisol y prostaglandinas las cuales incrementan la expresión de la isoforma del receptor de prostaglandina tipo A y el receptor estrogénico tipo alfa. Al mismo tiempo se

---

<sup>45</sup> ROMERO, Roberto *et al.* Uterine "allergy": a novel mechanism for preterm labor. [En línea]. [Consultado 20 de octubre 2014]. Disponible en: [http://www.ajog.org/article/0002-9378\(91\)91209-F/abstract](http://www.ajog.org/article/0002-9378(91)91209-F/abstract).

elevan la expresión del receptor de oxitocina, conexina 43 y ciclooxigenasa tipo 2. Todos estos mecanismos moleculares generan cambios cervicales, ruptura prematura pretérmino de membranas y contracciones uterinas<sup>40</sup>.

La insuficiencia placentaria activa el eje hipotálamo-hipófisis-glándula adrenal lo cual hace que se produzca hormona adrenocorticotropa, dehidroepiandrosterona, cortisol, la enzima ciclooxigenasa 2 y disminución de la deshidrogenasa de prostaglandina, aumento en los niveles de la hormona liberadora de corticotropina, elevación del estradiol, estrona y estrógeno, receptores de oxitocina miometriales, uniones de hendidura, calmodulina, sintasa de prostaglandina y quinasa de la cadena liviana de miosina<sup>43</sup>.

La inflamación sistémica o decidual elevan los niveles de factor de necrosis tumoral e interleucina 1, interleucina 8, interleucina 6, hormona liberadora de corticotropina, prostaglandina y endotelina, las cuales en definitiva generan contracciones uterinas, cambios cervicales y ruptura de membranas<sup>43</sup>.

Comparando los niveles de interleucina 6 en líquido amniótico y plasma fetal con el intervalo en días entre la amniocentesis y el parto, se ha demostrado que un nivel de interleucina 6 en líquido amniótico menor a 7.9 ng/ml y un nivel de interleucina 6 menor de 11 pg/dl en el plasma fetal produce un mayor intervalo en días entre la amniocentesis y el parto. Pero un nivel de interleucina 6 menor de 7.9 ng/ml en líquido amniótico y mayor a 11 pg/dl en plasma fetal produce un menor intervalo entre amniocentesis y parto que un nivel de interleucina 6 mayor de 7.9 ng/ml en líquido amniótico y mayor de 11 pg/dl en plasma fetal. Esto demuestra que es más importante la elevación de los niveles de interleucina 6 en el plasma fetal que en el líquido amniótico para que se produzca parto pretérmino en poco tiempo<sup>44</sup>.

La hemorragia decidual genera la extravasación de los factores de coagulación, activando el factor tisular y VII de la coagulación, factor X, trombina, activador del plasminógeno tisular y metaloproteinasas de matriz que en últimas genera la degradación de la matriz extracelular, ruptura de membranas y cambios cervicales<sup>43</sup>.

#### 5.4 DIAGNÓSTICO

No existe ningún test que prediga de forma exacta el nacimiento pretérmino. El trabajo de parto pretérmino se manifiesta con síntomas inespecíficos tales como: dolor durante las contracciones uterinas, presión pélvica en caso de dilatación cervical con prolapso de las membranas y salida de líquido amniótico<sup>29</sup>. La medición de la fibronectina fetal la cual es una glucoproteína

que se piensa interviene en la adhesión de la placenta a la decidua uterina y parece que refleja la remodelación del estroma del cuello uterino antes del parto se considera positiva si tiene un valor superior a 50 ng/ml en el fluido vaginal. Se considera que cuando se une la medición de la fibronectina y la medición del cuello uterino y sus resultados son negativos producen un alto valor predictivo negativo para parto prematuro<sup>46</sup>.

## 5.5 TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN

El folato periconcepcional, dejar de fumar, el suplemento de zinc y de calcio y los progestágenos son las modalidades de tratamiento que se sabe son efectivas en tratar el parto pretérmino<sup>47</sup>. Para la prevención del parto pretérmino se pueden administrar los progestágenos ya sea de forma intramuscular (caprotaro de 17 alfa hidroxiprogesterona), en supositorios vaginales o geles vaginales<sup>48</sup>.

Estos compuestos sintéticos generalmente se pueden administrar a mujeres con un antecedente documentado de parto espontáneo antes de las 37 semanas de embarazo. A una mujer con gestación única e historia de nacimiento único pretérmino espontáneo se le puede administrar progestagenos iniciando a las 16-24 semanas de gestación independientemente de la longitud del cuello uterino<sup>49</sup>.

Se puede administrar progesterona vaginal en mujeres con gestacion unica sin historia de parto pretermino, pero con una longitud del cuello uterino menor o igual a 20 mm antes o en las 24 semanas de gestación. El tratamiento con

---

<sup>46</sup> DEFRANCO, Emily; LEWIS, David; ODIBO, Anthony. Improving the screening accuracy for preterm labor: is the combination of fetal fibronectin and cervical length in symptomatic patients a useful predictor of preterm birth? A systematic review. [En línea]. [Consultado 21 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23246314>.

<sup>47</sup> PISO, Brigitte; ZECHMEISTER-KOSS, Ingrid y WINKLER, Roman. Antenatal interventions to reduce preterm birth: an overview of Cochrane systematic reviews. [En línea]. [Consultado 15 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24758148>.

<sup>48</sup> ROMERO, Roberto *et al.* Progesterone to prevent spontaneous preterm birth. [En línea]. [Consultado 20 de octubre 2014]. Disponible en: [http://www.sfnjournal.com/article/S1744-165X\(13\)00096-6/abstract](http://www.sfnjournal.com/article/S1744-165X(13)00096-6/abstract).

<sup>49</sup> American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Practice Bulletin No. 130: Prediction and Prevention of Preterm Birth. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: [http://journals.lww.com/greenjournal/Citation/2012/10000/Practice\\_Bulletin\\_No\\_\\_130\\_\\_\\_Prediction\\_and.42.aspx](http://journals.lww.com/greenjournal/Citation/2012/10000/Practice_Bulletin_No__130___Prediction_and.42.aspx).

progesterona no es una intervención de prevención de nacimiento pretermino en gestaciones multiples<sup>49</sup>.

Para saber si se puede administrar progestagenos es indispensable preguntar si existe un antecedente de nacimiento pretérmino espontáneo, si es positivo se puede administrar 17 hidroxiprogesterona 250 mg intramuscular semanal, se realiza cervicometría cada 2 semanas desde la 16 hasta las 24 semanas y cada semana si la longitud del cuello cervical es menor a 30 mm. Si la longitud cervical es menor a 25 mm antes de las 24 semanas de gestación se puede considerar sutura cervical o cerclaje y continuar la administración de progesterona. Aunque la terapia combinada que consiste en cercaje y progestágenos no se ha evaluado profundamente en investigaciones<sup>50</sup>.

Si la paciente no presenta antecedente de parto pretérmino espontáneo, cursa con un embarazo único, tiene signos y síntomas de parto, y la longitud cervical transvaginal mide menos de 20 mm se puede administrar progestágenos en capsulas o supositorios de 200 mg o gel de 90 mg hasta la semana 36 de gestación<sup>50</sup>.

Otra medida utilizada para prevenir el parto pretérmino es el cerclaje cervicouterino el cual tiene 3 indicaciones:

Antecedente de pérdida recidivante en el 2 trimestre del embarazo e insuficiencia cervicouterina

Cuello uterino corto identificado en ecografía, es decir, menor a 25 mm antes de las 24 semanas de gestación.

Cerclaje de rescate cuando hay una amenaza de parto prematuro en mujeres con insuficiencia cervicouterina<sup>51</sup>.

Se debe diagnosticar la rotura prematura de membranas y tratar según las guías internacionales. Si es una ruptura a término temprano o a término (37 0/7 semanas de gestación o mas) se debe proceder al parto. Si es una ruptura pretérmino tardío (34 0/7 a 36 6/7 ssemanas de gestación) tambien se debe proceder al parto. Si se trata de una ruptura prematura pretérmino de

---

<sup>50</sup> IAMS, Jay. Prevention of Preterm Parturition. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMcp1103640>.

<sup>51</sup> American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Practice Bulletin No. 142: Cerclage for the Management of Cervical Insufficiency. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: [http://journals.lww.com/greenjournal/Citation/2014/02000/Practice\\_Bulletin\\_No\\_\\_142\\_\\_Cerclage\\_for\\_the.33.aspx](http://journals.lww.com/greenjournal/Citation/2014/02000/Practice_Bulletin_No__142__Cerclage_for_the.33.aspx).

membranas (24 0/7 a 33 6/7) se debe realizar un manejo expectante, y administración de antibióticos y corticoesteroides. Si la ruptura se produce menor a las 24 semanas de gestación se puede realizar un manejo expectante o inducir el parto<sup>52</sup>.

Se deben administrar corticoesteroides entre las 24 a 34 semanas, se puede administrar betametasona o dexametasona en dosis de 12 mg cada 24 horas por dos dosis para la primera y 4 dosis de 6 mg cada 12 horas para la segunda. Se puede repetir la administración de corticoesteroides si han pasado más de 2 semanas tras la administración de la primera administración y se planea un parto menor a 34 semanas de gestación<sup>53</sup>.

Cuando se presente un parto prematuro con membranas intactas no se debe realizar amniocentesis para detectar infección del líquido amniótico, ni tampoco se deben aplicar antibióticos<sup>54</sup>. Una medida de tratamiento sintomática para retrasar el parto pretérmino es la tocolisis la cual significa inhibición de las contracciones miométricas y un fármaco administrado con este fin se llama tocolítico. Existen diferentes clases de tocolíticos los cuales son: bloqueadores de canales de calcio como el nifedipino. Este medicamento no se debe administrar si existe hipotensión o lesiones cardíacas como insuficiencia aórtica. Dentro de sus efectos adversos se encuentran mareo, hipotensión, elevación de las transaminasas hepáticas y enrojecimiento. Se ha comprobado que reduce la tasa del síndrome de distress respiratorio.

Los agonistas de los receptores beta adrenérgicos como la terbutalina desensibilizan a estos receptores. Se contraindican en enfermedad cardíaca sensible a taquicardia y diabetes mellitus pobremente controlada. Sus efectos adversos maternos son taquicardia, hipotensión, temblor, palpitaciones, disnea, edema pulmonar, hiperglicemia y taquicardia fetal. Según la Agencia de

---

<sup>52</sup> American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Practice Bulletins No. 139: Premature Rupture of Membranes. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: [http://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2013/10000/Practice\\_Bulletins\\_No\\_\\_139\\_\\_Premature\\_Rupture\\_of.41.aspx](http://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2013/10000/Practice_Bulletins_No__139__Premature_Rupture_of.41.aspx).

<sup>53</sup> American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Committee Opinion No. 475: Antenatal Corticosteroid Therapy for Fetal Maturation. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014] Disponible en: [http://journals.lww.com/greenjournal/Citation/2011/02000/Committee\\_Opinion\\_No\\_\\_475\\_\\_Antenatal.49.aspx](http://journals.lww.com/greenjournal/Citation/2011/02000/Committee_Opinion_No__475__Antenatal.49.aspx).

<sup>54</sup> KENYON, S1; BOULVAIN, M y NEILSON, Jp. Antibiotics for preterm rupture of membranes. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24297389>.

Alimentos y Medicamentos FDA de Estados Unidos se deben administrar por máximo 72 horas<sup>39</sup>.

Los antiinflamatorios no esteroideos como la indometacina no se deben administrar ante una disfunción hepática, enfermedad ulcerosa gastrointestinal, disfunción plaquetaria o disfunción renal. Sus efectos adversos son náuseas, reflujo esofágico, emesis y disfunción plaquetaria. Pueden generar in utero constricción del ductus arterioso, oligohidramnios, enterocolitis necrotizante y conducto arterioso persistente<sup>39</sup>.

También existen otros medicamentos como los inhibidores de la ciclooxigenasa los cuales se pueden administrar antes de las 32 semanas de gestación. Otro medicamento es el antagonista del receptor de oxitocina el cual no está disponible en Estados Unidos, porque la Agencia de Alimentos y Medicamentos de este país no lo ha aprobado, aunque sí está disponible en Europa. Los donantes de óxido nítrico necesitan mayor investigación para conocer su utilidad<sup>39</sup>.

El sulfato de magnesio se puede administrar entre las 23 a 32 semanas de gestación principalmente para neuroprotección del neonato, porque específicamente reduce el riesgo de parálisis cerebral. Su dosis es 6 gramos de impregnación y luego infusión a 2 gramos por hora por los menos durante 12 horas. El sulfato de magnesio no se puede administrar a pacientes con miastenia gravis. Sus efectos adversos maternos son enrojecimiento, diaforesis, náuseas, depresión respiratoria, disminución de los reflejos profundos de los tendones y paro cardíaco. Puede causar depresión neonatal<sup>36</sup>. Los tocolíticos no se deben administrar a las 33 o más semanas de gestación y su uso no está asociado a una reducción en la morbi-mortalidad perinatal o neonatal. Las mujeres que más se benefician del uso de tocolíticos son aquellas con trabajo de parto muy prematuro, cuando se necesita transferir a la paciente a otro hospital con unidad de cuidado intensivo neonatal y cuando no se ha completado la administración de los corticoesteroides<sup>55</sup>.

Es importante evitar la combinación de estos agentes tocolíticos. Las contraindicaciones para administrar agentes tocolíticos son: muerte fetal intrauterina, anomalía fetal letal, estado fetal no satisfactorio, preclampsia severa o eclampsia, sangrado materno con inestabilidad hemodinámica,

---

<sup>55</sup> Royal college of obstetricians and gynaecologists. Tocolysis for women in preterm labour. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg1b/>.

corioamnionitis, ruptura prematura pretérmino de membranas, o contraindicaciones maternas a algún agente específico<sup>56</sup>.

El reposo en cama puede generar mayores efectos adversos que benéficos, porque aumenta los eventos tromboembólicos y osteólisis<sup>39</sup>.

Ecografía transvaginal: Se está considerando la tamización universal a todas las gestantes midiendo la longitud del cuello uterino por medio de la ecografía transvaginal. Lo ideal es medir el cérvix en ecografía a las 18 a 24 semanas de gestación<sup>48</sup>.

La tocometría, los tocolíticos y la restricción de las actividades físicas no tienen eficacia demostrada en disminuir la incidencia de parto pretérmino. El pesario cervical tiene eficacia cuestionable. Las terapias exitosas para prevenir el parto pretérmino es ante todo modificar el estilo de vida dejando de fumar, asistir a los controles prenatales y tener un buen soporte social<sup>39</sup>.

El tratamiento con metronidazol para las mujeres embarazadas con tricomoniasis asintomática, el suplemento de estrógenos o vitamina c incrementan el riesgo de parto pretérmino. La evaluación de la fibronectina fetal, el reposo en cama para la hipertensión en el embarazo, el suplemento de magnesio, la tamización de la infección del tracto genital inferior antenatal, los programas para dejar de fumar, el tratamiento del hipotiroidismo clínico, cerclaje, los progestágeos, aspirina en bajas dosis, suplemento de calcio, en pacientes desnutridas un consumo incrementado de proteínas y energía, y suplemento de zinc disminuyen el riesgo de parto pretérmino<sup>47</sup>.

Las intervenciones sin un efecto significativo en la reducción del riesgo de parto pretérmino son: suplemento como aceite de pescado, suplemento de energía y proteína balanceada, micronutrientes múltiples, tratamiento antibiótico para bacteriuria asintomática, tratamiento con heparina para mujeres en riesgo de disfunción placentaria. Las intervenciones con influencia desconocida en el parto pretérmino son: pesario cervical, sistemas de puntaje de riesgo para predecir parto pretérmino, ultrasonido rutinario y consejos dietarios para prevenir la diabetes gestacional<sup>47</sup>.

---

<sup>56</sup> American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Practice Bulletin No. 127: Management of Preterm Labor. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: [http://journals.lww.com/greenjournal/Citation/2012/06000/Practice\\_Bulletin\\_No\\_\\_127\\_\\_\\_Management\\_of\\_Preterm.49.aspx](http://journals.lww.com/greenjournal/Citation/2012/06000/Practice_Bulletin_No__127___Management_of_Preterm.49.aspx).

No es suficiente la evidencia para recomendar el parto por cesárea o vaginal para el parto pretérmino, esto depende de múltiples condiciones maternas y fetales<sup>57</sup>.

## 5.6 Hipótesis

La mitad de la mortalidad neonatal, en el parto pretermino del Hospital Universitario de Neiva se relaciona a las condiciones gestacionales maternas.

---

<sup>57</sup> ZI, Alfirevic; SJ, Milan; S, Livio. Caesarean section versus vaginal delivery for preterm birth in singletons. [En línea]. [Consultado 9 de noviembre 2014]. Disponible: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24030708>.

## 6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable compleja	Definición	Variables específicas	Definición	Indicador	Nivel de medición
Condiciones propias de la madre	Son las características de la madre propias de su estado de gestación	Edad materna	Años de vida cumplidos por la gestante.	Número de años de vida de la gestante	Razón
		Paridad	Partos que ha tenido la gestante	Número de partos que ha tenido la gestante	Razón
Condiciones propias de recién nacido	Variables que definen el estado de salud fetal	Edad gestacional	Semanas de gestación de la paciente	Número de semanas de gestación cumplidas al momento del nacimiento	Razón
		Sexo	Condición fenotípica que diferencia hombre y mujer	Femenino y masculino	Nominal
		Peso al nacer	Gramos del paciente al nacer	Número de gramos	Razón
		Muerte neonatal	Fallecimiento de los recién nacidos dentro del periodo	Número de neonatos fallecidos	Nominal

			comprendido entre el nacimiento y los 28 días de vida	s	
		Óbito	Muerte fetal antes del nacimiento	Si o no	Nominal
Características del parto	Condiciones propias asociadas directamente con el nacimiento	Vía de parto	Modo por el cual la madre da a luz a su hijo	Cesárea o vaginal	Nominal
		Causa del parto prematuro	Condición patológica que desencadena el parto.	Nombre enfermedad	Nominal

## 7. DISEÑO METODOLÓGICO

### 7.1 TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio es observacional de tipo descriptivo ya que no se manipula ninguna variable, además es de corte transversal porque las variables de la población se analizan en un tiempo determinado. El estudio es de carácter retrospectivo con relación al momento de registrar la información.

### 7.2 UBICACIÓN DEL ESTUDIO

Se llevará a cabo en la sala de trabajo de parto y en el servicio de la unidad de cuidado básico e intensivo neonatal del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva. Este hospital es una empresa social del Estado de tercer nivel líder en la región Surcolombiana en la prestación de servicios de salud, formación del Talento Humano e investigación en salud.

### 7.3 POBLACIÓN

La población estudiada fueron los registros de libros de ingreso y egreso de la sala de partos del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva encontrando en total 1073 registros.

### 7.4 MUESTRA

Se tomó una muestra no representativa del total de las gestantes.

### 7.5 MUESTREO

El tipo de muestra fue seleccionada por un método de muestreo no probabilístico (muestreo por criterios de inclusión y exclusión)

7.5.1 Criterios de inclusión. Gestantes con nacidos vivos y muertos menores a 37 semanas de gestación, atendidas en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, entre el 17 de febrero y el 17 de agosto de 2014.

7.5.2 Criterios de exclusión. Gestantes con edades gestacionales mayores a 37 semanas de gestación.

Gestantes con información incompleta: ausencia de una o más de las variables estudiadas.

## 7.6. TÉCNICA

La técnica del estudio es la revisión documental: se realiza mediante la búsqueda en libros de registro de ingreso y egreso de las gestantes en sala de partos y unidad de cuidados básicos, intermedios e intensivos neonatales.

## 7.7 PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizó el formulario para la recolección de datos. Se entrenaron a dos investigadores para el diligenciamiento del mismo. Estos investigadores, en sesiones diarias de 2 horas iniciaron con la revisión de los libros de ingresos y egresos en la sala de partos, en donde se tuvieron en cuenta a todas las gestantes que cumplían con las características establecidas para conformar la población. Posteriormente se seleccionaron de estos registros a las gestantes cuya semanas de gestación estuvieran dentro del rango de prematuridad, es decir entre 20 y 36 6/7 semanas al momento del parto. De forma manual, se inició con el registro de las variables de interés en el instrumento. Finalmente, se acudió a los registros de ingresos y egresos de las unidades de cuidado neonatal, se buscó a las mismas gestantes que tuvieron un parto prematuro por medio de los números de documento de identidad y de cada una de ellas se registró si el neonato finalmente sobrevivió o falleció posterior al nacimiento. El periodo total de búsqueda y registro de datos fue de 4 semanas con una intensidad de 14 horas semanales.

## 7.8 INSTRUMENTOS

Se recolectaron los datos a partir de un formulario con variables agrupadas en las siguientes categorías: características de la madre, propias del neonato y propias del parto (ver anexo A).

## 7.9 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Mediante el paquete estadístico Microsoft office Excel 2010. Se realizó un análisis univariado en donde para las variables cualitativas se calculó frecuencia y para las cuantitativas las medidas de tendencia central y las de dispersión.

7.9.1 Consideraciones éticas. Nuestro estudio se ajusta a la resolución 8430 de 1993 en su artículo número 11 que lo clasifica como una “Investigación sin riesgo: dado que se emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio”.

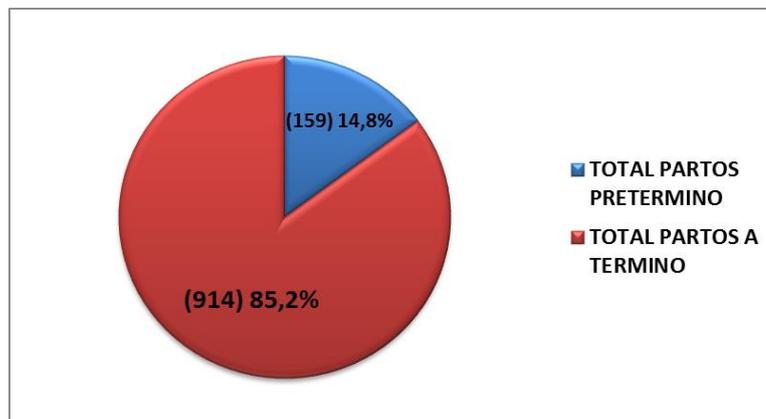
Se hace un acuerdo por parte de los investigadores para que se garantice la confidencialidad de la información recolectada de la población a estudio, con el compromiso de usar estos datos sólo con fines investigativos y académicos. Los principios éticos manejados se definen en la confidencialidad de los datos donde al procesarlos no se conoce la identidad de las gestantes. Finalmente el estudio se fundamenta en el aval ético que se obtuvo del comité de ética del Hospital Universitario de Neiva.

## 8. RESULTADOS

La población que se toma para el presente estudio son 1073 partos, de los cuales 159 fueron analizados. La cifra obtenida de incidencia fue del 14,8%, tomando como denominador el total de nacimientos durante el periodo de estudio. (Ver Grafica 1.)

A continuación se describen los hallazgos de acuerdo a la población estudiada. Inicialmente se mostraran gráficas de incidencia y luego variables relacionadas a la madre al neonato y al parto.

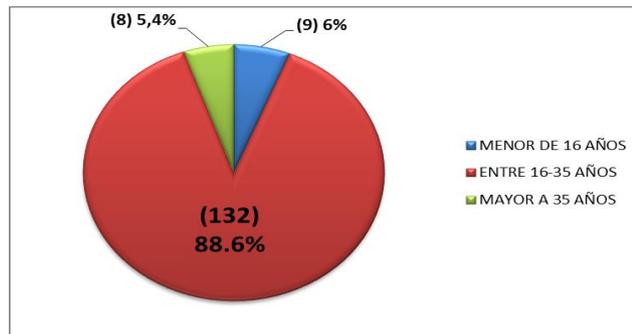
**Grafica 1.** Incidencia del parto pretérmino



Fuente: libros de registro de ingreso y egreso del HUHMP

Con respecto a las características de la madre en el momento de la gestación, y específicamente con relación a la edad, se encontró un 88,6% (132) maternas entre los 16 y los 35 años, con una media calculada en 24 años, una desviación estándar de 6,5 años, una mediana de 24 años y una moda de 23 años. (Ver Grafica 2.)

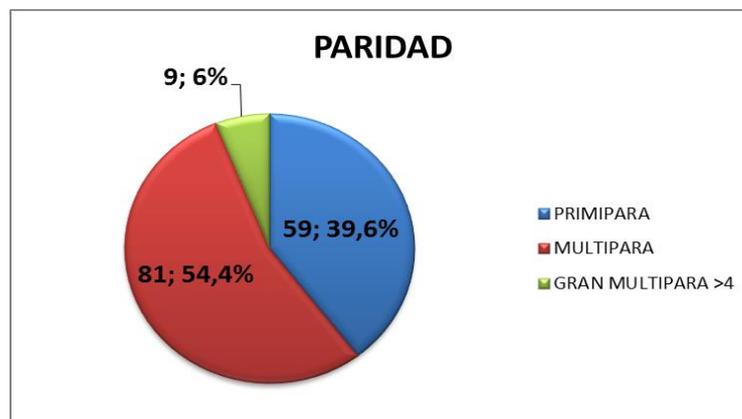
**Grafica 2.** Distribución por edad de las gestantes con parto pretermino



Fuente: libros de registro de ingreso y egreso del HUHMP

Los antecedentes de paridad de las gestantes demuestran que el mayor porcentaje se encuentra en las múltiparas (2-4 partos) con un total de 81(54,4%), la media calculada fue de 2,2 partos, una desviación estándar de 1,5 partos, mediana de 2 y una moda de 1 parto. (Ver Grafica 3)

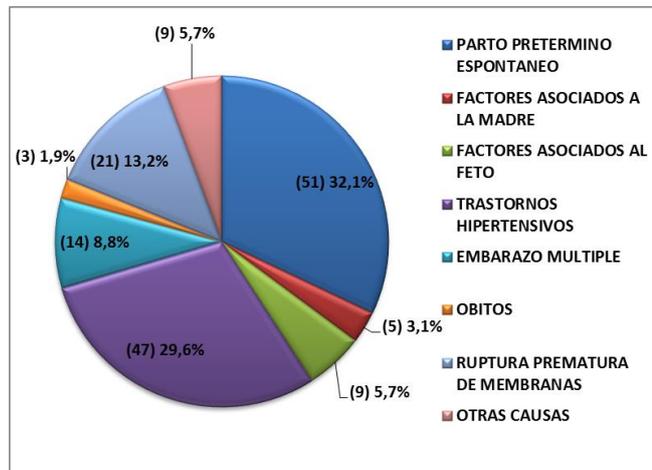
**Grafica 3.** Antecedentes de paridad en las gestantes



Fuente: libros de registro de ingreso y egreso del HUHMP

Para las causas de parto pretermino en nuestra población se encontró que el porcentaje más alto de ocurrencia lo ocupa el parto pretermino espontaneo con un total de 51 pacientes (32,1%), seguido de los trastornos hipertensivos con 47 pacientes (29,6%), y la ruptura prematura de membranas (13,2%) con 21 pacientes. (Ver grafica 4.)

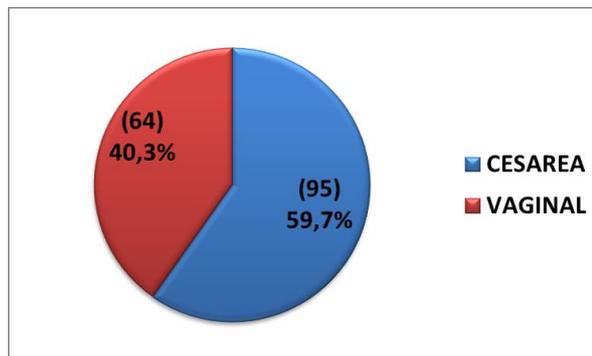
**Grafica 4.** Principales causas asociadas al parto pretermino



Fuente: libros de registro de ingreso y egreso del HUHMP

La vía del parto que mostro los porcentajes más altos en nuestros pacientes fue la cesárea con un total de 95 y un porcentaje calculado de 59,7% del total. (Ver grafica 5.)

**Grafica 5.** Disposición en porcentaje para la vía del parto en preterminos



Fuente: libros de registro de ingreso y egreso del HUHMP

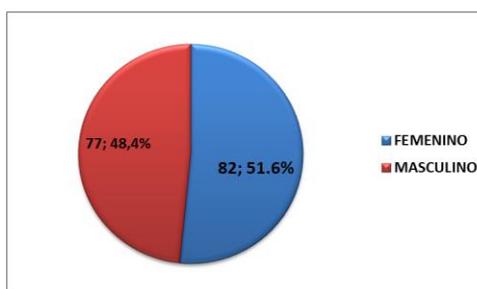
Con respecto a las características asociadas al neonato el estudio determinó que dentro de la clasificación por edad gestacional, el 62.9% (100) son pretérminos tardíos, calculando para esta variable una media de 33,3 semanas, una desviación estándar de 3,4 semanas, mediana de 34,5 y moda de 36,6 semanas. (Ver tabla 1.)

Tabla 1. Distribución de nacimientos por semanas de gestación

SEGÚN EDAD GESTACIONAL	No. DE NACIDOS	%
PRETERMINO EXTREMO MENOS DE 28 SEMANAS	17	10,7
PRETERMINO MUY TEMPRANO 28-30.6 SEMANAS	16	10,1
PRETERMINO TEMPRANO 31 A 33.6 SEMANAS	26	16,4
PRETERMINO TARDIO 34 A 36.6 SEMANAS	100	62,9

En la distribución del sexo de los recién nacidos se encontró que la diferencia numérica no fue muy elevada con respecto al masculino y al femenino, evidenciando 82 pacientes mujeres y ocupando un porcentaje del 51,6% del total de la población a estudio. (Ver grafica 6.)

**Grafica 6.** Distribución por sexo del recién nacido



Fuente: libros de registro de ingreso y egreso del HUHMP

Con respecto al peso al nacer (en gramos) de los pretérminos se encontró una media de 2244,5 con una desviación estándar de 720,7; una mediana de 2370 y una moda de 2180, siendo los nacidos con un peso superior a los 1500grs los que ocupan la mayor parte de la distribución (83,7%). (Ver tabla 2.)

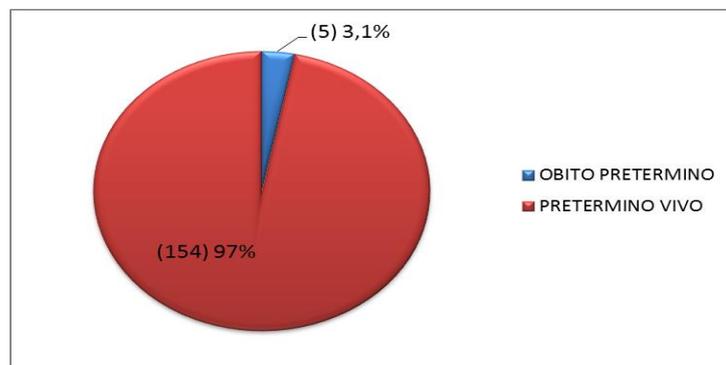
Tabla 2. Distribución por peso de los nacidos preterminos

PESO AL NACER EN GRAMOS								
	No.	>1000 %	No.	1000 A 1499 %	No.	1500 A 2499 %	No.	>2500 %
VIVOS	10	83	13	93	63	98	68	99
OBITOS	2	17	1	7	1	2	1	1
TOTAL	12		14		64		69	

La mortalidad neonatal ajustada para los menores de 1000 gr fue del 50%, entre 1000 y 1499 gr de 7.7% y entre 1500 y 2500 gr de 6.3%, un dato que tuvo importancia en los mayores de 2500 grs, fue que la muerte fetal registrada para este peso, se debió a un abrupcio de placenta.

De la totalidad de partos preterminos ocurridos en el periodo de tiempo del estudio arrojó una mortalidad fetal del 3.1% (ver grafica 7.)

**Grafica 7. Mortalidad Fetal**



Fuente: libros de registro de ingreso y egreso del HUHMP

Se encontró que la mortalidad neonatal global definida como los preterminos nacidos vivos y muertos hasta los 28 días posteriores al nacimiento, fue de 10 preterminos fallecidos con las características enunciadas en la definición, para un porcentaje calculado de 6.3%.

## 9. DISCUSIÓN

Un análisis sistemático en el año 2010 sobre la carga global de enfermedades muestra que las complicaciones del parto pretérmino son la séptima causa a nivel mundial de los años de vida perdidos<sup>58</sup>. Cada año en todo el mundo, aproximadamente 15 millones de neonatos nacen antes de 37 semanas completas de gestación y un millón de estos nacimientos terminan en muerte neonatal<sup>4</sup>. A nivel mundial la incidencia de parto pretérmino fue de 11,1%. En Asia meridional y África Subsahariana de 13,3% y 12,3% respectivamente y en los países desarrollados y Latinoamérica de 8,6% para cada una. Según el estudio realizado por Juliao y colaboradores en Colombia en el periodo de tiempo comprendido entre 2001 y 2006 esta fue de 5,9%. La tasa de nacimientos prematuros en el 2010 según el DANE fue de 8.8%. En nuestro estudio se encontró que la incidencia de parto pretérmino fue de 14.8%. Al comparar las cifras de incidencia se detecta una diferencia de 3.7% entre la tasa mundial (11.1%) y la tasa detectada en el Hospital Universitario de Neiva (14,8%). Esto sugiere que la incidencia detectada en este estudio estaría al nivel de la cifra de África. Lo anterior puede estar asociado a que el Hospital de Neiva es centro de referencia del sur de Colombia.

Al analizar la muerte neonatal, un estudio de cohorte de Bangladeshi muestra que los neonatos pretérminos representan el 46% de todas las muertes neonatales, distribuidas de la siguiente manera: 40% en pretérminos tardíos y muy pretérminos y 20% en pretérminos moderados. Un estudio realizado en Nigeria muestra que la tasa de muerte neonatal temprana en los pretérminos es de 24%. En Colombia la mortalidad global neonatal en prematuros fue de 8,3%. En este sentido el presente estudio muestra una tasa de mortalidad neonatal de 6,5%, siendo esta significativamente menor a la encontrada en el país Africano (24%)<sup>59</sup> y ligeramente menor al promedio calculado para toda Colombia (8.3%). Estos datos podrían estar asociados a la calidad del servicio en la unidad de cuidado intensivo neonatal.

Nuestro estudio encontró que de los pretérminos con peso al nacer menor a 1000 gramos fallecieron el 50% y los que pesaron más de 2500 gramos solo murió uno. En el estudio de Juliao se encontró que la mayoría de las muertes

---

<sup>58</sup> LOZANO, Rafael, *et al.* Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. En: *The Lancet*. [En línea]. [Consultado el 14 de noviembre de 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23245604>.

<sup>59</sup> BAQUI, A, *et al.* Preterm birth and neonatal mortality in a rural Bangladeshi cohort: implications for health programs. En: *journal of perinatology*. [En línea]. Vol. 33 (2013); p.977-981. [Consultado el 14 de noviembre de 2014]. Disponible en: <http://www.nature.com/jp/journal/v33/n12/full/jp201391a.html>.

en prematuros fueron los que tuvieron un peso inferior a los 1000 gramos en todos los 6 años de estudio y ninguno de los que peso más de 2500 gramos murió. Los pesos intermedios entre estos rangos no son comparables con nuestra clasificación del peso al nacer. En un estudio de saludcoop Bogotá 2004 se presentó una mortalidad para los menores de 1000gr del 45% y entre 1000 y 1499 del 8%, muy similar a los resultados obtenidos en nuestro estudio.

Un estudio realizado en Uruguay entre los años 1986 y 2003 con un total de 476,471 nacimientos pretérminos el 93,4% de estos neonatos tuvieron un peso menor de 1500 gramos y sólo 3% tuvieron un peso mayor de 3000 gramos. Por el contrario en nuestro estudio la media para el peso al nacer en los 159 pretérmino fue de 2244,5 gramos. Esto se podría explicar porque en nuestro estudio 100 (62,9%) neonatos eran pretérminos tardíos.

Según Dayana Couto y colaboradores de un total de 229 neonatos pretérminos 6 (2,6%) nacieron con bajo peso extremo, 35 (15,3%) con muy bajo peso, 114 (49,8%) con bajo peso y 74 (32,3%) normopeso<sup>12</sup>; comparado con nuestros resultados la incidencia de pretermino extremo es tres veces mayor con un 6.3%, los de muy bajo peso del 8.2%, bajo peso del 39.6% y los mayores de 2500 del 42.8%.

Goldemberg y colaboradores refieren que el parto pretérmino espontáneo es la condición más frecuentemente asociada con la prematuridad con un 45%, siendo además la principal causa en nuestra investigación con un 32,1%. Según Juliao<sup>13</sup>, las patologías con mayor asociación fueron los trastornos hipertensivos presentes en el 27% de los casos, similar a nuestro estudio con un 29,6% para el mismo grupo de enfermedades, manteniéndose en relación cercana a la tendencia mundial como una de las principales entidades vinculadas a la prematuridad<sup>31</sup>.

El sexo más frecuente en los pretérminos que encontramos fue el femenino con 82 pacientes (52%) con relación a los 77 hombres (48%), diferencia que en nuestro estudio no fue considerable. La literatura muestra que el sexo del feto puede producir diferentes patrones de expresión genética en la placenta, lo cual le confiere al feto masculino un mayor riesgo de parto pretérmino, mortalidad y compromiso neurológico que los fetos femeninos<sup>60</sup>.

En nuestro estudio se encontró que la vía de parto más frecuente es la cesárea (60%) a pesar de que el 85.5% de los recién nacidos eran mayores a 1500

---

<sup>60</sup> CHALLIS, J, *et al.* Fetal sex and preterm birth. En: Placenta. [En línea]. 2013. [Consultado el 14 de noviembre de 2014]. Disponible en: [http://www.placentajournal.org/article/S0143-4004\(12\)00442-0/pdf](http://www.placentajournal.org/article/S0143-4004(12)00442-0/pdf).

gramos. En nuestra institución el porcentaje de cesáreas en la población general es alto debido a que es un hospital de referencia para mediana y alta complejidad de atención.

Shempf y colaboradores mostraron que las mujeres jóvenes multíparas y primíparas añosas tienen un mayor riesgo de parto pretérmino aunque solamente representan el 2% de los nacimientos. Generalmente las mujeres jóvenes multíparas presentan un intervalo intergenésico corto y viven en bajas condiciones socioeconómicas. En nuestro estudio la mayoría de las mujeres en trabajo de parto pretermino eran pacientes de 2 a 4 partos (54.4%), sin embargo las primigestantes fueron del 40% quedando fuera de las medidas de tamizaje para identificarlas con riesgo de parto pretermino ya que no cuentan con antecedentes de riesgo. En sus resultados encontraron que la edad materna de las mujeres de raza negra en Estados Unidos es de 25,2 años, las de raza hispánica 25,8 años y las mujeres de raza blanca 28 años. En nuestro estudio la edad materna media que fue de 24 años<sup>61</sup>.

Según Martin JA, en el reporte de estadísticas vitales de los Estados Unidos la distribución de los nacimientos pretérminos por edad gestacional fue de 16% antes de las 32 semanas, 13% de 32 a 33 semanas y 71% de 34 a 36 semanas<sup>62</sup>. Esto concuerda con nuestro estudio donde la mayoría de los nacimientos pretérminos ocurrieron después de las 34 semanas de gestación. De esta manera se mantiene la tendencia a que el mayor número de nacimientos se producen en las semanas 34 a 36.

Los recién nacidos pequeños para la edad gestacional con 34 a 36 semanas de gestación tuvieron un riesgo de mortalidad neonatal 44 veces más alto que el riesgo en los neonatos nacidos con peso apropiado para la edad gestacional, reflejando que probablemente el peso para la edad gestacional sea el mejor indicador de riesgo de mortalidad neonatal<sup>63</sup>. En nuestro estudio la tasa de mortalidad para los menores de 1000 grs es más alta (50%) que en el estudio de Cooper 1993 que muestra un 23%, lo cual muestra que estamos muy lejos de mejorar la sobrevivencia en parte por el rezago en la tecnología que se necesita

---

<sup>61</sup> SCHEMPF, Ashley H, *et al.* Maternal age and parity-associated risks of preterm birth: differences by race/ethnicity. En: Paediatric and perinatal epidemiology. [En línea]. Vol. 21 (2007); p.34-36. [Consultado el 15 de noviembre de 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17239177>.

<sup>62</sup> JOYCE, Martin, *et al.* Births: Final Data for 2010. En: CDC. [En línea]. (2010). [Consultado el 14 de noviembre de 2014]. Disponible en: [http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr61/nvsr61\\_01.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr61/nvsr61_01.pdf).

<sup>63</sup> LS1, Pulver, *et al.* Weight for gestational age affects the mortality of late preterm infants. En: Pediatrics. Vol. 123. No. 6 (2009); p.1072-7. [En línea]. [Consultado del 14 de noviembre de 2014]. Disponible en: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19482740>>.

para manejar la complejidad de las patologías asociadas a la prematurez extrema.

## 10. CONCLUSIONES

Existe una relación inversamente proporcional entre el peso al nacer y la muerte neonatal, debido a que en los neonatos con mayor peso al nacer se evidencio una menor mortalidad, esto quiere decir que la mortalidad en prematurez es baja para los mayores de 2500grs pero alta para los de peso menor de 1000 gramos, datos similares a las tasas reportadas en la literatura mundial.

La incidencia de parto pretermino en el Hospital Universitario de Neiva presenta una tasa muy alta comparable con la incidencia del continente africano.

## 11. RECOMENDACIONES

Se propone que a futuro se realicen estudios analíticos a partir de los resultados obtenidos de este estudio.

Se recomienda que futuros estudios establezcan la relación entre la variable paridad y mortalidad neonatal en pretérminos.

## BIBLIOGRAFÍA

American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Practice Bulletins-Obstetrics and Society for maternal-fetal medicine. Definition of term pregnancy. [En línea]. No. 579 (2013); p.2 [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.acog.org/-/media/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/co579.pdf>

American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Practice Bulletin No. 130: Prediction and Prevention of Preterm Birth. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: [http://journals.lww.com/greenjournal/Citation/2012/10000/Practice\\_Bulletin\\_No\\_\\_130\\_\\_\\_Prediction\\_and.42.aspx](http://journals.lww.com/greenjournal/Citation/2012/10000/Practice_Bulletin_No__130___Prediction_and.42.aspx).

American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Practice Bulletin No. 142: Cerclage for the Management of Cervical Insufficiency. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: [http://journals.lww.com/greenjournal/Citation/2014/02000/Practice\\_Bulletin\\_No\\_\\_142\\_\\_\\_Cerclage\\_for\\_the.33.aspx](http://journals.lww.com/greenjournal/Citation/2014/02000/Practice_Bulletin_No__142___Cerclage_for_the.33.aspx)

American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Practice Bulletins No. 139: Premature Rupture of Membranes. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: [http://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2013/10000/Practice\\_Bulletins\\_No\\_\\_139\\_\\_\\_Premature\\_Rupture\\_of.41.aspx](http://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2013/10000/Practice_Bulletins_No__139___Premature_Rupture_of.41.aspx).

American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Committee Opinion No. 475: Antenatal Corticosteroid Therapy for Fetal Maturation. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014] Disponible en: [http://journals.lww.com/greenjournal/Citation/2011/02000/Committee\\_Opinion\\_No\\_\\_475\\_\\_\\_Antenatal.49.aspx](http://journals.lww.com/greenjournal/Citation/2011/02000/Committee_Opinion_No__475___Antenatal.49.aspx).

American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Practice Bulletin No. 127: Management of Preterm Labor. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: [http://journals.lww.com/greenjournal/Citation/2012/06000/Practice\\_Bulletin\\_No\\_\\_127\\_\\_\\_Management\\_of\\_Preterm.49.aspx](http://journals.lww.com/greenjournal/Citation/2012/06000/Practice_Bulletin_No__127___Management_of_Preterm.49.aspx)

ANUM, Emmanuel *et al.* Genetic Contributions to Disparities in Preterm Birth. [En línea]. [Consultado 20 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18787421>.

ARENAS, Jaime y RAMIREZ, Javier. Restricción del crecimiento intrauterino. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/2795/7/9789584476180.05.pdf>.

BAQUI, A, *et al.* Preterm birth and neonatal mortality in a rural Bangladeshi cohort: implications for health programs. En: *journal of perinatology*. [En línea]. Vol. 33 (2013); p.977-981. [Consultado el 14 de noviembre de 2014]. Disponible en: <http://www.nature.com/jp/journal/v33/n12/full/jp201391a.html>.

BECK, STACY y *et al.* The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity *Boletín de la Organización Mundial de la Salud Recopilación de artículos*. [En línea] Volumen 88. 2010. [Consultado 25 septiembre de 2014]. Disponible en <http://www.who.int/bulletin/volumes/88/1/08-062554-ab/es/>.  
Ibid, p.96

BLENCOWE, H, *et al.* National, regional and worldwide estimates of preterm birth. En: *The Lancet*. [En línea]. Volumen 379. (2012); p.2162-72. [Consultado 25 septiembre de 2014]. Disponible en [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(12\)60820-4/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(12)60820-4/fulltext).

BLENCOWE, Hannah. Born Too Soon: The global epidemiology of 15 million preterm births. [En línea]. Vol.10, suppl 1; p.8. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.reproductive-health-journal.com/content/10/S1/S2>.

BOTERO, Jaime, *et al.* *Obstetricia y ginecología: texto integrado*. Ed. 7. Medellín: Corporación para investigaciones biológicas, 2004. p. 141. ISBN: 335833-9

CARTER, Margaret. The Late Preterm Birth Rate and Its Association with Comorbidities in a Population-Based Study. En: *American Journal of perinatology*, 2011. [En línea]. [Consultado 29 de septiembre 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21660902>.

CHALLIS, J, *et al.* Fetal sex and preterm birth. En: Placenta. [En línea]. 2013. [Consultado el 14 de noviembre de 2014]. Disponible en: [http://www.placentajournal.org/article/S0143-4004\(12\)00442-0/pdf](http://www.placentajournal.org/article/S0143-4004(12)00442-0/pdf).

COUTO, Dayana; NÁPOLES, Danilo y MONTES, Pedro. Repercusión del parto pretérmino en la morbilidad y mortalidad perinatales. [En línea]. Vol. 18. No. 6 (2014); p. 852. [Consultado el 14 de noviembre de 2014]. Disponible en: < [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol18\\_6\\_14/san14614.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol18_6_14/san14614.htm)>.

DEFRANCO, Emily; LEWIS, David; ODIBO, Anthony. Improving the screening accuracy for preterm labor: is the combination of fetal fibronectin and cervical length in symptomatic patients a useful predictor of preterm birth? A systematic review. [En línea]. [Consultado 21 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23246314>.

Eichenwald, Eric C y Stark, Ann R. Management and outcomes of very lowbirth weight. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMra0707601>.

GOLDENBERG, Robert, *et al.* Epidemiology and causes of preterm birth. En: The lancet. [En línea]. Vol. 371, No. 9606 (2008); p.75. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(08\)60074-4/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(08)60074-4/fulltext)

GOTSCH, Francesca, *et al.* The preterm parturition syndrome and its implications for understanding the biology, risk assessment, diagnosis, treatment and prevention of preterm birth. En: The journal of maternal-fetal and neonatal medicine. [En línea]. [Consultado 5 de octubre 2014]. Disponible en: <http://informahealthcare.com/doi/full/10.1080/14767050902860690>

GRAVETT, Michael *et al.* Global report on preterm birth and stillbirth (2 of 7): discovery science. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/10/S1/S2#B32>

HAMILTON, Brady. Births: Preliminary Data for 2005. [En línea]. [Consultado 9 de noviembre 2014]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/nchs/data/hestat/prelimbirths05/prelimbirths05.htm>

HOWSON, C P, *et al.* Born Too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth. En: World Health Organization. [En línea]. (2012). [Consultado 27 Septiembre de 2014]. Disponible en <[http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789241503433\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789241503433_eng.pdf)>

IAMS, Jay. Prevention of Preterm Parturition. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMcp1103640>.

Ibid, p.1

J, Villar *et al.* The preterm birth syndrome: a prototype phenotypic classification. [En línea]. [Consultado 15 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22177191>.

JOYCE, Martin, *et al.* Births: Final Data for 2010. En: CDC. [En línea]. (2010). [Consultado el 14 de noviembre de 2014]. Disponible en: [http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr61/nvsr61\\_01.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr61/nvsr61_01.pdf).

Juliao, J.; archila, M.; San Diego M.; Gaitán, H. Morbimortalidad de los prematuros en la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal, de la Clínica Reina Sofía, Bogotá, Colombia. 2001-2006. Revista Médica Sanitas. [En línea]. Volumen 13 (1): p. 18-25. 2010. [Consultado 22 de septiembre de 2014]. Disponible en <http://www.unisanitas.edu.co/Revista/17/Morbilidad.pdf>.

KENYON, S1; BOULVAIN, M y NEILSON, Jp. Antibiotics for preterm rupture of membranes. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24297389>.

LAWN, Joy *et al.* Global report on preterm birth and stillbirth (1 of 7): definitions, description of the burden and opportunities to improve data. En: BMC Pregnancy and Childbirth 2010. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: < <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/10?issue=S1>>.

LAWN, Joy; COUSENS, Simon y ZUPAN, Jelka. 4 million neonatal deaths: When? Where? Why?. [En línea]. Vol. 365, No. 9462 (2005). p.894. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15752534>.

LOCKWOOD, Charles J; RAMIN, Susan y BARSS, Vanessa. Overview of preterm labor and birth. En: Uptodate. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/overview-of-preterm-labor-and-birth>.

LOCKWOOD, Charles J; RAMIND, Susan M; BARSS, Vanessa A. Pathogenesis of spontaneous preterm birth. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-of-spontaneous-preterm-birth>.

LOZANO, Rafael, *et al.* Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. En: The Lancet. [En línea]. [Consultado el 14 de noviembre de 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23245604>.

LS1, Pulver, *et al.* Weight for gestational age affects the mortality of late preterm infants. En: Pediatrics. Vol. 123. No. 6 (2009); p.1072-7. [En línea]. [Consultado del 14 de noviembre de 2014]. Disponible en: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19482740>>.

MARKHAM, Kara y KLEBANOFF, Mark. Prevention of preterm birth in modern obstetrics. [En línea]. [Consultado 20 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0095510814000797>.

MONTERROSA, Álvaro. Incidencia de parto pretérmino y factores de riesgo. Revista colombiana de obstetricia y ginecología. [En línea]. Volumen 42(3).1991. p: 199-207. [Consultado 23 de septiembre de 2014].

MORIN, M, *et al.* Preterm birth: Evolution 1994 to 2006. En: Gynécologie Obstétrique & Fertilité, 2012. [En línea]. [Consultado 25 de septiembre 2014]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1297958912001415>.

OMS, Op cit. 22 p.

OMS. Born too soon: The Global Action Report on Preterm Birth. En: Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros. [En línea]. 2012; 1 p.

[Consultado el 1 de octubre]. Disponible en: <  
[http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/201204\\_borntoosoon-report.pdf](http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/201204_borntoosoon-report.pdf)>.

OMS. International Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision. Volume 2. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: [http://www.who.int/classifications/icd/ICD-10\\_2nd\\_ed\\_volume2.pdf](http://www.who.int/classifications/icd/ICD-10_2nd_ed_volume2.pdf).

OVALLE, Alfredo, *et al.* Factores asociados con el parto prematuro entre 22 y 34 semanas en un hospital público de Santiago. En: Revista médica de Chile, 2012. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872012000100003](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872012000100003).

PETROU, Stavros; EDDAMA, Oya y MANGHAN, Lindsay. A structured review of the recent literature on the economic consequences of preterm birth. En: BMJ. [En línea]. 2012; 230 p. [Consultado el 1 de octubre]. Disponible en: <http://libgen.org/scimag4/10.1136/adc.2009.161117.pdf>.

PISO, Brigitte; ZECHMEISTER-KOSS, Ingrid y WINKLER, Roman. Antenatal interventions to reduce preterm birth: an overview of Cochrane systematic reviews. [En línea]. [Consultado 15 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24758148>.

QIN, Cheng; HSIA, Jason y BERG, Cynthia J. Variation between Last-Menstrual-Period and Clinical Estimates of Gestational Age in Vital Records. En: American journal of epidemiology. [En línea]. Vol. 167, No. 6 (2008); p.646. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <http://aje.oxfordjournals.org/content/167/6/646.full>.

QT, Huang *et al.* Can HPV vaccine have other health benefits more than cancer prevention? A systematic review of association between cervical HPV infection and preterm birth. [En línea]. [Consultado 1 de noviembre 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25270088>.

ROBINSON, Julian *et al.* Risk factors for preterm labor and delivery. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/risk-factors-for-preterm-labor-and-delivery>.

ROMERO, R *et al.* The preterm parturition syndrome. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-0528.2006.01120.x/full>.

ROMERO, Roberto *et al.* Progesterone to prevent spontaneous preterm birth. [En línea]. [Consultado 20 de octubre 2014]. Disponible en: [http://www.sfnjournal.com/article/S1744-165X\(13\)00096-6/abstract](http://www.sfnjournal.com/article/S1744-165X(13)00096-6/abstract).

ROMERO, Roberto *et al.* Uterine “allergy”: a novel mechanism for preterm labor. [En línea]. [Consultado 20 de octubre 2014]. Disponible en: [http://www.ajog.org/article/0002-9378\(91\)91209-F/abstract](http://www.ajog.org/article/0002-9378(91)91209-F/abstract).

ROMERO, Roberto; DEY, Sudhansu y FISHER, Susan. Preterm labor: One syndrome, many causes. [En línea]. [Consultado 15 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.sciencemag.org/content/345/6198/760.abstract>.

Royal college of obstetricians and gynaecologists. Tocolysis for women in preterm labour. [En línea]. [Consultado 19 de octubre 2014]. Disponible en: <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg1b/>.

SCHEMPF, Ashley H, *et al.* Maternal age and parity-associated risks of preterm birth: differences by race/ethnicity. En: Paediatric and perinatal epidemiology. [En línea]. Vol. 21 (2007); p.34-36. [Consultado el 15 de noviembre de 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17239177>.

T J, Mathews, *et al.* Infant Mortality Statistics from the 2010 Period Linked Birth/Infant Death Data Set National Vital Statistics Reports. [En línea]. Vol. 62, No. 8. (2013). [Consultado 25 Septiembre de 2014]. Disponible en [http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr62/nvsr62\\_08.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr62/nvsr62_08.pdf).

WINTER, S, *et al.* Trends in the prevalence of cerebral palsy in a population-based study. En: Pediatrics. [En línea]. Volumen 110. (2002); p. 1220–1225. [Consultado 29 septiembre de 2014]. Disponible en <http://refhub.elsevier.com/B978-1-4557-1137-6.00040-4/sr0235>.

WOOD, NS. Neurologic and developmental disability after extremely preterm birth, En: New England Journal of Medicine. [En línea] Volumen 343. (2000); p.378–384. [Consultado 27 septiembre de 2014]. Disponible en <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM200008103430601>.

YANG, Xiao y ZENG, Weiyu. Clinical analysis of 828 cases of iatrogenic preterm births. En: The journal of obstetrics and gynaecology research. [En línea]. [Consultado 29 de septiembre 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21481093>.

ZI, Alfirevic; SJ, Milan; S, Livio. Caesarean section versus vaginal delivery for preterm birth in singletons. [En línea]. [Consultado 9 de noviembre 2014]. Disponible: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24030708>.

# ANEXOS

**Anexo A.** Condiciones del parto pretermino y mortalidad neonatal asociada a la prematuridad en el Hospital Universitario de Neiva entre el 17 de febrero y el 17 de agosto de 2014.

VARIABLES	INDICADORES	
Nº de Historia clínica		
Identificación		
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA MADRE</b>		
Edad		
Paridad		
<b>CARACTERÍSTICAS DEL NEONATO</b>		
Edad gestacional		
Peso al nacer		
Sexo	Masculino:	Femenino:
Muerte neonatal	Vivo:	Muerto:
Óbito	Si:	No
<b>CARACTERÍSTICAS DEL PARTO</b>		
Vía del parto	Cesárea:	Vaginal:
Causas de parto pretérmino		

## Anexo B. Tablas de análisis de resultados

Tabla 3. Incidencia del parto pretermino

INCIDENCIA DEL PARTO PRETERMINO		
	No. PARTOS	%
A TERMINO	914	85,2
PRETERMINO	159	14,8

Tabla 4. Distribución por edad de las gestantes

EDAD MATERNA		
	TOTAL	%
MENOR DE 16 AÑOS	9	6,0
ENTRE 16-35 AÑOS	132	88,6
MAYOR A 35 AÑOS	8	5,4

Tabla 5. Antecedentes de paridad en las gestantes

ANTECEDENTES DE PARIDAD		
	No.GESTANTES	%
PRIMIPARA	59	39,6
MULTIPARA	81	54,4
GRAN MULTIPARA >4	9	6,0

Tabla 6. Causas de parto pretermino

CAUSAS DE PARTO PRETERMINO		
----------------------------	--	--

	No. DE RN	%
PARTO PRETERMINO ESPONTANEO	51	32,1
FACTORES ASOCIADOS A LA MADRE	5	3,1
FACTORES ASOCIADOS AL FETO	9	5,7
TRASTORNOS HIPERTENSIVOS	47	29,6
EMBARAZO MULTIPLE	14	8,8
OBITOS	3	1,9
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	21	13,2
OTRAS CAUSAS	9	5,7

Tabla 7. Disposición en porcentaje de la vía del parto

VIA DEL PARTO		
	Numero	%
CESAREA	95	59,7
VAGINAL	64	40,3

Tabla 8. Distribución por sexo del recién nacido.

VIA DEL PARTO		
	Numero	%
CESAREA	95	59,7

VAGINAL	64	40,3
---------	----	------

Tabla 9. Mortalidad fetal del parto pretermino

MORTALIDAD FETAL		
	No DE R.N	%
OBITO PRETERMINO	5	3,1
PRETERMINO VIVO	154	96,9