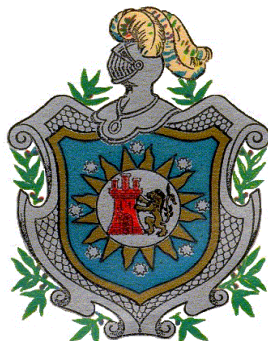


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**UNAN-LEÓN**



**TESIS**

Para optar al título de:

**Especialista en Ginecología y Obstetricia**

**PARTO VAGINAL VERSUS CESÁREA PARA EL NACIMIENTO DE PREMATUROS ENTRE 26-36 SEMANAS CON ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN EL SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HEODRA, EN EL PERIODO 2010-2012.**

**Autora:** Dra. Griselda Zavala Luna  
Residente IV año de Gineco-Obstetricia

**Tutora:** Dra. Tania Fonseca  
Especialista en Gineco-Obstetricia  
Subespecialista en Medicina Materno Fetal  
Médico de Base HEODRA

**Asesor:** Dr. Francisco Tercero Madriz, Ph. D  
Prof. Titular Dpto. Salud Pública

León, 18 de febrero de 2013

## DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mis padres: a quien le debo toda mi vida, por su apoyo incondicional, su amor, comprensión y por creer en mí.

A mi esposo: César Cárdenas , Por estar a mi lado, brindándome todo su amor, entrega, dedicación y sobre todo tenerme mucha comprensión y paciencia durante estos años de mi vida y quien ha sido una pieza clave por su confianza y apoyo incondicional en mi desarrollo profesional. Mil gracias porque siempre estas a mi lado sin condiciones y ayudarme a cumplir otra etapa en mi vida.

A mi HIJO, que es el motivo y la razón que me ha llevado a seguir superándome día a día, para alcanzar mis más apreciados ideales de superación, por su amor, comprensión y sacrificio en este tiempo lejos de su mamá, quiero también dejarle una enseñanza que cuando se quiere alcanzar algo en la vida, no hay tiempo ni obstáculo que lo impida para poderlo LOGRAR.

A mi hermana, Cándida por su constante amor inexplicable para mi superación personal, porque siempre me han apoyado incondicionalmente.

A mis maestros, gracias por su tiempo, por su apoyo así como por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional, en especial a la Dra. Tania Fonseca, por haber guiado el desarrollo de este trabajo y llegar a la culminación del mismo.

“La dicha de la vida consiste en tener siempre algo que hacer, alguien a quien amar y alguna cosa que esperar”. Thomas Chalmers.

## **AGRADECIMIENTOS**

El presente trabajo de tesis primeramente me gustaría agradecerte a ti Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

También me gustaría agradecer a mis profesores durante toda mi carrera profesional porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación. En especial a mi asesor por haberme ayudado en la culminación de mi tesis.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

## RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar la seguridad o morbilidad materna y morbimortallidad perinatal de neonatos pretérmino con rotura prematura de membranas según el tipo de parto en el servicio Alto Riesgo Obstétrico y Labor y Parto del departamento de Gineco-Obstetricia del HEODRA durante el 2010-2012.

El tipo de estudio fue cohorte retrospectivo y la población fue el total de embarazadas que parieron un producto entre las 26 a 36 semanas de gestación con rotura prematura de membranas. Se consideró cohorte expuesta al grupo de embarazadas cuyos partos fueron vía cesárea, mientras que la cohorte no expuesta fue el grupo de embarazadas cuyos partos fueron vía vaginal. La muestra fue de 65 en cada grupo. La fuente fueron los expedientes clínicos y se usó el software SPSS versión 18.0, para el análisis descriptivo y de regresión logística.

Las mayoría de las características maternas y neonatales fueron similares en ambos grupos, con excepción del estado civil casado/acompañado, antecedente de cesárea, liquido amniótico, tiempo de ruptura prematura de membrana y estancia hospitalaria materna y neonatal, las cuales fueron estadísticamente superiores en el grupo expuesto. No obstante, no se pudo probar la relación entre el tipo de parto y la frecuencia de la morbimortallidad materna y perinatal.

**Palabras claves:** parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, cohorte retrospectivo, vía de parto, factores de riesgo.

## INDICE

CONTENIDO	PÁGINAS
➤ Dedicatoria	
➤ Agradecimientos	
➤ Resumen	
INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES	3
JUSTIFICACIÓN	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
HIPÓTESIS	7
OBJETIVOS	8
MARCO TEÓRICO	9
DISEÑO METODOLÓGICO	21
RESULTADOS	26
DISCUSION	31
CONCLUSIONES	33
RECOMENDACIONES	34
REFERENCIAS	35
ANEXOS	37
• Ficha de recolección de datos	

## Introducción

Aunque las tasas de mortalidad en niños menores de 5 años están mejorando en muchos países de todo el mundo las tasas de la mortalidad neonatal (en los primeros 28 días de vida) han mostrado menores progresos.<sup>1</sup> Las muertes neonatales representan actualmente más del 42% de las muertes en los menores de 5 años.<sup>2</sup> El cuarto Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM) se dirige a una reducción de dos tercios de las muertes en niños menores de 5 años entre 1990 y 2015.<sup>3</sup> La prevalencia de rotura prematura de membrana (RPM) en gestaciones menores de 37 semanas es de 1-4%, y sus causa es multifactorial al igual que la amenaza de parto prematuro.<sup>4,5</sup>

El nacimiento prematuro se refiere al nacimiento de un bebé antes de las 37 semanas de edad gestacional, y es la causa principal de mortalidad neonatal en los países desarrollados,<sup>11</sup> y las complicaciones son las principales causas directas de la mortalidad neonatal, representando casi 27% de los casi cuatro millones de muertes neonatales cada año, y actúa como un factor de riesgo de muchas muertes neonatales por otras causas, especialmente las infecciosas.<sup>6</sup> Por lo tanto, el logro del ODM-4 esta fuertemente influenciado por los avances en la reducción de las muertes neonatales, y debido a que el parto pretérmino es la principal causa de estas muertes, el progreso esta en dependencia de lograr alta cobertura de intervenciones basadas en evidencia para prevenir este problema y mejorar la supervivencia de los niños pretérminos.<sup>7</sup>

En muchos países desarrollados y en desarrollo, especialmente en Latinoamérica, se ha reconocido la importancia de parto pretérmino y se buscan soluciones en la prevención, y como mejorar su atención. La comprensión y la mejora de los datos actuales son fundamentales para el establecimiento de prioridades para la acción y para medir el progreso. Otro de los resultados adversos del embarazo pretérmino son las muertes fetales, que sigue siendo invisible en las agendas políticas mundiales, ya que estas muertes fetales no están incluidos en los ODM.<sup>8</sup> Cada año se estima que hay 3.2 millones muertes fetales, casi en una razón de 1:1 con las muertes neonatales. Sin embargo, se ha observado un aumento en la atención hacia las muertes en los últimos años, por ejemplo en la reciente edición de “Prioridades de control de enfermedades en países en desarrollo” el cálculo de años de vida ajustados en función de la discapacidad (AVAD) de las muertes fetales.<sup>9</sup>

La ruptura prematura de membranas (RPM) complica al 3% de los embarazos y es responsable de aproximadamente un tercio de todos los partos pretérminos, y cuando esto sucede hay un riesgo significativo de morbilidad y mortalidad infantil después del nacimiento. Debido a la asociación entre la RPM y la infección intrauterina, oligohidranminos, y abrupto placentae, el feto está en riesgo antes del parto, particularmente si el manejo es conservador con la intención de prolongar el embarazo. Por otro lado, la RPM representa una condición clínica donde el parto es anticipado y las complicaciones neonatales son comunes.<sup>10</sup>

La elección del método de parto más seguro y la prevención de parto pretérmino para reducir el número de nacimientos pretérminos y mejorar los resultados para la madre e hijo es un desafío obstétrico.<sup>11, 12</sup> Por lo tanto, se debe mejorar los datos sobre los resultados del embarazo ya que son cruciales para orientar la inversión y el progreso en la salud reproductiva.

## Antecedentes

En una reciente revisión sobre la incidencia mundial de prematuridad se estimó que en el 2005 se registraron 12.9 millones de partos prematuros, lo que representa el 9.6% de todos los nacimientos a nivel mundial. Aproximadamente 11 millones (85%) de ellos se concentraron en África y Asia, mientras que en Europa y América del Norte (excluido México) se registraron 0.5 millones en cada caso, y en América Latina y el Caribe, 0.9 millones. Las tasas más elevadas de prematuridad se dieron en África y América del Norte (11.9% y 10.6% de todos los nacimientos, respectivamente), y las más bajas en Europa (6.2%). La tasas de prematurez en el mundo es de 9.6% (IC 95%: 9.1-10.1) y en Centro America es de 9.1% (IC 95%: 8.2-10.1)<sup>13</sup>

Nicaragua adolece de una baja cobertura de estadísticas vitales, por ejemplo, el subregistro de nacimientos y defunciones del MINSA es de 12% y 38-42%, respectivamente, la captación legal de estos eventos vitales es todavía más baja que lo registrado por el MINSA, oscilando el subregistro de los nacimientos reportado por las Oficinas de Registro del Estado Civil de las Personas (OREC) entre 35-40%, y entre 58-64% en el caso de las defunciones.<sup>14</sup> Sin embargo según estadísticas disponibles del MINSA las principales causas de mortalidad infantil siguen siendo las enfermedades diarreicas agudas, y las enfermedades respiratorias agudas, destacando la neumonía como la más común. Entre otras causas de mucha relevancia son los nacimientos prematuros, problemas de bajo peso al nacer, asfixia y sepsis.<sup>15</sup>

Aunque hay estudios nacionales que reportan los factores de riesgo de prematurez, no hay reportes en donde se valore el modo de parto en estos pacientes.

Se ha postulado que la cesárea tiene una ventaja teórica sobre el parto vaginal en beneficio de los infantes prematuros. Este beneficio puede ser el resultado de evitar un trabajo de parto prolongado, lo que permite un parto menos traumático. Por otro lado, la cesárea en prematuros puede ser técnicamente difícil y puede requerir la realización de una cesárea clásica con riesgos adversos, como dehiscencia de la cicatriz en futuros embarazos. También se ha asociado con riesgos maternos asociados a la cesárea.<sup>11,12</sup>



Por lo tanto, el parto vaginal es el método preferido en ausencia de otras indicaciones obstétricas debido a la reducción de las complicaciones maternas. Sin embargo, se corre el riesgo de hipoxia y neurodiscapacidad en futuro para el bebé. El equilibrio entre los riesgos del feto frente a los de la madre y la seguridad sigue planteando desafíos.<sup>11,12</sup>

Aunque el tema del mejor tipo de parto es de importancia tanto para los obstetras y neonatólogos, hay poca evidencia de estudios controlados en los que basar el manejo de nacimiento pretérminos. Una reciente revisión sistemática Cochrane concluyó que no hay suficiente evidencia para evaluar el uso de una política de cesárea electiva para niños pequeños. En otra revisión sobre el modo de parto en prematuros no se reportan datos concluyentes, pero encontraron que la cesárea no previene la neurodiscapacidad y no debe de recomendarse a menos que indicaciones obstétricas lo justifiquen.<sup>11,12</sup>

## **Justificación**

Según la OMS el parto prematuro es un problema de salud perinatal importante en todo el mundo y es determinante principal en la morbilidad y mortalidad neonatal. Además, tienen mayores tasas de consecuencias adversas a largo plazo, como parálisis cerebral, deficiencias sensoriales, deterioro del aprendizaje y enfermedades respiratorias, que niños nacidos a término. Se estima que entre 45%-50% de sus causas son idiopáticas, 30% se relacionan a ruptura prematura de membranas y entre 15%-20% se atribuyen a partos indicados médicamente o electivos. Por otro lado, existe controversia entre obstetras y neonatólogos sobre la vía óptima del parto de los neonatos pretérminos con presentación de vértice.<sup>13</sup>

En Nicaragua, también la prematurez representa una causa importante de mortalidad perinatal y constituye una causa contribuyente de otras causas de muerte. Por lo tanto, con este estudio se pretende obtener evidencia sobre la magnitud de las diferencias observadas en los resultados maternos y fetales en dependencia del tipo de vía del parto (cesárea vs. vaginal) en el servicio de Gineco-Obstetricia del HEODRA, a través del control de potenciales factores de confusión, para retroalimentar el manejo actual de estos pacientes para estandarizar y elegir la vía de parto más segura para mejorar los resultados de salud materna e infantil. Este sería el primer esfuerzo en este sentido, ya que no se encontraron estudios similares reportados a nivel nacional.

## **Planteamiento del problema**

¿Qué tipo de parto, vaginal o cesárea, tiene una menor morbimortalidad materna y perinatal en neonatos pretérmino con rotura prematura de membranas?

## **Hipótesis**

El parto vaginal tiene una menor morbimortalidad materna y una similar morbimortalidad perinatal que la cesárea en neonatos pretérmino con rotura prematura de membranas.

## **Objetivos**

### **Objetivo general:**

Determinar la seguridad o morbilidad materna y morbimortalidad perinatal de neonatos pretérmino con rotura prematura de membranas según el tipo de parto en el servicio Alto Riesgo Obstetrico y Labor y Parto del departamento de Gineco-Obstetricia del HEODRA durante el 2010-2012.

### **Objetivos específicos:**

1. Comparar las diferencias entre las características maternas y neonatales entre ambas vías de nacimiento.
2. Identificar los factores de riesgo relativo de las complicaciones maternas y perinatales.
3. Calcular la estancia hospitalaria materna y neonatal según tipo de parto.
4. Determinar la mortalidad perinatal de ambas vías de nacimiento.

## **Marco Teórico**

### **Epidemiología del parto pretérmino**

El nacimiento prematuro es un problema importante en el cuidado de la salud perinatal. Más muertes perinatales ocurren en recién nacidos prematuros, y el parto prematuro es un importante factor de riesgo para el deterioro neurológico y de discapacidad. Además, no sólo afecta a los bebés y sus familias, sino que la atención a los recién nacidos prematuros tiene cada vez más repercusiones en los costos de servicios de salud.<sup>16</sup>

### **Definiciones**

El parto prematuro es el nacimiento de un bebé antes de las 37 semanas de gestación. La mayor carga de la mortalidad y morbilidad afecta a los neonatos "muy prematuros" (los nacidos antes de 32 semanas de gestación), y especialmente a los niños "extremadamente prematuros" (los nacidos antes del 28 de semanas de gestación).<sup>16,17</sup>

En los últimos 20-30 años los avances en la atención perinatal han mejorado los resultados para los niños prematuros. El número de semanas de gestación completa define si un nacimiento es prematuro antes que una pérdida fetal se ha reducido. En 1992, el límite necesario para registrarse como un prematuro en vivo en el Reino Unido se redujo de 28 a 34 semanas de gestación. Este límite varía internacionalmente, sin embargo, de aproximadamente 20-24 semanas. Alguna clasificación de la pérdida fetal, óbito, y la muerte neonatal precoz por estas gestaciones muy cortas puede ser poco fiable.<sup>16</sup>

### **Edad gestacional versus peso al nacer**

Incluso en los países desarrollados, a menudo existe la incertidumbre y el registro incompleto de las estimaciones de la gestación. En el Reino Unido los datos sobre peso al nacer, pero no sobre la edad gestacional se recogen de forma rutinaria.<sup>16</sup> Aunque existe alguna concordancia entre el peso al nacer y edad gestacional, no son intercambiables. Las categorías de peso al nacer son:

- Bajo peso al nacer (<2,500 g).
- Muy bajo peso (<1,500 g).
- Extremadamente bajo peso al nacer (<1,000 g).<sup>16</sup>

Sólo alrededor de dos tercios de los recién nacidos de bajo peso al nacer son prematuros. Recién nacidos a término pueden ser de bajo peso al nacer, ya que son "pequeños para la edad gestacional". Estos niños se definen generalmente como por debajo del percentil 10 del índice de distribución de peso al nacer por gestación, es decir, en el 10% más bajo de peso al nacer. Los niños prematuros también pueden ser pequeños para la edad gestacional y puede tener problemas neonatales adicionales a las relacionadas con la gestación más corta, sobre todo si son pequeños, debido a restricción del crecimiento intrauterino.<sup>14</sup>

### **Incidencia**

En los últimos 20-30 años la incidencia de parto prematuro en países más desarrollados ha sido de alrededor del 5-7% de los nacidos vivos. En los Estados Unidos es más alta, alrededor del 12%. Algunas evidencias muestran que esta incidencia se ha incrementado ligeramente en los últimos años, pero la tasa de nacimiento antes de las 32 semanas de gestación esta casi sin cambios, en 2.1%. Varios factores han contribuido a un aumento general en la incidencia de parto prematuro, incluyendo el aumento de nacimientos múltiples, mayor uso de técnicas de reproducción asistida, y más intervención obstétrica. Parte del aparente aumento en la incidencia de parto prematuro, sin embargo, puede reflejar los cambios en la práctica clínica. Cada vez más, ecografía en lugar de la fecha de última menstruación es utilizado para estimar la edad gestacional. El aumento de la incidencia también puede ser causado por la clasificación inconsistente de pérdida fetal, óbito, y la muerte neonatal temprana. En algunos países, los niños que nacen después de gestaciones muy cortas (menos de 24 semanas) tienen más probabilidad de ser clasificados como nacidos vivos.<sup>13,17</sup>

Con la escasa atención prenatal o perinatal en los países en desarrollo, existen dificultades con datos basados en población. El registro de nacimientos es incompleto y la información carece de la edad gestacional, especialmente fuera de los hospitales. Los datos que se recogen tienden a dar sólo estimaciones de mortalidad perinatal resultados que son específicos para el peso al nacer. Estos datos muestran que la incidencia de bajo peso al nacer es mucho mayor en países en desarrollo que en los países desarrollados con buenos servicios atención.<sup>16</sup>

A pesar de los avances técnicos en el cuidado de recién nacidos prematuros que han mejorado los resultados en los países desarrollados, no han influenciado la morbilidad y la mortalidad neonatal en los países que carecen de servicios obstétricos básica y la atención obstétrica. En estos países en desarrollo, las prioridades son reducir la infección asociada al parto, identificar y manejar los embarazos de las mujeres que se encuentran en riesgo, y proporcionar reanimación neonatal básica.<sup>16</sup>

## **Causas del parto prematuro**

### **Factores de riesgo de parto prematuro**

- Madre joven (<15 años)
- Clase socioeconómica baja
- Solteras o sin apoyo
- Bajo peso
- Consumo de cigarrillos
- Bebé prematuro anterior
- Embarazo múltiple
- Incompetencia cervical
- Rotura prematura de las membranas
  
- **Principales causas de parto prematuro**
- Iatrogénica (inducción por razones médicas)
- Infección
- Rotura prematura de las membranas
- Embarazo múltiple
- Polihidramnios
- Muerte intrauterina
- Anomalías fetales
- Anormalidades uterinas
- Incompetencia cervical



### **Parto pretérmino espontáneo y ruptura de membranas**

La mayoría de los nacimientos prematuros son espontáneo, trabajo de parto sin explicación, o la ruptura prematura de las membranas amnióticas. Los predictores más importantes de partos prematuros espontáneos enfrentan un historial de partos prematuros y los antecedentes socioeconómicos de la pobre madre. La interacción de los muchos factores que contribuyen a la asociación de parto prematuro con el nivel socioeconómico es compleja. Las madres que fuman tienen el doble de probabilidades que las madres no fumadoras de parir antes de las 32 semanas de gestación, aunque este efecto no explica todos los riesgos asociados con la desventaja social.<sup>5</sup>

La evidencia de meta-análisis de ensayos controlados aleatorios muestra que los programas de atención prenatal para dejar de fumar puede disminuir la incidencia de partos prematuros. Mujeres con antecedentes de bajos niveles socioeconómicos, tienen menos probabilidad de dejar de fumar durante el embarazo a pesar de que están en mayor riesgo de parto prematuro. Ningún estudio ha demostrado que las intervenciones, tales como una mejor atención prenatal, asesoramiento dietético, o un mayor apoyo social durante el embarazo, mejorar los resultados perinatales o reduce las desigualdades sociales en la incidencia de parto prematuro.<sup>5</sup>

La tasa de nacimientos prematuros varía entre grupos étnicos. En el Reino Unido, e incluso más marcadamente en los Estados Unidos, la incidencia de parto prematuro en mujeres negras es más alta que en las mujeres blancas de edad similar. La razón de esta variación no está clara, porque las diferencias siguen siendo después de tomar en cuenta los factores de riesgo socioeconómico.<sup>5</sup>

### **El embarazo múltiple y la reproducción asistida**

Embarazo múltiple aumenta el riesgo de parto prematuro. Aproximadamente una cuarta parte de los partos prematuros ocurren en embarazos múltiples. La mitad de todos los gemelos y la mayoría de los trillizos nacen prematuros. El embarazo múltiple tiene más probabilidad que embarazos únicos de parto prematuro espontáneo y con intervenciones obstétricas, como la inducción de trabajo de parto o por cesárea.<sup>5,16</sup>

La incidencia de embarazos múltiples en los países desarrollados se ha incrementado en los últimos 20-30 años. Este aumento es principalmente por el aumento del uso de técnicas de reproducción asistida, como los fármacos que inducen la ovulación y la fertilización in vitro. Por ejemplo, la tasa de natalidad de gemelos en los Estados Unidos ha aumentado en un 55% desde 1980. La tasa más alta de nacimientos múltiples se cuadruplicó entre 1980 y 1998, si bien esta tasa ha disminuido ligeramente en los últimos cinco años.<sup>5,16</sup>

### **Complicaciones maternas y fetales**

Alrededor del 15% al 25% de los recién nacidos prematuros se les atiende el parto por complicaciones maternas o fetales del embarazo. Las principales causas son los trastornos hipertensivos del embarazo y restricción severa del crecimiento intrauterino, que se asocia a menudo con los trastornos hipertensivos. La decisión de atender el parto de estos niños es informado para equilibrar los riesgos de parto prematuro para el bebé contra las consecuencias de la continuación del embarazo para la madre y el feto. Durante las últimas dos décadas, la mejora atención prenatal y perinatal se ha incrementado la tasa iatrogénica del parto prematuro. Durante ese tiempo, la incidencia muerte fetal en el tercer trimestre se ha reducido.

### **Los resultados después de parto prematuro**

En términos generales, los resultados mejoran con el aumento de la edad gestacional, aunque para cualquier duración de gestación la supervivencia varía de acuerdo con peso al nacer. Otros factores, como la etnia y el género también influyen en la supervivencia y el riesgo de deterioro neurológico. Los resultados para los neonatos prematuros nacidos antes o después de las 32 semanas de la gestación son similares a las de los recién nacidos a término. Los problemas más graves asociados con los nacimientos prematuros se producen en el 1% a 2% de los bebés que nacen antes de las 32 semanas completas de gestación, y en particular el 0,4% de los bebés nacidos antes de 28 semanas gestación. La atención perinatal moderna y las intervenciones específicas, como profilácticos esteroides prenatales y exógenos surfactantes, han mejorado los resultados de algunos recién nacidos muy prematuros. El pronóstico general sigue siendo pobre, especialmente para los bebés que nacen antes de las 26 semanas de gestación.

Los resultados para los recién nacidos prematuros de embarazos múltiples puede ser mejor que el de embarazos únicos de la misma gestación. En recién nacidos a término la situación se invierte. Los mejores resultados para los neonatos prematuros de embarazos múltiples se han atribuido a una mayor vigilancia de la madre y la intervención obstétrica de prematuros. Como los nacimientos múltiples prematuros tienen más probable que siga a un parto prematuro espontáneo, la frecuencia de factores adversos, por ejemplo, restricción del crecimiento intrauterino grave, desprendimiento de placenta e y la infección feto-materna es inferior al de pretérminos únicos.

### **Rotura prematura de membranas (RPM)**

Se define como la ruptura de las membranas antes del parto y antes de las 37 semanas, la ruptura prematura de membranas puede resultar a partir de una amplia gama de mecanismos patológicos, incluyendo infección intraamniótica. Otros factores implicados son de bajo nivel socioeconómico, índice de masa corporal menor de 19.8, deficiencias nutricionales, y el tabaquismo. Mujeres con ruptura prematura de membranas tienen un mayor riesgo de recurrencia durante un embarazo posterior. La mayoría de los casos de rotura prematura, sin embargo, ocurren sin factores de riesgo.

La rotura prematura de membranas (RPM) consiste en la pérdida de integridad de las membranas ovulares antes del inicio del parto, con la consiguiente salida de líquido amniótico y la puesta en comunicación de la cavidad amniótica con el canal endocervical y la vagina. La prevalencia en gestaciones menores de 37 semanas es del 1-4 %. La causa de la RPM es multifactorial al igual que la APP: tabaquismo, déficit de vitamina C, sobre distensión uterina, hemorragia preparto, etc. Pero sobre todo destacan:

- Parto pretérmino previo y/o antecedente de RPM.
- Lesiones mecánicas como la amniocentesis genética, fetoscopia y cerclaje cervical.
- Infección del tracto genital o intraamniótica.<sup>4</sup>

Según la localización la RPM se clasifica en:

- Rotura alta (persiste bolsa amniótica por delante de la presentación)
- Rotura baja (no hay bolsa amniótica por delante de la presentación)

En ambas ocasiones se actúa de la misma manera, no hay diferencias de cara al tratamiento porque no se ha demostrado menor riesgo de infección en la rotura alta. Según la edad gestacional se clasifica en 24 semanas, 24-34 semanas y  $\geq 35$  semanas (esta clasificación es orientativa y depende de cada centro y de los resultados perinatales).<sup>4</sup>

### **Razones del parto pretérmino<sup>18</sup>**

1. Parto por indicaciones maternas o fetales en que el trabajo de parto es inducido o se realiza cesárea antes del parto.
2. Amenaza de parto pretérmino espontáneo inexplicado y con membranas intactas.
3. Ruptura prematura de membranas Idiopática (RPM).
4. Embarazos múltiples.

De los partos prematuros, de 30-35% están indicados, 40-45% se deben a parto pretérmino espontáneo, y de 30-35% siguen a la rotura prematura de membranas. De hecho, gran parte del aumento en la tasa de nacimientos prematuros únicos en los Estados Unidos se explica por el aumento en el número de nacimientos prematuros indicados.<sup>18</sup> Las razones del parto prematuro tienen múltiples, a menudo interactuando, antecedentes y factores contribuyentes. Esta complejidad ha confundido mucho los esfuerzos para prevenir y controlar esta complicación. Esto es particularmente cierto para la rotura de membranas pretérmino y parto pretérmino espontáneo, que en conjunto llevan a 70-80% de los partos prematuros. De acuerdo a los datos de Martin y colaboradores (2006), aproximadamente uno de cada seis nacimientos prematuros en los Estados Unidos son embarazos múltiples, muchos de los cuales se lograron con medicamentos que inducen la ovulación y tecnologías de reproducción asistida.<sup>18</sup>

### **Indicaciones médicas y obstétricas**

Ananth y Vintzileos (2006) utilizaron datos de nacimiento de Missouri 1989 a 1997 para analizar los factores que conducen al nacimiento antes indicada 35 semanas. La preeclampsia, sufrimiento fetal, pequeño para la edad gestacional, y desprendimiento de placenta fueron las indicaciones más frecuentes de una intervención médica que resulta en el nacimiento prematuro. Otras causas menos comunes fueron la hipertensión arterial crónica, placenta previa, sangrado inexplicable, diabetes, enfermedad renal, isoimmunización Rh, y malformaciones congénitas.<sup>18</sup>

## **Parto prematuro espontáneo**

Por lo general, el nacimiento prematuro, hasta el 45% de los casos- sigue trabajo de parto espontáneo. La revisión de la patogénesis del trabajo de parto prematuro implica: (1) retiro de la progesterona, (2) inicio de la oxitocina, y (3) activación decidual. Las desviaciones del crecimiento normal del feto también se han observado en trabajo de parto prematuro espontáneo y sugiere un papel fetal.<sup>18</sup>

## **El tipo de parto**

El método preferido de parto en trabajo de parto prematuro depende en la presentación fetal y la etapa de gestación. El parto vaginal de los prematuros se asocia con menor morbilidad materna que por cesárea. En la presentación cefálica el parto vaginal es probablemente seguro en la mayoría de casos, el parto por cesárea se realiza sólo para las indicaciones obstétricas habituales. En una presentación podálica antes de las 32 semanas es posiblemente más seguros para el bebé que nazca por cesárea. Es importante, sin embargo, tener en cuenta los siguientes puntos:

- Antecedentes obstétricos.
- Probable intervalo entre la inducción y el parto en el contexto de deterioro de la salud materna.
- Probabilidad de lograr un parto vaginal versus el riesgo de cesárea de emergencia.
- Presentación y condición antes del parto del feto.<sup>19</sup>

## **Evidencia sobre el tipo de parto y resultados neonatales en prematuros**<sup>11</sup>

### **➤ Influencia del tipo de parto en el resultado neonatal**

Una reciente investigación sugiere que el modo de parto de recién nacidos muy prematuros ya sea por vía vaginal o por cesárea tiene poco efecto sobre los resultados neonatales. Estos hallazgos provienen de un estudio retrospectivo presentado en el Congreso Americano de Obstetras y Ginecólogos, en la 58ª Reunión Anual Clínica, en mayo de 2010. Este estudio incluyó a 126 nacimientos pretérminos cefálicos únicos entre 23 y 30 semanas de gestación. Los investigadores compararon resultados de muertes neonatales, hemorragia intraventricular, la enterocolitis necrotizante, insuficiencia respiratoria, síndrome de Down y sepsis clínica en 52 niños nacidos por cesárea y 74 por vía vaginal, y su conclusión fue que el tipo de parto no proporciona ninguna ventaja significativa en la disminución de morbilidad y mortalidad infantil.

Similares hallazgos provienen de un estudio de un cohorte retrospectivo en 109 partos pretérminos entre 25 y 32 semanas de gestación, 50 (45,8%) cesáreas y 59 (54,2%) partos vaginales. La comparación de resultados neonatales entre partos por cesárea y vaginal fue muerte perinatal y hallazgos craneales compatibles con hemorragia. El estudio concluyó que en los niños nacidos muy prematuramente después de la aparición espontánea del trabajo de parto, el riesgo de resultado perinatal adverso no parece depender del tipo de parto. Otro estudio incluyó 124 recién nacidos prematuros entre 30 y 35 semanas y comparó los resultados de 70 recién nacidos por vía vaginal y 54 por cesárea. La tasa de mortalidad neonatal fue de 20% para los niños en el grupo de cesárea en comparación con el 10% para el grupo vaginal, pero no hubo diferencia significativa en la morbilidad neonatal entre ambos grupos.

A diferencia de los estudios basados en la edad gestacional, se evaluó las ventajas de supervivencia de recién nacidos prematuros de acuerdo al tipo de parto y peso al nacer. La tasa de cesárea general fue de 32.2%. Entre los recién nacidos prematuros con peso de 500-999 g, 68 niños por vía vaginal y el 5 por cesárea (5,7% y 0,4% de todos los bebés prematuros). Ninguno de los niños sobrevivió. La tasa de cesárea fue mayor en prematuros con mayor peso: peso al nacer 1000-1499 g (3,2%), 1900-999 g (8.8%), y 2000-2499 g (19,8%). Una ventaja de supervivencia asociados con cesárea se observó en recién nacidos con peso entre 1000-1499 g ( $P < 0,01$ ). Se concluyó que por cesárea se asocia con una disminución del riesgo de mortalidad neonatal en recién nacidos prematuros, pero sólo en aquellos con peso de 1000-1499 g.

#### ➤ **Aumento de la supervivencia en la cesárea**<sup>11</sup>

Dado el continuo debate sobre los beneficios de la cesárea para los bebés muy prematuros, El proyecto MOSAICO (modelos de organización del acceso a cuidados intensivos para los bebés muy prematuros en Europa), describió la tasa de cesáreas en niños entre 28 y 31 semanas de gestación ( $n = 3,310$ ) en 10 regiones europeas y su asociación con la mortalidad y morbilidad a corto plazo. No hubo correlaciones entre las tasas de cesáreas y la mortalidad y la morbilidad. Concluyeron, con la excepción de los embarazos con hipertensión y retardo del crecimiento, que hubo una variación amplia de las tasas de cesáreas entre las regiones después de ajustar por factores clínicos. Se sugirió realizar más estudios que debido a los riesgos maternos asociados con cesárea.

La evidencia anterior proviene de una revisión sistemática realizada de Cochrane en 2001 que evaluó los efectos de una política de parto cesárea electiva versus cesárea selectiva para las mujeres en trabajo de parto prematuro. Seis ensayos controlados aleatorios con 122 mujeres se incluyeron, y todos los ensayos informaron dificultades. No se encontraron diferencias significativas entre las políticas de cesárea electiva y selectiva y los resultados. Otra publicación de la misma revisión sistemática encontró que las probabilidades de morbilidad materna grave es mayor en el grupo de cesárea (OR 6.2; IC 95% 1.3-30.1).

➤ **Ausencia de beneficios de cesárea en la supervivencia**<sup>11</sup>

Un estudio se determinó la relación entre el tipo de parto y la mortalidad en neonatos (cefálicos) de muy bajo peso ( $\leq 1500$  g) (n=2,955, entre 24-34 semanas) en donde el resultado primario fue la mortalidad definida como muerte antes del alta. La tasa cesárea fue de 51.7% y se asoció directamente con el aumento de la edad materna y edad gestacional, pequeño para la edad gestacional, trastornos hipertensivos materno, y hemorragia antes del parto, y estaba inversamente relacionada con el parto prematuro y la ruptura prolongada de membranas. La mortalidad antes del alta fue menor después del parto por cesárea (13.2% frente al 21.8%), pero en el análisis multivariado, ajustando por otros factores de riesgo la vía de parto no tuvo ningún efecto sobre la supervivencia infantil (OR 1.00, IC 95% 0.74-1.33). El estudio concluye que la cesárea no aumenta la supervivencia de la presentación de neonatos únicos con presentación cefálica y con muy bajo peso al nacer. Otros estudios recientes apoyan esta conclusión.

➤ **Beneficios de cesárea en la supervivencia**<sup>11</sup>

Tres estudios proporcionan evidencia de los beneficios de la cesárea en la tasa de supervivencia de los neonatos prematuros temprano y de muy bajo peso. El primero realizado en los Estados Unidos encontró que la cesárea parece proporcionar ventajas de supervivencia para la mayoría de neonatos inmaduros entre las 22-25 semanas de gestación, independientemente de factores de riesgo materno para la cesárea. Otros dos informes apoyan esta conclusión y mostraron que la ventaja de supervivencia se asoció con la cesárea en neonatos con peso al nacer menor de 1,300 g. Sin embargo, en los Estados Unidos se evaluó el impacto de la cesárea en los nacimientos prematuros intermedios (32-33 semanas) y tardíos (34-36 semanas), y encontraron que estos dos grupos, independientemente de cualquier factor de riesgo conocido, la cesárea primaria puede

representar un mayor riesgo de mortalidad y morbilidad neonatal. Por lo tanto, la evidencia reciente sobre esta cuestión esta en conflicto. Tres estudios sugieren que la cesárea no aumenta la supervivencia de bebés únicos nacidos cefálicos y con muy bajo peso, y no debe recomendarse rutinariamente a menos que haya otras indicaciones obstétricas.

#### ➤ **Beneficios de cesárea en la prevención de neurodiscapacidad**<sup>11</sup>

En un Hospital General de Distrito en el Reino Unido se estudio a todos los recién nacidos con peso <1,250 g nacidos entre 1995 y 2003, los cuales se siguieron por dos años de edad para evaluar el estado neurológico (n=213, de los cuales 103 nacieron por parto vaginal y 110 por cesárea). No se encontró ninguna diferencia significativa en la incidencia general de neurodiscapacidad según el tipo de parto (cesárea vs. Vaginal). También la neurodiscapacidad fue igualmente mayor en los bebés con peso al nacer de 750 gramos o menos y / o nacidos a las 26 semanas o menos de gestación. Conclusiones similares fueron reportadas en un estudio de cohorte de 84 casos con extremadamente bajo al nacer en Italia. Ellos encontraron que la vía y el trabajo del parto no influyen en los resultados adversos neonatales, la mortalidad o el deterioro del desarrollo neurológico en recién nacidos con peso extremadamente bajo al nacer.

Otros dos estudios se investigaron la asociación entre el tipo de parto y las hemorragias intraventricular en recién nacidos prematuros. Ellos encontraron que las probabilidades de hemorragia intraventricular grave no fueron influenciadas por el tipo de parto de recién nacidos únicos con presentación cefálica y muy bajo peso después de controlar por la edad gestacional. En resumen, la evidencia reciente sugiere que la cesárea podría disminuir el riesgo de hemorragia intraventricular grave en niños prematuros extremo, pero no reduce neurodiscapacidad futura.

#### ➤ **Seguridad del parto vaginal**<sup>11</sup>

Un estudio evaluó el impacto del parto vaginal en 397 recién nacidos prematuros (44% de los nacidos por vía vaginal) con peso inferior a 1251 g. y se encontró que el parto vaginal estuvo asociado con un riesgo mayor de leucomalacia periventricular. En los bebés con peso menor a 751 g por vía vaginal, la hemorragia intraventricular grave fue mayor, aunque el impacto negativo del tipo de parto vaginal disminuye a medida que categoría de peso al nacer aumenta.



Otro estudio incluyó a 2,094 nacidos vivos entre 23-27 semanas de gestación encontró que para prematuros cefálicos sin ninguna otra complicación obstétrica, 4 de 5 bebés nacieron por vía vaginal sin aumento en el riesgo.

La mayoría de los estudios no han mostrado ninguna diferencia en el resultado neonatal entre partos vaginales y por cesárea. En resumen, el parto vaginal puede estar asociado con aumento del riesgo de hemorragia intraventricular en recién nacidos con peso muy bajo al nacer, pero no hubo diferencia en el resultado neonatal y la futura neurodiscapacidad en comparación con la cesárea. Por lo tanto, es razonable considerar un parto vaginal seguro a la luz de la evidencia acumulada.

## **Diseño Metodológico**

**El tipo de estudio:** Cohorte retrospectivo.

### **El área de estudio:**

Servicio de Alto Riesgo Obstétrico (ARO II) y de Labor y Parto del departamento de Ginecología-Obstetricia del HEODRA, durante enero del 2010 a noviembre del 2012.

**La población de estudio:** Fue el total de pacientes embarazadas que parieron un producto entre las 26 a 36 semanas de gestación con rotura prematura de membranas (RPM) en el HEODRA, durante el periodo de estudio. Los diagnósticos fueron obtenidos a través de la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima revisión (CIE-10).<sup>2o</sup>

**Definición de las cohortes:** Se consideró cohorte expuesta al grupo de embarazadas cuyos partos fueron vía cesárea. Mientras que la cohorte no expuesta fue el grupo de embarazadas cuyos partos fueron vía vaginal.

### **Criterios de inclusión:**

- Embarazadas con edades entre 26 y 36 semanas de gestación;
- Embarazadas con RPM.
- Expedientes clínicos completos y disponibles.

### **Criterios de exclusión:**

Embarazadas con edades menores de 26 y mayores de 36 semanas de gestación, sin RPM y con expedientes clínicos incompletos o extraviados. Además, para eliminar variables confusoras se excluyeron todas las embarazadas con placenta previa sangrante, gestación múltiple, presentación no cefálica y anomalías fetales.

**Tamaño de la muestra y muestreo:**

Para el cálculo de la muestra se usó el software Epi Info (Statcalc) con un nivel de significancia de 95% un poder de 80% una frecuencia esperada de 50%, una precisión de 25% y una relación de expuestos y no expuestos fue de 1:1. La muestra resultante fue de 65 casos expuestos (parto cesárea) y 65 casos no expuestos (parto vaginal). El muestreo fue no probabilístico de casos consecutivo. Los no expuestos fueron pareados de acuerdo a la edad gestacional con los expuestos.

**Recolección de datos:**

Inicialmente se solicitó autorización a la dirección del HEODRA para facilitar el acceso a los expedientes clínicos (Fuente secundaria). Posteriormente se elaboró un listado de todos los neonatos entre 26 a 36 semanas de gestación que nacieron en el HEODRA durante el periodo de estudio. Luego se incluyeron en el estudio cada uno de los expedientes que cumplió con los criterios de inclusión.

**Análisis de datos:**

Se usó el software SPSS versión 18.0, para la introducción, procesamiento y análisis de los datos. Se realizó análisis bivariado de las variables en estudio de forma absoluta y porcentual. Se utilizaron pruebas no paramétricas como chi cuadrado (corregido o no corregido) o la prueba exacta de Fisher. Se consideró significativo un valor de  $p \leq 0.05$ . Para medir la fuerza de asociación de las variables independientes se realizó análisis de regresión logística.<sup>21-24</sup> Para medir la fuerza de la asociación se usó el Odds Ratio en vez del riesgo relativo, ya que el diseño de cohorte fue retrospectivo y no se puede calcular incidencia.

## Operacionalización de las variables

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR
Edad maternal	Tiempo transcurrido en años desde su nacimiento hasta su ingreso.	< 19* 20 - 34 ≥ 35*
Procedencia	Lugar de origen de la paciente.	Urbano Rural*
Escolaridad	Nivel escolar alcanzado por la madre.	Baja (primaria o menos)* Alta (secundaria o superior)
Estado Civil	Condición social de la paciente al momento de su ingreso.	Soltera/Separada Casada/acompañada
Paridad	Número de nacimientos vaginales vivos o muertos.	Nulípara Multípara
Controles Pre-natales	Números de controles que se le realiza a la paciente durante todo su embarazo.	< 4* ≥ 4
Antecedentes patológicos maternos		Hipertensión Sind. hipertensivo gestacional Diabetes Anemia Sepsis urinaria Aborto Embarazo pretérmino Rotura prematura membranas Otros
Edad gestacional	Duración en semanas del embarazo estimado por ultrasonido o por la fecha de última menstruación.	26-36 (pre término)
Método para determinar la edad gestacional		Fecha última menstruación Ultrasonografía

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR
Hábitos no saludables	Consumo de café, tabaco, alcohol u otras drogas durante el embarazo.	Si No
Actividad sexual	Actividad sexual durante el tercer trimestre del embarazo.	Si No
Inicio del trabajo de parto	Clasificación del parto según el comienzo del parto. Parto espontáneo: cuando no es necesario realizar maniobras quirúrgicas para su expulsión. Parto inducido: cuando es necesario inducir las contracciones del trabajo del parto mediante medicación exógena.	Espontáneo Inducido-estimulado
Causa de inducción	Motivos por los cuales el parto fue inducido.	Se especificará
Vía del parto	Vía por la cual ocurre el nacimiento.	Vaginal Cesárea*
Tipo de anestesia	Tipo de anestesia durante la cesárea	General* Regional
Indicación de cesáreas	Razones que justificaron la cesárea.	Se especificará
Apgar del recién nacido	Puntuación clínica que valora el estado cardiorrespiratorio al quinto minutos de vida.	< 4 ≥ 4
Líquido amniótico	Coloración del líquido amniótico de acuerdo a la presencia o no de meconio.	Claro Meconial
Peso al nacer	Se considera peso normal si es $\geq 2,500$ g.; bajo peso peso, < 2,500 g.; muy bajo peso, < 1,500 g.; extremadamente bajo peso, < 1,000 g.	Normal Bajo peso Muy bajo peso Extremadamente bajo peso
Desarrollo intrauterino	Tamaño del neonato de acuerdo a la edad gestacional.	Pequeño Adecuado Grande
Sexo	Característica fenotípica que diferencia al macho de la hembra	Femenino Masculino

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR
Patologías del recién nacido	Enfermedad condicionante de su estado de salud	Asfixia RCIU Macrosomía fetal SAM Muerte
Complicación materna	Alteraciones o modificaciones del estado de salud materno.	Se especificará
Complicaciones perinatales	Alteraciones o modificaciones del estado de salud fetal o neonatal.	Se especificará
Estancia Intra-hospitalaria.	Tiempo transcurrido en días desde el ingreso de la paciente hasta su egreso.	Se especificará
Periodo de latencia	Tiempo transcurrido desde la ruptura en horas	horas
Uso de Dexametazona	Para maduración pulmonar fetal	Si no

## Resultados

Durante el periodo de estudio se analizaron 65 embarazadas expuestas a cesárea y 65 embarazadas no expuestas o sometidas a parto vía vaginal. Al comparar las características demográficas entre ambos grupos se observa que el porcentaje de madres adolescentes, solteras, originarias del municipio de León y de procedencia urbana es mayor en el grupo de no expuestas, sin embargo estas diferencias no fueron estadísticamente significativas, con excepción del estado civil (Valor P = 0.03). Por otro lado, el porcentaje de madres con menor escolaridad, fue mayor en el grupo de las expuestas (Tabla 1). El promedio de edad de las expuestas y no expuestas fue de 21 y 20 años respectivamente.

Tabla 1 Características demográficas de la población de estudio.

Características	No expuestas (n=65)%	Expuestas (n=65)%	Valor de P
<b>Edad (años):</b>			
< 19	58	49	0.30
20-34	40	51	
≥ 35	2	0	
<b>Escolaridad:</b>			
Baja	89	92	0.54
Alta	11	8	
<b>Estado civil:</b>			
Soltera	10	0	0.03
Casada/acompañada	90	100	
<b>Municipio:</b>			
León	52	41	0.21
Otros	48	59	
<b>Procedencia:</b>			
Urbano	58	52	0.48
Rural	42	48	

Al comparar los antecedentes obstétricos entre ambos grupos, se observaron similitudes en los antecedentes patológicos, número de CPN, paridad, aborto, edad gestacional y métodos usados para determinar la edad gestación. Las diferencias observadas no fueron estadísticamente significativas. Sin embargo, el antecedente de cesárea fue estadísticamente superior en el grupo de expuestas (Valor de P = 0.0002) (Tabla 2).

Tabla 2 Antecedentes obstétricos de la población de estudio.

<b>Antecedentes obstétricos</b>	<b>No expuestas (n=65)%</b>	<b>Expuestas (n=65)%</b>	<b>Valor de P</b>
<b>Antecedentes patológicos:</b>			
Sepsis urinaria	21	25	0.10
Leucorrea	88	92	
Diabetes	2	0	
RPM	3	2	
Embarazo pretermino	3	8	
Ninguno	3	2	
<b>Control prenatal:</b>			
< 4	62	75	0.63
≥ 4	38	25	
<b>Paridad:</b>			
Nulípara	66	61	0.76
Primípara	24	31	
Bípara	10	8	
<b>Aborto:</b>			
No	99	88	0.78
Si	11	12	
<b>Cesárea:</b>			
No	98	75	0.0002
Si	2	25	
<b>Edad gestacional (semanas):</b>			
30	2	2	0.72
31	4	6	
32	17	17	
33	15	14	
34	20	29	
35	38	32	
36	3	0	
<b>Método para determinar edad gestacional:</b>			
FUR	13	20	0.31
Ultrasonografía	86	80	



Al comparar los datos relacionados al parto entre ambos grupos se observó que la presencia de líquido amniótico y tiempo de RPM fue superior en el grupo que le realizaron cesárea y las diferencias fueron estadísticamente significativas. Por otro lado, no se observaron diferencias en el uso de antibióticos, siendo el porcentaje muy elevado en ambos grupos (Tabla 3).

Tabla 3 Datos relacionados al parto de la población de estudio.

<b>Datos relacionados al parto</b>	<b>No expuestas (n=65)%</b>	<b>Expuestas (n=65)%</b>	<b>Valor de P</b>
<b>Inicio del trabajo del parto:</b>			
Esponáneo	100	--	No aplica
Cesárea	--	100	
<b>Presencia de liquido amniótico:</b>			
No	0	2	0.000
Si	72	20	
Sin dato	28	28	
<b>Indicaciones de cesárea:</b>			
Corioanmionitis	--	17	No aplica
SFA	--	57	
Cesárea anterior	--	25	
<b>Tiempo de RPM</b>			
< 24	31	12	0.01
≥ 24	69	88	
<b>Uso de antibióticos:</b>			
Si	98	100	0.5
No	2	0	

\* Las dos cesáreas fueron de urgencia y con anestesia regional.

La frecuencia de los datos de los recién nacidos fue similar en ambos grupos (Tabla 4).

Tabla 4 Datos del recién nacido de la población de estudio.

<b>Datos del recién nacido</b>	<b>No expuestas (n=65)%</b>	<b>Expuestas (n=65)%</b>	<b>Valor de P</b>
<b>Apgar a minuto:</b>			
< 7	2	6	0.18
≥ 7	98	94	
<b>Apgar al quinto minuto:</b>			
< 7	0	3	0.24
≥ 7	100	97	
<b>Sexo:</b>			
Femenino	40	44	0.66
Masculino	60	56	
<b>Peso (gramos):</b>			
< 2,500	83	91	0.19
≥ 2,500	17	9	
<b>Desarrollo intrauterino:</b>			
Pequeño	10	15	0.35
Adecuado	90	85	
<b>Patologías asociadas:</b>			
Si	2	0	0.50
No	98	100	
<b>Complicaciones perinatales:</b>			
Si	8	5	0.35
No	92	95	
<b>Uso de antibióticos:</b>			
Si	97	100	0.25
No	3	0	

Las diferencias observadas de estancia hospitalaria materna y neonatal fueron estadísticamente superior en el grupo de madres expuestas a cesáreas que en aquellas con parto vaginal (Tabla 5).

En total se registraron 2 muertes neonatales en el grupo de las embarazadas con parto vaginal y ninguna en el grupo sometido a cesárea, sus causas fueron sepsis neonatal. Sin embargo, ocurrió solamente una muerte fetal en el grupo expuesto, debida a circular de cordón.

Las únicas complicaciones neonatales reportadas en el grupo vaginal y cesárea fue el síndrome de dificultad respiratoria con 2 y un caso, respectivamente. La única complicación materna fue reportada en el grupo expuesto debida a infección de la herida quirúrgica.

Tabla 5 Comparación de la estancia hospitalaria materna y neonatal entre los grupos expuestos y no expuestos.

<b>Estancia hospitalaria (Días)</b>	<b>Media</b>	<b>Mediana</b>	<b>Rango</b>	<b>Valor de P</b>
<b>Materna:</b>				
Parto vía Vaginal	4	4	1-10	0.000
Parto vía Cesárea	6	6	2-13	
<b>Neonatal:</b>				
Parto vía Vaginal	6	5	1-20	0.04
Parto vía Cesárea	8	5	3-30	

En la tabla 6 se presentan los factores relacionados con la morbimortalidad materna y perinatal. Sin embargo, ninguno de ellos fueron factores de riesgo.

Tabla 6 Análisis de regresión logística de los factores de riesgo de la morbilidad materna y perinatal.

<b>Factores de riesgo</b>	<b>Odds ratio ajustado (IC 95%)</b>	<b>Valor de P</b>
Parto vía Cesárea	0.57 (0.1 – 2.7)	0.48
Procedencia rural	0.98 (0.2 – 4.4)	0.98
Antecedente de sepsis urinaria	1.07 (0.1 – 6.2)	0.94
Antecedente de leucorrea	2082.7 (0.00 – 16000)	0.85
Bajo peso al nacer	1154 (0.0 – 2000)	0.84

## Discusión

Las características sociodemográficas y antecedentes obstétricos fueron similares en ambos grupos, con excepción del estado civil y el antecedente de cesárea, respectivamente. Con respecto a los datos relacionados al parto la presencia de líquido amniótico y del mayor tiempo de RPM fue mayor en el grupo de embarazadas expuestas. El comportamiento ente los datos de los recién nacidos fue similar en ambos grupos. No obstante, la estancia hospitalaria materna y neonatal fue estadísticamente mayor en aquellas embarazadas en el grupo expuesto o sometidas a cesáreas. Ninguna de las variables incluidas en el modelo de regresión logística estuvo relacionada estadísticamente con la morbilidad materna y perinatal.

La frecuencia de complicaciones maternas y perinatales de la población estudiada fue muy baja, lo cual podría deberse a la calidad de atención brindada al binomio madre e hijo en el HEODRA.

En este estudio no se demostró que la cesárea tenga alguna desventaja sobre el parto vaginal en términos de reducción de la morbimortalidad materna y perinatal, a pesar de que la cesárea en prematuros puede ser técnicamente difícil y puede requerir la realización de una cesárea clásica con riesgos maternos y neonatales asociados a la cesárea.<sup>11,12</sup> Por lo tanto, este estudio no provee evidencia para sugerir o recomendar alguna de estas vías de parto para niños pre términos.

Similares conclusiones fueron obtenidas de una reciente revisión sistemática Cochrane, razones por las cuales no se puede aplicar una política de cesárea electiva para niños pequeños. En otra revisión sobre la vía de parto en prematuros no se reportan datos concluyentes, pero encontraron que la cesárea no previene la neurodiscapacidad y no debe de recomendarse a menos que haya indicaciones obstétricas que lo justifique.<sup>11,12</sup>

El método preferido de parto en trabajo de parto prematuro depende en la presentación fetal y la etapa de gestación. Sin embargo, en este estudio no se pudo determinar la presentación. Por otro lado, la literatura refiere que el parto vaginal de los prematuros se asocia con menor morbilidad materna que por cesárea y en la presentación cefálica el parto vaginal es probablemente seguro, mientras que la cesárea se realiza sólo para las indicaciones obstétricas habituales y es más seguro en presentación podálica antes de las 32 semanas.<sup>19</sup>

Un estudio retrospectivo presentado en el Congreso Americano de Obstetras y Ginecólogos, incluyó nacimientos pretérminos cefálicos únicos entre 23 y 30 semanas de gestación, y concluyeron que el tipo de parto no proporciona ninguna ventaja significativa en la disminución de morbilidad y mortalidad infantil. Sin embargo, todavía hay muchos debates sobre la forma de parto con menor riesgo para los embarazos pretermino.<sup>11</sup>

La relevancia de este estudio radica en brindar evidencia sobre los resultados adversos a la salud materna e infantil que puede ocasionar una intervención en salud (en este caso el parto vía vaginal o cesárea) para hacer sugerencias de la práctica obstétrica basada en evidencia para embarazos pre términos. Lamentablemente nuestros resultados fueron no concluyentes debido probablemente a la muestra reducida, pero esto debe de estimular al personal de Gineco-obstetricia para implementar una mayor muestra y promover un mejor registro en los expedientes clínicos ya que esto puede sesgar los resultados de cualquier estudio. El incremento en la sobrevivencia de los productos prematuros y su calidad de vida debe obligarnos a evaluar la calidad del servicio y determinar cual es el mejor tipo de parto que pueda impactar positivamente para lograr las metas de desarrollo del milenio y del MINSA en términos de reducción de la mortalidad materna y perinatal.

## Conclusiones

Las mayoría de las características maternas y neonatales fueron similares en ambos grupos, con excepción del estado civil casado/acompañado, antecedente de cesárea, liquido amniótico, tiempo de ruptura prematura de membrana y estancia hospitalaria materna y neonatal, las cuales fueron estadísticamente superiores en el grupo expuesto.

Entre los factores relacionados con la morbimortalidad materna y perinatal, antecedente de sepsis urinaria, leucorrea, procedencia rural, parto vía cesárea, y el bajo peso al nacer ninguno de ellos fueron factores de riesgo. Con odds ratio ajustado menor de 1.

No obstante, no se pudo probar la relación entre el tipo de parto y la frecuencia de la morbimortalidad materna y perinatal.

## Recomendaciones

- 1- Realizar estudio similar con tamaño mayor de muestra.
- 2-Valorar vía de nacimiento según condición obstétrica, factores de riesgo e individualizando cada caso.
- 3-no se observo diferencia en cuanto a morbimortalidad materna y perinatal en relación con la vía del parto (cesárea / vaginal) por lo tanto no debe indicarse cesárea por prematurez aun con RPM.
- 4-No debe recomendarse la cesárea a menos que haya indicación obstétrica que lo justifique, ya que requiere más días de estancia hospitalaria para la madre y más riesgo de complicaciones maternas, al igual que más gastos de insumos médicos y camas ocupadas en la institución.

## Referencias

1. Lawn JE, et al.. Newborn survival in low resource settings--are we delivering? *BJOG* 2009, 116 Suppl 1:49-59.
2. Lawn JE, Cousens S, Zupan J. 4 million neonatal deaths: when? Where? Why? *Lancet* 2005, 365(9462):891-900.
3. End Poverty 2015: Millennium Development Goals. [<http://www.un.org/millenniumgoals>]
4. Ochoa A, Perez J. Amenaza de parto prematuro. Rotura prematura de membranas. Corioamnionitis. *An Sist Sanit Navar* 2009; 32 (Supl. 1): 105-119.
5. Steer P, Flint C. ABC of labour care: Preterm labour and premature rupture of membranes. *BMJ* 1999; 318: 1059-1062.
6. Lawn JE, Wilczynska-Ketende K, Cousens SN: Estimating the causes of 4 million neonatal deaths in the year 2000. *Int J Epidemiol* 2006, 35(3):706-718.
7. Darmstadt GL, et al. Evidence-based, cost-effective interventions: how many newborn babies can we save? *Lancet* 2005, 365(9463):977-988.
8. Stanton C, et al. Stillbirth rates: delivering estimates in 190 countries. *Lancet* 2006, 367(9521):1487-1494.
9. Jamison D, et al.: Incorporating Deaths near the Time of Birth into Estimates of the Global Burden of Disease. In *Global Burden of Disease and Risk Factors*. 2nd edition. Edited by Lopez AM, C; Ezzati M et al. Washington DC: The World Bank and Oxford University Press; 2006.
10. Mercer BM. Preterm premature ruptures of the membranes: current approaches to evaluation and management. *Obstet Gynecol Clin N Am* 2005; 32: 411-428.
11. Chaundhuri SR, keriakos R. Review of the recent literature on the mode of delivery for singleton vertex preterm babies. *Journal of Pregnancy* 2011; ID 186560, 5 pages.
12. Grant A, Glazener MA. Elective caesarean section versus expectant Management for delivery of the small baby (Review). *Cochrane of Systematic Review* 2001; Issue2. Art. No. CD 000078. DOI: 10.1002/14651858.CD000078.
13. Beck S, et al. The Worldwide incidence of preterm Birth: a sistematic review of maternal mortality and morbidiy. *Bull World Health Organ* 2010; 88: 31-38.



14. Instituto Nacional de Información en Salud. Compendio de Estadísticas Vitales 2004-2006. Managua, Nicaragua. INIDE. 2006.
15. Organización Panamericana de la Salud. Perfil de Sistemas de Salud en Nicaragua: Monitoreo y Análisis de los Procesos de Cambio y Reforma. 3ra. Edición. Washington, D.C.: OPS. 2009.
16. Tucker J, McGuire W. ABC of preterm birth: Epidemiology of preterm. *BMJ* 2004; 329: 675-678.
17. Lawn JE, et al. Global report on preterm Birth and stillbirth (1 of 7): definitions, description of the burden and opportunities to improve data. *BMJ Pregnancy and Childbirth* 2010; 10 (Suppl. 1): S1-S22.
18. Cunningham FG, editors. *Williams Obstetrics*. 23rd edition. New York: McGraw-Hill Medical. 2010: 804-831.
19. Murphy DJ, et al. ABC of preterm birth: Obstetric issues in preterm birth. *BMJ* 2004; 329: 783-786.
20. World Health Organization. *International Statistics Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD – 10), Tenth Review*. Vol. 2. Geneva 1993:124-138, 1993.
21. Varas-Lorenzo C. Evaluación del riesgo y del pronóstico: Estudios de cohortes. *Medicine* 1998; 7 (104): 4878-4885.
22. Wright RE. Logistic regression. In: Grim LG, Yarnold PR. *Reading and understanding multivariate statistics*. Washington D.C.: American Psychological Association. 1995: 217-234.
23. Lang TA, Secic M. *How to report statistics in medicine: annotated guidelines for authors, editors, and reviewers*. Philadelphia, Pennsylvania: American College of Physicians. 1997:105-125.
24. Riegelman RK. *Studying a study and testing a test: how to read the medical evidence*. Fourth edition. Philadelphia, Pennsylvania: Lippincott Williams & Wilkins. 2000: 76-84.

## **Anexos**

## **Ficha de recolección de datos**

### **PARTO VAGINAL VERSUS CESARE PARA EL NACIMIENTO DE PREMATUROS ENTRE 26-36 SEMANAS CON ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN EL SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HEODRA, EN EL PEROIDO 2010-2012.**

#### **Datos generales:**

1. Expediente: \_\_\_\_\_
2. Fecha de ingreso: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
                                    Día    Mes    Año
3. Fecha de engreso: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
                                    Día    Mes    Año
4. Cohorte:            a) Expuesta                    b) No expuesta

#### **Datos demográficos:**

5. Edad materna: \_\_\_\_\_
6. Escolaridad:        a) Baja                    b) Alta
7. Estado civil:        a) Soltera                b) Casada/acompañada
8. Municipio de procedencia: \_\_\_\_\_
9. Procedencia:        a) Urbano                b) Rural

#### **Historia obstétrica y antecedentes maternos:**

10. Antecedentes patológicos (marque con una "X" si es positivo):
  - a. Hipertensión
  - b. Sind. hipertensivo gestacional
  - c. Diabetes
  - d. Anemia
  - e. Sepsis urinaria
  - f. Aborto
  - g. Embarazo pretérmino
  - h. Rotura prematura membranas
  - i. Otros: \_\_\_\_\_
11. Intervalo intergenésico (meses): \_\_\_\_\_
12. Número de controles prenatales: \_\_\_\_\_
13. Para: \_\_\_\_\_
14. Aborto: \_\_\_\_\_
15. Cesárea: \_\_\_\_\_
16. Edad gestacional (semanas): \_\_\_\_\_
17. Método usado para determinar la edad gestación:    a) FUR                                b) Ultrasonografía
18. Hábitos no saludables (marque con una "X" si es positivo):
  - a. Fumado
  - b. Alcohol
  - c. Café
  - d. Actividad sexual al final del embarazo

**Datos del parto:**

19. Inicio del trabajo de parto:      a) Espontáneo      b) Inducido      c) Cesárea electiva  
20. Causa de inducción del parto: \_\_\_\_\_  
21. Duración del trabajo de parto (horas): \_\_\_\_\_  
22. Presencia de líquido amniótico: a) Si      b) No  
23. Vía de parto:      a) Vaginal      b) Cesárea  
24. Cesárea de urgencia:      a) Si      b) No  
25. Indicación de cesárea: \_\_\_\_\_  
26. Tipo de anestesia:      a) General      b) Regional  
27. Complicaciones materna: \_\_\_\_\_  
28. Tiempo de RPM \_\_\_\_\_  
29. Uso de antibiótico \_\_\_\_\_  
30. Uso de Dexametazona \_\_\_\_\_

**Datos del recién nacido:**

28. Apgar al nacer:    a) Al minuto: \_\_\_\_\_      b) A los 5 minutos: \_\_\_\_\_  
29. Sexo:      a) Femenino      b) Masculino  
30. Peso al nacer (gramos): \_\_\_\_\_  
31. Desarrollo intrauterino: a) Pequeño      b) Adecuado      c) Grande  
32. Patologías asociadas: \_\_\_\_\_  
33. Complicaciones perinatales: \_\_\_\_\_  
34. Muerte perinatal:      a) Si      b) No  
35. Causa de defunción: \_\_\_\_\_