

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

UNAN-LEÓN

Facultad de Ciencias Médicas



Tesis de Investigación para optar el Título de Especialista en Ginecología y  
Obstetricia

Factores de Riesgo de Muerte Fetal Tardía en Embarazadas Atendidas en  
el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, en el período  
comprendido del 1de Enero del 2008 al 31 de Diciembre del 2011.

Autor

Dra. María del Rosario Delgadillo Palma

Tutor

Dra. Lidia Del Carmen Ortiz C.

Especialista en Ginecología y Obstetricia

Asesor

Dr Erick Esquivel

09 de Marzo del 2012.

## INDICE

DEDICATORIA.....	3
INTRODUCCIÓN.....	4
ANTECEDENTES.....	5
JUSTIFICACIÓN.....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
OBJETIVOS.....	9
MARCO TEÓRICO.....	10
DISEÑO METODOLOGICO.....	32
RESULTADOS.....	37
DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	43
CONCLUSIONES.....	46
RECOMENDACIONES.....	47
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	48
ANEXOS.....	50

## DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

Dedico este trabajo monográfico con cariño y amor a mi familia pilar fundamental de mi vida y a cada una de las personas que me brindaron su apoyo incondicional durante toda mi carrera.

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de cumplir mis estudios dándome; salud, fortaleza, sabiduría e inteligencia.

## INTRODUCCIÓN

La mujer embarazada y el desarrollo del feto son procesos fisiológicos, que están expuestos a una serie de riesgos que amenazan su salud y vida. Entre las complicaciones del embarazo más temidas se encuentra el óbito fetal, la cual ocurre entre las 28 semanas de gestación y el parto.<sup>1,2</sup>

En la actualidad se ha demostrado que el feto es víctima no solo de su constitución genética, sino también del ambiente materno uterino y que en la mayoría de los casos una alteración desfavorable de este tendrá una influencia no saludable en el feto.

Las sociedades médicas han entendido que además de la gravedad que significa la pérdida de vida en la etapa perinatal, un serio problema a enfrentar son las secuelas reales y potenciales impuestas por daños neuropsíquicos producto de enfermedades e injurias en el periodo perinatal.<sup>2,3</sup>

Óbito fetal, se define como la ausencia de latido cardíaco, pulsación de cordón, respiración espontánea y movimientos del feto, antes de la separación completa del cuerpo de la madre. En algunos países se considera desde que el feto pesa 350 g y en otros se utiliza el criterio de 28 semanas o 1000 g de peso fetal.<sup>1</sup>

Los avances incluyen mejorías técnicas en la vigilancia fetal, con la introducción del monitoreo electrónico de la frecuencia cardíaca fetal (FCF), el ultrasonido y en fechas recientes el estudio computarizado se ha vuelto realidad la exploración más específica y directa del feto; ya que estos nos permiten identificar anomalías en la perfusión placentaria, anomalías congénitas entre otras.<sup>2</sup>

La incidencia de la muerte fetal se ha reducido en los países desarrollados por implementación de políticas de salud, desarrollo de normas específicas de manejo de las embarazadas de alto riesgo.<sup>1</sup>

## ANTECEDENTES

En los Estados Unidos de América la mortalidad Perinatal en 1987 era de 17.2 por 1000 nacidos vivos, en 1993 era 11.2 por 1000 nacidos vivos y en 1988 era 8.5 por 1000 nacidos vivos.

En Venezuela Carabobo 2003 realizó un estudio descriptivo encontrando una tasa de mortalidad perinatal de 45.46%, las muertes predominaron en las edades de 24 años y con antecedentes familiares de hipertensión y diabetes en un 52.5%.<sup>5</sup>

Entre los países Latino-Americanos y del Caribe con alta mortalidad infantil se encuentran: Haití, Bolivia, Perú, Nicaragua, El Salvador y Honduras. Sin embargo Cuba, Costa Rica y Chile presentan en la actualidad la mortalidad infantil más baja de América Latina.

En el 2004 en el Hospital Fernando Vélez Paíz se realizó un estudio donde investigaron los factores de riesgo que inciden en la muerte fetal encontrando que este se presentaba más en madres de 20 – 34 años, siendo la patología más frecuente infección de vías urinaria.<sup>6</sup>

En Nicaragua, en los últimos años, las cifras de muerte fetal tardía han disminuidos con respecto al pasado, debido a los progresos en la atención prenatal. De 1990 – 1993 se realizó un estudio en el Hospital de Masaya en el cual encontraron que entre los principales factores de riesgo asociado a óbito fetal son: la edad materna entre los 18 – 22 años, la patología más frecuente fue la RPM, la edad gestacional entre 28 – 36 semanas.<sup>7</sup>

En Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello (HEODRA) en el periodo comprendido de marzo del 2004 a marzo del 2007. Se realizó un estudio analítico de Caso – Control, donde se encontró que el 44% de todas las participantes resultaron seropositivas a IgG para *Toxoplasma gondii*. La seropositividad para Citomegalovirus fue de 6.4%.<sup>8</sup>

Un estudio realizado en el SILAIS de Boaco en el 2000 al 2002 sobre mortalidad perinatal, encontró que la edad más frecuente fue de 20 – 34 años con un 44% y que las embarazadas solo tenían alguna patología asociada, más frecuente la infección del tracto urinario.<sup>9</sup>

En Rivas en 1998 se realizó un estudio asociado a mortalidad fetal tardía y neonatal precoz encontrando la edad materna más afectada fue de 18 – 34 años, las patologías previas al embarazo fueron hipertensión arterial y anemia, patologías durante el embarazo infección de vías urinarias seguidas de preeclampsia.<sup>10</sup>

En un estudio realizado en el hospital de Jinotepe sobre factores de riesgo asociados a mortalidad perinatal de febrero del 1996 a 1997, encontraron una muerte fetal tardía en un 57.5 %, siendo más frecuentes en pacientes con edad de 20 a 34 años y un 57.5% presentó patologías en el embarazo, predominando la ruptura prematura de membranas.<sup>11</sup>

En un estudio realizado en el Hospital Bertha Calderón en 1998 sobre muerte fetal tardía, encontraron que la edad más frecuente fue 10 – 15 años, ser primigesta, con antecedentes de aborto y patologías durante el embarazo como anemia e infección de vías urinarias.<sup>12</sup>

En 1996 en el Hospital Bertha Calderón se realizó un estudio sobre factores de riesgo asociados a muerte fetal tardía, encontrando la tasa de mortalidad fetal fue de 14.6 por 1000 nacidos vivos, con una edad predominante de 19 – 24 años y el 30% se asoció a síndrome hipertensivo gestacional.<sup>13</sup>

En el Hospital Bertha Calderón en enero del año 2000 a diciembre del 2001 se realizó un estudio sobre factores de riesgo asociados a muerte perinatal, donde predominó ser analfabeta, primigesta y con patología durante el embarazo como preeclampsia y rotura de membranas.<sup>14</sup>

## JUSTIFICACIÓN

La muerte fetal intrauterina es una de las complicaciones más trágicas y difíciles en la práctica obstétrica diaria. El médico se ve en la obligación de buscar la causa del problema, porque posteriormente va a manejar una eventual gestación futura.

Por tanto, debemos de identificar los factores de riesgo desencadenantes que nos llevan a una muerte, para establecer estrategias de prevención en los embarazos posteriores.

De aquí la importancia de seguir un adecuado protocolo diagnóstico para conseguir dilucidar la causa de la muerte fetal.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo de muerte fetal tardía en mujeres embarazadas ingresadas al servicio de gineco-obstetricia del HEODRA?

## OBJETIVO GENERAL

Conocer los diferentes factores de riesgo de muerte fetal tardía en pacientes embarazadas atendidas en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello (HEODRA – León) en el período comprendido del 1 de Enero del 2008 al 31 de Diciembre del 2011.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir las características socio - demográficas de las pacientes incluidas al estudio.
2. Conocer los principales factores de riesgo preconceptionales y gestacionales asociados a la muerte fetal tardía.
3. Establecer principales factores fetales que inciden en la muerte fetal tardía.

## MARCO TEÓRICO

Según la OMS, Óbito fetal (muerte fetal): Es la muerte del producto de la concepción antes de su expulsión o de su extracción completa del cuerpo de la madre, independiente de la duración del embarazo, sección del cordón umbilical o el desprendimiento de la placenta.<sup>1</sup>

La muerte fetal según la edad de gestación en que ocurre la defunción es clasificada en:<sup>1</sup>

- Mortalidad fetal temprana: Defunción de fetos de menos de 20 semanas (Abortos) es decir 0-139 días ò < 500 gr peso.
- Mortalidad Fetal Intermedia: Defunción de fetos entre las 20 – 27 semanas de gestación (Abortos Tardíos) (140 – 195 días) o con peso comprendido entre >500 gr a < 1500 gr.
- Mortalidad Fetal Tardía: Defunciones de fetos de 28 semanas de gestación o Más (196 días o más) o con peso mayor de 1500 gr.

La obstetricia moderna ha logrado enfrentar con éxito la morbimortalidad materna y los resultados respecto a la mortalidad perinatal son cada vez más alentadores como consecuencia del mejoramiento de las condiciones sanitarias y nutricionales de los pueblos, del aumento de la cobertura del control prenatal, de las técnicas de evaluación fetal y el perfeccionamiento de las terapias antibióticas; sin embargo los indicadores de morbimortalidad materna y perinatal entre los países desarrollados y en vías de desarrollo muestran una brecha muy amplia, esto se debe a los factores ambientales, socio económico y culturales de la salud materno infantil.<sup>3</sup>

En Latinoamérica las principales causas de morbimortalidad materna y perinatal son la desnutrición materna y fetal, infección ovular fetal, ruptura prematura de membrana, síndrome hipertensivo, hipoxia fetal y anemia materna.<sup>3</sup>

Son muchas las causas que pueden causar la muerte fetal desde origen: Ambiental,

4% materno, 14% placentaria/funicular, 25% fetal y en parte son 57% desconocidas.

Durante el embarazo el feto puede morir por:<sup>1, 2, 3</sup>

### **1. Reducción o supresión de la perfusión sanguínea uteroplacentaria.**

Esta puede ser originada por hipertensión arterial, inducida o preexistente a la gestación, cardiopatías maternas taquicardias paroxísticas graves o hipotensión arterial materna por anemia aguda o de otra causa.<sup>2,3</sup>

### **2. Reducción o supresión del aporte de oxígeno al feto.**

Se da en ausencia de contracciones uterinas, tono normal, sin compromiso de perfusión útero placentaria. Esta puede ser causada por alteraciones de las membranas del sincitiotrofoblasto, infartos, calcificaciones de la placenta, hematomas retroplacentarios y placenta previa; eritroblastosis fetal por isoimmunización RH; anemia materna crónica grave o inhalación de monóxido de carbono, o por otros factores.<sup>2, 4, 5</sup>

### **4. Aporte calórico insuficiente.**

Por desnutrición materna grave o por enfermedades caquetizantes.<sup>1,2</sup>

### **5. Desequilibrio del metabolismo de los glúcidos y acidosis.<sup>2, 3, 4</sup>**

Por diabetes materna grave o descompensada.

### **6. Hipertermia, toxinas bacterianas y parasitosis.**

Intervienen las virosis graves y las infecciones bacterianas y parasitarias de la madre, de las membranas ovulares, de la placenta y el feto.<sup>1, 2</sup>

### **7. Intoxicaciones maternas.**

Las ingesta accidentales de mercurio, plomo, benzol, DDT, etc.<sup>6,7,8</sup>

### **8. Traumatismos.**

Pueden ser directos al feto o indirectos a través de la madre. El que más importancia está adquiriendo es el directo por abuso o mala técnica en la aplicación de los métodos

invasivos para explorar la vitalidad y madurez fetal.

## **9. Malformaciones congénitas.**

Las incompatibles con el crecimiento y desarrollo fetal (cardiacas, del encéfalo, etc.).<sup>2</sup>

## **10. Alteraciones de la hemodinámica fetal.**

Como puede suceder en los gemelos univitelinos (feto transfusor).

## **11. Causas desconocidas.**

En estos casos es común encontrar en los antecedentes de la madre otros óbitos fetales. Generalmente acontecen cercanos al término. Se ha denominado a este cuadro muerte habitual del feto.<sup>2, 8, 9</sup>

Además se relaciona a colestasis intrahepática, pero se limita únicamente a una paciente con colestasis severa, con niveles de ácidos biliares mayores a 40µmo/l.

**Ahued Ahued JR et al.** proponen una clasificación de factores de riesgo basada en tres grandes categorías:<sup>2</sup>

### **MACROAMBIENTE (Aspectos socio-culturales y económicos)**

- Estado civil soltera.
- Nivel educativo menor de 10 años.
- Nivel socioeconómico bajo.

### **MATROAMBIENTE**

- Edad > 35 años; adolescencia precoz.
- Sobrepeso
- BMI > 30 (incrementa riesgo de: diabetes gestacional e hipertensión)
- Tabaquismo
- Alteración de la función renal (hiperuricemia y proteinuria) en embarazadas con cifras tensionales elevadas.
- Falta de controles prenatales.
- Oligoamnios – malformaciones fetales.
- Valores séricos bajos de cobre.

## MICROAMBIENTE

- No comunicadas

Otra clasificación de los factores de riesgo asociado con la mortalidad fetal tenemos:

## FACTORES PRECONCEPCIONALES

### Raza

Las mujeres de los Estados Unidos de raza negra (afroamericanas) han mostrado tener dos veces más riesgo para óbito fetal. Aun sin ajustar estas cifras con las diferencias obstétricas y socioeconómicas, también tienen mayor tendencia a presentar diabetes, hipertensión y obesidad, y con ellas, ruptura prematura de membranas, desprendimiento placentario y, por ende, muerte fetal.<sup>8,10,11,12</sup>

### Factores nutricionales

La asociación entre nutrición materna y crecimiento fetal está claramente establecida. Análisis científicos han demostrado que la reducción de la ingesta de alimento por la población y por ende las embarazadas resultaron en una marcada disminución de los promedios de peso neonatal.

Dentro de la nutrición materna no solo reviste importancia los aportes durante el embarazo sino además el estado nutricional previo a la gestación; los efectos de una desnutrición crónica se ven potenciado por una mala nutrición durante el embarazo; una atención especial merece la adolescente embarazada dado que puede necesitar un aporte mayor porque no ha completado su crecimiento.<sup>2,4,5,6</sup>

Además no se puede hablar solo de desnutrición materna, ya que también la obesidad acarrea problemas: Desde la dificultad para el examen, ya que impide una buena auscultación de corazón fetal, percibir partes fetales, se incrementa porcentaje de abortos, partos prematuros, estados hipertensivo.<sup>12,13,14,15,16,17</sup>

### Obesidad

La prevalencia de la obesidad en la población está actualmente en aumento, compromete entre el 20 y 40% de las mujeres en edad fértil y se ha convertido en un

serio problema de salud pública. En las mujeres obesas, el riesgo de óbito fetal se ha relacionado con factores de comportamiento, socioeconómicos y obstétricos, pero también, con el aumento del índice de masa corporal (IMC) de manera independiente.<sup>17,18,19,20</sup>

Al parecer, las mujeres con alto IMC tienden a percibir menos los movimientos fetales y, por lo tanto, no mantienen un seguimiento constante de sus fetos; muchas son hiperlipidémicas, lo cual causa alteraciones endoteliales y, con ellas, agregación plaquetaria y aterosclerosis. En estudios pequeños también se ha reportado que, durante el sueño, las mujeres gestantes obesas presentan más episodios de ronquidos, apnea del sueño y disminución de la saturación de oxígeno, lo cual se ha relacionado con mayor hipertensión inducida por el embarazo y restricción del crecimiento intrauterino.<sup>1,2,3</sup>

### **Nivel socioeconómico**

El nacer en un país en desarrollo se considera un factor de riesgo para muerte fetal; además, se considera que la mayoría de las causas son prevenibles, como sífilis o paludismo, y se relacionan con obstáculos en la prevención, el acceso a servicios de calidad y la atención mediadas por factores sociales, económicos, geográficos, culturales, políticos y gubernamentales.<sup>9,10,11,18,19</sup>

Aun sin tener en cuenta el desarrollo del país, las pacientes de estratos más bajos tienen menor acceso a la educación, a una adecuada alimentación con altos índices de desnutrición y no buscan tempranamente atención prenatal, lo cual aumenta sus riesgos relativos de pérdidas fetales.

La fuerte asociación existente entre malos resultados perinatales y bajo nivel socioeconómico y cultural obliga a considerar estos datos cada vez que se evalúa el riesgo de una gestante el deterioro de estos factores se asocia a un menor número de consultas prenatales a familias más numerosas, hacinamiento, mayor porcentaje de embarazadas que realizan trabajo físico, al mantenimiento de la actividad laboral hasta época más avanzadas del embarazo, menor nivel de instrucción y mayor frecuencia de unión estable. La relación entre la baja condición social es el doble del riesgo.<sup>19,20,21,22</sup>

## **Edad materna**

Se considera un factor de riesgo independiente para óbito fetal, aun considerando que estas mujeres, por su edad, tienen una mayor tendencia a padecer condiciones médicas asociadas que, a su vez, están relacionadas con mayores tasas de efectos perinatales adversos.<sup>1,2,3,4</sup>

La edad materna es un factor de riesgo importante para malformaciones congénitas, especialmente, si se asocian con factores genéticos. Con el diagnóstico temprano de las anomalías congénitas, las muertes fetales asociadas se han reducido. Sin embargo, esta mortalidad se ha trasladado hacia las primeras 20 semanas de gestación, por cuenta de las interrupciones voluntarias. Algunos autores han descrito el factor vascular e inmunológico ligado a la edad como un factor determinante en la génesis de las alteraciones placentarias que podrían llevar a la muerte fetal.<sup>12,13,14,15,16</sup>

El riesgo de muerte perinatal aumenta cuando la madre se encuentra en edades extremas menor de 18 y mayor de 35 dado por una mayor incidencia de mayor frecuencia de aberraciones cromosómicas sobre todos en las mayores de 35 años, se ha visto que la incidencia de recién nacidos con peso menor de 1500 gramos es el doble en mujeres menores de 20 años, en estas pacientes son de alto riesgo por la asociación de múltiples factores.<sup>17,18,19</sup>

## **Paridad**

Se ha observado una mayor incidencia de complicaciones en madres primigesta y multigesta, por aumento de síndromes hipertensivos y mayor incidencia de malformaciones congénitas.<sup>1,2,3</sup>

## **Ocupación**

Se ha observado un incremento de la mortalidad fetal sobre en aquellas madres que realizan jornadas agotadoras, y que además tienen un bajo nivel socioeconómico ya que estas madres tienen cuidados insuficientes, alimentación deficiente, no se realizan controles prenatales.<sup>17,18,19</sup>

## **Analfabetismo**

Se ha observado que las tasas de morbimortalidad materna son mayores cuanto mayores son las tasas de analfabetismo de un país. Esto se asocia a un hacinamiento, número de controles prenatales deficientes.<sup>2,3</sup>

## **Periodo intergenésico corto**

Se considera un adecuado periodo ínter genésico aquel que es mayor de 18 meses entre cada gestación ya que esto permite una recuperación adecuada del organismo materno para una nueva condición de gravidez; en los embarazos con periodo ínter genésico corto el organismo materno no se recupera totalmente desde el punto de vista biológico lo que conlleva a una mayor incidencia de retardo en el crecimiento intrauterino, muerte fetal.<sup>4,5,6</sup>

## **FACTORES DEL EMBARAZO**

### **Control Prenatal**

Se entiende por control prenatal a la serie de contactos, entrevistas o visitas programadas de la embarazada con integrantes del equipo de salud, con el objetivo de evaluar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto y la crianza del niño.<sup>20,21</sup>

El CPN es eficiente cuando cumple los cinco requisitos básicos: precoz, periódico continuo, completo, extenso.

El control prenatal óptimo debe iniciarse en el primer trimestre del embarazo, para hacer más factible la identificación precoz de embarazos de alto riesgo, facilitando la planificación de un manejo adecuado y eficaz de cada caso.<sup>20,21,22</sup>

La frecuencia de los controles prenatales varía según el riesgo que exhibe la embarazada, así los embarazos de alto riesgo, necesitan una mayor cantidad de consultas, cuyo número variará según el tipo de problemas que presenta. Los embarazos de bajo riesgo requieren un número menor de consultas. Algunas normas fijan como mínimo 5 controles prenatales durante todo el embarazo.<sup>23,24,25</sup>

Se han puesto en evidencia los estudios realizados en países desarrollados que un adecuado control prenatal en cantidad y calidad han llevado a una importante disminución de la morbimortalidad perinatal y mortalidad materna.<sup>23,26</sup>

### **Hábitos maternos**

Se ha demostrado que el hábito de fumar durante el embarazo aumenta significativamente el riesgo reproductivo. El alto consumo de cigarrillos durante el embarazo se ve asociado con una mayor frecuencia a muerte fetal, abortos espontáneos, bajo peso al nacer, muertes neonatales, complicaciones del parto y puerperio, desprendimiento prematuro de placenta.<sup>2,18,19</sup>

El alcoholismo tanto agudo como crónico tiene una acción nefasta tanto en los diversos estadios de la gestación pero más especialmente cuando es crónico, las madres que consumen grandes cantidades de alcohol pueden tener un recién nacido con síndrome alcohólico fetal.<sup>18,22,26</sup>

El uso de alucinógenos predispone al retardo en el crecimiento intrauterino y por ende a una muerte fetal, ya que estos provocan en la madre disminución de ingesta de alimentos lo que conlleva a una mala nutrición materna, además provoca elevación de presión arterial, insuficiencia placentaria por disminución del riego útero placentario, desprendimientos de placenta.<sup>2,17,18</sup>

### **Embarazos múltiples**

Se denomina embarazo múltiple al desarrollo simultáneo de varios fetos; la especie humana es unípara por excelencia por lo tanto todo embarazo múltiple debe ser considerado patológico. La frecuencia oscila en torno de uno en cada 80 a 120 nacimientos únicos la duración del embarazo y el peso de los fetos disminuye considerablemente en comparación con los embarazos únicos. La mortalidad perinatal es 4 veces mayor en los embarazos dobles que los únicos sobre todo porque se ve asociado a prolapso de cordón, desprendimiento de placenta, presentaciones patológicas, interferencia circulatoria de un feto a otro.<sup>5,8,9</sup>

## **Estados hipertensivo del embarazo**

La enfermedad hipertensiva que se presenta en las mujeres embarazadas puede ser producida por cualquiera de las formas conocidas de hipertensión arterial:<sup>20,21,26</sup>

Hipertensión inducida por el embarazo.

Preeclampsia.

Eclampsia.

Hipertensión crónica con Preeclampsia sobre agregada.

Hipertensión transitoria.

Hipertensión crónica.

Efectos de la Preeclampsia sobre el feto:

Las lesiones de la placenta y el aumento de la actividad uterina característico de la Preeclampsia deterioran la función placentaria, al disminuir el aporte sanguíneo materno observándose una mayor mortalidad perinatal con un marcado componente fetal. En el caso de la mortalidad perinatal con eclampsia las cifras llegan de un 20 – 30 %.<sup>1,2,3</sup>

## **Placenta Previa**

Consiste en un proceso caracterizado anatómicamente por la inserción de la placenta en el segmento inferior del útero y clínicamente por hemorragia de intensidad variable se presenta 1 de cada 200 -300 embarazos. Provoca una mayor frecuencia de presentaciones anómalas, ruptura prematura de membranas, partos prematuros, prociencia de cordón. Puede darse una mortalidad fetal dada la insuficiencia placentaria producto del sitio de implantación o por el sangrado que puede producir.<sup>18,22</sup>

Un estudio realizado en Tenesse en 1984 se determinó que la frecuencia de placenta previa ha sido de 1 por 89 partos y la tasa de mortalidad perinatal fue de 36.5 %.

## **Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta**

Esta patología está asociada a preeclampsia, traumatismos directos e indirectos. Estos pueden provocar la muerte fetal por la pérdida de sangre, además puede provocar la muerte materna si no se actúa a tiempo.<sup>21,24</sup>

## **Ruptura prematura de membranas**

Se denomina ruptura prematura de membranas cuando ocurre antes del comienzo del trabajo de parto inclusive 1 hora antes. Esta oscila alrededor del 10 %, aumenta la morbimortalidad a expensa de la infección cuya gravedad se encuentra estrechamente vinculada con la duración del periodo de latencia, un mayor riesgo de prolapso de cordón o partes fetales, tiene un índice de mortalidad fetal de 15% antes de las 26 semanas.<sup>19,20</sup>

## **Trombofilias**

La relación de las trombofilias está mejor definida en las pérdidas fetales tardías que en las tempranas, aunque aún el conocimiento es muy limitado. La predisposición genética está sustentada por la recurrencia del fenómeno, por ejemplo, en pacientes con enfermedades con mutaciones protrombóticas.

No se dispone de estudios amplios ni que analicen de manera separada cada defecto o mutación, pero se han relacionado con hallazgos placentarios anómalos en alrededor de 75 a 80% de los casos en la evaluación post mórtem.<sup>2,3,4</sup>

## **Lupus eritematoso sistémico**

A pesar de afectar menos del 1% de las mujeres en edad fértil, el aumento del riesgo de óbito fetal es desproporcionadamente alto, en especial, en aquéllas con enfermedad renal preexistente, hipertensión arterial o presencia de anticoagulante lúpico positivo.

El paso transplacentario de anti-Ro y anti-La compromete el 5% de los fetos y se relaciona con un mal resultado obstétrico, por el riesgo de bloqueo cardíaco fetal que puede resultar en hydrops no inmune de origen cardíaco y muerte. Los riesgos se mantienen, aun cuando la concepción ocurra durante periodos de inactividad de la enfermedad.<sup>2,26</sup>

## **Retardo en el crecimiento intrauterino**

Hablamos que un feto presenta RCIU cuando se le estima un peso inferior al que le correspondería para su edad gestacional estos niños pequeños para edad gestacional exhiben una tasa de mortalidad perinatal 8 veces mayor y el riesgo de asfixia intraparto aumenta 7 veces más que en los nacidos con peso adecuado para edad gestacional, este es causante del 26% de los abortos.<sup>18,19,20</sup>

## **Diabetes**

Cuando la madre presenta diabetes en el embarazo la mortalidad perinatal es del orden del 2 al 5%, esta cifra puede disminuir si la diabetes es bien controlada. La mortalidad fetal puede observarse en forma precoz por la presencia de malformaciones congénitas incompatibles con la vida; en el tercer trimestre se relaciona especialmente con fetos macrosómicos, lo que se relaciona con descompensación metabólica.<sup>23,26</sup>

## **Oligohidramnios**

El pronóstico para las pacientes que desarrollan Oligohidramnios en el segundo trimestre es malo debido a que sus dos causas más frecuentes son, la Ruptura prematura de membranas y las alteraciones congénitas fetales no cuentan con tratamiento eficaz. La mortalidad perinatal está extraordinariamente aumentada, siendo 13 veces mayor cuando es disminución marginal y 47 veces cuando es absoluto. Esta muerte se puede dar por compresión del cordón umbilical, hipoplasia pulmonar, la cual se da en los fetos deprivados de líquido amniótico durante varias semanas casi siempre es letal para los fetos; se da en el 60% de los fetos con oligohidramnios prolongado.<sup>1,2</sup>

## **Polihidramnios**

Esta nos da una morbimortalidad significativa con una incidencia de complicaciones en 16 – 69%, las causas fundamentales son las malformaciones congénitas incompatibles con la vida, la morbilidad se asocia a malformaciones menores y a prematuridad. Además predispone a desprendimiento de placenta, prolapso de cordón, insuficiencia placentaria; las diferentes series publicadas reportan mortalidad perinatal 7 veces

mayor que la población obstétrica general.<sup>3,4</sup>

### **Infección de vías urinarias**

Es una de las enfermedades más frecuentes en el proceso de la gestación según su gravedad y la presencia de síntomas se clasifica en tres entidades clínicas:

Bacteriuria asintomática

Uretritis – Cistitis

Pielonefritis aguda.

La presencia de IVU principalmente en el tercer trimestre del embarazo está asociada a una mayor incidencia de parto prematuro y aumento de riesgo de sépsis e inclusive a muerte fetal.<sup>21,22,23</sup>

## **FACTORES DEL PARTO**

### **Inducción farmacológica del parto**

Generalmente la inducción del parto se lleva a cabo habitualmente en embarazadas patológicas por lo que pueden surgir complicaciones más frecuentes que las que ocurrirán en un parto normal. Las principales complicaciones son las que se derivan de un exceso de dosis de oxitocina provocando hiperdinamias, sufrimiento fetal, ruptura uterina hasta muerte fetal.<sup>12, 13</sup>

### **Embarazo prolongado**

Es aquel que sobre pasa el límite de 294 días o 41 6/7 semanas de gestación, su etiología es desconocida. La mortalidad perinatal aumenta en proporción directa con la prolongación de la gestación a las 42, reduplica a las 43 y se quintuplica a las 44 semanas y se debe principalmente en un 30% a insuficiencia placentaria oligoamnios y un bajo nivel de reservas fetales que lleva a sufrimiento fetal; otro porcentaje se debe a malformaciones del sistema nervioso central.<sup>25,26,27</sup>

## **Circular de cordón**

La circular de cordón se puede dar en las partes fetales dando vueltas en espira o circulares. Se presenta en un 25 -30 % de los nacimientos siendo más frecuente a nivel del cuello. En pocos casos por sí solos puede ser causa de sufrimiento fetal agudo intraparto cuando esto ocurre su instalación es lenta y siempre da tiempo de extraer al feto en buenas condiciones.<sup>21,22</sup>

## **Sufrimiento fetal**

Se define como una perturbación metabólica compleja debido a disminución de los intercambios feto materno de evolución relativamente rápida, que lleva a una alteración de la homeostasia fetal y que puede provocar alteraciones tisulares irreparables o la muerte del feto. Las causas de este pueden ser: Disminución del flujo sanguíneo uterino, hipotensión, shock, reducción de la oxigenación sanguínea.<sup>2,6,23</sup>

## **¿QUÉ HACER COMO PROFESIONAL MÉDICO EN ESTA SITUACIÓN?**

Se siguen los pasos de la anamnesis y el examen físico, registrando los hallazgos y datos suficientes para llegar un diagnóstico.

Los pasos a seguir para estudiar y/o investigar una muerte fetal intrauterina son los siguientes:

1. Reconocimiento de las manifestaciones y signos clínicos de óbito fetal.
2. Determinación la edad gestacional.
3. Establecimiento el tiempo de muerte respecto al nacimiento.
4. Recolección de la placenta y membranas para solicitar exámenes de histopatología.
5. Registro de los Hallazgos en la Historia Clínica.
6. Establecimiento de la Causa de Muerte y Registro del Certificado de Defunción.<sup>2</sup>

## 1. RECONOCIMIENTO DE LAS MANIFESTACIONES Y SIGNOS CLÍNICOS DE ÓBITO FETAL:

**SIGNOS CLÍNICOS:** Son los que reflejan vitalidad fetal, son clásicos.

- La embarazada deja de percibir movimientos fetales.
- El peso materno se mantiene o disminuye.
- La altura uterina detiene su crecimiento o aun disminuye si la reabsorción de líquido amniótico es importante.
- La auscultación de los latidos cardíofetales es negativa.
- El signo de Boero es la auscultación de los latidos aórticos maternos con nitidez debido a la reabsorción de líquido amniótico.
- El feto se hace menos perceptible a la palpación a medida que avanza la maceración.
- El signo de Negri es la crepitación de la cabeza fetal al realizar la palpación del mismo.
- Frecuentemente se constatan pérdidas hemáticas oscuras por vagina.
- Aumento de la consistencia del cuello uterino al tacto vaginal como consecuencia de la declinación hormonal.
- Aparición de secreción de calostro en las glándulas mamarias.<sup>2,23,26</sup>

### **Signos radiológicos:**

La radiografía sin contraste, muestra:

- El cabalgamiento de los parietales es la deformidad craneal debida a la licuefacción del cerebro, llamado signo de Spalding.
- El aplanamiento de la bóveda craneana, llamado signo de Spangler.
- El signo de Horner, que es la asimetría craneal.
- El signo de Damel (Deuel), es el halo pericraneal translúcido, por acumulo de líquido en el tejido subcutáneo (separación, por edema, entre el cuero cabelludo y la tabla ósea), cuando es completa da la imagen de doble halo craneal y recibe el nombre de "Corona de santo".
- El signo de Brakeman, es la caída del maxilar inferior o signo de la boca abierta.
- El signo de Robert, es la presencia de gas en el feto; en los grandes vasos y vísceras.

- El signo de Hartley, es el apertotonamiento fetal, por la pérdida total de la conformación raquídea normal (curvatura de la columna vertebral por maceración de los ligamentos espinales).
- El signo de Tager, es dado por el colapso completo de la columna vertebral.<sup>2,3,4</sup>

**Signos ecográficos:** La ventaja de este método reside en la precocidad con la que se puede establecer el diagnóstico. La ecografía de tiempo real nos permite ver:

- Cese de la actividad cardíaca (visible desde las 6 – 8 semanas de gestación) y de la actividad aórtica.
- Ausencia de movimientos del cuerpo o extremidades del feto (que deben diferenciarse de los periodos fisiológicos de reposo fetal).
- Acumulo de líquido en el tejido subcutáneo, imagen de anasarca, de derrame pleural y peritoneal.<sup>1,2,3</sup>

Con estos equipos o con los estáticos se ven, además, los mismos que detecta la radiología y se consideran como secundarios, signos de: Spalding, Spangler, Damel, Robert y la pérdida de definición de las estructuras fetales. Estos signos reflejan la maceración.

**Examen de líquido amniótico:** De utilidad para el diagnóstico luego de la segunda mitad del embarazo. El líquido amniótico puede obtenerse por amnioscopia, amniocentesis u obtención del mismo por vagina si las membranas están rotas. Si el feto ha muerto recientemente el líquido amniótico se encuentra teñido en distintas tonalidades de verde (meconio). En cambio si el líquido es sanguinolento (por el paso de la hemoglobina fetal al líquido amniótico) podemos presumir que han transcurrido varios días (signo de Baldi y Margulies).<sup>21,23</sup>

## **PLACENTA Y MEMBRANAS, EXAMEN Y SOLICITUD DE EXÁMENES HISTOPATOLÓGICOS:**

Estas estructuras son clara parte del concepto y a menudo se pasa por alto que examinándolas, pueden ayudar a establecer la sucesión de eventos que llevaron a la muerte fetal.

La placenta forma una unidad funcional entre la madre y el feto. Por consiguiente, cualquier evento patológico que involucra a la madre o el feto influirá en la función

normal de la placenta, resultando ocasionalmente cambios morfológicos. Las anomalías severas de la placenta pueden llevar a un resultado fetal adverso. Sin embargo, las lesiones de la placenta necesariamente no son la causa de resultados desfavorables, y algunos cambios estructurales pueden ser las consecuencias de una condición fetal pobre.<sup>21,26</sup>

Además, preparados fibroblásticos de tejido placentario pueden usarse para los estudios metabólicos así como las investigaciones citogenéticas, y mantener una fuente de ADN para los estudios biológicos moleculares.

**Patología:** Siempre se debe guardar la placenta, membranas y cordón umbilical; para enviar al departamento de patología para el examen histopatológico.

La placenta es un espécimen fácilmente disponible y los costos de un examen patológico rutinario son moderados. La placenta debe ser cuidadosamente examinada macro y microscópicamente.<sup>2,15,16</sup>

### **EXAMEN MACROSCÓPICO:**

El patólogo debe realizar ordenadamente:

- **Examen físico.**

- Medición del **tamaño** (diámetro del plato placentario), se la realiza en forma de cruz.
- Medición del **grosor** de la placenta, se la realiza de la parte más gruesa.
- **Peso** de la placenta.
- **Cordón umbilical:** inserción, longitud, número de vasos, anomalías del cordón.
- **Membranas:** completas, incompletas y anomalías.
- **Superficies:** fetal, materna y de corte.

### **EXAMEN HISTOLÓGICO.**

- **Placenta:**

El examen histológico de la placenta puede dar la primera pista de un error innato subyacente del metabolismo.

Los beneficios que pueden esperarse del examen incluyen:

- descubrir la etiología del óbito
- etiología de la restricción de crecimiento intrauterino
- etiología del deterioro del neurodesarrollo

- saber si la condición patológica que puso en peligro la vida del feto era un proceso agudo o crónico
- puede confirmar o eliminar varios factores contribuyentes con la muerte<sup>17</sup> (Infecciones, hipoxia, preeclampsia, embarazos gemelares etc.).
- puede lanzar luces acerca de la causa y el tiempo de la muerte (de connotación médico – legal), así como el tiempo de maceración.

En relación a la maceración, Genest en 1992, encontró en un estudio patológico de la placenta de 71 óbitos fetales, que tres rasgos parecían estar en buena correlación con los intervalos específicos de muerte:

- 1) cariorrexis intravascular de las vellosidades (6 o más horas);
- 2) anomalías del lumen vascular de las vellosidades del tronco, incluso el “septo” fibroblástico y eliminación total del lumen (multifocales, 2 o más días; extenso, 2 o más semanas);
- 3) la fibrosis extensa de las vellosidades terminales (2 o más semanas).<sup>2,5,23,21</sup>

#### EVOLUCIÓN:

Si la causa que determina la muerte fetal es un traumatismo, generalmente se produce un hematoma retro placentario y se puede desencadenar el trabajo de parto cuando la causa es otra, la muerte del feto no conduce de inmediato al trabajo de parto y entonces queda retenido, para ser expulsado después de algunos días, semanas o meses. En el 80% de los casos el feto muerto es despedido dentro de un lapso de 15 días siguientes del deceso.<sup>26</sup>

Hay algunas formas de determinar el probable tiempo de muerte fetal, a través de estudios anatomopatológicos por lo cual se describen algunas etapas.<sup>19,20,24</sup>

- a) Disolución o licuefacción. Ocurre cuando el embrión muere antes de las ocho semanas (2 meses). Por su alto contenido en agua y pobre en otros elementos en pocas semanas de retenido prácticamente se disuelve en el líquido seroso del celoma extraembrionario.
- b) Momificación. Sobreviene cuando el feto muere entre la 9ª y la 22ª semana de gestación (3-5 meses). Si permanece retenido por su volumen y constitución ya no se reabsorbe y entonces se momifica; toma un color gris y consistencia tipo masilla, la placenta se decolora y la caduca se espesa. Si es gemelar se da feto

papiráceo.

- c) Maceración. Ocurre cuando la muerte fetal tiene lugar en la segunda mitad del embarazo a partir de la semana 23 (6to mes). De acuerdo con la permanencia en el útero se describen tres etapas que nos permite determinar aproximadamente los días transcurridos desde la muerte fetal.

La muerte fetal puede causar en la madre:

1. Hemorragia por coagulopatía: Se produce por entrada a la circulación de sustancias tromboplásticas llevando a coagulopatía de consumo. Fibrinógeno desciende a partir del día 20, pero si es por eritroblastosis desciende a los 7 días.<sup>2,3</sup>
2. Infección ovular: Es poco frecuente pero si se presenta el líquido amniótico se pone fétido, feto tiene enfisema difuso y el útero se llena de gases (fisometra) por acción de los anaerobios.<sup>2,3</sup>
3. Trastornos psicológicos: En cuanto al tratamiento, el 80% de los casos el parto se da espontáneo dentro de los primeros quince días, pero deberá realizarse la evacuación ya sea con prostaglandina E2 en óvulos 10mg cada 6 horas o misoprostol a 50 microgramos cada 6 horas.

En perinatología el riesgo es evaluado en relación con daños específicos tanto en la madre como en el feto y en el recién nacido los cuales deben tener una clara definición conceptual y ser por lo tanto susceptible de ser medido.<sup>19,18</sup>

Establecer el tiempo de muerte respecto al nacimiento:

Debe estar basado en una combinación de datos clínicos y patológicos. Establecer el tiempo aproximado de muerte respecto al nacimiento, básicamente involucra ver si la muerte se produjo:

- a. In útero, antes del trabajo de parto
- b. Durante el trabajo de parto
- c. En el posparto; cada uno con una connotación diferente.

Las defunciones fetales también se dividen en intra y extra hospitalarias, si ocurrió antes o después de la atención hospitalaria.<sup>2</sup>

## A) SOSPECHA DE FETO MUERTO IN ÚTERO.

La defunción fetal anteparto ocurre antes que se inicien las contracciones del parto, habitualmente varios días antes. El feto muerto retenido, muestra claros signos de maceración (cambios de lisis tisular en ausencia de bacterias, pero en un medio líquido, que afectan tanto la piel como los órganos internos en general). Debido a que el cuerpo materno está a 37° C, se aceleran los fenómenos de autólisis (cambios fermentativos anaeróbicos que suceden en el cuerpo sin vida, por la acción de los enzimas celulares sin intervención bacteriana, la célula se destruye por la falta de oxígeno).<sup>3,11,19,20</sup>

En estos casos y de acuerdo con el tiempo transcurrido entre la defunción y la expulsión, pueden verse distintos grados de maceración fetal:

- El primer signo macroscópico de autólisis se presenta pasadas las seis horas postmortem (>6 H) y consiste en esfácelo (epidermolisis o "despegamiento" de la piel) por lisis de la piel. Es mayor a 1cm y se acompaña de coloración rojo - pardo del cordón umbilical.
- Después de las doce horas postmortem (>12 H), la esfacelación incluye cara, abdomen y espalda en pequeñas áreas.
- Cuando la esfacelación ha alcanzado el 5% o más de superficie corporal total, puede decirse que han transcurrido más de diez y ocho horas de postmortem (>18 H).
- A las veinticuatro horas postmortem (24 H), aparecen vesículas subepidérmicas llenas de fluidos (bublas), de bordes anémicos. Diferentes de las producidas por infecciones por la ausencia de bordes hiperémicos. La ruptura de las ampollas deja, a menudo, grandes zonas de piel al descubierto, malinterpretadas como quemadura por líquido caliente. La hemólisis le da al tejido una coloración rojiza - violeta.
- Después de cinco días de postmortem (>5 d), el cerebro muestra consistencia semilíquida; hay separación de suturas craneales y aparece cabalgamiento óseo.
- A partir de los siete días postmortem (7 d), aparece laxitud de tejidos blandos

periarticulares con un aspecto como de desarticulación.

- A las dos semanas (>2 s) de postmortem, inicia la deshidratación de los tejidos, con un feto papiráceo como resultado final (momificación).

La putrefacción fetal puede también verse si se rompieron las membranas (corioamnionitis), se debe diferenciar de autólisis (histopatología).<sup>21,24,26</sup>

## B) SOSPECHA DE MUERTE DEL PRODUCTO DURANTE EL TRABAJO DE PARTO.

Debe tenerse en cuenta, que en un parto precipitado o inasistido se pueden causar lesiones traumáticas en la cabeza, el cuello y la espina cervical, especialmente en infantes con mala posición o con circulares de cordón.

La defunción fetal intraparto ocurre durante el trabajo de parto, y como el tiempo transcurrido entre la muerte y la expulsión es corto, por lo general aún no se ha iniciado el proceso de maceración.<sup>1,2,3</sup>

Signos que se deben reconocer:

§ Las lesiones traumáticas causadas por parto precipitado o inasistido, particularmente en infantes con mala posición. Las lesiones que comprometen la cabeza incluyen el sangrado extracraneal, indicador de parto traumático (céfalo hematoma, caput succedaneum).<sup>22,23,24</sup>

§ Si la asfixia provoca defecación intrauterina, el infante puede presentar meconio que suele encontrarse en el tracto respiratorio superior, en los pulmones o el estómago. La descripción externa mencionara, además de la coloración del vermex caseoso, la coloración del cordón umbilical y de las membranas. La mayor o menor impregnación de meconio nos hablará de sufrimiento fetal agudo o crónico.<sup>1,2,3</sup>

§ Dentro la asfixia también encontramos los casos de circular de cordón, importante registrar si es simple, doble, etc. Constar el surco de estrangulación que produjo el cordón en el cuello y la longitud del cordón.<sup>12,14</sup>

§ Las fracturas de huesos, particularmente huesos largos (extremidades y las clavículas), pueden ser vistos también en partos traumáticos. No confundir con traumas causados por terceros.

§ Algunas malformaciones congénitas compatibles e incompatibles con la vida.

§ Es muy importante el estudio de la placenta por patología.<sup>21,22</sup>

## C) SOSPECHA DE MUERTE DEL PRODUCTO EN EL POSPARTO

En este tipo de muertes, se encuentran los partos que se produjeron fuera del servicio, y las madres vienen ya con un neonato muerto, planteándose la pregunta si fue o no muerte in útero, durante el parto o posparto.

Las madres primigestas, casi siempre muy jóvenes, que han ocultado el embarazo y atendido solas el parto, ocasionalmente pueden plantear este problema (Infanticidio). Se debe indagar:

§ El volumen de sangrado y el estado de la madre en el puerperio inmediato.

§ Evidencias de abandono u omisión de cuidados al bebé en esta etapa, manifiestos en el corte del cordón umbilical (nítido o desgarrado), su ligadura (o inexistencia).

§ La presencia o ausencia de vestido.

§ El intento de suministrar alimento o aseo del recién nacido.

§ Las causas iatrogénicas deben ser descartadas en aquellos casos en que el parto haya sido asistido por personal médico y/o paramédico (en casos de óbitos extrainstitucionales atendidos en otro centro).<sup>1,2,3</sup>

## CONDUCTA TRAS EL DIAGNÓSTICO

### Información y soporte Psicológico a la pareja.

La información del diagnóstico a la paciente debe hacerse preferiblemente en presencia de un familiar, a ser posible el marido, que le sirva de apoyo emocional. Se debe utilizar un vocabulario claro y conciso, sin rodeos, para no crear incredulidades y dudas. La primera reacción suele ser de negación por parte de la paciente. Debe dejarse claro que el diagnóstico etiológico definitivo de la muerte fetal se obtendrá mediante necropsia fetal, si bien en un porcentaje variable de casos ésta puede no ser concluyente para establecer la causa de la muerte fetal.<sup>23,24</sup>

### Control del estado materno

Se solicitará un hemograma completo y pruebas de coagulación (fibrinógeno, tiempo de protrombina, PDF), así como la cuantificación de la proteína C reactiva, para descartar la patología materna y/o a un posible proceso infeccioso. Los trastornos de la

coagulación secundarios a la muerte fetal son infrecuentes antes de transcurridas cuatro semanas desde el óbito.<sup>26</sup>

### Evacuación Uterina

Se deberá plantear de forma inmediata si existe sospecha de infección ovular (con o sin rotura de membranas) o los niveles de fibrinógeno descienden por debajo de 100mg/dl. En caso que la paciente desee tiempo para asumir el diagnóstico se puede plantear una conducta expectante, teniendo en cuenta que la mayoría de los casos el parto se desencadena espontáneamente durante las dos o tres primeras semanas, siendo el tiempo de latencia más corto cuanto más avanzada es la edad gestacional.<sup>23,24,25</sup>

En las muertes fetales tardías, el proceder dependerá de la situación fetal y de los antecedentes obstétricos. En caso de situación longitudinal y condiciones cervicales favorables, se planteará la inducción con un goteo de 10 unidades de oxitocina en 500ml de suero glucosado de al 5%, no sobrepasando las 20mu/min. Se recomienda no efectuar la amniotomía hasta el cuello esté borrado y sea seguro el inicio del parto. Si las condiciones del cérvix son desfavorables, las prostaglandinas locales son recomendadas, utilizando las mismas pautas para la inducción del parto normal.<sup>19,20</sup>

En caso de no disponer de prostaglandinas o no obtener respuestas a la aplicación de éstas puede plantearse la aplicación de misoprostol. En caso de situación trasversa del feto, la expulsión fetal en conduplicatio corpore es tan sólo posible tratándose de un feto prematuro y macerado. Debe por tanto evitarse la inducción excepto si el feto es muy pequeño, si el feto es normal o grande debe realizarse una cesárea o intentarse la versión externa del feto.<sup>23,24</sup>

En caso de una cesárea previa se procederá a la inducción del parto empleando una infusión de oxitocina más prudente (5 UI en 500 ml) y control tocográfico estricto, siempre que no exista una indicación recurrente de cesárea. Se desaconseja la inducción del parto mediante prostaglandinas o misoprostol por el riesgo de rotura uterina.<sup>2,26</sup>

## DISEÑO METODOLÓGICO

### TIPO DE ESTUDIO:

Se realizó un estudio de caso-control.

### AREA DE ESTUDIO:

En el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales, ubicado en la ciudad de León, en el departamento de Obstetricia en el II piso, ya sea en sala de ARO II o Labor y parto.

### PERIODO DE ESTUDIO:

Del 1 de Enero del 2008 al 31 de diciembre del 2011.

### POBLACIÓN DE ESTUDIO:

Todas las pacientes ingresadas al servicio de gineco-obstetricia en el periodo de estudio, con feto vivo o muerto.

### MUESTRA DE ESTUDIO:

Todos las muertes fetales tardías que cumplan con los criterios de inclusión y se tomará por cada caso 2 controles, en proporción de 1:2.

### DEFINICIÓN DE CASO:

Paciente con el diagnóstico de Óbito fetal (feto con 28 semanas o más de gestación o con un peso mayor de 1500 gr) y que el deceso fetal sea extra como intrahospitalario.

### DEFINICIÓN DE CONTROL:

Es el nacimiento del bebé vivo con 28 semanas de gestación o más, en el período de estudio y las cuales se tomaron al azar, para que todas tengan la oportunidad de participar en el estudio.

#### CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE CASO:

1. Parto atendido en el HEODRA durante el período de estudio.
2. Óbito fetal extra o intrahospitalario pero que su parto se dio en el HEODRA.
3. Feto con igual o más de 28 semanas de gestación.

#### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE CONTROL:

1. Parto atendido fuera del HEODRA durante el período de estudio.
2. Feto vivo en el grupo de casos.
3. Feto con edad gestacional menor a las 28 semanas.

#### RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN:

Autorización de la dirección del hospital para la utilización de los expedientes.

Fuente de información:

Secundaria: se obtuvo la información de los expedientes clínicos de las pacientes en estudio.

Instrumento de recolección de datos:

Previa elaboración de instrumento de recolección de datos, se procedió a recoger la información mediante un formulario de preguntas cerradas el cual fue llenado de los expedientes clínicos.

Plan de análisis:

La introducción y análisis de los datos se realizó en el Programa SPSS v.20.

Se calculó OR y su intervalo de confianza al 95% para cada variable.

## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo en años transcurridos desde el nacimiento hasta la fecha de ingreso.	Años	<20 y >40 años  20-40 años
Procedencia	Lugar de residencia actual del paciente.	Lugar	Urbano  Rural
Estado civil	Situación conyugal de la paciente al momento del estudio.	Condición	Soltera  Casada/Acompañada
Escolaridad	Número de años de formación académica	Nivel Educativo	Baja  Alta
Ocupación	Actividad a la que se dedica el paciente para la obtención de ingresos.	Según respuestas	Empleado  Desempleado
Control Prenatal	Número de veces que asistió a control prenatal	Los indicados en la tarjeta de CPN	<4  4 y >7

Número de Gestas	Es el número del embarazo que ha tenido antes de haber ocurrido el evento mórbido.	Según respuesta.	1-3 >3
Paridad	Número de partos anteriores al acontecimiento actual al momento del estudio.	Partos	0-3 >3
Número de Abortos	Número de embarazos que han terminado antes del las 20 semanas.	Según respuesta.	1-3 >3
Número de Cesáreas	Número de embarazos que terminaron por vía abdominal.	Según respuesta.	1-3 >3
Periodo intergenesico	Tiempo transcurrido entre el último embarazo y el inicio del actual.	Años	<24 meses >24 meses
Presentación del feto.	Parte fetal que se aboca al estrecho superior de la pelvis materna.	Según repuesta.	Cefálico No cefálico
Semanas de gestación	Semanas de amenorrea calculados por la FUR de la paciente	Calculadas por el médico.	<37 y >41 37-41

Peso del Producto	Es el peso del producto en gramos.	El obtenido en la balanza	1500-4000 gramos >4000 gramos
Patologías durante el embarazo.	Enfermedades que presento la madre durante su embarazo.	Según respuesta.	IVU Preeclampsia Eclampsia
Vía de parto	Mecanismo de evacuación del producto al momento del parto.	Lo que indique la paciente.	Cesárea Vaginal
Patologías durante el trabajo de parto.	Se refiere a los estados mórbidos que presento la madre al momento del trabajo de parto.	Lo que indique el expediente.	Ruptura prematura de membranas Infección Puerperal
Sexo del producto.	Características genotípicas y fenotípicas que difiere al hombre .de la mujer	Lo que indique el expediente.	Masculino Femenino

## CONSIDERACIONES ÉTICAS:

- Solicitud a la dirección del HEODRA para la autorización de la revisión de expedientes clínicos.
- Solicitud al comité científico (UNAN-LEÓN) para la aprobación de la realización de este estudio.
- No se utilizarán datos que permitan la identificación del paciente y se garantizará la confidencialidad de la información.
- Retroalimentación de los resultados a docentes, estudiantes, tutor autora entre otras.

## RESULTADOS

Durante el período descrito, se asistieron en el Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Oscar Danilo Rosales Arguello, un total de 145 muertes fetales tardías, se excluyeron del estudio 62 expedientes que no cumplían con los criterios de inclusión, de estos 130 fueron extrahospitalarios y 15 intrahospitalarios y 290 nacimientos vivos.

En relación a las características sociodemográficas de los casos y controles encontramos lo siguiente:

Del grupo de casos la edad que predominó fue de 20-40 años con un 60.7% al igual que en los controles con un 61.7% y en menor porcentaje las menores de 20 y mayores de 40 años, con 39.3% los casos y 38.3% en los controles y un valor de P: 0.46, OR: 1.045, IC 95%: 0.694-1.572, OR ajustado: 1.020, IC 95%: 0.666-1.492.

Con respecto a la procedencia predominio del área rural con respecto a la urbana en los casos de 51.7% y en los controles que fue de 57.2%, con un valor de P: 0.161, OR: 0.800, IC 95%: 0.536-1.194, OR ajustado: 0.640, IC 95%: 0.525-1.164.

El estado civil que predominó fue la acompañada/casada con un 68% en los casos y 74.8% en los controles y en menor porcentaje las personas solteras, con un valor de P: 0.119, OR: 1.338, IC 95%: 0.861-2.078, OR ajustado: 1.299, IC 95%: 0.852-2.000.

En los casos y en los controles la mayor parte de las pacientes tenían un alto grado de estudio, 53.7% casos y 77.6% los controles, valor de P: 0.000, OR: 2.973, IC 95%: 1.939-4.559, OR ajustado: 2.872, IC 95%: 1.839-4.500.

Del grupo de casos el 60.7% no tenían ningún trabajo, al igual que los controles con un 55.5%, con pruebas estadísticas de valor de P: 0.178, OR: 0.808, IC 95%: 0.539-1.213,

OR ajustado: 0.799, IC 95%: 0.520-1.119.

En los antecedentes personales patológicos tenemos que:

La hipertensión se presentó en un 11.7% en los casos y 10.3% en los controles, con un valor de P: 0.387, OR: 1.151, IC 95%: 0.612-2.164, OR ajustado: 1.120, IC: 0.599-2.130.

La diabetes en los casos con un 8.3% y en los controles con 8.6%, con pruebas estadísticas de valor de P: 0.531, OR: 0.956, IC 95%: 0.466-1.963, OR ajustado: 0.651, IC 95%: 0.455-1.950.

El 30.3% de los casos tenía antecedentes de anemia y los controles un 33.1%, con un valor de P: 0.401, OR: 0.401, IC 95%: 0.599-1.421, OR ajustado: 0.879, IC 95%: 0.572-1.319.

Las pacientes en estudio tuvieron antecedentes de preeclampsia con un 15.2% en los casos y 7.9% los controles, con valor de P: 0.17, OR: 2.076, IC 95%: 1.114-2.162, OR ajustado: 1.796, IC 95%: 1.102-2.150.

La eclampsia se presentó con un 2.8% en los casos y 1% en los controles, con valores estadísticos de valor de P: 0.172, OR: 2.714, IC 95%: 0.599-12.291, OR ajustado: 2.678, IC 95%: 0.488-12.102.

La mayoría de las pacientes tuvieron episodios de infección de vías urinarias con un 49.7% en los casos y 58.3% en los controles, con valor de P: 0.55, OR: 2.714, IC 95%: 0.706-1.054, OR ajustado: 0.689, IC 95%: 0.464-1.022.

El antecedente de asma se presentó en un 14.5% en los caso y en un 11.7% en los controles, con valores estadísticos de valor de P: 0.251, OR: 1.275, IC 95%: 0.711-2.288, OR ajustado: 1.103, IC 95%: 0.699-2.198.

La epilepsia sobresalió como antecedente en los casos con un 4.1% y los controles de 0.7%, con un valor de P: 0.019, OR: 6.216, IC 95%: 1.239-31.192, OR ajustado: 5.951, IC 95%: 1.102-30.012.

Predominaron las trigestas en los casos con un 56.6% y las multigestas en los

controles con un 55.2%, con un valor de P: 0.014, OR: 1.602, IC 95%: 1.072-2.394, OR ajustado: 1.588, IC 95%: 1.050-2.220.

El 55.2% de los casos tenían más de 3 partos al igual que los controles con un 53.1%, con valores estadísticos de valor de P: 0.63, OR: 1.394, IC 95%: 0.934-2.079, OR ajustado: 1.384, IC 95%: 0.899-2.020.

Solo el 34.5% de los casos tenía antecedentes de cesárea y el 33.4% de los controles, con valor de P: 0.456, OR: 1.047, IC 95%: 0.688-1.595, OR ajustado: 0.677, IC 95%: 0.676-1.488.

Las pacientes presentaron antecedentes de aborto en un 32.2% en los casos al igual que los controles, con valores estadísticos de, valor de P: 0.516, OR: 0.984, IC 95%: 0.643-1.507, OR ajustado: 0.970, IC 95%: 0.622-1.488.

El periodo intergenésico que predominó fue el mayor de 24 meses con un 62.1% en los casos y el 73.1% en los controles, con un valor de P: 0.13, OR: 1.661, IC 95%: 1.087-2,538, OR ajustado: 1.522, IC 95%: 1.040-2.499.

La edad gestacional que predominó en las muertes fetales tardías durante el estudio, fue de 37 a 41 semanas de gestación con un 63.4% para los casos y un 64.1% para los controles con valor de P: 0.485, OR: 1.030, IC 95%: 0.681-1.560, OR ajustado: 0.892, IC 95%: 0.672-1.520.

Con respecto al grupo de casos el 64.1% tenía de 4 a más controles prenatales al igual que en los controles con un 51.4%; con un valor de P: 0.007, OR: 0.591, IC 95%: 0.392-0.890, OR ajustado: 0.390, IC 95%: 0.388-0.878.

La mayoría de las pacientes tenía al menos un ultrasonido realizado durante su gestación en ambos grupos con un 71% en los casos y el 68.3 en los controles, con valor de P: 0.318, OR: 1.139, IC 95%: 0.737-1.762, OR ajustado: 1.050, IC 95%: 0.707-1.752.

El perfil biofísico solamente se lo realizó un 25.5% de los casos y un 31 de los controles, con un valor de P: 0.140, OR: 0.761, IC 95%: 0.486-1.192, OR ajustado:

0.602, IC 95%: 0.476-1.102.

El doppler en ambos grupos se lo realizaron el 11% de las pacientes con valor de P: 0.570, OR 1.000, IC 95%: 0.529-1.889, OR ajustado: 0.964, IC 95%: 0.869-1.872.

El tabaquismo se presento en los casos con un 13.8% y en los controles un 14.5%, con valor de P: 0.485, OR: 0.945, IC 95%: 0.532-1.678, OR ajustado: 0.913, IC 95%: 0.522-1.668.

El alcoholismo se presento en un 9.7% en los casos y el 18.2% en los controles con resultados estadísticos de valor de P: 0.012, OR: 0.478, IC 95%: 0.255-0.894, OR ajustado: 0.466, IC 95%: 0.250-0.888.

El 3.4% de los casos ingirieron drogas y el 2.1% de los controles también con valor de P: 0.287, OR: 1.690, IC 95%: 0.507-5.635, OR ajustado: 1.659, IC 95%: 0.490-5.620.

En las patologías del embarazo actual se obtuvo que:

La anemia se presento en igual porcentaje tanto para los casos como los controles con un 71.7%, un valor de P: 0.543, OR: 1.000, IC 95%: 0.642-1.557, OR ajustado: 0.810, IC 95%: 0.630-1.520.

Las infecciones de vías urinarias predominó en los casos con un 51% y en los controles con un 48.3%, encontrándose medidas estadísticas de valor de P: 0.330, OR: 1.117, IC 95%: 0.749-1.664, OR ajustado: 1.000, IC 95%: 0.740-1.650.

El 19.3% de los casos presentaron preeclampsia y el 20.7% de los controles también, con un valor de P: 0.420, OR: 0.917, IC 95%: 0.556-1.514, OR ajustado: 0.848, IC 95%: 0.550-1.500

El 6% de los casos y de los controles presentaron eclampsia, con un valor de P: 0.519, OR: 1.057, IC 95%: 0.478-2.335, OR ajustado: 0.952, IC 95%: 0.468-2.222.

Tanto los casos como los controles presentaron amenaza de parto pretérmino un 54.5% para los casos y 52.8% los controles y valores estadísticos de P: 0.406, OR: 1.072, IC 95%: 0.718-1.599, OR ajustado: 1,040, IC 95%: 0.699-1.480.

La cervicovaginitis se presentó en los casos con un 51.7% y en los controles con un 54.8%, con valor de P: 0.305, OR: 0.883, IC 95%: 0.592-1.316, OR ajustado: 0.872, IC 95%: 0.582-1.216.

En los casos se presentó placenta previa en un 12.4% y en los controles en un 7.2%, valor de P: 0.57, OR: 1.816, IC 95%: 0.935-3.527, OR ajustado: 1.742, IC 95%: 0.922-3.517.

El desprendimiento de placenta normoinserta se presentó en los casos con un 3.4% y en los controles con un 4.5%, con valores estadísticos de, valor de P: 0.409, OR: 0.761, IC 95%: 0.266-2.177, OR ajustado: 0.755, IC 95%: 0.256-2.148.

El 30.3% de los casos presentó ruptura prematura de membranas y solo un 33.8% los controles, con valor de P: 0.270, OR: 0.854, IC 95%: 0.555-1.312, OR ajustado: 0.846, IC 95%: 0.540-1.212.

El embarazo múltiple se presentó en un 13.1% en los casos y el 10.3% en los controles, con valor de P: 0.241, OR: 1.0307, IC 95%: 0.708-2.412, OR ajustado: 1.184, IC 95%: 0.698-2.320.

El 12.4% presentaron retardo del crecimiento intrauterino en los casos y el 16.9% los controles, con valor de P: 0.140, OR: 0.697, IC 95%: 0.390-1.247, OR ajustado: 0.666, IC 95%: 0.387-1.220.

Tanto los casos como los controles presentaron anomalías de cordón: como circular de cordón con un 44.1%, valor de P: 0.541, OR: 1.000, IC 95%: 0.669-1.494, OR ajustado: 0.998, IC 95%: 0.659-1.388.

Las malformaciones congénitas se presentaron en los casos con un 16.5% y en los controles con un 19.7%, con valores estadísticos de valor P: 0.259, OR: 0.811, IC 95%: 0.486-1.371, OR ajustado: 0.789, IC 95%: 0.390-1.270.

La presentación cefálica fue la más predominante con un 84.1% en los casos y un 80.3% en los controles, con un valor de P: 0.204, OR: 1.298, IC 95%: 0.763-2.208, OR ajustado: 1.250, IC 95%: 0.752-2.198.

Tanto los casos como los controles el peso del bebé que más predominó fue el 1500-

4000 con el 74.5% en los casos y el 57.9% los controles, con valor de P: 0.000, OR: 2.120, IC 95%: 1.365-3,292, OR ajustado: 2.090, IC 95%: 1.340-3.210.

El sexo femenino en los casos se presento con un 55.2% y en los controles con un 51%, con valores estadísticos de: valor de P: 0.128, OR: 0.774, IC 95%: 0.517-1.160, OR ajustado: 0.605, IC 95%: 0.498-1.113.

De los casos la mayoría fue parto vaginal con un 80.3% en los controles y en los casos de igual forma con un 88.1%.

La vía del parto para los casos fueron 129 vaginal y 16 cesárea y en los controles 233 vaginal y 73 cesáreas.

## DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El grupo etéreo es un determinante de salud fetal, donde el 10% de las mujeres con edades entre 20 y 30 años, presentan muerte fetal intrauterina según la bibliografía revisada, en este estudio predominó las muertes fetales tardías entre los 20 – 40 años, por lo que se considera un factor de riesgo, esto concuerda con estudios realizados, en hospital Bertha Calderón 1996, otro realizado en hospital de Rivas 1998, en el estudio hubo significancia estadística en los datos obtenidos.

La Procedencia rural fue la que predominó tanto en los casos como en los controles, la cual concuerda con la literatura y algunos estudios realizados en Boaco y Managua en 1996, 2000, por la falta de accesibilidad y nivel cultural de las pacientes; sin embargo en este estudio no tuvo significancia estadística.

La mayoría de las pacientes su estado civil fue unión estable o casada, tanto los casos como en los controles, esto concuerda con estudios realizados en otros hospitales: Boaco 2002, Masaya 1993, Bertha Calderón 2000 y lo referido por la literatura. Al realizar las pruebas estadísticas en este estudio, este fue significativo.

La alta escolaridad se encontró en ambos grupos, lo que no corresponde con estudios realizados en Masaya 1993, Managua 2000, los cuales la mayoría son de escolaridad baja y en las pruebas estadísticas tuvo significancia.

La mayor parte de las pacientes eran desempleadas en ambos grupos, lo cual coincide con los estudios realizados en los Hospitales de Boaco, Bertha Calderón y la

literatura, en la que refiere que estas pacientes que son de bajo nivel socioeconómico, no asisten a sus controles prenatales; al realizar las pruebas estadísticas no tuvo significancia.

Con respecto a los antecedentes personales patológicos, la hipertensión es una causa de deterioro placentario y como consecuencia la muerte fetal tardía, por tanto las pacientes con esta patología tienen más riesgo de tener un óbito, igual que en otros estudios realizados en Rivas 1998, Jinotepe 1997 y la literatura descrita en Pérez Sánchez y Swatz, y en las pruebas estadísticas tuvo significancia.

Otras de los antecedentes patológicos que están asociados a muerte fetal tardía están: la diabetes, la anemia, la infección de vías urinarias, las cuales concuerdan en estudios realizados en los hospitales de Masaya, Rivas y la literatura, sin embargo en las pruebas estadísticas realizadas en este estudio no tuvieron significancia estadística.

La hipertensión en el embarazo con sus diferentes clasificaciones como la preeclampsia y eclampsia son factores de riesgo para tener una muerte fetal lo que concuerda con estudios realizados en Venezuela, HEODRA y Bertha Calderón, además se encontró que tienen significancia estadística.

Se encontró asociación entre la muerte fetal tardía y padecer de epilepsia y asma, lo que no corresponde con estudios realizados en Chontales y Boaco, pero si con la literatura, sin embargo tuvo significancia estadística en este estudio.

La multigesta y la primigesta tienen más riesgo de tener una muerte fetal, lo que concuerda con un estudio realizado en 2000 en hospital Bertha Calderón y tuvo significancia estadística.

Al mismo tiempo las pacientes con más de 3 partos y antecedentes de cesárea tienen más riesgo de tener un óbito y concuerda con la literatura y los estudios realizados en Jinotepe y Bertha Calderón, como se demostró al realizar las pruebas estadísticas.

La edad gestacional entre las 37-41 semanas fueron las más frecuentes en ambos grupos, lo que no corresponde con la literatura y los estudios realizados en

Venezuela, sin embargo en este estudio tuvo significancia estadística.

Los controles prenatales realizados de forma adecuadas reducen la morbimortalidad fetal, ya que se puede detectar a tiempo las patologías, factores nutricionales o alguna alteración que pueda conllevarnos a muerte fetal, sé ha encontrado asociación con la no realización de controles prenatales o la realización de controles deficientes; en el estudio se encontró que la mayoría tenía más de 4 controles. Esto no concuerda con estudios realizados en hospital de Boaco 1997, Bertha Calderón 1996, otro 1998 y otro también en el Bertha Calderón 2000; además no tuvo significancia estadística en este estudio.

Las pacientes con ingesta de drogas, alcohol, tabaco, tienen más riesgo de tener una muerte fetal tardía, lo que se relaciona con los estudios realizados en Managua en el Bertha Calderón y Venezuela, en este estudio solamente la droga tuvo significancia estadística.

La presencia de patología durante el embarazo, según la literatura y los estudios realizados con la investigación de Nurdan y cols en Brasil, por Sabalvarro en Nicaragua, Faneite y cols en Venezuela; el estado de gravidez es un estado de inmunosupresión, las cuales están propensas a infecciones sobre todo genitourinarias; además el síndrome hipertensivo es otra de las patologías más común que trae como consecuencia un deterioro de la función placentaria, en este estudio solamente tuvieron significancia estadística la anemia, la infección de vías urinarias, eclampsia, amenaza de parto pretérmino, placenta previa y embarazo múltiple.

Con respecto al feto la mayoría tenía anomalías de cordón, que corresponde con estudios realizados en Managua, Venezuela, Rivas, además tuvo significancia estadística.

Dentro de las causas fetales de muerte, están las malformaciones congénitas, el cual no tuvo significancia estadística, esto no corresponde con la literatura ni los estudios realizados en Masaya y Chontales. Además la presentación fetal cefálica tuvo significancia estadística.

Según estudios realizados en Venezuela, Jinotepe, Managua, León, los fetos con peso

entre 1500-4000 son más frecuentes los óbitos y tuvo significancia estadística.

El sexo que predominó es el femenino, sin embargo la literatura y los estudios realizados en el Bertha Calderón, HEODRA, el sexo masculino son más comunes los óbitos por lo que no se relaciona y no tuvo significancia estadística.

## CONCLUSIONES

1. Con respecto a las características sociodemográficas en estudio, solamente las edades entre los 20-40 años, acompañada o casado, de baja escolaridad, tuvieron significancia estadística.
2. Las pacientes con antecedentes personales patológicos tienen más riesgo de presentar una muerte fetal tardía, siendo las patologías más significativas la hipertensión, preeclampsia, eclampsia, el asma y la epilepsia.
3. Las otras características como hábito materno; principalmente las drogas tienen más riesgo de tener un feto muerto.
4. La mayor parte de las pacientes del estudio eran multigesta, el cual es un riesgo para óbito fetal.
5. Las pacientes con muertes fetales tardías tuvieron en su mayoría más de 4 controles prenatales y no se detectó su factor de riesgo a tiempo.
6. Las patologías durante el embarazo que se asoció a óbito fetal están: la anemia, infección de vías urinarias, eclampsia, amenaza de parto pretérmino, placenta previa y embarazo múltiple.
7. Entre los factores fetales asociados a muerte fetal tardía están principalmente anomalías del cordón, sexo femenino y el peso entre 1500-4000 gramos.

## RECOMENDACIONES

1. Adopción de normas previsionales de asistencia adaptadas a las posibilidades médicas y económicas del país.
2. Impartir elementos de educación sanitaria, en especial atención a los problemas de nutrición, higiene, maternidad, etc.
3. Fortalecer el nivel de atención primaria promoviendo un adecuado Control Prenatal en todos los grupos de edades Reproductiva.
4. Realizar evaluaciones periódicas a personal médico y de enfermería para verificar el cumplimiento de lo establecido en el manejo de estas pacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Cifuentes Rodrigo “Obstetricia de Alto Riesgo 4ta edición – 1994 Tratado de obstetricia y Ginecología de Danforth” 6ta edición 1997.
- 2) Dr. Julio Guillermo Dalence Montaña Magíster Egresado en Medicina Forense UMSA Médico Prosalud MUERTE FETAL INTRAUTERINA INTRA – UTERINE FETAL DEATH
- 3) Chavarría; Oneyda “Muerte Fetal. Estudio Clínico y Anatomopatológico de sus causas Junio 2002 – Noviembre 2004. Gineco - Obstetricia HEODRA León.
- 4) Uranga F, Uranga F. Obstetricia Práctica. Editorial Intermédica, 1974; 230-49.
- 5) Erika Rojas<sup>1</sup>, Karimar Salas<sup>1</sup>, Gustavo Oviedo<sup>2</sup>, Geovanny Plenzyk<sup>1</sup>. Incidencia y Factores de Riesgo asociados al óbito fetal en 2 hospitales Venezolanos. Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde; Departamento de Salud Pública, Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela.
- 6) FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A OBITO FETAL EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDAS EN HOSPITAL FERNANDO VELEZ PAIZ 1 ENERO 2002 A 31 OCTUBRE 2004. Dr. Luis Rodolfo Sobalvarro Bellorin.
- 7) Gómez. F; Putoy. M. Factores de riesgo relacionados con mortalidad fetal. Hospital de Masaya 1990 – 1993. Monografía.
- 8) Relación causal entre agentes infecciosos TORCH y óbito fetal HEODRA.

Dr. Simón Nicanor Calero Castillo Residente de IV año de ginecoobstetricia. 2004.

- 9) Sosa. D; Vargas. B; Análisis comparativo de los casos de mortalidad perinatal ocurridos en el SILAIS de Boaco en los primeros semestres del año 2000 -2001- 2002. Monografía.
- 10) Caldera. M; Falla. F; Factores asociados a muerte fetal tardía y neonatal precoz de madres en productos atendidos en Hospital García Laviana en Rivas. Enero 1994 –diciembre 1998. Monografía.
- 11) Factores asociados a mortalidad perinatal hospital regional Santiago de Jinotepe. Febrero 1996 - Julio 1997. Monografía.
- 12) Muerte fetal tardía en hospital Bertha Calderón Roque. Managua. Enero – Diciembre 1998. Monografía
- 13) Moraga Amador. Factores asociados a mortalidad fetal tardía en Hospital Bertha Calderón. Managua.1996. Monografía.
- 14) Oliva. C; Factores de riesgo asociado a mortalidad perinatal en el Hospital Bertha Calderón Roque. Facultad de ciencias médicas. UNAN Managua. 2001. Monografía.
- 15) Cunningham G, MacDonald P, Grant N, Leveno K, Gilstrap L, Hankins G, Clark S. Obstetricia. Editorial Panamericana, 1998; 235-45
- 16) Análisis del sector salud en Nicaragua “Análisis demográfico y Epidemiológico” MINSA - Nicaragua 2000 (tomado de Internet) (Pág. 27).
- 17) Análisis de la mortalidad Perinatal – volumen 60 No.2 Junio 2000 – Internet (Pág.83)
- 18) Mortalidad perinatal – Boletín epidemiológico Nicaragua semana 49 del 2000 (Internet).
- 19) Boletín Epidemiológico Ministerio de Salud de Nicaragua “Muerte Sujeto a Vigilancia Epidemiológica” Semana #12 – 2003
- 20) Informes estadístico anuales 2000, 2001 y 2002 HEODRA.
- 21) Constanza Álvarez, María. Feto Muerto “Conducta Obstétrica Hospital Juan A. Fernández – Gineco - Obstetricia (Internet).
- 22) Botero. David. Parasitosis Humana. 2ª edición 1994. CIB Medellín Colombia. Faro. Sebastián. Enfermedades infecciosa de la mujer.2ª edición México2002.
- 23) Sánchez A. Pérez. Obstetricia de Pérez Sánchez 3ª edición Chile 1999.

- 24) Botero. Jaime. Obstetricia y Ginecología. Texto integrado.6ª edición.  
2000.
- 25) Schwarcz. Ricardo Leopoldo. Obstetricia. 5ª edición. Argentina 2003
- 26) DeCherney P. Diagnostico y tratamiento Obstétrico.7ª edición.1997.

# ANEXOS

## FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Factores de Riesgo de Muerte Fetal Tardía en Mujeres Embarazadas Ingresadas en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, en el período comprendido del 1 de Enero del 2008 al 31 de diciembre del 2011”.

Numero de ficha \_\_\_\_\_

Datos Generales De Paciente

Nº. Expediente: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Religión: \_\_\_\_\_

Procedencia: \_\_\_\_\_

Estado Civil: \_\_\_\_\_

Escolaridad: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

Antecedentes personales:

Hipertensión: \_\_\_\_\_

Diabetes: \_\_\_\_\_

Anemia: \_\_\_\_\_

Preeclampsia: \_\_\_\_\_

Eclampsia: \_\_\_\_\_

IVU: \_\_\_\_\_

Asma: \_\_\_\_\_

Epilepsia:

Antecedentes Ginecoobstetricos

G: \_\_\_\_\_ P: \_\_\_\_\_ C: \_\_\_\_ A: \_\_\_\_\_

Período intergenésico: \_\_\_\_\_

Paridad: \_\_\_\_\_

FUM: \_\_\_\_\_

Edad Gestacional: \_\_\_\_\_

CPN: \_\_\_\_\_

Ultrasonido previo: \_\_\_\_\_

Perfil biofísico\_\_\_\_

Flujometría doppler\_\_

Hábitos maternos

Tabaquismo: \_\_\_\_\_ Alcohol: \_\_\_\_\_ Drogas: \_\_\_\_\_

Patologías del embarazo

Anemia: \_\_\_\_\_

IVU: \_\_\_\_\_

Preeclampsia: \_\_\_\_\_

Eclampsia: \_\_\_\_\_

APP \_\_\_\_\_

Placenta previa \_\_\_\_\_

Desprendimiento de placenta-----

Cervicovaginitis \_\_\_\_\_

RPM \_\_\_\_\_

Embarazo múltiple: \_\_\_\_\_

RCIU-----

Anomalía del cordón-----

Condiciones Fetales

Malformaciones Congénitas: \_\_\_\_\_

Presentación: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_

Tipo de óbito: \_\_\_\_\_

TABLA No. 1 Características sociodemográficas asociadas a Muerte Fetal Tardía en Embarazadas Atendidas en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, en el período comprendido del 1de Enero del 2008 al 31 de Diciembre del 2011.

	Caso	Control	Total	Valor de P	OR crudo IC 95%	OR ajustado IC 95%
Grupo etáreo				0.457	1.045	1.020
<20->40	57	111	168		0.6940- 1.572	0.666- 1.492
20-40	88	179	267			
Procedencia				0.161	0.800	0.640
Rural	75	166	241		0.536- 1.194	0-525- 1.164
Urbana	70	124	194			

	Caso	Control	Total	Valor de P	OR crudo IC 95%	OR ajustado IC 95%
Estado Civil				0.119	1.338	1.299
Soltera	45	73	118		0.861- 2.078	0.852-2.000
Acompañada/casada	100	217	317			
Escolaridad				0.000	2.973	2.872
Baja	67	65	132		1.939- 4.559	1.839-4.500
Alta	78	225	225			
Ocupación				0.178	0.808	0.779
Empleado	57	129	186		0.39- 1.213	0.520.1.119
Desempleado	88	161	249			

TABLA No. 2 Antecedentes personales de las Embarazadas Atendidas en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, en el período comprendido del 1de Enero del 2008 al 31 Diciembre del 2011.

	Caso	Control	Total	Valor de P	OR crudo IC 95%	OR ajustado IC 95%
Patología						
Hipertensión crónica				0.387	1.152 0.612- 2.164	1.120 0.599- 2.130
Si	17	30	47			
No	128	260	382			
Diabetes				0.531	0.956 0.466- 1.963	0.651 0.455- 1.950
Si	12	25	37			
No	133	265	398			

	Caso	Control	Total	Valor de P	OR crudo IC 95%	OR ajustado IC 95%
Patología						

Anemia			137	0.401	0.923	0.879
Si	44	93	298		0.599- 1.421	0.572- 1.319
No	101	197				
Preeclampsia			45	0.17	2.076	1.796
Si	22	23	390		1.1140- 2.162	1.102- 2.150
No	123	267				

	Caso	Control	Total	Valor de P	OR crudo IC 95%	OR ajustado IC 95%
Patología						
Eclampsia				0.172	2.714 0.599- 12.291	2.678 0.488- 12.102
Si	4	3	7			
No	141	287	428			
IVU				0.55	0.706 0.473- 1.054	0.689 0.464- 1.022
Si	72	169	241			
No	73	121	194			

	Caso	Control	Total	Valor de P	OR crudo IC 95%	OR ajustado IC 95%
Patología						
Asma				0.251	1.275 0.711- 2.288	1.103 0.699- 2.198
Si	21	34	55			
No	124	256	380			

Epilepsia				0.019	6.216	5.951
Si	6	2	8		1.239-	1.102-
No	139	288	422		31.192	30.012

TABLA No. 3 Antecedentes Gineco-obstétricos de las Embarazadas Atendidas en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, en el período comprendido del 1 de Enero del 2008 al 31 de Diciembre del 2011.

	Caso	Control	Total	Valor de P	OR crudo IC 95%	OR ajustado IC 95%
Gestas				0.014	1.602	1.588
1-3	82		212			
>3	63		223		1.071- 2.394	1.050-2.220
Para				0.63	1.394	1.384
0-3	130	77	207			
>3	160	68	228		0.934- 2.079	0.899-2.020

	Caso	Control	Total	Valor de P	OR crudo IC 95%	OR ajustado IC 95%
Cesárea				0.456	1.047	0.677
Si	50	97	147			

No	95	193	288		0.688- 1.595	0.676- 1.488
Aborto				0.516	0.984	0.970
Si	47	95	142			
No	98	195	293		0.643- 1.507	0.622- 1.488

TABLA No. 4 Periodo intergenésico de las Embarazadas Atendidas en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, en el período comprendido del 1 de Enero del 2008 al 31 de Diciembre del 2011.

	Caso	Control	Total	Valor de P	OR crudo IC 95%	OR ajustado IC 95%
Periodo intergenésico				0.13	1.661	1.522
<24	55	78	133		1.087- 2.538	1.040- 2.499
>24	90	212	302			

TABLA No. 5 Antecedentes no Patológicos en las Embarazadas Atendidas en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, en el período comprendido del 1 de Enero del 2008 al 31 de Diciembre del 2011.

	Caso	Control	Total	Valor de P	OR crudo IC 95%	R ajustado IC 95%
Tabaquismo				0.485	0.945	0.913
Si	20	42	62		0.532-	0.522-
No	125	248	273		1.678	1.668
Alcohol				0.012	0.478	0.466
Si	14	53	67		0.255-	0.250-
No	131	237	368		0.894	0.888
Dragas				0.287	1.690	1.659
Si	5	6	11		0.507-	0.490-
No	140	284	424		5.635	5.6520

TABLA No 6. Controles Prenatales de las Embarazadas Atendidas en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, en el período comprendido del 1 de Enero del 2008 al 31 de Diciembre del 2011.

	Caso	Control	Total	Valor de P	OR crudo IC 95%	OR ajustado IC 95%
Control prenatal				0.007	0.591 0.392- 0.890	0.390 0.3888- 0.878
<4	52	141	193			
4 y <7	93	149	242			

TABLA No 7. Semanas de gestación de las Embarazadas Atendidas en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, en el período comprendido del 1 de Enero del 2008 al 31 de Diciembre del 2011.

	Caso	Control	Total	Valor de P	OR crudo IC 95%	OR ajustado IC 95%
Edad gestacional				0.485	1.030 0.681- 1.560	0.892 0.672- 1.520
<37 y >41	53	104	157			
37-41	92	186	278			

TABLA No 8. Estudios radiológicos realizados en las Embarazadas Atendidas en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, en el período comprendido del 1 de Enero del 2008 al 31 de Diciembre del 2011.

	Caso	Control	Total	Valor de P	OR crudo IC 95%	OR ajustado IC 95%
USG				0.318	1.139 0.737- 1.762	1.050 0.707- 1.752
Si	103	198	301			
No	42	92	131			

PBF				0.140	0.761	0.602
Si	37	90	127			
No	108	200	318		0.486- 1.192	0.476- 1.102
Doppler				0.570	1.000	0.964
Si	16	32	48			
No	129	258	387		0.529- 1.889	0.869- 1.872

TABLA No. 9. Enfermedades Patológicas en las Embarazadas Atendidas en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, en el período comprendido del 1 de Enero del 2008 al 31 de Diciembre del 2011.

	Caso	Control	Total	Valor de P	OR crudo IC 95%	OR ajustado IC 95%
Patología						
APP	104	208	312	0.543	1.000	0.810
Si	41	82	123		0.642- 1.557	0.630- 1.520
No						
IVU				0.330	1.117	1.000
Si	74	140	214		0.749- 1.664	0.740- 1.650
No	71	150	221			
Preeclampsia				0.420	0.917	0.848
Si	28	60	88		0.556- 1.514	0.550- 1.500
No	117	230	347			

Patología	Caso	Control	Total	Valor de P	OR crudo IC 95%	OR ajustado IC 95%
Eclampsia					1.057	0.952

Si	10	19	29	0.519	0.478- 2.335	0.468- 2.222
No	135	271	406			
APP					1.072	1.040
Si	79	153	232	0.406	0.718- 1.599	0.699- 1.480
No	66	137	203			
Cervicovaginitis					0.883	0.872
Si	25	159	234	0.305	0.592- 1.316	0.582- 1.216
No	70	131	201			

Patología	Caso	Control	Total	Valor de P	OR crudo IC 95%	OR Ajustado IC 95%
Placenta previa				0.57	1.816 0.935- 3.527	1.742 0.922- 3.517
Si	18	21	39			
No	127	264	396			
DDNI				0.409	0.761 0.266- 2.177	0.755 0.256- 2.148
Si	5	13	18			
No	140	277	417			
RPM				0.241	1.307 0.708- 2.412	1.184 0.698- 2.320
Si	44	98	142			
No	101	192	293			
Embarazo múltiple				0.241	1.307 0.708- 2.412	1.184 0.698- 2.320
Si	19	30	49			
No	126	260	386			
Patología	Caso	Control	Total	Valor de P	OR crudo IC 95%	OR ajustado OC 95%
RECIU					0.697	0.666

Si	18	49	67	0.140	0.390- 1.247	0.387- 1.220
No	127	241	360			
Anomalías del cordón					1.000 0.669- 1.494	0.998 0.659- 1.388
Si	64	128	192	0.541		
No	81	162	243			

TABLA No. 10 Características Fetales asociadas a Muerte Fetal Tardía en las Embarazadas Atendidas en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, en el período comprendido del 1 de Enero del 2008 al 31 de Diciembre del 2011.

	Caso	Control	Total	Valor de P	OR crudo IC 95%	OR ajustado IC 95%
Malformaciones congénitas				0.254	0.811 0.480- 1.371	0.789 0.390- 1.270
Si	24	57	81			
No	81	233	354			
Presentación				0.204	1.298 0.763- 2.208	1.250 0.752- 2.198
Cefálico	122	233	355			
No cefálico	23	57	80			
Peso				0.000	2.120 1.365- 3.292	2.090 1.340- 3.210
1500-4000	108	168	276			
>4000	37	122	179			
Sexo				0.128	0.774 0.517-	0.605 0.498-
Femenino	80	178	258			

Masculino	65	112	177		1.160	1.113
-----------	----	-----	-----	--	-------	-------