



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL  
DE OBSTETRICIA**

Factores de riesgo en muerte fetal intraútero  
en el hospital de apoyo María Auxiliadora: 2005-2010

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL  
DE LICENCIADA EN OBSTETRICIA

**Presentada por**  
MAURICIO YANAVILCA, DANIELA SHIRLEY

**ASESOR**  
OBSTETRA LUIS FERNANDO ORDERIQUE TORRES

**Lima-Perú**

2012



## DEDICATORIA

A Dios, que me dio la fe,  
la fortaleza, la salud  
y la esperanza para terminar este  
trabajo; y por regalarme una familia  
maravillosa, que es el motivo de  
seguir viviendo.

## AGRADECIMIENTOS

Un reconocimiento especial a mi profesor y asesor, el obstetra Luis Fernando Orderique Torres. Su perseverancia, conocimiento, dedicación y profesionalismo me brindaron la confianza para la realización del presente trabajo de investigación.

Al doctor Ronald Ayala Mendivil, quien me brindó sus aportes para iniciar el trabajo de investigación. Gracias por su profesionalismo, paciencia y estima.

A las obstetras que contribuyeron con mi formación profesional durante la etapa universitaria e internado.

## ÍNDICE

	Pág.
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	
1.1. Planteamiento del problema	09
1.2. Formulación del problema	10
1.3. Justificación	11
1.4. Objetivos	11
1.4.1. Objetivos generales	11
1.4.2. Objetivos específicos	11
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes	13
2.2. Base teórica	16
2.2.1. Muerte fetal	16
2.2.2. El factor de riesgo	16
2.2.3. Diagnóstico	18
2.2.4. Determinación de la causa del óbito fetal	18
2.3. Hipótesis	20
2.4. Variables e indicadores	20
2.4.1. Variable dependiente	20
2.4.2. Variables independientes	21
2.5. Definición de términos	23
<b>III. DISEÑO METODOLÓGICO</b>	
3.1. Tipo y método de investigación	26
3.2. Ámbito de investigación	26
3.3. Población y muestra	26
3.3.1. Casos	26
3.3.2. Controles	26
3.3.3. Criterios de inclusión	26
3.3.4. Criterios de exclusión	27

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
3.4.1. Método de recolección	27
3.4.2. Validez y confiabilidad	27
3.4.3. Instrumento	28
3.4.4. Procedimientos	28
3.5. Procesamiento de datos y análisis estadístico	28
3.6. Aspectos éticos	29
<b>IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	
4.1. Resultados	30
4.2. Discusión	36
<b>V. CONCLUSIONES</b>	40
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	41
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	42
<b>VIII. ANEXO</b>	45

## ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

	Pág.
<b>Tabla 1.</b> Tasa de muerte fetal.	30
<b>Gráfico 1.</b> Evolución de la tasa de muerte fetal por años	31
<b>Tabla 2.</b> Odds ratio (OR) para muerte fetal según factores preconceptionales	32
<b>Tabla 3.</b> Odds ratio (OR) para muerte fetal según factores conceptionales	33
<b>Tabla 4.</b> Odds ratio (OR) para muerte fetal según factores intraparto	35

## RESUMEN

### Objetivo

Determinar los factores de riesgo en muerte fetal intraútero en el hospital de apoyo María Auxiliadora: 2005-2010.

### Material y métodos

Estudio de tipo epidemiológico, analítico, de casos y controles.

### Resultados

La tasa de muerte fetal por mil nacidos vivos, en el período estudiado, fue de 20,7. Las variables preconcepcionales asociadas de manera significativa con resultados estadísticos odds ratio (OR) significativos fueron adolescentes, 6,8; añosas, 4,6; nulíparas, 11,8; estado civil, 4,7; analfabetas, 8,76. Las variables concepcionales con resultados OR significativos fueron no atención prenatal, 17,1; anemia, 7,21, placenta previa, 6,91; embarazo múltiple, 6,75; cardiopatías, 6,03; eclampsia, 5,37; ruptura prematura de membranas, 5,14; desproporción cefalopélvica, 4,53; desprendimiento prematuro de placenta, 4,70; infección urinaria, 4,24; preeclampsia, 4,13; trabajo de parto prolongado, 4,04; retardo de crecimiento intrauterino, 3,36; diabetes, 2,69. Las variables intraparto que resultaron significativas fueron presentación podálica, 3,49; y trabajo de parto prolongado, 6,65.

### Conclusiones

Existen factores de riesgo preconcepcionales, concepcionales e intraparto importantes para muerte fetal; reducirlos podría significar un descenso significativo en la muerte fetal.

**Palabras clave:** factores de riesgo; muerte fetal intraútero.

## ABSTRACT

### Objective

Identify risk factors in utero fetal death, in the Hospital María Auxiliadora, 2005-2010.

### Material and methods

Epidemiological study, analytical, case-control study.

### Results

The fetal death rate per thousand born alive was 20, 7. The preconceptional variables associated significantly and whose results were statistically significant OR were: Teens OR: 6,8, years OR: 4,6, nulliparous OR: 11,8, marital status OR: 4,7, illiterate OR: 8,76. Conceptional variables whose results were statistically significant OR were: no prenatal care OR: 17,1, anemia OR: 7,21, placenta previa OR: 6,91, multiple pregnancy OR: 6,75, cardiopathies OR: 6,03, eclampsia OR 5,37, premature rupture of membranes OR: 5,14, cephalo pelvic disproportion OR: 4,53, placental abruption OR: 4,70, urinary infection OR: 4,24, preeclampsia OR: 4,13, prolonged labor OR: 4,04, intrauterine growth retardation OR: 3,36, diabetes OR: 2,69. Intra partum variables that were significant were: breech presentation OR:3,49 and the prolonged labor OR: 6,65.

### Conclusions

There are risk factors for significant fetal death; the preconceptional, conceptional and intra partum, the reduction could mean significant decrease in fetal death.

**Keywords:** risk factors; intrauterine fetal death.



## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Planteamiento del problema

La salud perinatal representa uno de los grandes problemas de salud pública para los países en vías de desarrollo, debido a la alta morbilidad, por lo cual es importante analizar los indicadores de este proceso. La muerte fetal es uno de ellos, y constituye un desafío para el obstetra y una tragedia para la paciente y su familia. En consecuencia, la muerte fetal intrauterina es un problema de salud pública.

La muerte fetal intrauterina constituye uno de los más importantes resultados adversos del embarazo; a pesar de ello, no tiene mayor atención. Los cálculos mundiales señalan que anualmente se producen aproximadamente al menos 2,65 millones de casos de muerte fetal intrauterina en el último trimestre del embarazo, y más del 45% de los casos ocurren durante el trabajo de parto. La gran mayoría (98 %) de estos casos tuvieron lugar en países de ingresos bajos y medios. Esta cifra se aproxima a la cantidad total de muertes neonatales precoces y es casi igual a la cantidad de muertes de niños de 1 a 5 años (3,2 millones)<sup>5</sup>.

En el Perú, el 50,76 % de las muertes perinatales registradas correspondieron al período fetal. El 74,54 % de muertes fetales se produjeron en el anteparto<sup>23</sup>.

En 2011, en el hospital María Auxiliadora se notificaron 209 casos de muerte perinatal-neonatal: 122 corresponden a muertes fetales y 87, a neonatales. La tasa estimada de mortalidad fetal fluctúa entre 19 y 20 por mil nacidos vivos<sup>26</sup>. El enfoque de riesgo es una metodología de trabajo en la atención de salud de las personas, las familias y las comunidades, fundamentado básicamente en el concepto de riesgo. Este enfoque se basa en la observación de que no todas las personas, las familias y las comunidades tienen la misma probabilidad o riesgo de enfermar y morir, sino que para algunos es mayor que para otros; de allí la importancia de que cada localidad establezca sus propios factores de riesgo<sup>3,6</sup>.

Sabemos que no todos los problemas de salud materna y perinatal tienen

la misma importancia, de modo que se logrará un mayor impacto si se controlan los problemas más críticos, con la finalidad de establecer prioridades. Esta gradiente de necesidades de cuidado identificará a las pacientes de bajo riesgo o de baja probabilidad de presentar un daño (riesgo), así como aquellos grupos con alta probabilidad de sufrir daño.

Una vez identificados los riesgos se podrán establecer cuidados no igualitarios en salud materna y perinatal; por ello, los recursos y esfuerzos serán concentrados en las poblaciones con mayor riesgo. La identificación temprana de los factores de riesgo, seguida de un manejo adecuado, puede modificar o prevenir el resultado fetal. La literatura muestra que los factores de riesgo identificados no son necesariamente idénticos en los diferentes países o regiones, y, además, se modifican con el tiempo.

De lo anterior podemos señalar tres aspectos sumamente importantes: el primero, que cada localidad debe establecer sus propios factores de riesgo, pues estos no se distribuyen en la población en forma homogénea; el segundo aspecto es que, una vez identificados, se prioricen estos factores de riesgo que alcanzaron significancia estadística y se difundan a todos los actores de la atención perinatal (médicos, obstetrices, enfermeras y otros). Por último, el tercer aspecto es promover las acciones destinadas a la disminución de dichos factores de riesgo.

No cabe ninguna duda de que en el país las interurrencias y complicaciones que surgen durante el embarazo y el parto son gravitantes para la salud del feto, con lo que constituye el mayor problema de salud de la población peruana.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores de riesgo en muerte fetal intraútero en el hospital de apoyo María Auxiliadora, durante el período 2005-2010?

### **1.3. Justificación**

La muerte fetal intrauterina actualmente es un problema de salud pública. Se presenta con relativa frecuencia y es uno de los indicadores del cuidado materno que permite observar la calidad de atención prenatal. Además de conocer los problemas médicos que producen muerte fetal, se debe tener en cuenta los problemas socioeconómicos y psicológicos de todas las gestantes.

Hoy es necesario estudiar los factores de riesgo que determinan la mortalidad fetal en el Perú, sobre todo en hospitales, donde se atienden la mayoría de nacimientos institucionales (70 %). Para ello se debe utilizar el enfoque de riesgo, a fin de medir la necesidad de atención por parte de grupos específicos, determinar las prioridades de salud fetal y definir las necesidades de reorganización de los servicios de salud. Con el apoyo del obstetra se enfrentarán eficientemente las elevadas tasas de muerte fetal, ubicándola en el contexto del mundo globalizado y de los tiempos de cambio.

Por lo tanto, nace la pregunta: ¿cuáles son los factores de riesgo en muerte fetal intraútero en el hospital de apoyo María Auxiliadora entre los años 2005-2010?

### **1.4. Objetivos**

#### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar los factores de riesgo en muerte fetal intraútero en el hospital de apoyo María Auxiliadora, durante el período 2005-2010.

#### **1.4.2. Objetivos específicos**

Cuantificar la tasa de muerte fetal intrauterina; cuantificar la evolución de la tasa de muerte fetal intrauterina por años; identificar los factores preconceptionales asociados a la muerte fetal intrauterina; identificar los factores del embarazo asociados a la muerte fetal intrauterina; e identificar los factores intraparto asociados a la muerte fetal intrauterina.

## II.MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

Linares J, Madariaga R y Poulsen R<sup>3</sup> realizaron la investigación *Muerte fetal in útero: etiología y factores asociados en el Hospital Regional de Antofagasta, Chile*, que tuvo como objetivo determinar la etiología y los factores maternos asociados a las muertes fetales intrauterinas ocurridas después de las 20 semanas de gestación. El método de investigación fue experimental: realizaron un estudio descriptivo retrospectivo de las muertes fetales intrauterinas acontecidas en un período de dos años (entre 2004 y 2006) en el Hospital Clínico Regional de Antofagasta. Encontraron 50 casos de muerte fetal después de 20 semanas de gestación; de estos, 33 fueron muertes fetales tardías. De las embarazadas estudiadas, el 30,4 % tenía entre 15 a 20 años, 61 % eran multíparas, 11 % consumió sustancias nocivas durante la gestación y 15 % no controló su embarazo. El 67,4 % de los óbitos ocurrieron en domicilio. Las patologías maternas asociadas al embarazo fueron obesidad, preeclampsia, lúes serológica y *Streptococcus agalactiae*. La etiología fetal y ovular constituyó un 15 y 46 % del total, respectivamente. No se logró determinar la causa en el 17 % de los casos. Concluyeron que la mayor cantidad de muertes fetales fueron tardías. Los óbitos se presentaron con mayor frecuencia en pacientes de 15 a 20 años. Los factores asociados más importantes son potencialmente identificables: consumo de sustancias nocivas, embarazo no controlado, consulta tardía y patologías maternas (obesidad, preeclampsia y TORCH), las cuales deberían ser diagnosticadas y oportunamente tratadas con un adecuado control prenatal (Linares J, Madariaga R, Poulsen R 2006).

Rojas E, Salas K y Oviedo G<sup>8</sup> realizaron la investigación *Incidencia y factores de riesgo asociados al óbito fetal en dos hospitales venezolanos*, que tuvo como objetivo evaluar la incidencia y factores de riesgo de óbito fetal en una población de embarazadas venezolanas. El método de investigación fue experimental: se realizó un estudio en 100 mujeres con diagnóstico de óbito fetal que acudieron al servicio de emergencia obstétrica de dos hospitales

públicos en Valencia, Venezuela, en 2003. Resultados: hubo 11 306 pérdidas fetales, 356 casos de óbito fetal y una tasa de mortalidad fetal tardía de 16,5 cada 1000 nacidos vivos. De las embarazadas estudiadas, 23 % tenía más de 35 años de edad, 55 % presentó muerte fetal posterior a la semana 28 de gestación, 31 % fumó durante el embarazo, 48 % presentó infecciones maternas y 38 % sufrió de hipertensión arterial. Las causas fetales y ovulares constituyeron el 39 y el 61 % (Rojas E, Salas K, Oviedo G 2006).

Milla L, Sarabia N y Salviz M<sup>1</sup> realizaron la investigación *Muerte fetal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el período agosto 2003-noviembre 2004*, que tuvo como objetivo identificar las causas de los casos de muerte fetal, así como sus características sociodemográficas, clínicas, patológicas, y la tasa. El método de investigación fue experimental, con un estudio descriptivo. Se buscaron los casos de muerte fetal en el libro de registros del servicio de obstetricia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza entre agosto de 2003 y noviembre de 2004. Se buscaron, asimismo, las historias clínicas y los informes anatomopatológicos correspondientes, y se recopilaron los hallazgos. Se encontraron 61 casos de muerte fetal: 47 se incluyeron en el estudio. Resultados: se registraron 4524 nacidos vivos. La tasa de muerte fetal fue de 13,48 por 1000 nacidos vivos. La edad gestacional promedio fue de 28/29 semanas y el peso promedio fue de 1277,86 g. La edad menor de 35 años (76,59 %), ausencia de control prenatal o control prenatal inadecuado (66,66 %), paridad menor a 4 (86,96 %), antecedente de aborto (21,73 %), pequeño para edad gestacional (PEG) (28,26 %), hemorragia del tercer trimestre (HTT) (17,39 %), preeclampsia (8,69 %) y hallazgos anormales placentarios (23,28 %) fueron las características sociodemográficas, clínicas y patológicas más frecuentes. El 59,27 % de los casos presentaba informe de patología (Milla L, Sarabia N, Salviz M 2005).

Huiza L, Pacora P, Ayala M<sup>2</sup> realizaron la investigación *La muerte fetal y la muerte neonatal tienen origen multifactorial: Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé*. Esta investigación tuvo como objetivo identificar los factores etiopatogénicos asociados a la muerte fetal y neonatal de una población, con un estudio retrospectivo de todos los casos de muerte fetal mayor

de 20 semanas de gestación y muerte neonatal antes de los 28 días de nacimiento, sometidos a estudio de autopsia y anatomía patológica. Dentro de sus resultados, encontró que la prevalencia de muerte fetal fue de 1,68 % (508 cada 30 125); y de muerte neonatal, 1,44 % (434 cada 30 125). Todas las muertes fetales y el 58,8 % (255 cada 434) de las muertes neonatales registraron autopsia. De 508 muertes fetales, 92 (18 %) presentaron signos de autólisis, que no permitieron una apropiada identificación de los procesos etiopatogénicos involucrados. Las muertes fetales estuvieron asociadas a prematuridad (60,5 %), defecto nutricional/vascular (78,1 %), privación social (60,8 %), anomalías congénitas anatómicas (14,6 %) y respuesta inflamatoria (12,9 %). Concluyó que la muerte fetal es consecuencia de factores patogénicos que interactúan tempranamente con la unidad madre-embrión/feto. La mayoría de los tejidos muertos de los fetos muestra manifestaciones de varios factores etiopatogénicos en forma simultánea (Huiza L, Pacora P, Ayala M 2003).

Ticona M y Huanco D<sup>9</sup> realizaron la investigación *Mortalidad perinatal hospitalaria en el Perú: factores de riesgo*, que tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo de la mortalidad perinatal hospitalaria en el Perú y determinar su valor predictivo. Para ello se realizó un estudio de casos y controles, utilizando información del sistema informático perinatal de nueve hospitales del Ministerio de Salud, correspondiente al año 2000. Se incluyó a madres con productos  $\geq 1000$  g. Para el análisis, las tasas se expresaron por mil nacidos vivos (nv), OR con intervalo de confianza al 95 %, regresión logística y curvas ROC. Se encontró una tasa de mortalidad perinatal hospitalaria en el Perú, en 2000, de 22,9/1000 nv. Los factores de riesgo fueron los siguientes: región sierra (OR = 2,1), altitud > 3000 metros sobre el nivel del mar (OR = 1,8), baja escolaridad (OR = 2,3), edad materna de 35 años a más (OR = 1,6), antecedente de muerte fetal (OR = 1,9), corto período intergenésico (OR = 4,5), multiparidad (OR = 1,9), ausencia de control prenatal (OR = 2,1), presentación anómala (OR = 4,3), patología materna (OR = 2,4) y neonatal (OR = 56,7), bajo peso al nacer (OR = 9,8), prematuridad (OR = 5,6), desnutrición intrauterina (OR = 5,5), Apgar bajo al minuto y 5 minutos (OR = 4,3 y 46,6). Cinco factores de riesgo tuvieron alto valor predictivo (96 %): bajo peso,

prematuridad, depresión al nacer, morbilidad neonatal y multiparidad.

## 2.2. Base teórica

### 2.2.1. Muerte fetal

Según la OMS<sup>12,4</sup>, se define la muerte fetal como “[...] la muerte acaecida antes de la expulsión o extracción completa de la madre, del producto de la concepción, cualquiera haya sido la duración de la gestación. La muerte está indicada cuando el feto no respira o no da evidencia de la vida, como ausencia de latidos cardiacos, pulsación del cordón umbilical o movimientos musculares voluntarios [...]”. A pesar de existir esta propuesta definitoria de un organismo de gran envergadura y autoridad sanitaria, como la OMS, los distintos sistemas sanitarios y publicaciones no siempre se ajustan a la misma, y esbozan sus propias definiciones.

### 2.2.2. El factor de riesgo<sup>4</sup>

Es toda característica observable en una persona, asociada a una probabilidad incrementada de experimentar un daño en su salud; su importancia consiste en que es observable e identificable antes de la ocurrencia del hecho que predice. La importancia y el valor del factor de riesgo para la medicina preventiva dependen del grado de asociación con el daño a la salud, y también de la frecuencia del factor de riesgo en la comunidad y de la posibilidad de prevenirlo.

La presencia de ciertas características o atributos en el recién nacido o en su madre se asocian con un aumento de la probabilidad de muerte perinatal; por ello, es necesario seleccionar tempranamente los embarazos y recién nacidos de alto riesgo que permitan racionalizar la atención perinatal y concentrar los recursos en quienes más lo necesitan, con el fin de brindar la atención en el nivel de complejidad que su grado de riesgo requiera y con un método de trabajo que permita plantear programas preventivos y de control.

Según el momento en que más precozmente puedan ser identificados, los factores de riesgo de la mortalidad perinatal se clasifican en preconceptionales, del embarazo, del parto y del recién nacido<sup>2,14</sup>.

**a)** En los factores preconceptionales<sup>5</sup> debe investigarse escolaridad y condición socioeconómica de la madre, para conocer el medio social en el que vive. Asimismo, se debe conocer el estado nutricional de la madre antes del embarazo y los antecedentes de tabaquismo, alcoholismo o toxicomanías, ya que todos influyen en el crecimiento y en el desarrollo del feto en la gestación.

Los antecedentes patológicos de la madre (como diabetes, cardiopatías o nefropatías) son de sumo interés por la repercusión que tiene en el feto y en el neonato; de igual importancia son los antecedentes de abortos, partos prematuros o productos malformados, pues es mayor el riesgo de que vuelvan a presentarse en un embarazo ulterior. Los factores socioeconómicos deficientes, señalados por analfabetismo, carencia de saneamiento ambiental e inadecuadas condiciones de vida –hechos que trasuntan pobreza– determinan el marco que caracteriza el entorno de las mujeres embarazadas que tienen alta mortalidad perinatal.

**b)** Entre los factores del embarazo<sup>9</sup> están la edad precoz, la multiparidad, el intervalo de parto menor de dos años y la carencia de control prenatal, que han sido encontrados en varios estudios efectuados en el Perú. Ciertas enfermedades crónicas en la madre alteran el embarazo y afectan al producto en mayor o menor grado; entre las que se debe mencionar diabetes mellitus, cardiopatías, enfermedades renales, infección del tracto urinario, tuberculosis, endocrinopatías y colagenosis, todas ellas con elevada morbimortalidad.

**c)** Entre los factores del parto<sup>13</sup> cabe considerar la presencia de eventos agudos, como la ruptura prematura de membranas (que puede condicionar septicemia o meningitis) u otros trastornos que comprometan el riego placentario. Información acerca de si hubo prolapso de cordón umbilical, placenta previa o desprendimiento prematuro de placenta, ya que condicionarían sufrimiento fetal y encefalopatía hipóxica-isquémica; es



importante porque puede ser una causa de anomalías.

### **2.2.3 Diagnóstico**

En muchas pacientes el único antecedente obtenido es la ausencia reciente de movimiento fetal. Una incapacidad para detectar los latidos cardíofetales durante el examen físico sugiere muerte fetal; sin embargo, esto no es concluyente y el óbito se debe confirmar mediante examen ultrasonográfico. Ocasionalmente, la muerte fetal ocurre cuando la paciente está siendo monitoreada por condición de alto riesgo. Infrecuentemente, la muerte fetal ocurre durante el proceso de trabajo de parto. La muerte fetal se debería confirmar siempre mediante examen ecográfico. Se diagnostica mediante la visualización del corazón fetal, la demostración y la ausencia de actividad cardíaca<sup>4,7</sup>.

### **2.2.4. Determinación de la causa del óbito fetal**

La ocurrencia de una muerte fetal implica, ante todo, un importante impacto emocional que involucra a la mujer partícipe del evento, su pareja, el médico, los obstetras responsables y la institución de atención. Sin embargo, es de vital importancia que se realice la investigación pertinente destinada a dilucidar la causa (o las causas) del óbito o sus factores contribuyentes. Esto es así dado que el riesgo de recurrencia de este fenómeno sería variable según la etiología de cada caso<sup>4</sup>. La tendencia general en los países latinoamericanos es que esta pesquisa etiológica sea incompleta (cuando no inexistente), dado que no hay uniformidad en la forma de estudio, hay escasez de recursos y existen a menudo dificultades para realizar el estudio necrópsico. Una manera de abordar la aproximación etiológica es dividir u organizar la búsqueda en estudios maternos, clínicos y de laboratorio, y feto-placentarios.

El abordaje de los aspectos maternos debería incluir una anamnesis profunda respecto de sus antecedentes personales, familiares, socioeconómicos

y ginecobstétricos, a fin de detectar elementos o información que haya sido (accidentalmente) omitida o no considerada suficientemente en las evaluaciones previas de la paciente. Los estudios de laboratorio están destinados a la detección de condiciones específicas como diabetes mellitus, isoimmunización, presencia de anticuerpos antifosfolípidos o de transfusión feto-materna (test de Kleihauer-Betke), serología para citomegalovirus y otros<sup>15</sup> (la anamnesis y la evaluación clínica previas pueden aportar datos de relevancia que permitan orientar al médico sobre qué estudios de laboratorio deberá solicitar inicialmente para cada caso). Solicitar pruebas para cada causa posible de muerte fetal no posee relación costo-efecto positiva. Por lo tanto, el contexto clínico y los hallazgos patológicos son claves para orientar la investigación posterior al término del embarazo. Debido a ello, por ejemplo, en muchas instituciones de Estados Unidos, cuando los hallazgos clínicos sugieren con mucha certeza una causa del óbito, ya no se llevan a cabo estudios adicionales<sup>4</sup>.

Las causas consideradas como “suficientemente obvias”<sup>4</sup> incluyen accidentes de cordón (torsión, nudo verdadero), anencefalia y antecedente de cariotipo letal previamente hallado. Para estas causas probablemente no se soliciten estudios adicionales. Otra causa obvia es el abrupto placentario. Si se detecta en grado severo, los estudios podrían limitarse a la búsqueda toxicológica y la evaluación de trombofilia. El feto, la placenta y las membranas deberían ser examinados cuidadosamente. La inspección cobra vital relevancia cuando no puede obtenerse el consentimiento para la autopsia. Los hallazgos de la autopsia pueden confirmar o adicionar información a los hallazgos clínicos en un 40 % de los casos, aunque pueden ser inconclusos en un porcentaje considerable (40 %). Si la autopsia no es autorizada, el estudio mediante resonancia magnética nuclear puede ser de mucha utilidad. El análisis cromosómico de la sangre o de los tejidos fetales debería ser considerado si el feto es dismórfico, tiene retardo del crecimiento, es hidrópico o presenta anomalías u otros signos asociados a anomalías cromosómicas. Los cultivos de muestras obtenidas del feto y de la placenta están indicadas ante la sospecha de infección intraamniótica. Los estudios cromosómicos deberían considerarse también en

pacientes con múltiples pérdidas de embarazo, especialmente con antecedentes de pérdidas durante el segundo o tercer trimestre, o cuando uno de los progenitores tiene una translocación equilibrada o patrón cromosómico en mosaicismo<sup>4</sup>.

### 2.3. Hipótesis

No requiere hipótesis: es un diseño no experimental u observacional de tipo descriptivo.

### 2.4. Variables e indicadores

#### 2.4.1. Variable dependiente

Variable dependiente	Definición operacional	Tipo de variable	Categoría
Muerte fetal	Nacido muerto de 500 gramos a más	Cualitativa	SÍ NO

## 2.4.2. Variables independientes

Son considerados aquí los factores de riesgo:

### 2.4.2.1. Factores preconceptionales

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicador/ Categoría	Técnica o instrumento de medición
Edad	Años cumplidos	Cuantitativa	Nominal	10 a 19 años (adolescentes) 20 a 34 años 35 a más años (añosas)	Sistema informático perinatal
Grado de instrucción	Años de estudio	Cualitativa	Ordinal	Analfabeta Primaria Secundaria Superior	Sistema informático perinatal
Estado civil	Unión conyugal	Cualitativa	Nominal	1: soltera 2: casada 3: conviviente 4: divorciada 5: viuda	Sistema informático perinatal
Paridad	Número de partos previos	Cuantitativa	Ordinal	0 (nulípara) 1-3 (múltipara) 4 a + (gran múltipara)	Sistema informático perinatal

### 2.4.2.2. Factores concepcionales

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicador/Categoría	Técnica o instrumento de medición
Control prenatal	Número de controles de la gestación	Cuantitativa	Ordinal	0-3 4 a +	Sistema informático perinatal
Patología asociada	Presencia de patología materna	Cualitativa	Nominal	Sí/No	Sistema informático perinatal
Anemia	Hemoglobina < 7 g	Cualitativa	Nominal	Sí/No	Sistema informático perinatal
Desprendimiento prematuro de placenta	Hemorragia en tercer trimestre	Cualitativa	Nominal	Sí/No	Sistema informático perinatal
Placenta previa	Inserción baja de placenta	Cualitativa	Nominal	Sí/No	Sistema informático perinatal
Preeclampsia	Presencia de hipertensión edema y proteinuria	Cualitativa	Nominal	Sí/No	Sistema informático perinatal
Embarazo múltiple	Dos o más productos	Cuantitativa	Ordinal	Sí/No	Sistema informático perinatal
Infección urinaria	Infección del tracto urinario	Cualitativa	Nominal	Sí/No	Sistema informático perinatal
Retardo de crecimiento intrauterino	Crecimiento de altura uterina < P10	Cualitativa	Nominal	Sí/No	Sistema informático perinatal
Ruptura prematura de membrana	Ruptura de membranas antes del parto	Cualitativa	Nominal	Sí, no	Sistema informático perinatal

Trabajo de parto prolongado	> 12 h múltiparas, > 18 horas primíparas	Cualitativa	Nominal	Sí/No	Sistema informático perinatal
-----------------------------	---	-------------	---------	-------	-------------------------------

### 2.4.2.3. Factores del parto

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicador/ Categoría	Técnica o instrumento de medición
Presentación	Polo fetal en canal del parto	Cualitativo	Nominal	Anómala/Cefálica	Sistema informático perinatal
Inicio	Forma de inicio de parto	Cualitativo	Nominal	Inducido/ Espontáneo	Sistema informático perinatal
Líquido amniótico	Coloración de líquido amniótico en parto	Cualitativo	Nominal	Meconial/Claro	Sistema informático perinatal
Terminación	Vía de terminación del parto	Cualitativo	Nominal	Cesárea/Vaginal	Sistema informático perinatal
Duración del parto	Tiempo desde inicio hasta expulsión	Cualitativo	Nominal	Prolongado/Normal	Sistema informático perinatal

## 2.5. Definición de términos

**Factor de riesgo**<sup>17,4</sup>: es una característica asociada a una probabilidad mayor de sufrir un daño; los factores de riesgo pueden ser biológicos, ambientales, de atención de salud, sociodemográficos y de conducta.

**Edad**<sup>4</sup>: tiempo que una persona ha vivido, contada desde que nació. Cada uno de los períodos en que se considera dividida la vida humana. Espacio de años que han concurrido de tanto a tanto tiempo.

**Instrucción**<sup>14</sup>: acción de instruir; caudal de conocimientos adquiridos.

**Estado civil**<sup>14</sup>: condición de cada persona en relación con los derechos y obligaciones civiles.

**Paridad**<sup>6</sup>: número de embarazos con un alumbramiento más allá de

la semana 22, o con un infante de peso mayor a 500 g.

**Peso**<sup>14</sup>: cociente entre el peso de un cuerpo y el volumen que ocupa.

**Control prenatal**<sup>6</sup>: conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos destinados a prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan condicionar morbilidad materna y perinatal.

**Edad gestacional**<sup>17</sup>: tiempo desde la fecha de última menstruación (FUM) al presente.

**Patología**<sup>5</sup>: parte de la medicina que estudia las enfermedades. Conjunto de síntomas de una enfermedad.

**Anemia**<sup>15,16,17</sup>: disminución de la concentración de hemoglobina en la sangre. Este parámetro no es un valor fijo, sino que depende de varios factores: edad, sexo y ciertas circunstancias especiales, como el embarazo.

**Placenta previa**<sup>16,17</sup>: separación parcial o total de la placenta de la decidua, previa al nacimiento del feto. La placenta se implanta –de manera total o parcial– en la porción inferior del útero, de manera que puede ocluir el cuello uterino<sup>1</sup>. Suele ocurrir en el segundo o tercer trimestre, aunque también durante la última parte del primer trimestre.

**Desprendimiento prematuro de placenta**<sup>16,17</sup>: separación parcial o total de la placenta de la decidua en el fondo uterino, previa al nacimiento del feto.

**Preeclampsia**<sup>16,17</sup>: enfermedad causada por ciertas toxinas segregadas por la placenta. Estas toxinas actúan sobre el endotelio vascular, causando edema (de variable presentación clínica), hipertensión y proteinuria. En casos agudos se puede desencadenar una preeclampsia fulminante, con dolores de cabeza y trastornos auditivos y visuales. Este es el preludio de la eclampsia, en la que aparecen convulsiones, los que a menudo resultan fatales para el feto.

**Eclampsia**<sup>16,17</sup>: estado de crisis convulsivas, seguidas de coma, que se presenta en los últimos meses del embarazo, durante el parto o en las primeras horas del puerperio; es el estado más grave de las enfermedades hipertensivas del embarazo. Suele ocasionar la muerte del feto.

**Embarazo múltiple**<sup>12</sup>: desarrollo simultáneo en el útero de dos o más fetos; puede resultar de la fertilización de un óvulo por un espermatozoide que se divide (embarazo monocigótico) o de la fertilización de dos o más óvulos

(embarazo múltiple bicigótico).

**Infección urinaria**<sup>17</sup>: presencia de gérmenes en la orina, que en condiciones normales es estéril.

**Retardo de crecimiento intrauterino (RCIU)**<sup>14,17</sup>: la definición más aceptada de RCIU considera el percentil 10 de la curva de peso de nacimiento-edad gestacional como valor de referencia. Los niños con RCIU se ubican debajo de esta cifra.

**Ruptura prematura de membranas (RPM)**<sup>17</sup>: solución de continuidad de las membranas ovulares antes del trabajo de parto y después de las 22 semanas de gestación.

**Presentación fetal**<sup>13,17</sup>: parte del ovoide fetal que se procura al estrecho superior y que es capaz de cumplir el mecanismo de parto.

**Inicio de parto**<sup>13,17</sup>: se produce cuando la actividad uterina progresa rápidamente, originando contracciones que aumentan en intensidad, frecuencia y duración (con acciones efectivas sobre la dilatación del cuello) y se extiende hasta el nacimiento del niño.

**Duración del parto**<sup>13,17</sup>: intervalo desde las contracciones útiles hasta que se completa la dilatación; dura de 10 a 12 horas en primerizas, y de 4 a 5 horas en multíparas.



### III. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 3.1. Tipo y método de investigación

Estudio de tipo epidemiológico, analítico, de casos y controles.

#### 3.2. Ámbito de la investigación

Esta investigación se realizó en el hospital de apoyo María Auxiliadora, ubicado en el jirón Miguel Iglesias 968, en el distrito de San Juan de Miraflores.

#### 3.3. Población y muestra

La población sujeta de estudio estuvo conformada por todas las pacientes gestantes que presentaron muerte fetal, con peso de 500 gramos a más en el momento del parto, atendidas en el hospital de apoyo María Auxiliadora durante 2005-2010 (60 meses). El total fue de 907 muertes fetales durante el período y representa el 2 % de la población total atendida.

##### 3.3.1. Casos

Recién nacidos que presenten muerte fetal; es decir, productos de 22 semanas de gestación o con 500 gramos a más que nacieron muertos.

##### 3.3.2. Controles

Recién nacidos vivos de 22 semanas o con peso de 500 gramos a más que egresaron vivos. Se tomarán dos controles por cada caso.

##### 3.3.3. Criterios de inclusión

- Muerte fetal con más de 22 semanas de gestación y cuyo peso sea de

500 gramos o más.

- Partos intrahospitalarios.
- Historias clínicas con datos completos y que hayan sido registrados en el sistema informático perinatal del hospital María Auxiliadora.

### 3.3.4. Criterios de exclusión

- No se consideraron en el estudio fetos con pesos menores a 500 gramos.
- Fetos con menos de 22 semanas de gestación.
- Partos extrahospitalarios.

**Unidad de análisis:** recién nacido muerto con peso al nacer de 500 gramos a más.

**Unidad de muestreo:** recién nacido muerto acontecido en el hospital de apoyo María Auxiliadora (2005-2010).

**Tipo de muestreo:** para la selección de los controles se utilizó el muestreo probabilístico (al azar).

## 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

### 3.4.1. Método de recolección

Se realizó un documento para tener el acceso de información a las historias clínicas. Se utilizará el sistema informático perinatal del hospital María Auxiliadora.

### 3.4.2. Validez y confiabilidad

Para la validez y precisión de los instrumentos, se puede señalar que la historia clínica perinatal es un instrumento ya validado. Prueba de ello es que se viene aplicando este formulario en el hospital María Auxiliadora desde 1988. Por otro lado, el sistema informático perinatal cuenta con opciones de

calidad (control de incoherencia, control de llenado, cobertura de historias clínicas), las mismas que se aplicaron incidiendo en los grupos a evaluar.

### 3.4.3. Instrumento

El instrumento usado para la recolección de datos fue la historia clínica perinatal, digitada en el sistema informático perinatal (ver anexo 1).

### 3.4.4. Procedimientos

Los procedimientos de recolección fueron los siguientes:

- Autorización del jefe de departamento de ginecoobstetricia, para efectuar el estudio.
- Tiempo de recojo de acuerdo con el cronograma de actividades para la recolección de datos.
- Coordinación con el departamento de Estadística para el acceso al sistema informático perinatal.

### 3.5. Procesamiento de datos y análisis estadístico

Los datos obtenidos de la historia clínica perinatal fueron digitados e incorporados en el sistema informático perinatal, donde se construyó una base de datos en el programa estadístico SPSS, versión 18. Luego se elaboraron tablas y gráficos, con el fin de presentar organizadamente los resultados obtenidos.

Para el análisis de datos se estableció lo siguiente: respecto de la ficha de recolección, la variable dependiente será “muerte fetal”, y la variable independiente, “características preconcepcionales, del embarazo y del parto”.

Se seleccionó la muestra de acuerdo con los criterios de selección; se conformó el grupo de casos con toda la mortalidad fetal y se seleccionó dos controles por caso, al azar.

Por ser un estudio de casos y controles, para medir el grado de asociación de los factores de riesgo con la mortalidad fetal se utilizó el OR (valor de  $p < 0,05$  y un intervalo de confianza al 95 %).

Para el análisis de datos se utilizó el paquete estadístico SPSS, versión 18.

### 3.6. Aspectos éticos

- El estudio no involucra la participación (o inclusión de muestras) de seres humanos.
- El estudio no requiere consentimiento informado, porque la información se obtiene de las historias clínicas y de la base de datos del sistema informático perinatal.
- Confidencialidad de la información obtenida.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Resultados

En el período del 1 de enero de 2005 al 31 de diciembre de 2010, en el hospital de apoyo María Auxiliadora, se atendieron 44 780 partos; en ellos, los recién nacidos vivos fueron 43 873.

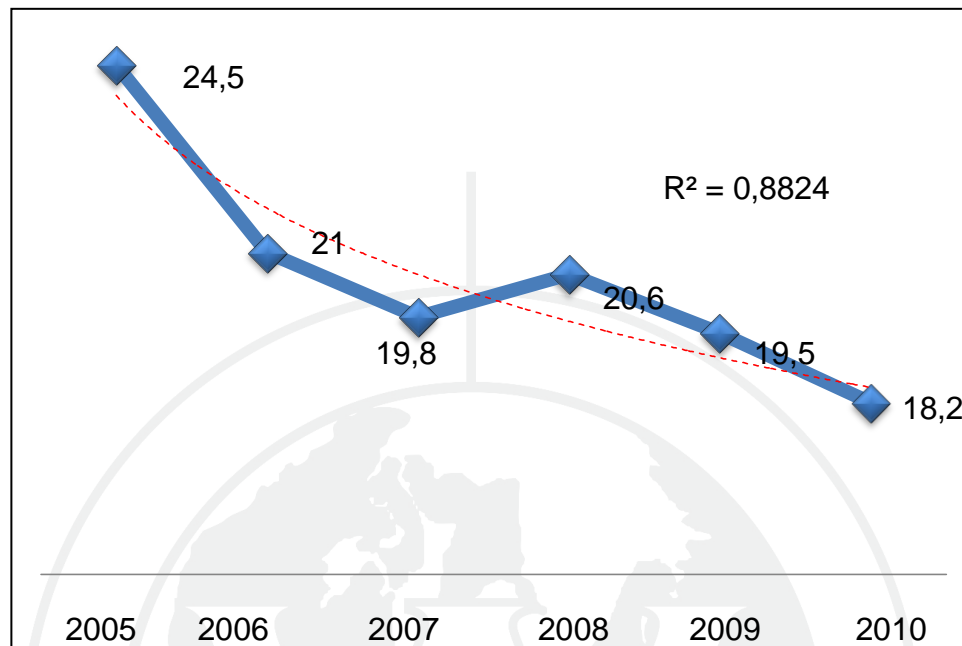
**Tabla 1. Tasa de muerte fetal**

Total de partos	44 780
Total de recién nacidos vivos	43 873
Número de muertes fetales	907
Porcentaje de muerte fetal en relación a los partos	2 %
<b>Tasa de muerte fetal por 1000 nacidos vivos (nv)</b>	<b>20,7</b>

**Fuente:** Estadísticas del sistema informático perinatal. Hospital de apoyo María Auxiliadora (enero 2005-diciembre 2010).

Los recién nacidos muertos fueron en número de 907; el porcentaje de muerte fetal en relación al número de partos fue 2 %. La tasa de muerte fetal por mil nacidos vivos fue de 20,7.

**Gráfico 1. Evolución de la tasa de muerte fetal por años**



**Fuente:** Tabla 2.

El gráfico 1 presenta la evolución de la tasa de muerte fetal a través de los años, en el hospital María Auxiliadora. Podemos apreciar que en el primer año de evaluación la tasa de muerte fetal fue de 24,5 por mil nacidos vivos, para luego descender a 19,5 por mil nacidos vivos para el año 2009, y a 18,3 por mil nacidos vivos en el último año de estudio.

Como se vio en el cuadro anterior y en el presente cuadro, para todo el período la tasa de muerte fetal fue de 20,7 por mil nacidos vivos.

**Tabla 2. Odds ratio (OR) para muerte fetal según factores preconceptionales**

Factores de riesgo	Casos N.º: 907	Controles N.º:1814	Chi2	OR	IC
Nuliparidad	375	102	0,0000	11,8	9,3-15,0
Solteras	182	51	0,0000	8,7	6,2-11,9
Adolescentes	183	65	0,000	6,8	5,1-9,1
Gran multiparidad	62	20	0,0001	6,6	3,9-10,9
Analfabetas	14	06	0,000	4,7	1,8-12,3
Añosas	109	52	0,0010	4,6	3,3-6,5

**Fuente:** estadísticas del sistema informático perinatal. Hospital de apoyo María Auxiliadora (enero 2005-diciembre 2010).

La tabla 2 muestra los factores de riesgo preconceptionales. Luego de recopilada la información, los resultados sometidos a la prueba no paramétrica Chi Cuadrado mostraron una relación de dependencia significativa entre estas dos variables ( $p = 0,000$ ); es decir que estas variables están asociadas de manera significativa. Los resultados del estadístico OR que resultaron significativos, en orden de riesgo, fueron los siguientes: nulíparas: 11,8 (IC: 9,3-15,0), solteras: 8,7 (IC:6,2-11,9), adolescentes: 6,8 (IC: 5,1-9,1), gran múltiparas: 6,6 (IC:3,9-10,9) analfabetas: 4,7 (IC:1,8-12,3), añosas: 4,6 (IC: 3,3-3,5).

**Tabla 3. Odds ratio (OR) para muerte fetal según factores conceptionales**

Factores de riesgo	Casos N.º: 907	Controles N.º:1814	Chi2	OR	IC
No atención prenatal	669	256	0,0000	17,1	14,02-20,9
Anemia	496	260	0,0001	7,21	5,99-8,68
Placenta previa	17	5	0,01	6,91	2,54-18,79
Embarazo múltiple	39	12	0,0001	6,75	3,52-12,95
Cardiopatías	6	2	0,000	6,03	1,21-19,95
Eclampsia	8	3	0,002	5,37	1,54-18,59
Ruptura prematura de membrana	192	90	0,000	5,14	3,94-6,70
Desproporción céfalo-pélvica	9	4	0,0000	4,53	1,39-14,76
Desprendimiento prematuro de placenta	192	98	0,000	4,70	3,63-6,08
Infección urinaria	108	56	0,0012	4,24	3,04-5,92
Preeclampsia	142	78	0,0000	4,13	3,09-5,51
Trabajo de parto prolongado	12	6	0,0000	4,04	1,56-10,42
Retardo de crecimiento intrauterino	10	6	0,01	3,36	1,21-8,91
Diabetes	12	9	0,02	2,69	1,15-6,24

**Fuente:** Estadísticas del sistema informático perinatal. Hospital de apoyo María Auxiliadora (enero 2005-diciembre 2010).

La tabla 3 muestra los factores de riesgo conceptionales. Luego de recopilada la información, sometidas a la prueba no paramétrica Chi Cuadrado, las variables mostraron una relación de dependencia significativa entre estas dos variables ( $p = 0,000$ ). Las variables que están asociadas de manera significativa y cuyos resultados del estadístico OR resultaron significativos, en orden de riesgo, fueron los siguientes: no atención prenatal: 17,1 (IC:14,02-20,9), anemia: 7,21 (IC: 5,99-8,68), placenta previa: 6,91 (IC: 2,54-18,79), embarazo



múltiple: 6,75 (IC:13,52-12,95), cardiopatías: 6,03 (IC:1,21-29,95), eclampsia:

5,37 (IC:1,54-18,59), ruptura prematura de membranas: 5,14 (IC: 3,94-6,70),  
desproporción cefalopélvica: 4,53 (IC: 1,39-14,76), desprendimiento prematuro  
de placenta: 4,70 (IC: 3,63-6,08), infección urinaria: 4,24 (IC: 3,04-5,92),  
preeclampsia: 4,13 (IC: 3,09-5,51), trabajo de parto prolongado:  
4,04 (IC: 1,56-10,42), retardo de crecimiento intrauterino: 3,36 (IC: 1,218,91),  
diabetes OR: 2,69 (IC: 1,15-6,24).



**Tabla 4. Odds ratio (OR) para muerte fetal según factores intraparto**

Factores de riesgo	Casos N.º: 907	Controles N.º:1814	Chi2	OR	IC
Presentación podálica	190	128	0,000	3,49	2,74-4,43
	143	268	0,49	1,08	0,87-1,34
Inducción del parto	80	26	0,000	6,65	4,24-10,43

**Fuente:** Estadísticas del sistema informático perinatal. Hospital de apoyo María Auxiliadora (enero 2005-diciembre 2010).

La tabla 4 muestra los factores de riesgo intraparto. Luego de recopilada la información, fueron sometidas a la prueba no paramétrica Chi Cuadrado las variables que mostraron una relación de dependencia significativa entre estas dos variables ( $p = 0,000$ ). Las variables asociadas de manera significativa, y cuyos resultados del estadístico OR resultaron significativos, fueron las siguientes:

La presentación podálica OR: 3,49 (IC: 2,74-4,43).

El trabajo de parto prolongado OR: 6,65 (IC: 4,24-10,43).

La variable “inducción del parto” no alcanzó significancia estadística, ya que, a pesar de alcanzar un OR de 1,08, es decir, mayor que 1, el IC incluía al 1; por lo tanto, no puede ser considerado como un factor de riesgo.

## 4.2. Discusión

A pesar de los grandes esfuerzos por reducir la muerte fetal, estos no han tenido el mismo impacto que en la muerte materna. Si bien es cierto que las tasas de mortalidad materna han reducido, no ha ocurrido lo mismo con las tasas de muerte fetal, por lo que en el país, como en la mayoría de los países latinoamericanos, la etapa fetal presenta mayor riesgo de muerte<sup>18</sup>.

La información contenida en la base de datos del sistema informático perinatal del hospital María Auxiliadora ha permitido, a través de un enfoque epidemiológico, tener un diagnóstico de lo que viene sucediendo en el Cono Sur de Lima. Como se sabe, casi el 100 % de las muertes fetales que ocurrieron en algún centro materno de esa zona, o en la periferie, se resuelven en este hospital; por lo tanto, son registrados en este nosocomio.

Desafortunadamente, los números no son comparables con las estadísticas mundiales, pues existen problemas con los registros, que en su mayoría son pobres e inexactos, como ocurre principalmente en los países subdesarrollados. A ello se suma que estos registros, en la mayoría de los casos, no siguen criterios de inclusión uniformes<sup>19</sup>.

A manera de ejemplo, se puede citar que en 2003 los datos del Centro Nacional para Estadística de Salud de los Estados Unidos mostraron un promedio nacional de frecuencia de mortalidad fetal de 6,9 muertes cada 1000 nacimientos. En Argentina y Chile este problema se ha planteado en frecuencias comprendidas entre 7 a 10 por mil nacidos vivos<sup>20</sup>, cifra inferior a la encontrada por en el presente estudio en el hospital María Auxiliadora (20,7 por mil nacidos vivos).

En algunos nosocomios de este medio, como en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, se encuentran tasas de 20,82 por mil nacidos vivos, hallazgo similar al encontrado por en el presente estudio<sup>2</sup>.

Los trabajos de Cervantes, Watanabe y Denegrí son los pioneros. Ellos muestran las primeras cifras a nivel nacional: una tasa de mortalidad fetal hospitalaria de 9,6 por mil nacidos vivos (la más elevada en Junín, Huancavelica, Cajamarca, San Martín y Piura). Los autores señalan que esto se

debe principalmente a la falta de infraestructura adecuada y de acceso a

los servicios de salud. En Lima, por el contrario, esta tasa disminuyó a 8,3 por mil nacidos vivos<sup>21</sup>.

Las tasas de mortalidad fetal se han incrementado, aunque esto quizá se deba a la mejora en los registros de las instituciones que las reportan.

Los factores de riesgo preconceptionales más frecuentes para muerte intrauterina, y que alcanzaron significancia estadística, fueron los siguientes: ausencia del control prenatal, gestante añosa, analfabetismo y multiparidad. El OR para las pacientes que no recibieron atención prenatal (APN) resultó significativo (17,1); es decir, las mujeres sin APN tienen un riesgo 17,1 veces mayor de tener una muerte intrauterina que aquellas que sí controlan su embarazo, hallazgo confirmado por Cabrera<sup>22</sup> (Cabrera 2009); sin embargo, a pesar del aumento del número de pacientes que acuden al control, la mortalidad fetal intermedia y tardía sigue aumentando, lo que invita a realizar una revisión de procedimientos y protocolos, incidiendo en los factores de riesgo referentes a las patologías asociadas a muerte intrauterina.

La mayoría de autores señalan que cuando la paridad es mayor de 5, aumenta la incidencia de daño fetal, especialmente si se asocia a condiciones adversas en la edad materna y en el intervalo intergenésico<sup>2</sup>. Esto es corroborado por el presente estudio, en el que se obtiene un OR de 6,6, lo cual es significativo. Los datos proporcionados por otros, que indican cifras menores que lo reportado en este estudio, correspondieron a pacientes múltiparas<sup>8</sup>.

A pesar de que durante los últimos años los programas de atención integral al adolescente en esta jurisdicción han incrementado su cobertura, la adolescencia sigue siendo un problema preocupante en esta parte de América y en el Perú, como un factor de riesgo para muerte fetal. El presente estudio obtuvo un OR de 6,8 para esta población, riesgo similar a estudios previos en este hospital, que señalan que los riesgos fetales y los resultados neonatales son graves. Por ello, se debe insistir en mejorar el nivel de conocimientos acerca de su sexualidad y anticoncepción, así como evitar las actitudes negativas, tratando de crear y orientar sobre los riesgos

del embarazo en esa edad.

El otro extremo de la edad (gestantes añosas) obtuvo un 4,6, hecho significativo similar a lo descrito por Valdés<sup>24</sup>. Estos riesgos se ven incrementados si se les suma el componente paridad, donde los reportes señalan que la incidencia de partos en mujeres mayores de 35 años fue de 11,26 %. Hubo más incidencia de patologías, como hipertensión inducida del embarazo (1,4 %), preeclampsia (10,3 %) y hemorragia del tercer trimestre (3,9 %)<sup>8</sup>. Los problemas circulatorios, metabólicos y degenerativos encontrados en muchas de estas pacientes hacen que el embarazo empeore su condición, por lo que las medidas tendientes a prevenir o evitar estos embarazos deben ser accesibles para este grupo en especial.

Al ser evaluados los factores de riesgo concepcionales y los del parto, destacan con significancia estadística las hemorragias del segundo y tercer trimestre, la diabetes gestacional, la amenaza de parto prematuro, el embarazo múltiple, la hipertensión arterial previa, el parto podálico y la inducción del trabajo de parto. Existen informes nacionales y extranjeros que mencionan estos mismos factores como los más relacionados con la mortalidad fetal, aunque no con el mismo impacto. Esto es explicado por las características propias de cada población, así como por el diferente grado de intervención de los establecimientos en reconocimiento, captación y manejo de las madres de riesgo para muerte intrauterina.

Las hemorragias en la segunda mitad del embarazo están consideradas como la causa más importante de muerte fetal por algunos investigadores, cuyos valores fluctúan entre 37 y 60 % y se encuentran en los primeros lugares como causas de mortalidad fetal, al igual que lo reportado por el presente estudio; es más, estas representan el factor de riesgo de mayor impacto y de mayor contribución a la muerte fetal tardía en el Cono Sur de Lima (ver tabla 3).

Cabe destacar el OR obtenido por trabajo de parto prolongado y la presentación podálica. Estos obtienen un OR de 6,65 y 3,49, respectivamente. Lo que lleva nuevamente a la necesidad de replantear y revisar los protocolos de atención por niveles. El OR muestra la población en riesgo de muerte fetal; sin embargo, no se puede dejar de señalar que se deben

tomar acciones destinadas a disminuir estos factores, básicamente centrándose y concentrándose en actividades preventivo-promocionales, entre las que tenemos la captación de gestantes, la identificación temprana del riesgo mediante un control prenatal adecuado, la prevención o identificación precoz de las hemorragias en la segunda mitad de embarazo o la enfermedad hipertensiva, para realizar un seguimiento estricto, cumpliendo con programas específicos por los hospitales del Perú y los hospitales referenciales.



## V. CONCLUSIONES

- La tasa de muerte fetal en el hospital de apoyo María Auxiliadora para el período de estudio fue de 20,7 por mil nacidos vivos.
- La evolución de la muerte fetal muestra un descenso en los últimos años de estudio.
- Los factores preconceptionales que alcanzaron validez estadística fueron nuliparidad, soltería, adolescencia, gran múltiparidad, analfabetismo y añosidad.
- Las variables conceptionales que resultaron estadísticamente significativas fueron no atención prenatal, anemia, placenta previa, embarazo múltiple, cardiopatía, eclampsia, rotura prematura de membranas, desproporción cefalopélvica, desprendimiento prematuro de placenta, infección urinaria, preeclampsia, trabajo de parto prolongado, retardo de crecimiento intrauterino, diabetes.
- Las variables intraparto que resultaron significativas fueron presentación podálica y trabajo de parto prolongado.

## VI. RECOMENDACIONES

- Incrementar la cobertura de la atención materna perinatal a través de la captación temprana basada en la mejora de la calidad de atención y enfoque de riesgo.
- En la etapa preconcepcional, abordar los factores que garanticen la salud de la mujer en aspectos nutritivos y preventivos.
- En la etapa concepcional, incrementar la cobertura de la atención prenatal, orientando sus acciones a la detección temprana de factores de riesgo, para asegurar de esta forma el parto institucional.
- Optimizar la capacidad resolutive de las unidades de perinatología, basados principalmente en una atención oportuna y adecuada, con normatividad y mejora en su capacidad resolutive.
- Implementar un sistema de manejo adecuado y rápido para el seguimiento de los factores identificados, y de esta manera objetivar el cambio.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Milla L, Sarabia N, Salviz M. “Muerte fetal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el período agosto 2003-noviembre 2004”. *Revista Médica Herediana*. Perú. 2005; 16(4): 260-262.
2. Huiza L, Pacora P, Ayala M. *La muerte fetal y la muerte neonatal tienen origen multifactorial: Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé*. Anales de la Facultad de Medicina. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2003; pp. 13-20.
3. Linares J, Madariaga R, Poulsen R. *Muerte Fetal in útero, etiología y factores asociados en el Hospital Regional de Antofagasta, Chile*. Chile: Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana (CIMEL). 2006; pp. 89-93.
4. Vogelmann R, Sánchez J, Sartori M. “Muerte fetal intrauterina”. *Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina*. Argentina: Universidad Nacional del Nordeste (UNNE). 2008; 188: 11-12.
5. Joy E, Kinney M. *Muerte fetal intrauterina*. The Lancet; 2011.
6. Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP, OPS/OMS). *Estadísticas de la región de América Latina y Caribe*; 2003. Disponible en [www.clap.ops-oms.org](http://www.clap.ops-oms.org)
7. Ministerio de Salud (Minsal). Ley 19996: Régimen General de Garantías en Salud. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*. Gobierno de Chile. 2005; 70(2): 119-29.
8. Rojas E, Salas K, Oviedo G. “Incidencia y factores de riesgo asociados al óbito fetal en dos hospitales venezolanos”. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*. 2006; 71(1): 26-30.
9. Ticona M, Huanco D. “Mortalidad perinatal hospitalaria en el Perú: factores de riesgo”. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*. 2005; 70(5): 313-317.
10. Chirinos J. *Muerte fetal intermedia y tardía en el Hospital Arzobispo Loayza, setiembre 2002*. Lima, 2003.
11. Ticona M, Huanco D. “Factores de riesgo de la mortalidad fetal en el Perú”.

- Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*. 2003; 49(4): 227-236.
12. Organización Mundial de la Salud (OMS). Organización Panamericana de la Salud (OPS). *Mortalidad fetal, neonatal y perinatal. Situación de salud en las Américas*. 2006. [Fecha de acceso: 15 de agosto de 2008]. Disponible en [http://www.nacerlatinoamericano.org/\\_Archivos/\\_Menuprincipal/05\\_Preguntas/Temas/Respuesta/agosto/MortMaternalInfantilPerinatal.pdf](http://www.nacerlatinoamericano.org/_Archivos/_Menuprincipal/05_Preguntas/Temas/Respuesta/agosto/MortMaternalInfantilPerinatal.pdf)
  13. Elvira A, Oyarzabal A, Lure M, Becerra A. *Factores de riesgo de la muerte fetal anteparto*. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*. 2008; 35:56-60.
  14. Pacora P, Tello T, Capcha E, Esquivel L, Ayala M, Huiza L. *La privación social y/o afectiva en la madre repercute negativamente en el resultado materno y perinatal*. *Anales de la Facultad de Medicina*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2002; 63:47.
  15. Dudley DJ. *Muerte intraútero asociada con la diabetes: incidencia, fisiopatología y prevención*. *Obstetrics & Gynecology Clinics of North America*. 2007; 34: 293-307.
  16. Rodríguez A, Hernández I, "Factores que inciden en la Mortalidad Fetal". *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. 2004; 30(2).
  17. Schwarcz R, Fescina R, Duverges C. *Obstetricia*. Alto riesgo materno-perinatal. 6.<sup>a</sup> ed. Buenos Aires: El Ateneo. 2005; p. 143-148.
  18. Ticona M, Huanco D. *Factores de riesgo de la mortalidad perinatal en hospitales del Ministerio de Salud del Perú*. Diagnóstico. Perú; 2011.
  19. Smith G. "Estimating risks of perinatal death". *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2005; 192(1): 17-22.
  20. Ovalle A, Kakarieka E, Correa A, Vial M, Aspillaga C. "Estudio anatomoclínico de las causas de muerte fetal". *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*. 2005; 70(5): 303-312.
  21. Cervantes, R. *Muerte materna y muerte perinatal en los hospitales del Perú*. Ministerio de Salud (Minsa) y la Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología (SPOG). Perú; 1988.
  22. Cabrera A. *Muerte fetal: incidencia y causas asociadas*. [Tesis de

- especialidad]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2009.
23. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta Demográfica y de Salud 2011. Lima, Perú; 2012.
24. Valdés E, Toledo V, Preisler J. “Muerte fetal: experiencia de 10 años en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile”. *Revista Progresos de Obstetricia y Ginecología*. 2008; 51(11): 656-64.
25. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) Continua 2009. Lima; 2010.
26. Hospital Nacional María Auxiliadora. Avance del Análisis Situacional de salud (ASIS) 2011; 2011. Disponible en [http://www.minsa.gob.pe/hama/Informaci%C3%B3n\\_Hma/Indicadores/2012%20HMA%20ASIS.pdf](http://www.minsa.gob.pe/hama/Informaci%C3%B3n_Hma/Indicadores/2012%20HMA%20ASIS.pdf)

