

# Muerte fetal: Incidencia, causas y factores de riesgo. Hospital Nacional Cayetano Heredia 1992-1993

DR. JORGE SALVADOR<sup>1</sup>, Dr. EDUARDO MARADIEGUE<sup>2</sup>

## Resumen

Con el objeto de determinar la incidencia, las causas y los factores de riesgo que se asocian a la muerte fetal, procurando establecer cuál sería el cambio en la población de estudio si un factor es neutralizado, se realizó un estudio prospectivo del tipo cohortes en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, en base del análisis de los datos del sistema informático perinatal de todos los partos atendidos en los años 1992 - 1993. Se encontró 192 nacidos muertos de un total de 8309 partos, tasa de muerte fetal de 23,1 por 1000 nacidos. Las causas de muerte son: infección (28%), hemorragia (20%) y toxemia (14%). Los factores de riesgo de la muerte fetal son: maternos- multiparidad (RR=2,3), parto inducido (RR=3,5), CPN (RR=4), presentación pélvica (RR=5,1), enfermedades maternas (RR=5,5), parto pretérmino (RR=1,7). De las enfermedades maternas, las más importantes fueron: hemorragia del segundo trimestre (RR=19), amenaza de parto prematuro (RR=10,6), HTT (RR=8,5), otras infecciones (RR=5,8), eclampsia (RR=5,7), RCIU (RR=4), embarazo múltiple (RR=3,4), RPM (RR=2), materno-fetales- BPN (RR=22), prematuridad (RR=21), PEG (RR=6). fetales.- malformaciones congénitas (RR=5,2). Los factores de riesgo que al ser modificados producirían una mayor disminución de la muerte fetal son: BPN (RAP=0,65), CPN (RAP=0,65), parto pretérmino (RAP=0,64), patología materna (RAP=0,59), prematuridad (RAP=0,58), PEG (RAP=0,23), podálico (RAP=0,16), HTT (RAP=0,13), amenaza de parto prematuro (RAP=0,12) y RPM (RAP=0,09). (Ginecol Obstet Perú 1994; 40: 60 - 69).

**Palabras claves:** Muerte fetal, factor de riesgo, peso bajo al nacer, trabajo de parto prematuro, prematuridad, hemorragia, eclampsia.

## Summary

Eight thousand three hundred and nine deliveries attended during 1992 - 1993 were studied to determine incidence,

1 Médico asistente Hospital Nacional Cayetano Heredia. Departamento de Ginecología y Obstetricia.

2. Jefe de Departamento Ginecología y Obstetricia Hospital Nacional Cayetano Heredia.

causes and risk factors associated to fetal death to establish possible favorable changes in this population if one factor is neutralized. The 192 babies born dead represented a fetal death rate of 23,1 per 1,000 newborns. Main causes of death were infections (28%), hemorrhage (20%) and pregnancy-induced hypertension (14%). Risk factors that could modify fetal death were low birth weight (RAP = 0,65), prenatal care (RAP = 0,65), premature labor (RAP=0,64), maternal pathology (RAP=0,59), prematurity (RAP=0,58), small for gestational age (RAP=0,23), breech presentation (RAP = 0,16), third trimester bleeding (RAP 0,13), threatened premature labor (RAP = 0,12) and premature ruptured membranes (RAP = 0,09). (Ginecol Obstet Perú 1994; 40: 60 - 69).

**Key words:** Fetal death, risk factors, low weight newborn, premature labor, prematurity, pregnancy bleeding, eclampsia.

## Introducción

La salud perinatal representa uno de los grandes problemas de salud pública para los países en vías de desarrollo debido a su gran morbilidad, por lo cual es importante analizar los indicadores que puedan medir 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. Además, refleja el nivel socio económico cultural de la población, así como la disponibilidad y calidad del control prenatal (1, 2, 3, 4).

Para modificar estos indicadores, sería necesario utilizar grandes recursos financieros, que no tienen los países en vías de desarrollo. Por lo cual, es importante el conocimiento y la determinación de su causa, así como de sus factores de riesgo, ya que nos permitirá prevenir y modificar su efecto, así como establecer una gradiente de cuidados y necesidades para el óptimo y equitativo aprovechamiento de los recursos. Además, se ha determinado que los factores

de riesgo no son necesariamente idénticos en los diferentes países o regiones y se modifican con el tiempo<sup>(4, 5)</sup>.

Las tasas de muerte fetal reportadas van desde 5 por mil nacidos en los países desarrollados hasta 30 por mil nacidos en los países en vías de desarrollo<sup>(6, 7, 8, 9, 10)</sup>.

Tanto en los países desarrollados como en los que están en vías de desarrollo, la hemorragia materna, la infección y la toxemia se constituyen como las principales causas de muerte fetal<sup>(6, 9, 10)</sup>.

El bajo peso al nacer, la prematuridad, las enfermedades maternas y el CPN son los factores de riesgo más importantes, relacionados a la muerte fetal<sup>(1, 6, 11, 12, 13, 14, 15)</sup>.

En nuestro país, los estudios reportan tasas de muerte fetal que van entre 9 y 30 muertes por mil nacidos vivos<sup>(1, 4, 12)</sup>, describiendo la mayoría sólo incidencia, frecuencia de las causas y de los factores; pocos determinan la asociación de los factores maternos y fetales con respecto a la muerte fetal, ninguno analiza sobre los posibles cambios en la población.

El objetivo principal de este estudio es determinar la incidencia, las causas y los factores de riesgo más importantes que se relacionan a la muerte fetal en el Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH) y establecer cuál sería el cambio en la población de estudio si el factor es neutralizado.

### Material y métodos

Estudio prospectivo del tipo cohortes, analítico, abierto, en el servicio de obstetricia del HNCH, basado en el desarrollo del Sistema Informático Perinatal de 8309 partos atendidos en el hospital durante los años 1992 - 1993 (100% de coberturas), con 192 casos de muerte fetal.

#### Criterios de inclusión

- 1.- Partos intrahospitalarios.
- 2.- Peso de nacimiento mayor o igual a 500 g.

#### Criterios de exclusión

- 1.- Egreso del RN sin determinar viabilidad.

#### Grupos de estudio

Las historias que cumplan con los criterios mencionados son agrupadas para su análisis de acuerdo a la presencia o ausencia del factor de riesgo y de la muerte fetal. Tabla de 2 x 2

#### Manejo de datos y análisis estadísticos

Los datos fueron trabajados en el centro de cómputo

del Departamento de Ginecología y Obstetricia del HNCH. Se utilizó el programa del Sistema Informático Perinatal versión 6.8, Fox Pro y el Epi Info para el registro y análisis de datos.

Se trabajó con 2% de falta de información, menor que lo recomendado por el CLAP de 3 a 6%.

Se utilizó como pruebas estadísticas<sup>(5)</sup>:

Chi cuadrado: establece asociación entre el factor

FACTORES DE RIESGO A ESTUDIAR (5)		
MATERNOS	Factor de riesgo	
	Presente	Ausente
<b>PRECONCEPCIONALES</b>		
Escolaridad	Sin educación	Con educación
Estado civil	Unión no estable (soltera-otros)	Unión estable (casada-conviviente)
Edad	Adolescente (<20 años)	20 - 35 años
	Añosa (>35 años)	20 - 35 años
Paridad	Nulípara (0 partos)	1 - 4 partos
	Gran multipara (>4)	1 - 4 partos
Talla	≤ 1,40m	> 1,40m
<b>CONCEPCIONALES</b>		
Control prenatal	No (0-3)	Sí (>3)
Hábito de fumar	Sí	No
Patología materna	Con patología	Sin patología
Hemorragia 3er trimestre (HTT)	Sí	No
Hemorragia 2do trimestre	Sí	No
Hemorragia 1er trimestre	Sí	No
Amenaza parto prematuro	Sí	No
Eclampsia	Sí	No
Preeclampsia	Sí	No
Embarazo múltiple	Sí	No
Retardo crecimiento intrauterino	Sí	No
Hipertensión previa	Sí	No
Ruptura prematura membranas(RPM)	Sí	No
Cardiopatía	Sí	No
Infección urinaria	Sí	No
Otras infecciones	Sí	No
Anemia crónica	Sí	No
Parasitosis	Sí	No
Diabetes	Sí	No
<b>PARTO</b>		
Parto pretérmino (x FUR)	<37 semanas	37-42 semanas
Presentación pelviana	Sí	No
Parto inducido	Sí	No
Cesárea	Sí	No
Parto instrumentado	Sí (Fórceps, Vacuum)	No
Desproporción cefalopélvica(DCP)	Sí	No
<b>MATERNO - FETALES</b>		
Prematuridad (Capurro)	<37 semanas	37 - 42
Postdatismo	>42	37 - 42
Bajo peso al nacer (BPN)	<2500 g	2500-3500 g
Pequeño para edad gestacional(PEG)	Sí	No
<b>FETALES</b>		
Malformaciones	Sí	No

de riesgo y el daño.

Riesgo relativo (RR): mide el grado de asociación entre el factor de riesgo y la enfermedad.

Intervalo de confianza de RR: indica entre qué extremos se encuentra el valor del RR, teniendo que ser mayor de 1 para poder afirmar con un 95% de seguridad de que el verdadero RR de la población expuesta es mayor de 1, establecer la significancia.

Odd Ratios (OR): es un estimador indirecto del RR.

Intervalo de confianza de OR: de la misma forma que para el intervalo de confianza del RR, establece la significancia estadística del OD, si el rango se encuentra por encima de 1.

Riesgo atribuible a la población (RAP): mide la disminución de la incidencia de una enfermedad que se lograría si el factor de riesgo de la población fuera neutralizado. Por ejemplo, un RAP de 0,70 indicaría una disminución del 70% de la incidencia de la enfermedad, si el factor de riesgo analizado es anulado. Este indicador está influenciado por la frecuencia del factor estudiado.

El nivel de significancia utilizado fue del 95% ( $p < 0,05$ ).

## Resultados

La tasa de muerte fetal fue de 23,1 por mil nacidos mayores de 499 g. La tasa de muerte fetal tardía fue de 16,1 por mil nacidos mayores de 999 g (68,8%).

La paciente no pudo establecer el momento en que se produjo la muerte intrauterina en el 35,4% de los casos, el 56,3% ocurrieron durante el embarazo y el 8,3% durante el parto. El 86,3% de los fallecidos no tuvo control prenatal, 63% nacieron con bajo peso y

**Tabla 1.** Causas de muerte fetal

	Nº	%
Infecciones	54	28,0
RPM	36	18,7
ITU	11	5,7
Otras	7	3,6
Hemorragias	39	20,3
DPP	29	15,1
PP	10	5,2
Hipertensión	28	14,5
Toxemia	26	13,5
Otras	2	1,0
Malformaciones	7	3,6
Otras	9	5,0
Causa no determinada	55	28,6
Total	192	100,0

**Tabla 2.** Factores de riesgo asociados a muerte fetal Preconcepcional

Factor	Casos	Control	RR	IC	OR	IC	Chi <sup>2</sup>	RAP
Paridad								
O	76	3572	0,9	1,2-0,7	0,9	0,6-1,2	ns	0,05
1-4	102	4291						
>4	14	254	2,3	1,3-3,8	2,3	1,3-4	p<0,01	0,07
s/dato	0	0						
Talla								
sí	15	200	1,1	0,5-2,6	1,1	0,4-2,7	ns	0,00
no	177	7709						
s/dato	0	208						
E. civil								
sí	26	976	1,1	0,8-1,7	1,1	0,8-1,7	ns	0,02
no	166	7124						
s/dato	0	17						
Edad								
<20 a.	25	1174	0,8	1,3-0,6	0,9	0,6-1,4	ns	0,01
20-35	153	6320						
>35 a.	14	618	0,9	1,6-0,6	0,9	0,5-1,6	ns	0,01
s/dato	0	14						
Educación								
sí	2	159	0,5	2,1-0,1	0,5	1,3-2,1	ns	0,01
no	190	7944						
s/dato	0	14						

sólo el 10,8% tuvo parto abdominal.

Las causas que produjeron la muerte son: infecciones (28%), hemorragias (20,3%), hipertensión (15,5%) y malformaciones (3,6%). No se determinó la causa en 28,6% (Tabla 1).

## ANÁLISIS DE RIESGO

### I Factores maternos

• Preconcepcional: La muerte fetal se asocia significativamente a la gran multiparidad. El RR y el

**Tabla 3.** Factores de riesgo asociados a muerte fetal Concepcional

Factor	Casos	Control	RR	IC	OR	IC	Chi <sup>2</sup>	RAP
CPN								
sí	166	4866	4	2,7-5,8	4,1	2,7-6	p<0,001	0,65
no	26	3126						
s/dato	0	125						
Fumar								
sí	0	43	0	-	0,0	-	ns	0,0
no	191	7673						
s/dato	1	401						

**Tabla 4.** Factores de riesgo asociados a muerte fetal Concepcional - Patológicas maternas

Factor	Casos	Control	RR	IC	OR	IC	Chi <sup>2</sup>	RAP
<b>Patología materna</b>								
sí	137	2498	5,5	4-7,3	5,8	4-8	p<0,001	0,59
no	53	5607						
s/dato	0	9						
<b>Hemorragia del 2º trimestre</b>								
sí	10	14	19	12-30	31	14-72	p<0,001	0,05
no	182	8094						
s/dato	0	9						
<b>Amenaza de parto prematuro</b>								
sí	26	94	10,6	8-14	13,3	8-21	p<0,001	0,12
no	166	7966						
s/dato	0	8						
<b>HTT</b>								
sí	29	141	8,5	6-12	10	7-15	p<0,001	0,13
no	163	7966						
s/dato	0	10						
<b>Otras infecciones</b>								
sí	7	47	5,8	3-11	6,5	3-14	p<0,001	0,03
no	185	8061						
s/dato	0	9						
<b>Eclampsia</b>								
sí	4	27	5,7	2-13	6,3	2-18	p<0,001	0,02
no	188	8069						
s/dato	0	8						
<b>RCIU</b>								
sí	4	40	4	1,6-10	4,3	1,5-12	p<0,001	0,02
no	188	8069						
s/dato	0	8						
<b>Embarazo múltiple</b>								
sí	11	136	3,4	2-6	3,7	2-7	p<0,001	0,04
no	1815	7973						
s/dato	0	8						
<b>RPM</b>								
sí	36	816	2	1,4-3	2	1,4-3	p<0,001	0,09
no	156	7292						
s/dato	0	9						

OR fueron de 2,3, chi<sup>2</sup> p<0,01 y el RAP 0,07 (Tabla 2).

No encontramos riesgo con significancia estadística cuando se analiza la educación, la talla baja, el estado civil, la adolescencia, madre añosa y la nuliparidad (Tabla 2).

• **Concepcional**

- Control prenatal (Tabla 3): Existe mayor riesgo de muerte fetal, con significancia estadística, en las gestantes sin control prenatal, RR = 4, OR = 4,1, p<0,001 y RAP de 0,65.

**Tabla 5.** Factores de riesgo asociados a muerte fetal Concepcional - Patológicas Maternas II

Factor	Casos	Control	RR	IC	OR	IC	Chi <sup>2</sup>	RAP
<b>Cardiopatía</b>								
sí	1	15	2,7	0,4-17	2,8	0,4-21	ns	0,00
no	191	8094						
s/dato	0	8						
<b>Hipertensión previa</b>								
sí	2	42	2	0,5-8	2	0,5-0,4	ns	0,01
no	190	8067						
s/dato	0	8						
<b>Preeclampsia</b>								
sí	22	684	1,4	0,9-2	1,4	0,9-2,2	ns	0,03
no	181	7425						
s/dato	0	8						
<b>Infección urinaria</b>								
sí	6	330	1,4	0,8-2,6	1,4	0,8-2,7	ns	0,02
no	181	7779						
s/dato	0	8						
<b>Anemia crónica</b>								
sí	6	232	1,1	0,5-2	1,1	0,5-2,5	ns	0,00
<b>Hemorragia del 1er trimestre</b>								
sí	0	36	0	-	0	-	ns	0,00
no	192	8070						
s/dato	0	11						
<b>Diabetes</b>								
sí	0	7	0,0					
no	192	8101						
s/dato	0	8						
<b>Parasitosis</b>								
sí	0	3	0,0					
no	191	8107						
s/dato	0	8						

- Patología materna: El análisis estadístico muestra que existe 5,5 veces más riesgo de muerte neonatal en las gestantes que presentan patología materna, dato que tiene significancia estadística: el OR fue de 5,8 y el RAP de 0,59 (Tabla 3). La patología materna con mayor RR y OR fue la hemorragia del segundo trimestre (RR = 19, OR = 31), seguido por la amenaza del parto prematuro (RR = 10, OR = 13), la HTT (RR = 8, OR = 10), otras infecciones (RR = 5, OR = 6), eclampsia (RR = 5, OR = 6), el RCIU (RR y OR = 4), el embarazo múltiple (RR y OR=3), la RPM (RR y OR=2), todas con significancia estadística. La patología materna con mayor RAP es la HTT (RAP = 0,65), seguido de la amenaza del parto prematuro (RAP = 0,12), de la RPM (RAP=0,09), hemorragia del segundo trimestre (RAP=0,05), el embarazo múltiple (RAP

= 0,04), otras infecciones (RAP=0,03), eclampsia (RAP=0,02) el RCIU (RAP=0,02) y, al final, la parasitosis (RAP=0,00) (Tabla 4).

No se encontró significancia estadística cuando se analizó cardiopatía, hipertensión previa, preeclampsia, infección urinaria, anemia crónica, hemorragia del primer trimestre, diabetes, parasitosis (Tabla 5 y 8).

• Parto

De los factores relacionados al parto, se encontró asociación estadística en el parto pretérmino (RR=17, OR=20), presentación pélvica (RR=5,1, OR=5,6), parto inducido (RR=3,5, OR=3,8), siendo sus RAP de 0,64, 0,16 y 0,10, respectivamente (Tabla 6).

No existe diferencia estadística cuando se analiza la presentación en transversa, el parto instrumentado, la operación cesárea y la desproporción fetopélvica (Tabla 6).

II-Factores materno fetales

- Bajo peso al nacer: Existe mayor riesgo de muerte fetal con diferencia estadística en los RN con bajo peso, teniendo un RR de 22 y un OR de 26, p<0,001, RAP de 0,65 (Tabla 7).
- Prematuridad: Se encontró 21 veces más riesgo de

**Tabla 6.** Factores de riesgo asociados a muerte fetal Parto

Factor	Casos	Control	RR	IC	OR	IC	Chi <sup>2</sup>	RAP
<b>Pretérmino por FUR</b>								
<37	122	689	17,0	14-21	20	15-28	p<0,001	0,64
37-41	59	6736						
>42	5	495	1,1	0,5-3	1,1	0,5-3	p<0,001	0,01
s/dato	6	197						
<b>Presentación</b>								
Podálica	36	329	5,1	3,7-7	5,6	3,8-8	p<0,001	0,16
Cefálica	150	7670						
Transversa	6	114						
s/dato	1	4						
<b>Inicio parto</b>								
Inducido	24	316	3,5	2,4-5	3,8	2,4-6	p<0,001	0,11
Espontáneo	146	7182						
No labor	35	555						
s/dato	1	64						
<b>Parto instrumentado</b>								
Forceps	15	1172	0,5	0,9-0,3	0,5	0,3-0,8	ns	0,11
Vacum	7	308	0,8	1,8-0,4	0,8	0,4-1,8	ns	0,01
Cesárea	35	1569	0,8	1,2-0,6	0,8	0,6-1,2	ns	0,04
N/inst.	135	5068						
s/dato	0	10						
<b>Desproporción céfalo-pélvica</b>								
sí	1	137	0,3	2-0,05	0,3	0,04-2	ns	0,01
no	191	7972						
s/dato	0	8						

**Tabla 7.** Factores de riesgo asociados a muerte fetal Materno-fetal y fetal

Factor	Casos	Control	RR	IC	OR	IC	Chi <sup>2</sup>	RAP
<b>BPN</b>								
sí	121	592	22	18-27	26	19-36	p<0,001	0,65
no	56	7202						
>4000g	2	319	0,8	3-0,2	0,8	0,2-3	ns	0,01
s/dato	13	00						
<b>Pretérmino x Ex. Físico</b>								
<37	76	474	21	16-27	24	17-36	p<0,001	0,58
no	49	7475						
>42	0	146	0	-	0	-	-	-
s/dato	67	22						
<b>PEG</b>								
sí	42	449	6	4,3-8	6,4	4-9	p<0,001	0,23
no	109	7447						
GEG	2	216	0,6	2-02	0,6	0,2-3	ns	0,01
s/dato	39	5						
<b>Malformaciones</b>								
sí	7	53	5,2	2,7-10	5,8	2,6-13	p<0,001	0,03
no	185	8054						
s/dato	0	10						

muerte fetal en el recién nacido prematuro, con un OR de 24, valor con significancia estadística, p<0,001 y un RAP de 0,58 (Tabla 7).

- Pequeño para edad gestacional: Se obtuvo, en el análisis de este factor, diferencia estadística significativa, siendo su RR de 6, OR de 6,4, p<0,001 y su RAP 0,23 (Tabla 7).

III. Factores fetales

Existe diferencias estadísticas en el análisis de las malformaciones, siendo su RR de 5,2, su OR de 5,8, p<0,001 y su RAP de 0,3 (Tabla 7).

*Discusión*

El objetivo principal, actual de los sistemas de atención de salud, es la prevención de las enfermedades. Sin embargo, a pesar del avance de los conocimientos, de la práctica clínica y de los adelantos descritos en el orden estructural y tecnológico en nuestro país, la muerte fetal sigue representando un problema de salud pública no resuelto, por múltiples factores sociales, económicos y culturales. La literatura revela que la tasa de muerte fetal varía en forma inversa al desarrollo socioeconómico de la población y está íntimamente ligada a la hemorragia, infección

**Tabla 8.** Riesgo atribuible a la población por orden de importancia según grupo de estudio

FACTOR	RAP	EXPUESTOS FRECUENCIA
<b>FACTORES MATERNOS</b>		
• Preconcepcionales		
Multiparidad	0,07	5,8%
• Concepcionales		
CPN	0,65	61%
Patología materna	0,59	32%
HTT	0,13	2%
Amenaza de parto prematuro	0,12	1,5%
RPM	0,09	10,3%
Hemorragia 2º trimestre	0,05	0,3%
Embarazo múltiple	0,04	1,8%
Otras infecciones	0,03	0,05%
Eclampsia	0,02	0,04%
RCIU	0,02	4,6%
Parasitosis	0,00	0,04%
• Parto		
Pre término por FUR	0,64	10,7%
Presentación pelviana	0,16	4,5%
Parto inducido	0,10	4,4%
<b>FACTORES MATERNO-FETALES</b>		
BPN	0,65	8,9%
Pre término por Ex. físico	0,58	6,8%
PEG	0,23	6,1%
<b>FACTORES FETALES</b>		
Malformaciones congénitas	0,03	0,7%

y toxemia<sup>(1, 2, 6, 7, 8, 9, 16)</sup>, su incidencia aumenta en el embarazo de alto riesgo y disminuye con la identificación de los factores de riesgo, ya que facilita la prevención y su detección temprana<sup>(4, 17)</sup>.

La tasa de muerte fetal obtenida en este estudio es de 23,3/1000 nacidos, ligeramente mayor a las reportadas últimamente en nuestro medio, pues se describe tasas entre 18,5 y 20,8<sup>(1,4)</sup>. Sin embargo, la tasa de muerte fetal tardía de 16,1 sí está dentro de lo esperado; estudios nacionales la reportan entre 9 y 31<sup>(1, 4, 6, 12, 18, 19, 20)</sup>. Estos resultados son semejantes a los reportados en otros países en vías de desarrollo, como Ecuador y Chile<sup>(6)</sup>; sin embargo, son superiores a las descritas en los países desarrollados, en los cuales las tasas de muerte fetal varían entre 4,8 y 8,1<sup>(6, 9, 10, 21, 22, 23)</sup>, diferencia debida al mayor acceso de la población gestante a los centros hospitalarios, donde se cuenta con una mejor infraestructura y organización de los recursos técnicos y humanos para el diagnóstico precoz y tratamiento adecuado de la

población con riesgo.

La falta de control prenatal, en 86,3% de los casos con muerte fetal, coincide con lo reportado<sup>(1,4,18, 21, 24, 25)</sup>.

Sólo tuvimos un 8,3% de muerte intraparto, menor al 21% reportado por Cabrera y Rodríguez<sup>(1, 4)</sup>, Asimismo, se desconoce el momento de la muerte en el 35,4%, diferente a lo hallado en otros estudios<sup>(1,4)</sup>. Esto da importancia al CPN como medida preventiva de la muerte fetal.

El 63% de bajo peso en las muertes fetales es idéntico a lo reportado<sup>(1, 4, 26, 27, 28, 29)</sup>, por lo cual es importante la supervisión de la gestación desde sus etapas tempranas.

El porcentaje de cesárea de 10,8% es bajo con respecto a otros trabajos, en los que se encuentra entre 18 y 19%<sup>(1,4)</sup>. Dicho porcentaje se justificó por la presencia de indicaciones tales como DPP, cesárea anterior, mal presentación y toxemia.

Nuestra principal causa de fallecimiento fue la infección en un 28%, mayor que lo encontrado en otros trabajos nacionales de 12 y 15%<sup>(1,4)</sup>. Sin embargo, otras investigaciones la consideran como la más importante. Por lo tanto, es necesario prevenirla y tratarla en forma temprana, sobre todo, la RPM, la cual se considera asociada a flora cérvico - vaginal anormal y a la infección urinaria asintomática<sup>(4, 29, 30, 31)</sup>.

La hemorragia es considerada la causa más importante de muerte fetal, por algunos investigadores, con frecuencia que varían entre 37 y 60%<sup>(1, 4, 8, 32, 33, 34)</sup>. El 20,3% encontrado es menor que los otros reportes. El sangrado es producido básicamente por DPP y PP, patologías que pueden ser diagnosticadas precozmente por ecografía y, además, se puede prevenir con cuidados específicos.

La hipertensión es la tercera causa, dado básicamente por la toxemia. Esto concuerda con todos los estudios<sup>(1, 2, 4, 26, 30, 32, 33)</sup>, por lo cual prevenir y tratar dicha patología es esencial.

Los países desarrollados tienen como primera causa de muerte a las enfermedades maternas, 30%; luego, la hipoxia (hemorragia) 28%, seguido de anomalías congénitas 12% e infecciones 4%. Causas desconocidas se encontró en un 23%<sup>(14, 32)</sup>. Nosotros tenemos mayor incidencia de infecciones. Sin embargo, la hipoxia es prevalente en ambas realidades. Con respecto a las malformaciones, en nuestro estudio (3,6%) sólo se describe las evidentes, debido a la falta de autopsia rutinaria en nuestra institución<sup>(1,4)</sup>.

La falta de conocimiento de la causa de la muerte fetal del 28,6% está dentro de lo encontrado en otros

estudios nacionales, en los que se la reporta entre 24 y 49%<sup>(1,4)</sup>. Sin embargo, se espera no sea mayor al 19%<sup>(32, 33)</sup>.

Al analizar los factores de riesgo, sólo encontramos riesgo en las multíparas a nivel preconcepcional, resultado afirmado en la mayoría de estudios<sup>(1,11,12,14,17)</sup>.

A nivel concepcional, se encuentra significancia en el CPN y en la patología materna, para lo cual existe consenso<sup>(1, 5, 11, 12, 13, 14, 15)</sup>. Dentro de las patologías maternas encontramos, en orden de importancia, a la hemorragia como principal condicionante de la muerte, seguido de la amenaza de parto prematuro, otras infecciones, eclampsia, RCIU, embarazo múltiple y RPM, resultados que varían en forma diversa con los diferentes estudios, pero coincidiendo con las hemorragias, RPM, BPN y la prematuridad<sup>(1, 6, 12, 13, 14)</sup>.

En el parto se encuentra significancia en la prematuridad, la presentación podálica y el parto inducido. Es sabido que la prematuridad se asocia, con mayor frecuencia, a las presentaciones podálicas<sup>(1, 12, 15)</sup>.

Dentro de los factores materno - fetales, se encuentra que el BPN, la prematuridad, el menor peso para la edad de nacimiento y las malformaciones se asocian con mayor frecuencia a la muerte fetal<sup>(1, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 29)</sup>.

La talla, el estado civil, la edad, la educación, la nuliparidad, la cardiopatía, la hipertensión previa, la preeclampsia, la infección urinaria, la anemia crónica, la diabetes, el tipo de parto y la desproporción cefalopélvica no tuvieron asociación estadística a la muerte fetal, al igual que otros estudios<sup>(1, 11, 12, 14, 15)</sup> siendo, sin embargo, reportados como significativos en algunos informes de la literatura internacional<sup>(1, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 29)</sup>. Esto podría ser explicado, en parte, por el manejo institucional basado en el concepto de riesgo que se aplica a la paciente desde el control prenatal, a pesar que existe una alta frecuencia de pacientes sin control prenatal.

Tan importante como el RR es el RAP, ya que éste mide la posibilidad del beneficio de una medida adoptada, orientando el gasto de los recursos, sobre todo en países como el nuestro que no cuenta con adecuados recursos económicos. Es por eso que, en nuestro estudio, en donde el BPN, la prematuridad, la hemorragia, la parasitosis y la amenaza de parto prematuro fueron los principales factores con más alta asociación a la muerte fetal, el orden de importancia cambia relativamente cuando se analiza con el RAP, en donde el BPN y el CPN tiene el RAP más alto, seguido del parto prematuro, patología materna, PEG, presentación podálica y hemorragia, quedando

al final la amenaza del parto prematuro, RPM, embarazo múltiple, otras infecciones, eclampsia y RCIU. Se observa que las patologías relacionadas a la infección se encuentran al último, a pesar que ésta fue la principal causa de muerte fetal cuando se analiza por frecuencia. Por todo esto, se justifica que las acciones deben ser dirigidas a prevenir el parto pretérmino y el bajo peso al nacer, como estrategia principal para reducir la muerte fetal a través de un control prenatal adecuado. Se debe exigir el reconocimiento apropiado de la patología materna, sobre todo con lo relacionado a la hemorragia, ya que con ello se conseguiría un mayor impacto en la disminución de la incidencia de muerte materna. Sin embargo, hay que tener en consideración la prevención de la RPM y de las infecciones, ya que también ayudará en la reducción de la incidencia de muerte fetal.

El análisis del RAP no ha sido trabajado en ningún estudio nacional, siendo probablemente el principal indicador a ser utilizado para tomar decisiones que cambien la muerte fetal.

La información obtenida en este trabajo es una aproximación al problema para conocer la incidencia, las causas, los factores asociados y el nivel de cambio esperado en la muerte fetal. Sin embargo, está limitado exclusivamente a nivel institucional, siendo necesario ampliar su análisis a territorios más amplios, con el fin de demostrar su impacto.

### Referencias bibliográficas

1. Rodríguez E. Muerte fetal y factores asociados en el Hospital Cayetano Heredia (Tesis de Bachiller). Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia, 1990.
2. Santivañez V. Estudio descriptivo de los factores asociados maternos a la mortalidad en el Hospital Arzobispo Loayza 1982-1985 (Tesis de Especialista en Ginecología y Obstetricia). Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia, 1987.
3. Schwarcz R. Enfoque de riesgo. Manual de autoinstrucción. Montevideo, CLAP, OPS/OMS 1992. Publicaciones científicas CLAP # 1264.
4. Cabrera J. Muerte fetal: incidencia y causas asociadas (Tesis de Especialista en Ginecología y Obstetricia). Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia, 1990.
5. Schwarcz R. Tecnologías perinatales. Montevideo, CLAP, OPS/OMS, 1990. Publicaciones científicas CLAP # 1202.
6. Cervantes R. Muerte materna y perinatal en los hospitales del Perú - Ministerio de Salud - Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología, OPS - 1988.
7. Barros F. C. et. al. Causas de mortalidad perinatal en Pelotas, R. S. (Brasil). Utilização de uma classificação simplificada. Rev. Saúde Pública S. Paulo 1987; 21: 310 - 6.
8. Laurenti R. Estudio de morbilidad e da mortalidade perinatal em maternidades. II - Mortalidade perinatal segundo peso ao nascer, idade materna, assistência pré -natal e hábito de fumar da mae. Rev - Saúde. Públ., S. Paulo 1985; 19:225 - 32.
9. Golgin J. Perinatal epidemiology in wonder land. British Medical Journal 1979; I Dic pag: 1436.
10. Cole S. et al. Classifying perinatal death: an obstetric approach -

- Br. J. Obstet gynecol 1986; 93: 1204-1212.
11. Pettit D. Epidemiología de la muerte fetal - Clínicas Gineco - Obstétricas. 1987.
  12. Trelles J. Mortalidad perinatal y riesgo obstétrico en el Hospital Cayetano Heredia 1985 (Tesis de Maestría en Salud Pública)- Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia, 1986.
  13. Gremberg Social Groups - Am. J. Obstet Gynecol 1983; 7: 797 - 801.
  14. Lamer E. et al -Classification and analysis of fetal death in Massachusetts - JAMA 1989; 261 (12): 1757 - 62.
  15. Watts T. Harris R. H. A case control study of stillbirths at a Teaching Hospital in Zambia - Bull of the WHO 1982; 60 (6): 971 - 979.
  16. Parnes La Sale - Muerte fetal. Clínicas Obstétricas y Ginecológicas 1986; II: 119 - 128.
  17. Gonzales del Riego M, y Trelles J. Diagnóstico y pronóstico de la gestación de alto riesgo. II Jornada Científica UPCH 1979; Abst N - 10.
  18. Pacheco R. Embarazo de alto riesgo - Aspecto obstétrico. Viernes Médico 1974; XXV (2): 266.
  19. Roman Y. Factores de riesgo asociados a la morbimortalidad perinatal y morbilidad puerperal en el embarazo múltiple (Tesis de Especialista en Ginecología y Obstetricia). Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia, 1985.
  20. Oliveros M. Análisis de la mortalidad perinatal durante dos décadas en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (1970 - 90). Diagnóstico 1993; 32(1 - 2 - 3): 22 - 26.
  21. Gonzales del Riego M. El control Prenatal: Mejorando desde abajo - Rev - Niños 1989; 7:1.
  22. Cerón M, Reyes H, Bobadilla J. Causas de muerte perinatal en instituciones de salud de la ciudad de México. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1991; 48 (11): 789 - 92.
  23. Michael C. Evaluating perinatal mortality rates - effects of referral and case mix. Br. Med. J. 1993; 306 (27): 1.
  24. Mari C. El control prenatal en el Perú: Hoy y Mañana. Rev. Niños 1989; 7: 1.
  25. Kelly J. Fetal death during labor. An epidemiologic indicator of level of obstetric care - Am. J - Obstet Gynecol 1985; 153: 721 - 727.
  26. Alcántara A. Morbimortalidad perinatal en la preeclampsia severa en el Hospital Arzobispo Loayza (Tesis especialista Ginecología y Obstetricia). Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia, 1989.
  27. Bare M. Mortalidad perinatal. Magnitud del problema. Rev Niños 1990; 9:1.
  28. Cifuentes R. Embarazo de alto riesgo: Aspecto médico social. Rev. Viernes Médico 1974; XXV (2): 248.
  29. Morrison I. Weigth - especific stillbirths and associated causes of death. An analysis of 756 stillbirths. Am J. Obstet Gynecol 1985; 152: 975 - 80.
  30. Davis B. The importance of primary diagnosis in perinatal death. Am J. Obstet Gynecol, 1985; 152: 17 - 23.
  31. Mejía G. Factores microbiológicos en la amenaza del parto prematuro - Hospital Maternidad de Lima (Tesis Bachiller) - Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia, 1986.
  32. Hovatta O. Bown analysis of intrauterine fetal death - clinical and autopsy findings Br. J. Obste gynecol 1993; 90: 61.
  33. Kochenour K. Otras causas de muerte fetal y tratamiento de ellas. Clínicas Obstétricas y Ginecológicas 1987; II: 293 - 311.
  34. Alvarado R. Hemorragias del tercer trimestre de la gestación en el Hospital Arzobispo Loayza (Tesis Bachiller). Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia, 1985.