

FACTORES QUE SE ASOCIAN A LA MUERTE FETAL INTRAUTERINA PRESENTADOS EN EL HOSPITAL "MARÍA AUXILIADORA" DEL CONO SUR DE LIMA - 2011

Risk factors associated with intrauterine fetal death in the María Auxiliadora Hospital, south of Lima, 2011

Nelly Moreno Gutiérrez*

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo que se asocian a la muerte fetal intrauterina presentados en el Hospital "María Auxiliadora" del Cono Sur de Lima, 2011.

Material y Método: El presente estudio corresponde a un estudio epidemiológico analítico, observacional de caso control, retrospectivo. La población estuvo constituida por gestantes que tuvieron parto normal con presencia de óbito fetal (casos) y gestantes con recién nacidos vigorosos (controles) atendidos entre enero y diciembre del 2011; y que además cumplieron criterios de selección.

Resultados: Fueron considerados como factores estadísticamente significativos y de riesgo los factores macroambientales sociales, como edad entre 36 a 45 años (OR=2,2966 IC=1,2041 – 4,3804); grado de instrucción primaria (OR=39,4545 IC=5,2366 – 297,2673). Asimismo, en los factores matroambientales, dentro de los antecedentes obstétricos, el pretérmino (OR=39,4545 IC=1,7434 – 6,3536) y los abortos previos (OR=4,2137 IC=1,8659 – 9,5159); la anemia (OR=2,8553 IC=1,578 – 5,1667); de igual manera, los factores microambientales, las malformaciones congénitas de los neonatos (OR=7,1842, IC=2,0385 – 25,3185).

Conclusiones: Durante la gestación existen factores significativos de riesgo de orden macro, matro y micro ambientales que se asocian a la muerte intrauterina, por lo que se recomienda intervención desde antes de la gestación para controlar esos factores.

Palabras clave: Factores de riesgo, muerte fetal, atención prenatal.

SUMMARY

Objective: To determine risk factors associated with intrauterine fetal death presented in the Hospital "María Auxiliadora" in the south of Lima, 2011.

Material and Method: This study corresponds to an analytic epidemiologic study, observational case control, retrospective study. The population consisted of pregnant women who had normal delivery with presence of fetal death (cases) and pregnant with vigorous infants (controls), treated between January and December 2011, and that also met the selection criteria.

Results: Were considered statistically significant factors and risk of macro-social factors such as age between 36 to 45 years (OR = 2.2966 CI = 1.2041 - 4.3804) primary education level (OR = 39.4545 CI = 5.2366 - 297.2673). Also in matroambiental factors, obstetric history in the preterm (OR = 39.4545 CI = 1.7434 - 6.3536) and previous abortions (OR = 4.2137 CI = 1.8659 - 9.5159), anemia (OR = 2.8553 CI = 1.578 - 5.1667) Similarly microenvironmental factors, congenital malformations of newborns (OR = 7.1842, CI = 2.0385 - 25.3185)

Conclusions: During pregnancy, there are significant risk factors, macro-order, matro and micro environment that are associated with intrauterine death, so it is recommended intervention from before pregnancy to control these factors.

Keywords: Risk factors, fetal death, prenatal care.

*Mg. Obstetra. Docente de la Facultad de Obstetricia y Enfermería de la Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú.

INTRODUCCIÓN

La muerte fetal intrauterina es uno de los problemas a los que se enfrenta el especialista en alto riesgo y emergencias en obstetricia. La tasa de mortalidad fetal es uno de los parámetros que refleja la calidad de atención prenatal que se brinda a la

madre, la educación médica y el nivel de prevención que se proyecta hacia la comunidad.

El periodo perinatal tiene una influencia decisiva en la calidad de vida del individuo, en el desarrollo físico, neurológico y mental, condicionando su futuro. La muerte fetal también es

uno de los accidentes obstétricos más difíciles de enfrentar.

Para la madre significa un desencanto que desvanece todas las expectativas forjadas en ese futuro niño; y, por parte del obstetra, representa un fracaso científico si la causa que lo produce puede prevenirse o un vacío del conocimiento si dicha causa no se puede establecer. Entre las probables complicaciones se encuentra la muerte fetal intrauterina.

Aunque algunos autores la definen como "el cese de la vida fetal a partir de las 20 semanas de gestación y con un peso mayor a 500 gramos", no hay una definición aceptada internacionalmente^{1,2}. Aunque los sistemas de registro no siguen criterios de inclusión uniformes, se estima que por cada 1.000 nacimientos se presentan 5,3 (rango, 4,2 a 6,8) muertes fetales en los países desarrollados y 25,5 (rango, 20 a 32) en los países en desarrollo^{3,4}. La OMS informa que la mortalidad ligada al embarazo y parto constituye más de la mitad de la mortalidad infantil; en el Perú representa el 56%⁵.

Se estima que cada año en el mundo nacen muertos alrededor de 4,3 millones de niños y 3,3 millones mueren en la primera semana de vida. De las 7,6 millones de muertes perinatales, el 98% ocurren en países en vías de desarrollo. La mortalidad perinatal se ha mantenido sin cambios en las últimas décadas y ocupa el primer lugar como causa de muerte infantil, por lo que debe ser considerada como problema prioritario de Salud Pública⁶. A pesar de haber disminuido dramáticamente, sus tasas de presentación en los últimos 40 años, todavía se presenta gran dificultad en la evaluación y en la identificación de factores de riesgo como obesidad, ser el primer parto, edad materna avanzada en la primera gestación y las gestaciones múltiples. Desafortunadamente, las estadísticas mundiales no son comparables, pues en algunos países se incluyen pérdidas muy tempranas de la gestación y en otros hay pobre o deficiente registro e información, como ocurre en la mayoría de países subdesarrollados^{7,8}.

La muerte fetal intrauterina es un evento que puede prevenirse en una proporción considerable de casos, si el control prenatal se respetara en calidad y cantidad; pero para ello se requieren mayores esfuerzos a fin de educar y llevar conciencia a la población sobre esta verdad. De igual manera es absolutamente necesaria la investigación de los factores que llevaron a una muerte fetal (ya consumada), a fin de prevenir su recurrencia en embarazos futuros y ayudar a afrontar esta difícil situación.

Planteamos realizar este trabajo de investigación con el objetivo de determinar los factores de riesgo que se asocian a la muerte fetal intrauterina presentados en el Hospital "María Auxiliadora" del Cono Sur de Lima, teniendo en cuenta que existen factores macroambientales (de la gestación y labor de parto), factores matroambientales (de la madre), y factores microambientales (del neonato, placenta y anexos). Con el presente trabajo se intenta proporcionar los recursos necesarios para disminuir la incidencia de muerte fetal. Surge la necesidad de conocer evaluar y detectar los principales factores de riesgo así como los de protección para implementar medidas que permitan disminuir el número de muertes fetales, enfatizar algunos puntos en el control prenatal y proyectarnos mejor en la comunidad en el contexto de nuestra realidad.

MATERIAL Y MÉTODO

El presente estudio corresponde a un estudio epidemiológico analítico, observacional de caso control, retrospectivo.

La población de estudio estuvo conformada por 3192 gestantes, cuyos partos vía vaginal fueron atendidos en el Hospital María Auxiliadora entre enero y diciembre del 2011.

La muestra para casos estuvo conformada por todas las gestantes en la segunda mitad de la gestación, con presencia de muerte fetal intrauterina (casos que fueron 94) e igual número de gestantes con recién nacidos vigorosos (controles), los cuales fueron tomados del parto con recién nacido vivo, posterior al grupo casos; y que además cumplieron criterios de selección. El instrumento utilizado fue una ficha estructurada y validada por expertos, en la que se recolectó los datos tomados de la historia clínica perinatal, la cual fue utilizada bajo criterio confidencial y anónimo, a fin de preservar la confidencialidad de los datos. Se planteó como hipótesis: "la presencia de factores de riesgo se asocia significativamente con la muerte fetal intrauterina". Luego de recopilada la información, los datos se registraron, ordenaron y almacenaron en el programa estadístico SPSS versión 19, para ser analizados, tabulados y graficados. Para el análisis estadístico se utilizaron el chi cuadrado y el Odds ratio (razón de predominio, oportunidad relativa).

RESULTADOS

El Hospital María Auxiliadora está ubicado en el Cono Sur de Lima, distrito de San Juan de Miraflores. Es una institución asistencial de

Tercer Nivel que funciona como único centro hospitalario de referencia del Cono Sur de Lima Metropolitana, brindando Atención Integral Básica en los servicios de salud a la población de distritos urbanos, marginales y rurales que representan aproximadamente a más de dos millones de habitantes.

En el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010 se atendieron en el Hospital "María Auxiliadora" 6343 partos, de los cuales 94 fueron de muerte fetal intrauterina (18% del total de partos), los que a su vez se convirtieron en la muestra de estudio (100%) de acuerdo con los criterios de selección.

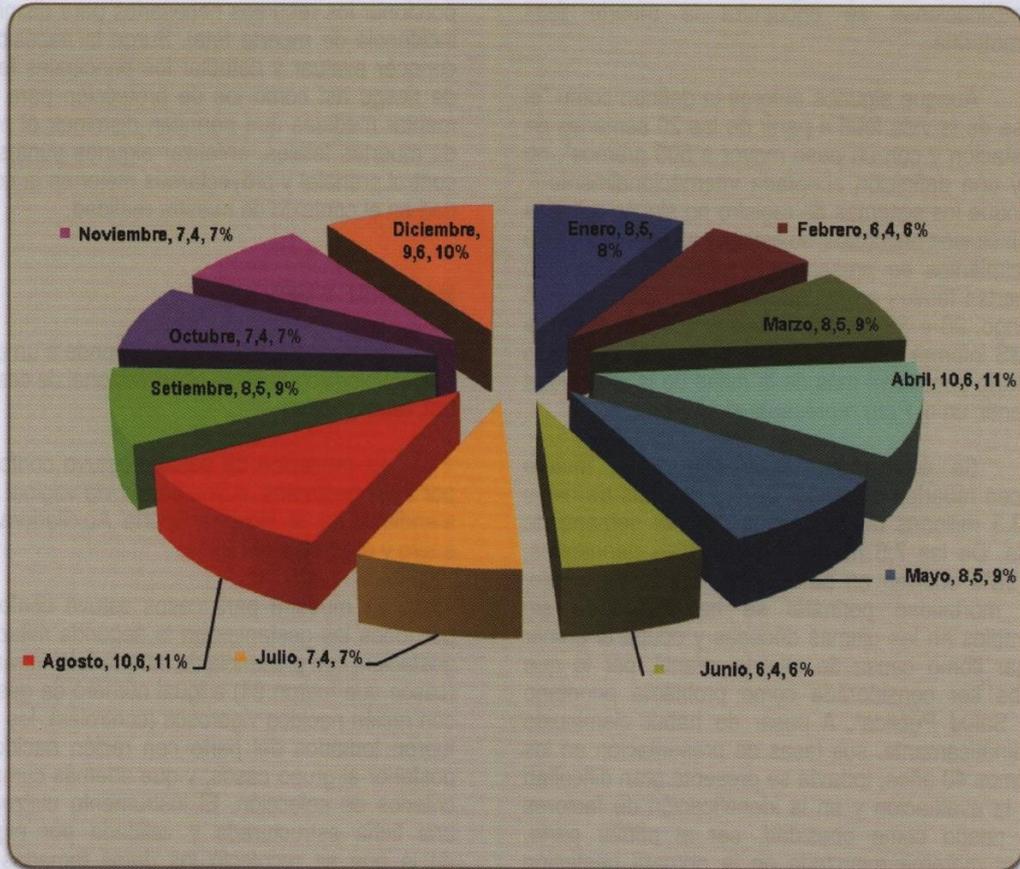


FIGURA 1. Frecuencia de muerte fetal intrauterina por mes en el año de estudio.

En cuanto a la edad de las madres que presentaron muerte fetal intrauterina, encontramos una mayor frecuencia en las edades de 36 a 45 años (38,3% en los casos vs 21,3% en los controles), lo que significó en el análisis para este grupo etario ser factor significativo de riesgo asociado a muerte fetal intrauterina; sin embargo, en el grupo etario entre 25 y 35 años (12,8% en los casos vs 36,2% en los controles) se consideró este último resultado como factor significativo de protección al riesgo.

En relación con el grado de instrucción, se observa en el nivel secundario (63,8% en los casos vs 73,4% en los controles) mayor frecuencia en ambos grupos de madres. Sin embargo, como factor significativo de riesgo asociado a muerte fetal intrauterina tenemos el nivel de educación primaria (29,8% vs 1,1%); asimismo encontramos como factor significativo de protección al riesgo el nivel de instrucción superior (6,4% vs 25,5%).

TABLA 1. Factores macroambientales sociales. Características personales de la madre.

Características personales de la madre	Casos N=94=100%		Controles N=94=100%		OR	IC	$\alpha < 0,05$	Ch ²	p
	Nº	%	Nº	%					
EDAD MATERNA									
14 a 19 años	32	34	23	24,5	1,5933	0,8444 - 3,0064	2,08	0,1491	
20 a 24 años	13	13,8	16	17	0,7707	0,3396 - 1,7491	0,39	0,5327	
25 a 35 años	13	13,8	35	37	0,2582	0,1235 - 0,5399	13,93	0,0002	
36 a 45 años	36	38,3	20	21,3	2,2966	1,2041 - 4,3804	6,51	0,0167	
GRADO DE INSTRUCCIÓN									
Primaria	28	29,8	1	1,1	39,4545	5,2366 - 297,2673	29,72	0,0000	
Secundaria	60	63,8	69	73,4	0,6394	0,3434 - 1,1905	2,00	0,1572	
Superior	6	6,4	24	25,5	0,1989	0,0771 - 0,5133	12,85	0,0003	
ESTADO CIVIL									
Soltera	9	9,6	8	8,5	1,1382	0,4194 - 3,0892	0,06	0,7993	
Casada	17	18,1	36	38,3	0,3722	0,1902 - 0,7284	20,55	0,0000	
Conviviente	68	72,3	50	53,1	2,3015	1,2543 - 4,2229	7,37	0,0066	

En cuanto al estado civil de las madres del grupo control, encontramos una mayor frecuencia de convivencia (72,3% vs 53,2%), presentándose como factor de asociación significativa y de riesgo para muerte fetal intrauterina; mientras que el estado civil casado (18,1% vs 37,2%) se examinó como factor significativo de protección al riesgo.

En cuanto a la edad gestacional encontramos una mayor frecuencia en el pretérmino (45,7% vs 20,2%) en relación con el grupo control; hallándose

como factor de asociación significativa y de riesgo para muerte fetal intrauterina. La edad gestacional a término (25,5% vs 62,8%) en cambio resultó factor significativo de protección al riesgo.

En relación con el antecedente de abortos previos en las madres que presentaron muerte fetal intrauterina, apreciamos una mayor frecuencia de no abortos previos (69,1% vs 90,4%); hallándose como factor de asociación significativa y de riesgo para muerte fetal intrauterina.

TABLA 2. Factores del matroambiente: antecedentes obstétricos.

Antecedentes Obstétricos	Casos N=94=100%		Controles N=94=100%		OR	IC	$\alpha < 0,05$	Ch ²	p
	Nº	%	Nº	%					
EDAD GESTIONAL									
Pretérmino	43	45,7	19	20,2	3,3282	1,7434 - 6,3536	13,86	0,0002	
A término	24	25,5	59	62,8	0,2034	0,1089 - 0,3798	26,43	0,0000	
Post término	27	28,7	16	17,0	1,9646	0,9763 - 3,9533	3,65	0,0561	
ABORTOS PREVIOS									
Sí	29	30,9	9	9,6	4,2137	1,8659 - 9,5159	13,19	0,0003	
No	65	69,1	85	90,4					
PARIDAD									
Primigesta	28	29,8	40	42,6	0,5727	0,3136 - 1,0458	3,32	0,0685	
Multigesta	66	70,2	54	57,4					
CONTROL PRENATAL									
Completo	75	79,2	88	93,6	0,2691	0,1022 - 0,7086	7,80	0,0052	
Incompleto	19	20,2	6	6,4					

La paridad en las madres que presentaron muerte fetal intrauterina fue de mayor frecuencia en las multigestas en el grupo de los casos (70,2% vs 57,4%). No se halló una asociación estadísticamente significativa de muerte fetal intrauterina.

Sobre el control prenatal encontramos mayor frecuencia en quienes tuvieron un control completo en ambos grupos (79,8% en los casos vs 93,6% en los controles), estableciéndose como factor significativo de protección al riesgo.

TABLA 3. Factores del matroambiente: morbilidad materna.

Morbilidad materna	Casos N=94=100%		Controles N=94=100%		$\alpha < 0,05$			
	Nº	%	Nº	%	OR	IC	ch ²	p
- Ninguna	12	12,7	40	42,6	0,1976	0,0951 - 0,4104	20,84	0,0000
- ITU	3	3,2	4	4,3	0,7418	0,1614 - 3,4089	0,15	0,7001
- RPM	11	11,7	9	9,6	1,2517	0,4932 - 3,177	0,22	0,6362
- Anemia	62	66,0	38	40,4	2,8553	1,578 - 5,1667	12,31	0,0005
- HIV	3	3,2	1	1,1	3,0659	0,3131 - 30,022	1,02	0,3121
- ITU + RPM	3	3,2	2	2,1	1,5165	0,2476 - 9,2901	0,21	1,0000

Al observar la morbilidad de las madres que presentaron muerte fetal intrauterina encontramos una mayor frecuencia de anemia tanto en el grupo de casos (66,0%) como en el grupo control (40,4%), hallándose una asociación

estadísticamente significativa y de riesgo. También se debe mencionar que el no tener ninguna morbilidad materna (12,7% vs 42,6%) se establece como factor de asociación significativa y de protección al riesgo.

TABLA 4. Factores del matroambiente: hemorragias del tercer trimestre

Hemorragias del tercer trimestre	Casos N=94=100%		Controles N=94=100%		$\alpha < 0,05$			
	Nº	%	Nº	%	OR	IC	ch ²	p
- DPP	6	8,4	1	1,1	7,4828	0,0921 - 62,068	3,71	0,0541
- Ninguna	88	93,6	93	98,9				

Sobre las hemorragias del tercer trimestre encontramos una mayor frecuencia de estas en el grupo de los casos (8,4%) vs. 1,1% en los controles;

sin embargo, no se halló asociación significativa de muerte fetal intrauterina.

TABLA 5. Factores del matroambiente: enfermedad hipertensiva del embarazo

Enfermedad hipertensiva del embarazo	Casos N=84=100%		Controles N=84=100%		$\alpha < 0,05$			
	Nº	%	Nº	%	OR	IC	ch ²	p
- Pre-Eclampsia	7	7,4	1	1,1	7,4828	0,9021 - 62,068	4,77	0,30290
- Eclampsia	2	2,1	1	1,1	2,0217	0,1802 - 22,6844	0,35	0,5544
- Ninguna	85	90,4	92	97,9	0,2053	0,0431 - 0,9773	4,73	0,0296

En cuanto a las enfermedades hipertensivas, apreciamos una mayor frecuencia de preeclampsia en el grupo de los casos (7,4% vs. 1,1%); sin embargo, no se halló una asociación significativa y

de riesgo para muerte fetal intrauterina en relación con las enfermedades hipertensivas; siendo que no presentarlas es factor de asociación significativa de protección al riesgo.

TABLA 6. Factores del microambiente: distocias de cordón umbilical.

Distocias de cordón umbilical	Casos N=94=100%		Controles N=94=100%		$\alpha < 0,05$			
	Nº	%	Nº	%	OR	IC	ch ²	p
- Prolapso de cordón	6	6,4	3	3,2	2,0682	0,5016 - 8,5271	1,05	0,3054
- Circular de cordón	7	7,4	3	3,2	2,4406	0,6115 - 9,7409	1,69	0,1936
- Ninguno	81	86,2	88	93,6	0,4248	0,1542 - 1,1702	2,87	0,0903

En cuanto a las distocias de cordón, en las madres que presentaron muerte fetal intrauterina encontramos una mayor frecuencia de prolapso de cordón (6,4% vs.

3,2%); y circular de cordón (7,4% vs. 3,2%). No se halló una asociación significativa de muerte fetal intrauterina en relación con las distocias de cordón.

TABLA 7. Factores del microambiente: malformaciones congénitas de los neonatos.

Malformaciones congénitas	Casos N=94=100%		Controles N=94=100%		$\alpha < 0,05$			
	Nº	%	Nº	%	OR	IC	ch ²	p
- SÍ	18	19,1	3	3,2	7,1842	2,0385 - 25,3185	12,06	0,0005
- NO	76	80,9	91	96,8				

Acerca de las malformaciones congénitas de los neonatos encontramos mayor frecuencia en el grupo de los casos que en los controles (19,1%

vs. 3,2%), hallándose asociación significativa y de riesgo para muerte fetal intrauterina.

TABLA 8. Factores del microambiente: líquido amniótico.

Líquido amniótico	Casos N=94=100%		Controles N=94=100%		$\alpha < 0,05$			
	Nº	%	Nº	%	OR	IC	ch ²	p
- Normal	73	77,7	86	91,5	0,3234	0,1352 - 0,7735	6,89	0,0087
- Oligohidramnios severo	15	16,0	7	7,4	2,3599	0,915 - 6,0866	3,29	0,0695
- Polihidramnios	6	6,3	1	1,1	6,3409	0,7483 - 53,7334	3,71	0,0541

En cuanto al líquido amniótico, encontramos mayor frecuencia de oligohidramnios severo en el grupo de los casos (16,0% vs. 7,4%) sin asociación significativa

de riesgo; sin embargo, el hecho de presentar líquido amniótico normal significó, en el análisis estadístico, asociación significativa y de protección al riesgo.

TABLA 9. Factores del microambiente: sexo de los fetos.

Malformaciones congénitas	Casos N=94=100%		Controles N=94=100%		$\alpha < 0,05$			
	Nº	%	Nº	%	OR	IC	ch ²	p
- Masculino	60	63,8	56	59,6	1,1975	0,6646 - 2,1577	0,36	0,6526
- Femenino	34	36,2	38	40,4				

En cuanto al sexo de los fetos encontramos una mayor frecuencia de neonatos del sexo masculino

(63,8% vs 59,6%), no hallándose una asociación significativa de riesgo para muerte fetal intrauterina.

DISCUSIÓN

Los estudios epidemiológicos sobre muerte fetal clasifican en muerte fetal temprana a aquella que ocurre antes de las 20 semanas, muerte fetal intermedia como aquella muerte fetal entre las 20 y las 27 semanas, y la muerte fetal tardía como aquella producida luego de las 28 semanas¹. Esta definición no diferencia casos de aborto. Una pérdida fetal es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la muerte fetal previa a la expulsión o extracción del feto de la madre a cualquier edad gestacional.⁵

En el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2010 se atendieron 94 casos de muerte fetal intrauterina (18% del total de partos) en el Hospital "María Auxiliadora", los cuales se convirtieron en nuestra muestra de estudio, de acuerdo con los criterios de selección. El número de óbitos fetales encontrados correspondió a una frecuencia de 18 por cada 1000 nacidos vivos.

Rojas et al¹. encontraron que de 32,850 pacientes que asistieron a la Emergencia en los hospitales estudiados, 11,306 fueron pérdidas fetales, dentro de las que se encuentran 356 casos de óbito fetal; el resto son pérdidas fetales tempranas o abortos, con el resultado de una tasa de 16,52 muertes fetales tardías por cada 1000 nacidos vivos. Milla et al⁹, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en el período comprendido entre agosto del 2003 y noviembre de 2004, encontraron 4524 nacidos vivos. Para ese mismo período se dieron 61 casos de muerte fetal con una tasa de 13,48 por 1000 nacidos vivos. De los 61 casos de muerte fetal encontrados, sólo 47 (77,04%) se incluyeron en el estudio, pues no se encontraron en el archivo general del Hospital las historias clínicas de 14 pacientes, cifras inferiores a las encontradas en nuestro estudio. 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 responsable y la institución de atención^{1, 2}. Los factores macroambientales sociales que se asocian a un mayor riesgo de la ocurrencia del fenómeno y que se han comunicado en los últimos cinco años incluyen estado civil: soltera; nivel educativo: bajo; nivel económico: bajo; edad: mayor de 35 años o adolescencia precoz; sobrepeso; tabaquismo, alteración de la función renal en hipertensas, controles prenatales incumplidos, oligoamnios.¹⁰

La edad materna en nuestro estudio se presentó en mayor frecuencia en los extremos, es decir entre los 14 a 19 años (34% vs 24,5%) y 36 a 45 años (38,3% vs 21,3%). Observamos

que la edad se comportó como factor de riesgo de mortalidad perinatal en esta población en la cual el factor de riesgo de mortalidad perinatal es dos veces mayor en relación con los otros grupos etarios; sin embargo, anotamos también que estas muertes se incrementan por las complicaciones que se generan al pertenecer a estos dos grupos que conllevan mayor morbi-mortalidad¹⁰. Osorio¹¹, en su estudio sobre factores de riesgo y muerte neonatal, descubrió en adolescentes de menos de 15 años un riesgo hasta 19 veces mayor de muerte neonatal, a diferencia del nuestro en que no hubo significancia alguna para este grupo de edad. Milla et al⁹ reportan en su investigación madres que tuvieron más de 35 años (23,4%) y presentaron óbito fetal. De Pardo y Arandia¹² encontraron que la media de edad en su estudio fue de 26 años, con un máximo de 46 años en un caso (0,7%) y un mínimo de 14 años en dos casos (1,4%). El 18,5% de las madres estuvieron comprendidas en edades extremas: 4 con edad igual o menor a 15 años (2,8 %) y 22 madres (15,7%) mayores a 35 años. Rojas et al¹, al analizar la incidencia de óbito fetal según grupos etarios, observaron que la mayor frecuencia correspondió a las embarazadas mayores a 35 años de edad (23%), seguido por el grupo entre 21 y 25 años (22%).

En cuanto al grado de instrucción de las madres que presentaron muerte fetal intrauterina, encontramos una mayor frecuencia de grado de instrucción secundaria en ambos grupos (63,8% y 74,5%, respectivamente), hallándose una asociación estadísticamente significativa de protección a riesgo para muerte fetal intraútero. Linares et al⁶ observaron nivel educacional similar en todas las pacientes (enseñanza media incompleta, completa y estudios superiores incompletos), todas alfabetas con enseñanza básica completa, siendo para estos investigadores que la baja escolaridad no fue factor de riesgo de muerte perinatal; distinto a lo mencionado por Osorio et al¹⁰, quienes reportan un riesgo cuatro veces mayor de muerte perinatal en mujeres con ningún o casi ningún nivel de escolaridad.

En cuanto al estado civil de las madres que presentaron muerte fetal intrauterina, encontramos una mayor frecuencia de convivencia para casos (72,3%) y para controles (53,2%), hallándose una asociación estadísticamente significativa de riesgo de muerte fetal intraútero en relación con la convivencia. Para Vogelmann et al.¹¹ los factores que se asocian a un mayor riesgo de la ocurrencia del fenómeno (óbito fetal) y que se han comunicado en los últimos cinco años incluyen el estado civil de soltera.

Además, para Montenegro¹² el estado civil de soltera (23% vs 16%), en escala considerada como riesgo, representó 1,4 veces riesgo de mortalidad perinatal no mostrando significancia, contrario a lo reportado por Osorio¹¹. De Pardo y Arandia¹³ describen, en el grupo de casos, 42,1% de casadas, 36,4% de unión libre y 20% de solteras; y en el grupo control, 48,9% de unión libre, 28,8% de casadas y 22,3% de solteras. Hubo una diferencia significativa ($p < 0,05 = 0,011$) entre ambos grupos, por lo que se puede concluir que el estado civil materno constituye un factor de riesgo.

Los factores del matroambiente de riesgo para muerte fetal intrauterina en nuestro país incluyen paridad, control prenatal, peso del recién nacido, edad gestacional, malformaciones y complicaciones de la gestación².

Presentamos en la investigación que la edad gestacional en que mayor ocurrencia de óbito fetal acaeció fue en los embarazos pretérmino (45,7% en los casos vs 20,2% en los controles), hallándose como factor de asociación significativa y de riesgo para muerte fetal intrauterina; y la edad gestacional a término (25,5% vs 62,8%) en cambio resultó factor significativo de protección al riesgo. Rojas et al¹ informan que la edad gestacional más frecuente en la cual ocurrió el óbito fetal fue en los mayores de 28 semanas (55%), lo cual es diferente a nuestros hallazgos. Linares et al⁶ con respecto a la edad gestacional, informan que la muestra que presentó óbito fetal correspondió a la edad mayor de 34 semanas (41,3%). No refirieron significancia estadística. Asimismo, Valdés et al¹⁴, según edad gestacional, hacen notar que el 76% de las muertes fetales intrauterinas ocurren sobre las 32 semanas, notando mayor edad gestacional de ocurrencia que en nuestros datos.

En cuanto al antecedente de abortos previos en las madres que presentaron muerte fetal intrauterina encontramos una mayor frecuencia de no abortos previos para casos (69,1%), y para controles (90,4%); hallándose una asociación estadísticamente significativa de riesgo de muerte, por lo que el antecedente de abortos en nuestro estudio constituyó una variable importante para óbito fetal, lo cual no coincide con otros estudios y literatura revisada. En el estudio de Linares et al⁶ no se encontraron pacientes con aborto recurrente, mientras que en el de Milla et al.⁹ presentan 10 casos (21,73%) como antecedente de aborto.

Sobre la paridad de las madres, se presentó una mayor frecuencia para casos (70,2%) y controles (57,4%) en el grupo de multiparas; sin embargo, no se halló una asociación significativa. La gesta o paridad constituyó variable importante en este estudio, lo cual tampoco coincide con la literatura médica revisada, y que presentamos. Milla et al.⁹ refieren entre las características obstétricas que 18 madres (39,13%) eran nulíparas y 6 (13,04%) multiparas. Contrariamente a nuestros resultados, Sepúlveda y Quintero¹⁵ encontraron que la nuliparidad y la multiparidad con más de tres gestaciones previas generan factores de riesgo estadísticamente significativos para muerte fetal intrauterina. Similarmente a estos últimos, Osorio y Romero¹⁰ señalan mayor riesgo en las que tienen antecedentes de más de tres embarazos y en las que nunca se habían embarazado. Ellos afirman que, según la paridad, las multiparas no presentaron mayor riesgo de mortalidad perinatal, lo cual no corresponde con la literatura que considera que tanto la primípara como la multipara tienen un riesgo hasta tres veces mayor de muerte perinatal.

El control prenatal es una 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. Es eficiente cuando cumple los cinco requisitos básicos: precoz, periódico, continuo, completo y extenso. Debe iniciarse en el primer trimestre del embarazo para la identificación precoz de embarazos de alto riesgo, facilitando la planificación de un manejo adecuado y eficaz de cada caso¹⁶. En ambos grupos de madres encontramos una mayor frecuencia de controles prenatales completos (79,8% vs 93,6%); estableciéndose esta diferencia como factor significativo de protección al riesgo. El riesgo de un número de controles prenatales inadecuados se asoció estadísticamente con la muerte perinatal. Esto es semejante a lo encontrado por otros autores^{17,18,19}, quienes concluyen que a menor número de consultas prenatales mayor es el riesgo de mortalidad fetal intrauterina, hasta 6 veces más alta sobre todo en las mujeres sin ninguna consulta prenatal. Linares et al.⁶ relatan que un 15,2% de las pacientes no controló su embarazo. Por su parte, De Pardo y Arandia¹³, con respecto al número de controles prenatales, informan que en el grupo de casos hay mayor porcentaje de madres que no realizaron ningún control prenatal (13,6%) y menos de 5 controles (62,9%). En el grupo control no realizaron

control prenatal el 8,6 % y el 53,6 % hizo menos de 5 controles prenatales. No refieren significancia estadística. De igual manera, Milla et al.⁹ indican en su muestra que 14 (33,3%) no tenían control prenatal, 14 (33,3%) tenían de 1 a 4 controles y 14 (33,3%) tenían de 5 a más controles prenatales.

Respecto a la morbilidad de las madres que presentaron muerte fetal intraútero, encontramos una mayor frecuencia de anemia; en el grupo de casos: 66%, y en el grupo control: 40,4%; hallándose una asociación estadísticamente significativa de riesgo para muerte fetal intraútero. Sepúlveda y Quintero¹⁵ indican como factores asociados a la muerte fetal intrauterina, las concentraciones de hemoglobina menores de 11,5 g/dl y mayores de 14,6 g/dl. También Huertas²⁰, respecto a la distribución de los casos de muerte intraútero (fetal tardía), según patología materna asociada, informa que fue la anemia (40%) la de mayor significancia a semejanza de nuestro estudio. Milla et al.⁹ y Rojas et al.¹ mencionan que cursaron con anemia 6 madres (14,28%). Al valorar el riesgo de las enfermedades durante el embarazo actual, Montenegro¹² encontró que la anemia estuvo asociada estadísticamente a la mortalidad intraútero (OR=4,7; IC 95%: 1,2-18,7), coincidiendo con lo que encontramos en el nuestro.

Las hemorragias del tercer trimestre se presentaron con mayor frecuencia en el grupo de los casos (8,4% vs. 1,1%). No se halló una asociación estadísticamente significativa de riesgo para muerte fetal intraútero. Estos resultados coinciden con las investigaciones realizadas por Sabalvarro²¹ en Nicaragua y Faneite et al.⁸ en Venezuela, que refieren que el desprendimiento prematuro de placenta normoinserta fue una de las causas más frecuentes de óbito fetal. Asimismo, Milla et al.⁹ mencionan que siete madres (15,55%) presentaron hemorragias del tercer trimestre (HTT).

La enfermedad hipertensiva que se presenta en las embarazadas puede ser producida por cualquiera de las formas conocidas de hipertensión arterial y se clasifica en: hipertensión inducida por el embarazo, preeclampsia/eclampsia, hipertensión crónica y embarazo, hipertensión crónica con preeclampsia sobreadregada, hipertensión transitoria^{7,18}. Respecto a las madres que presentaron muerte fetal intrauterina, encontramos entre las que sufrieron eclampsia una mayor frecuencia en el

grupo de los casos (2,1% vs. 1,1%), y una mayor frecuencia de pre-eclampsia en el grupo caso (7,4% vs. 1,1%). No se halló una asociación estadísticamente significativa de muerte fetal intraútero en relación con las enfermedades hipertensivas, no pudiendo relacionarlo con lo descrito por la literatura y otros estudios que han asociado el síndrome hipertensivo gestacional con el incremento de muertes intrauterinas^{7, 18, 19}. Sin embargo, en estudios como el Ovalle et al.², el diagnóstico de hipertensión arterial como causa primaria de muerte fetal se hizo con base en la existencia de hipertensión materna (pre-eclampsia, hipertensión arterial crónica) asociada con extensas zonas de infartos placentarios antiguos y/o recientes, hematoma retroplacentario, desprendimiento placentario, fibrina intervellositaria, proliferación del trofoblasto y restricción del crecimiento fetal. El óbito se produjo por asfixia en los casos con infarto, restricción del crecimiento fetal y desprendimiento placentario, y por asfixia y shock en los casos con gran hematoma retroplacentario.

Entre los factores del microambiente se han considerado las distocias de cordón cuya situación anatómica y/o posicional conlleva riesgo de trastorno del flujo sanguíneo de los vasos umbilicales, lo cual incluye alteraciones del tamaño (corto o largo) circulares, (simples, dobles triples) en el cuello o cualquier parte fetal prolapso, procúbito, laterocidencia, nudos, nudos falsos¹⁶. El circular de cordón se presenta entre el 25% y el 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 condiciones²². En cuanto a las distocias de cordón en las madres que presentaron muerte fetal intrauterina encontramos una mayor frecuencia de prolapso de cordón (6,4% en los casos vs. 3,2% en los controles) y circular de cordón (7,4% vs 3,2%). No se halló una asociación estadísticamente significativa de muerte fetal intraútero. En los estudios de Rojas et al.¹, al analizar la etiología del óbito, 39% refieren que los factores relacionados con el parto como distocias funiculares se relacionaron con incremento en el riesgo de muerte perinatal, resultado similar a lo encontrado en estudios^{16, 23} en los que se incrementa entre 2,9 y 7 veces el riesgo de muerte perinatal en distocias funiculares.

Las malformaciones congénitas juegan un importante papel en la morbilidad y mortalidad

perinatal. Un dos por ciento de los neonatos tienen una malformación congénita seria. Defecto congénito es toda anomalía de desarrollo morfológico, estructural, funcional o molecular, presente al nacer (aunque puede manifestarse más tarde) externa o interna, familiar o esporádica, hereditaria o no, única o múltiple. Un 20% de estos defectos tienen base genética, 20% están relacionados con factores ambientales y un 60% son de causa desconocida^{17, 18}. En cuanto a las malformaciones congénitas de los fetos que presentaron muerte fetal intraútero, encontramos una mayor frecuencia en los casos (19,1% vs. 3,2%) hallándose asociación estadísticamente significativa de riesgo para muerte fetal intrauterina. En la investigación de Rojas et al.¹, 39% de la incidencia fue atribuida a defectos fetales, en los que se observaron 5 casos de anencefalia, demostrando que las malformaciones estructurales del feto son causa importante de óbito; asimismo, Milla et al.⁹ y Rojas et al.¹ refirieron que las malformaciones congénitas se reportaron en 4 casos (14,28%). Valdés et al.¹⁴ solo informan de malformaciones congénitas en 6,5% del total de su muestra. Otros estudios han encontrado hasta 55 veces más riesgo de muerte perinatal en los pretérminos^{10,17,18}. En relación con las malformaciones congénitas, es necesario destacar la importancia del control preconcepcional (complementación de ácido fólico en la dieta) y realizar el diagnóstico prenatal. Si bien es cierto que esta detección antenatal de malformaciones no logra disminuir la tasa de mortalidad fetal debido a que nuestra legislación no permite la interrupción del embarazo, sí ayuda al mejor enfrentamiento del evento para los padres (apoyo perinatal), y a acceder a la información necesaria para realizar un adecuado consejo genético¹⁴.

En cuanto al líquido amniótico, encontramos una mayor frecuencia de oligohidramnios severo en el grupo de los casos (16% vs. 7,4%) no hallándose una asociación significativa de muerte fetal intraútero. Para González²⁴, la mortalidad perinatal aumenta hasta 13 veces más cuando la disminución es marginal y 47 veces cuando es absoluta. Esta resulta por compresión del cordón umbilical, hipoplasia pulmonar en el 60% de los fetos con oligoamnios prolongado y severo. El oligohidramnios se asocia con incremento de morbilidad y mortalidad perinatal a cualquier edad gestacional, pero especialmente en el segundo trimestre del embarazo, cuando el riesgo de mortalidad perinatal alcanza del 80% al 90%^{18, 19}.

En cuanto al sexo de los fetos encontramos una mayor frecuencia de sexo masculino para

ambos grupos (63,8% vs 59,6%), no hallándose una asociación estadísticamente significativa de muerte fetal intraútero. En el estudio de Linares et al.¹⁶ en la distribución por sexo se encontraron 28 fetos masculinos (60,9%), 17 femeninos (36,9%) y un caso en que no se logró diferenciar el sexo (feto acárdico), semejante a los hallazgos de nuestra investigación. Valdés et al.¹⁴ no observaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto al sexo de muertes fetales en el período estudiado. Panduro et al.²⁵ demostraron que no se relaciona la muerte fetal con el sexo masculino del feto, a diferencia de nuestro estudio.

Acerca de las malformaciones congénitas de los neonatos encontramos mayor frecuencia en el grupo de los casos que en los controles (19,1% vs. 3,2%), hallándose asociación significativa y de riesgo para muerte fetal intrauterina.

CONCLUSIONES

De los resultados en la investigación, se concluye lo siguiente:

De los factores macroambientales sociales, las variables maternas generales, como la edad entre los 36 a 45 años y el grado de instrucción primaria fueron considerados como factores estadísticamente significativos de riesgo asociados a la mortalidad fetal intrauterina.

De los factores matroambientales, dentro de los antecedentes obstétricos, el parto pretérmino, los abortos previos y la anemia fueron considerados como factores estadísticamente significativos de riesgo asociados a la mortalidad fetal intrauterina.

De los factores microambientales, se concluye que las malformaciones congénitas de los neonatos constituyen un factor estadísticamente significativo de riesgo asociado a la mortalidad fetal intrauterina.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rojas E, Salas K, Oviedo G, Plenzky G. Incidencia y factores de riesgo asociados al óbito fetal en 2 hospitales venezolanos. *Rev chil obstet ginecol* 2006; 71(1).
2. Ovalle A., Kakarieka E., Correa Á., Vial M., Aspíllaga C. Estudio Anatómico-Clinico de las causas de muerte fetal. *Rev chil obstet ginecol*; 2005; 70(5):303-312.
3. Smith G, Fretts R. Seminar: Stillbirth. *Lancet*. 2007; 370:1715-25.
4. Jones N, Bugg G, Gribbin C, Raine- Fernning N. Assessing fetal health. *Obstetrics, Gynecology and Reproductive Medicine* 2008; 18:145-9.

5. Organización Mundial de la Salud (OMS) Organización Panamericana de la Salud (OPS) Mortalidad fetal, neonatal y perinatal. Situación de Salud en las Américas. Washington: OPS_OMS; 2006
6. Linares J., Madariaga R., Poulsen R. Muerte Fetal In Utero: Etiología y factores asociados en un Hospital Regional de Antofagasta, Chile. CIMEJ 2007; 12(1): 7-10
7. Kristensen J, Vestergaard M, Wisbrog K, Kesmodel U, Secher Nj. Pre-pregnancy weight and the risk of still-birth and neonatal death. BJOG. 2005; 112(4): 403-8.
8. Faneite P, González M, Faneite J, Meneses W, Álvarez L, Linares M, Rivera C. Actualidad en mortalidad fetal. Rev Obstet Ginecol Venez 2004; 64(2): 77-82.
9. Milla L, Saravia N, Salviz M, Rojas J. Muerte fetal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo agosto 2003-noviembre 2004. Lima, Perú. En: Rev med hered 2005; 16(4): 260-265.
10. Osorio C, Romero-Vásquez A. Factores de Riesgo asociados a mortalidad neonatal precoz. Hospital General "Dr. Gustavo A Rovirosa Pérez", Tabasco, 2,005. Salud en Tabasco 2008; Vol. 14, No. 1 – 2: 721 – 726.
11. Vogelmann R., Sánchez J., Sartori M., Speciale J. Muerte fetal intrauterina. Revista de Posgrado de la Vía Cátedra De Medicina 2008; N° 188: 10 – 17 .
12. Montenegro M. Factores de riesgo de muerte perinatal en el HEODRA, durante el 2008 y 2009. Tesis de Ginecología y Obstetricia. León: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Facultad de Ciencias Médicas; 2010.
13. De Pardo G, Arandía R. Factores perinatales asociados a morbimortalidad neonatal Cochabamba, Bolivia: Gaceta médica boliviana 2008; 31(1).
14. Valdés E, Toledo V, Preisler J. Muerte fetal: experiencia de 10 años en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile. Rev. Prog Obstet Ginecol 2008; 51(11): 656-64.
15. Sepúlveda J, Quintero E. Muerte fetal inexplicada. Rev. Colombia. Obstetricia y Ginecología 2004; 55(4): 300-307.
16. Schwarcz R, Diverges C, Díaz G, Fescina R. Obstetricia. 6ª. Buenos Aires: El ateneo; 2005.
17. Cabero L, Saldívar D, Cabrillo E. Obstetricia y Medicina Materno – Fetal. Buenos Aires; Madrid: Medica Panamericana, 2,007. Pág. 961 – 973.
18. Carrera J.; Mallafré S. Protocolos de Obstetricia y Medicina Perinatal del Instituto Universitario Dexeus 4ª Ed. Barcelona: Ed. Masson; 2,006.
19. Covarrubias L. Influencia de los antecedentes maternos en la Mortalidad neonatal. Gineco-Obstetricia México 2008; 76 (12):730-8.
20. Huertas E. Epidemiología de las muertes fetales ocurridas en el Instituto Especializado Materno Perinatal, 2003. Rev Per Ginecol Obstet 2007. 53(3): 199-202.
21. Sabalvarro L. Factores de riesgo asociado a óbito fetal en pacientes que fueron atendidos en el Hospital Fernando Vélez Paiz de Nicaragua. Enero 2002 a Octubre 2004. [Documento en línea]. Consulta: 24/09/12. Disponible en: [http://www.minsa.gob.ni/bns/Monografias/Full text/gineco_obstetricia/update/factores de riesgo asociados a óbito fetal.pdf](http://www.minsa.gob.ni/bns/Monografias/Full_text/gineco_obstetricia/update/factores%20de%20riesgo%20asociados%20a%20obito%20fetal.pdf).
22. Oyarzún E, Badía J. Alto riesgo obstétrico [En línea]. [Consultado el 12 de febrero de 2011]. Disponible en: [http://escuela.med.puc.cl/Departamentos/Obstetricia/AltoRiesgo/ muerte_fetal_int.html](http://escuela.med.puc.cl/Departamentos/Obstetricia/AltoRiesgo/muerte_fetal_int.html)
23. Díaz J. Principales Factores Asociados a la Mortalidad Perinatal en el servicio de Neonatología del Hospital Bertha Calderón Roque, Managua, enero a Diciembre 2,008. Tesis de Ginecología Obstetricia. Managua: Hospital Bertha Calderón; 2009.
24. González V. Factores ginecología obstétricos relacionados con el sufrimiento fetal. Hospital Escuela "Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello". Abril 2,006 a Diciembre 2,007. Tesis para optar al título de especialista en Pediatría. León: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2,008.
25. Panduro G, Pérez J, Panduro E, Castro J, Vásquez M. Factores de riesgo prenatal en la muerte fetal tardía. Hospital Civil de Guadalajara, México. Rev chil obstet ginecol 2011; 76(3): 169 – 174.

Correspondencia:

Mg. Obst. Nelly Moreno Gutiérrez
Correo electrónico:
nmorenog@usmp.pe

Recibido: 21/08/2012

Aprobado para su publicación: 13/11/2012