



Ginecología y Obstetricia

© Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología

Ginecol. obstet. 1998; 44 (3) : 192-197

Factores de riesgo asociados a la mortalidad, perinatal. Experiencia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna (1992-1997)

MANUEL TICONA

Resumen

OBJETIVOS.- Establecer la tendencia de la tasa de mortalidad perinatal y sus componentes: fetal tardío y neonatal precoz, determinar los factores de riesgo materno perinatales asociados a esta mortalidad e investigar las principales causas relacionadas con muerte en este período. **LUGAR:** Hospital Hipólito Unanue de Tacna. **MÉTODOS:** Revisión del banco de datos del Sistema Informativo Perinatal (CLAP-OPS/OMS). **RESULTADOS:** Se presentaron 15850 nacimientos durante el periodo 1992-1997, encontrándose 322 muertes perinatales, que incluían 228 (óbitos fetales tardíos y 102 muertes neonatales precoces. La tasa mortalidad perinatal (TMP) fue 20,5%, 14,4% fetal tardío (TMFT) y 6,1%, neonatal precoz (TMNP). Los principales factores de riesgo, asociados a mortalidad perinatal son: Apgar a 1 y 5 minutos < 3, patología neonatal (membrarra hialina, alteraciones congénitas, infecciones), peso < 1500 g y edad gestacional < 37 semanas. Las principales causas de muerte fetal tardía fueron las complicaciones de placenta, cordón umbilical y membranas; otras afecciones y las mal definas, hemorragias e hipoxia intrauterina y asfixia al nacer. Las causas de muerte neonatal precoz más frecuentes fueron las enfermedades del aparato respiratorio, malformaciones congénitas, infecciones, el síndrome neurológico y la injuria cerebral. **CONCLUSIÓN.-** La tendencia de mortalidad perinatal y sus componentes va en descenso y los principales factores de riesgo son casi exclusivamente dependientes del neonato.

Palabras claves: Factores de riesgo, mortalidad perinatal, muerte neonatal precoz y muerte fetal tardía.

Summary

OBJECTIVES.- To establish the tendency of perinatal mortality rate and its components, late fetal and precocious neonatal deaths determine the maternal-perinate risk factors and causes associated with this mortality **LOCATION:** Tacna Hipolito Unanue Hospital. **METHOD** Review of the Perinatal Informatic System database (CLAP-OPS/OMS). **RESULTS:** From 15850 births during the period 1992-1997, 322 perinatal deaths were found corresponding to 228 late fetal deaths and 102 precocious neonatal deaths. Perinatal mortality rate was 20,5%, with a 14,4% late fetal and a 6,1% precocious neonatal. The main risk factors are Apgar at 1 and 5 minutes < 3 neonatal pathology (hyaline membrane, congenital alterations, infections), birth weight < 1500 g an gestational age < 37 weeks. The main causes of late fetal death were complications of the placenta, umbilical cord, and membranes; other disorders and the not well define, ones; hemorrhage and intra-uterine hypoxia and birth asphyxia. The most frequent causes of precocious neonatal death were illnesses of the respiratory system, congenital alterations, infections, neurological syndromes and cerebral insult. **CONCLUSION:** Perinatal mortality and its components tend to descend and the main risk facto depend almost exclusively on the neonate.

Key words: Risk factors, perinatal mortality, precociou neonatal death and late fetal death.

Introducción

El conocimiento de la mortalidad perinatal es un hecho de gran importancia, porque nos proporciona una imagen del nivel de desarrollo y calidad de salud de los pueblos; además nos permite medir el estado de salud del producto de la concepción durante un período de riesgo alto, como es los dos últimos mese de vida intrauterina y los primeros 6 días de vida extrauterina.



La sociedad está entendiendo la gravedad que significa la pérdida de vidas en esta etapa, además el problema de enfrentar las secuelas reales y potenciales impuestas por las enfermedades e injurias, la mayoría evitable. También preocupan los elevados costos financieros generados por la aplicación de cuidados especiales a los nacidos con problemas. La OMS informa que la mortalidad ligada al embarazo y parto constituye más de la mitad de la mortalidad infantil, aunque publicaciones recientes indican que las afecciones originadas en este periodo representan el 0,9% del total de fallecimientos y el 55% de la mortalidad infantil (Estados Unidos); 2,7 y 35,8% (Chile); 3,8 y 55% (Argentina); 4,5% y ,2% (Colombia); 5,0 y 29,8% (México); y 7,2 y 28,3% (Perú), respectivamente.

En el presente siglo, las tasas de mortalidad perinatal (TMP) en los países desarrollados han disminuido en forma acelerada, alcanzando cifras tan bajas como 7,3 (Suiza), 7,9 (Alemania), 85 (Suecia), 8,7 (Japón) y 10,8 (Estados Unidos). Mientras que en América Latina las tendencias son diferentes, encontrándose tasas elevadas como 24,4 (México) y 31,9 (Brasil). En nuestro país se publica tasas de 53,5 (Trelles), 65,0 (Castello) y, Cervantes y col encontraron una TMP hospitalaria de 19,1.

La identificación temprana de los factores de riesgo, seguido por un manejo adecuado, puede modificar o prevenir el resultado perinatal pobre. Un sin número de factores, precozmente identificados, relacionados con el recién nacido demostraron cómo un buen cuidado prenatal era uno de los puntos más importantes para disminuir la mortalidad perinatal.

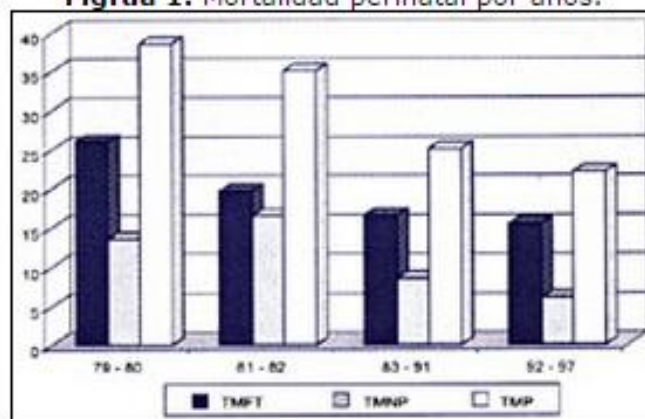
Material y métodos

El presente trabajo de investigación es un estudio retrospectivo, longitudinal, de tipo epidemiológico y analítico, de correlación entre variables independientes (muerte perinatal) y dependientes (factores de riesgo). Se escogió el periodo comprendido entre 1992 a 1997, rante el cual se atendió en el Hospital Hipólito Unanue Tacna un total de 15850 nacimientos, de los cuales 330 fueron muertes perinatales.

Para el análisis estadístico se utilizó el calculo de las tasas de mortalidad; se seleccionó 53 variables relacionadas con nuestro estudio, de las cuales se obtuvo las tasas de incidencia, significancia estadística por la prueba del chi cuadrado no corregida, riesgo relativo con intervalo de confianza al 95% y el riesgo atribuible poblacional.

El instrumento que se utilizó fue la Historia Clínica Perinatal Base y el procesamiento de los datos se realizó con los programas estadísticos del Sistema Informático Perinatal (CLAP-OPS/OMS).

Figura 1. Mortalidad perinatal por años.



Resultados

Se observa 15850 nacimientos ocurridos en el periodo 1992-1997, con un total de muertes perinatales de 330, cuya TMP fue de 21,1; de los cuales 228 fueron muertes fetales tardías, obteniéndose una TMFT de 14,5 y 102 muertes neonatales precoces, con una tasa de mortalidad neonatal precoz de 6,6. Comparando estas tasas con tres estudios anteriores encontramos que han disminuido, siendo la más notoria la TMNP. (Figura 1).

Las causas más frecuentes de muerte en el período fetal tardío fueron: complicaciones de la placenta, cordón umbilical o membranas (31,4%), seguidas de otras afecciones y las mal definidas (18,6%), hemorragias (15,9%), hipoxia intrauterina y asfixia al nacer (13,5%) y malformaciones congénitas (6,8%) (Tabla 1).



Causas de muerte	Casos	%
1. Complicaciones de la placenta, cordón umbilical o membranas	72	31.4
2. Otras afecciones y las mal definidas	42	18.6
3. Hemorragias	36	15.9
4. Hipoxia intrauterina y asfixia al nacer	31	13.5
5. Malformaciones congénitas	16	6.8
6. Complicaciones del parto y trauma al nacer	13	5.8
7. Enfermedades maternas relacionadas con el embarazo	12	5.2
8. Infecciones perinatales y sífilis congénita	6	2.8
Total	228	100.0

Causas de muerte	Casos	%
1. Enfermedades del aparato respiratorio	43	42.1
- Membrana hialina	33	
- Bronconeumonía	6	
- Síndrome aspirativo meconial	4	
2. Malformaciones congénitas y cromosomiales	38	37.25
- Polimalformado	9	
- Cardiopatía congénita	7	
- Anencefalia	4	
- Síndrome de Down	4	
- Hernia diafragmática	3	
- Acondroplasia	3	
- Hipoplasia pulmonar + agenesia renal	2	
- Otras	6	
3. Infecciones	10	9.8
- Septicemia clínica	7	
- Sífilis congénita	3	
4. Síndrome neurológico e injuria cerebral	7	6.8
- Encefalopatía hipóxica isquémica	5	
- Hemorragia cerebral	2	
5. Inmadurez generalizada	3	2.9
6. Traumatismo obstétrico	1	0.9
- Luxación alto-axial	1	
Total	102	100.0

Entre las causas de muerte neonatal precoz encontramos la más importante causa a las enfermedades del aparato respiratorio (42,1%), dentro de las cuales tenemos la enfermedad de membrana hialina con 32,3% del total; luego las malformaciones congénitas (37,2%), en tercer lugar a las infecciones (9,8%) y seguido del síndrome neurológico e injuria cerebral (6,8%) (Tabla 2).

Los factores de riesgo maternos más frecuentemente asociados a muerte perinatal fueron antecedente de muerte neonatal precoz, seguido del antecedente de óbito fetal y de la presencia de 6 más partos previos a este embarazo. Los más frecuentemente asociados con gestación fueron 28 a 36 semanas de gestación por FUM, seguido de madres con serología positiva (VDRL) y antecedente de patología materna; amenaza de parto prematuro. Los más frecuentes relacionados con parto fueron distocias de presentación (pelviana y transversa) y luego la forma de inicio del parto por inducción. Los factores relacionados al RN fueron Apgar de 0 a 3 a los 5 minutos, seguida de hemorragia neonatal, patología neonatal asociada en general, membrana hialina, Apgar 0 a 3 en el primer minuto y tener entre 28 a 36 semanas de gestación al momento de nacer, valorado por medio del examen físico. (Tabla 3).



Factores de riesgo	RR	RAP (%)
<i>A. Factores maternos</i>		
1. Antecedentes de muerte neonatal precoz	2,7	3
2. Paridad: gran múltipara	2,1	4
3. Antecedente de óbito fetal	2,1	2
4. Intervalo intergenésico: < 1 año	1,9	4
5. Edad materna: < 35 años.	1,8	7
<i>B. Factores de la gestación</i>		
1. Edad gestacional (FUM): 28 a 36 semanas	17,3	45
2. Serología positiva (VDRL)	9,0	7
3. Patología materna: amenaza de parto prematuro	7,6	4
4. Antecedente de patología materna asociada	5,3	55
5. Patología materna: hemorragia II-III trimestre	4,8	3
6. Patología materna: embarazo múltiple	3,4	4
7. Control prenatal: ninguno	2,5	15
8. Patología materna: preeclampsia	2,3	3
9. Patología materna: rotura prematura de membranas	1,9	7
10. Control prenatal: 1-3 consultas	1,7	19
<i>C. Factores del parto</i>		
1. Tipo de presentación, pelviana	5,3	13
2. Tipo de presentación, transversa	5,2	3
3. Tipo de inicio, inducción	4,9	11
4. Tamaño fetal no acorde	3,8	9
5. Tipo de inicio, cesárea electiva	1,9	3
6. Tipo de terminación, cesárea	1,5	8
<i>D. Factores del recién nacido</i>		
1. Apgar a los 5 minutos: 0 – 3	104,6	39
2. Patología neonatal asociada	90,7	85
3. Patología neonatal: membrana hialina	87,5	22
4. Apgar al minuto: 0 a 3	78,5	71
5. Edad gestacional (examen físico): 28-36 semanas	60,3	58
6. Peso: 1000 – 1499 g	44,6	19
7. Patología neonatal: defectos congénitos	24,6	21
8. Patología neonatal: otros S.D.R.	20,4	17
9. Patología neonatal: infecciones	14,9	11
10. Apgar a los 5 minutos: 4 a 6	13,7	9
11. Peso: 1500 a 2499 grs.	11,7	27
12. Patología neonatal: neurológica	9,9	5
13. Apgar al minuto: 4 a 6	4,8	11
14. Edad gestacional/peso: P.E.G.	4,4	5



Comparando nuestras tasas de mortalidad con relación las encontradas en otros hospitales a nivel nacionales fueron de las menores (Tabla 4).

Discusión

En nuestro estudio, la relación entre la mortalidad fetal tardía y mortalidad neonatal precoz es 2 a 1, mientras en países desarrollados es 1 a 1.

En el presente trabajo se encontró 330 casos de muertes perinatales, de las cuales 228 fueron muertes fetales tardías y 102 muertes neonatales precoces. Lo cual nos da una TMP de 21,0; con una TMFT de 14,5 y TMNP de 6,6. En el Hospital Hipólito Unanue de Tacna se ha realizado tres estudios previos: Ticona, en 1980, comunicó a TMP de 37,7, una TMFT de 25,3 y una TMNP de 12,4. Belaúnde-Cahua, en el año 1982, publicó una TMP de 34,3, una TMFT de 18,5, y una TMNP de 15,8. Ticona forma en un estudio posterior, de 1983 a 1991, una P de 23A una TMFT de 15,9 y una TMNP de 7,7. Lo al nos permite afirmar una disminución general de las tasas.

Se ha realizado tres grandes estudios sobre este tema en el Perú. Primero por Castello, en 1967 (TMP de 49,9); luego Freyre en 1988 (TMP de 54,0), ambos en hospitales del MINSA y, finalmente, Cervantes y col en 1985 en hospitales del MINSA e IPSS, con una TMP de 19,1. Además, se ha realizado una variedad de estudios sobre tasas de mortalidad perinatal en diferentes hospitales del Perú, que van desde tasas menores a la nuestra, tales como las informadas en el Hospital Central Militar de Lima, con una TMP de 11,9 (TMFT de 7,9 y TMNP de 4,0); en el Hospital San Bartolomé de Lima con una TMP de 13,4 (TMFT de 9,7 y TMNP de 3,8) en el Hospital Rebagliati de Lima con una TMP de 14,5 (TMFT de 7,5 y TMNP de 6,9) y en el Hospital Santa María del Socorro de Ica con una TMP de 18,2 (TMFT de 6,6 y TMNP de 11,6). Además, tasas mayores a la nuestra, como las publicadas por el Hospital María Auxiliadora., con una TMP de 35,0 (TMFT de 19,7 y TMNP de 15,3); en el Hospital de la Maternidad de Lima con una TMP de 32,7 (TMFT de 19,1 y TMNP de 13,6) y en el Hospital Alcides Carrión del Callao TMP de 31,8 (TMFT de 7,8 y TMNP de 24,0). Podemos concluir con estas referencias que nuestra mortalidad se sitúa por debajo de la mayoría de las de los estudios nacionales.

Centros hospitalarios	Años	TMFT	TMNP	TMP
Hosp. Hipólito Unanue de Tacna	79-80	25.3	12.4	37.8
Hosp. Hipólito Unanue de Tacna	81-82	18.5	15.8	34.3
Hosp. Hipólito Unanue de Tacna	83-91	15.8	7.8	23.8
Hosp. Hipólito Unanue de Tacna	92-97	14.5	6.6	21.0
Hosp. Rebagliati de IPSS Lima	70-89	9.7	10.1	19.4
Hosp. Rebagliati de IPSS Lima	85-90	9.9	---	---
Hosp. Rebagliati de IPSS Lima	91-95	9.2	7.9	16.9
Hosp. Rebagliati de IPSS Lima	92-95	7.5	6.9	14.5
Hosp. Cayetano Heredia de Lima	85	14.3	---	---
Hosp. Cayetano Heredia de Lima	94	---	9.5	---



Hosp. San Bartolomé de Lima	85	---	---	15.2
Hosp. San Bartolomé de Lima	96	9.7	3.8	13.4
Hosp. María Auxiliadora	88-89	19.7	15.3	35.0
Hosp. María Auxiliadora	95	21.5	5.4	27.0
Hosp. Maternidad de Lima	94	17.0	14.0	31.0
Hosp. Maternidad de Lima	95	19.1	13.6	32.7
Hosp. Maternidad de Lima	96	---	17.8	---
Hosp. La Caleta en Chimbote	84-85	24.9	9.6	34.4
Hosp. Militar Central de Lima	80-89	7.9	4.0	11.9
Hosp. Honorio Delgado de Arequipa	90	18.2	9.2	27.3
Hosp. Santa María del Socorro de Ica	91	6.6	11.6	18.2
Hosp. Alcides carrión del Callao	94-95	7.8	24.0	31.8

Las causas más frecuentes de muerte fetal tardía fueron las complicaciones de la placenta, cordón umbilical y membranas (31,4%), seguidas de -otras afecciones y las mal definidas (18,6%), hemorragias (15,9%), hipoxia intrauterina y asfixia al nacer (13,5%) y malformaciones congénitas (6,8%). Al compararlo con otros estudios, como el de Parihuana en el Hospital de Apoyo Goyoneche de Arequipa y Pauli en Italia, encuentran como las más frecuentes las mal definidas o de origen desconocido, seguidas de malformaciones congénitas. De La Garza , en el Hospital Garza García de México, encontró la hipoxia, seguida de complicaciones de la placenta, cordón umbilical y membranas. Pugliese halló primero las complicaciones de la placenta, cordón umbilical y membranas, seguidas de asfixia intraparto. Cervantes en el Perú encontró asfixia, seguida de malformaciones congénitas.

Las causas de muerte neonatal precoz más importante encontradas son las enfermedades del aparato respiratorio (42,16%), dentro de las cuales la enfermedad de la membrana hialina alcanza el 32,3% del total; en segundo término encontramos las malformaciones congénitas (37,2%); en tercer lugar a las infecciones (9,8%), seguido por el síndrome neurológico e injuria cerebral (6,86%), inmadurez generalizada (2,94%) y finalmente el traumatismo obstétrico (0,98%). Al comparar nuestros hallazgos con otros estudios vemos que Mamani en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna y Rejas en el Hospital Militar Central de Lima encuentran como las más frecuentes a las enfermedades del aparato respiratorio, seguidas de malformaciones congénitas y síndrome neurológico e injuria cerebral. Parihuana encontró las enfermedades del aparato respiratorio, seguidas de la inmadurez e infecciones. Adhikari en el Hospital Rey Edward VIII en Sudáfrica halla la inmadurez, seguida de las enfermedades del aparato respiratorio e infecciones.

El estudio, anatomopatológico, que es importante par todo diagnóstico de causa de muerte, solamente fue realizado en 45% de muertes perinatales (5% fetales y 80% neonatales). Las necropsias fueron hechas con más frecuencia en otros estudios, como el de Carrasco 55% en el Rebagliati, Rejas 71,2% en el Hospital Militar y Kobayachi 100% en la Maternidad de Lima, ejemplos dignos de imitar. La evolución cuidadosa del óbito perinatal para diagnosticar la causa de muerte es importante para una asesoría genética oportuna para la familia.



Los principales factores de riesgo asociados a la mortalidad perinatal son: Apgar de 0 a 3 a los 5 minutos con RR del 104,6; patología neonatal asociada con R1 del 90,7; membrana hialina con RR del 87,5; Apgar de (a 3 al minuto con RR del 785; 28 a 36 semanas de gestación por examen físico neonatal con RR del 60,3 peso del recién nacido de 1500 a 2499 g con RR de 44,6; malformaciones congénitas con RR del 24,6; otro SDR con RR del 20,4; 28 a 36 semanas de gestación por FUM con RR del 17,3 e infecciones neonatales con RR del 14,9. En comparación con otros estudios, Parihuana encontró que la primera causa de riesgo fue RPM, seguida de peso neonatal menor de 2500 g, hemorragia del tercer trimestre y < 37 semanas de gestación. Távara y Parra en el Hospital María Auxiliadora de Lima encontraron que la primera causa de riesgo fue Apgar < 7 a minuto, seguida de embarazo múltiple, peso neonatal menor 2500 g y hemorragia del II-III trimestre. Schieber en Guatemala halla Como primera causa la presentación fetal anómala, seguida de < 37 semanas de gesta, aún, edad materna < 18 años y antecedente de muerte neonatal precoz. Observamos que, de los 10 principales factores de riesgo, 9 son factores dependientes de recién nacido, lo que coincide con la literatura y remarca a este periodo como importante en la vida del ser humano, siendo el momento en que es más susceptible a las diferentes complicaciones provenientes de la vida intrauterina o extrauterina.

Con los resultados del presente estudio concluimos que existe una disminución de la tasa de mortalidad perinatal y sus componentes. Los principales factores de riesgo con significancia estadística asociados a la mortalidad perinatal identificados son los relacionados al neonato.

Referencias bibliográficas

1. Adhikari M y cot. Trends in perinatal mortality at a teaching hospital: implications for resource allocation Journal IPA 1994; 6.
2. Aguila S y col. Grupo Nacional de Ginecología y Obstetricia del Ministerio de Salud Pública: Manual de Procedimientos Diagnósticos y Tratamiento en Obstetricia y Perinatología, Editorial Ciencias Médicas, Ciudad de la Habana-Cuba 1991.
3. Ahmen Z y cot. Múltiple pregnancy management: tile King Khalid University Hospital Experience. Ann Saudi Med 1994; 14(5): 105-8.
4. Alberman E. A new hierarchical classification of cause of infant death in England and Wales Arch Dis Child England 1994; 70: 403-9
5. Alvarez A y cot. Comparación de antecedentes epidemiológicos de recién nacidos entre hospital estatal y clínica privada VIII región. XVIII Congreso Nacional de Pediatría, noviembre 1990, Santiago de Chile-Chile.
6. Alvarez C y col. Morbimortalidad perinatal en el Hospital Santa Maria del Socorro de Ica. XVIII Congreso Nacional de Pediatría Ica-Perú, 1995.
7. Avery G. Neonatología: Fisiopatología y manejo del recién nacido, Editorial Panamericana, Tercera edición, Buenos Aires-Argentina 1992.
8. Birrios C y col. Percepción de las parteras sobre factotes de riesgo reproductivo. Rev Salud Pública de México, 1993; 35 num 1.
9. Becerra J y col. Tasas de mortalidad asociada a procesos originados en período perinatal. Pediatrics 1992, 33 num. 6.
10. Behrman R y cot. Tratado de Pediatría, Decimocuarta edición, Mc Graw Hill Interamericana Madrid-España 1992.
11. Bradford G. Infant mortality in Alaska: A historical perspective. JAMA 1991; 265: 217-21.
12. Calcleyro R. Mortalidad perinatal y nivel socioeconómico, Revista Ciencia Hoy de Uruguay 1991; 12.
13. Campa M y col. Algunos factores de riesgo de la mortalidad infantil en un área de salud, Rev Cubana Med Gen Integral, abril-junio 1995.
14. Cifuentes R. Obstetricia de Alto Riesgo, Segunda Edición, Editorial Talleres Gráficos Departamental, Cali-Colombia, 1990.
15. Cervantes R, Watanabe T, Denegri J. Muerte materna y muerte perinatal en los hospitales del Perú, Ministerio de salud y Sociedad Peruana Obstetricia y Ginecología. Editorial Arte Gráfica, Lima- 1988.
16. Cervera L y col. Riesgo preconcepcional y producto de la concepción. Rev Cubana Med Integral 1997; 17(6): 560-5.
17. CLAP. Factores de Riesgo, serie: Capacitación para el aprovechamiento de Sistema Informativo Perinatal, Primera Edición, Montevideo-Uruguay, 1992.
18. De la Garza C. Muerte perinatal. Rev Obstet Ginecol México 1995; 63.



19. Douley S y Col. Quality assessment of perinatal regionalization by multivariate analysis. *Am. J Obstet Gynecol* 1997; 89(2): 193-8.
20. Fikree F, Gray R. Demographics survey of the level and determinants in Karachy, Pakistan. *Paed Perinat Epidemiol* 1996; 10: 86-96.
21. Galdos R y col. Materno-perinatal: Enfoque de riesgo como estrategia para mejorar la salud materna y perinatal. *Red Peruana de Perinatología, Lima-Perú, 1992.*
22. Gonzalo A, Schwarcz R. Tecnologías Perinatales: Algunos problemas asociados con la mortalidad materna y perinatal en las Américas. *Publicación científica del CLAP, Montevideo-Uruguay, 1992.*
23. Greenwood R y col. The epidemiology of perinatal death in Jamaica. *Paed Perinat Epidemiol* 1994; 8 (suppl. 1): 143-57.
24. Jasso L. *Neonatología práctica*, Editorial El Manual Moderno S. A., cuarta edición, México D. F. - México 1995.
25. Little G. The Egyptian national neonatal care program: A practical strategy to improve neonatal outcomes. *Journal IPA* 1995, 7(2).
26. Ludmir A. *Ginecología y Obstetricia: Prevención, diagnóstico y tratamiento*, CONCYTEC, Primera edición, Lima-Perú 1996.
27. Lugones M y col. Análisis del riesgo preconcepcional en un grupo básico de trabajo. *Rev Cubana Obstetr Ginecol* enero 1995.
28. Mamani L. *Mortalidad Perinatal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1983-1992*. Tesis para optar el grado académico de Bachiller en Medicina, Arequipa-Perú 1994.
29. Oliveros D. *Medicina fetal y del recién nacido*, CONCYTEC, primera edición, Lima-Perú 1997.
30. Oliveros M y col. *Mortalidad perinatal en el Hospital E. Rebagliati*. IPSS Lima, XIX Congreso Nacional de Pediatría, Iquitos 1996.
31. Criondo M y col. *Morbimortalidad perinatal en los centros hospitalarios de la provincia de Ica*, XVIII Congreso Nacional de Pediatría Ica-Perú 1995.
32. Parihuana E. *Factores de Riesgo Asociados a la Mortalidad Perinatal en el Hospital Goyoneche de Arequipa 1990-1995*. Tesis para optar Grado Académico de Bachiller en Medicina, Arequipa-Perú 1996.
33. Pauli R y col. *Muerte fetal intrauterina*. *Am J Med Genetics* 1994; 50: 11-24.
34. Pérez A y col. *Obstetricia*, Segunda edición, publicaciones técnicas Mediterráneo, Santiago de Chile-Chile 1992.
35. Pradeep M y col. *Perinatal mortality, a hospital based study*, *Indian Pediatrics* 1995; 32 (10): 1091-4.
36. Pugliese A. *Neonatal mortality cause in Italy*. *IJP Italia* 1993; 19: 241-9.
37. Rojas R y col. *Mortalidad Perinatal en el Hospital Militar Central Luis Arias Schreiber en el Periodo 1980-1989*. Tesis para optar el grado académico de Bachiller en Medicina, Arequipa-Perú 1991.
38. Riveron R. *Neonatal mortality in Cuba 1970-1993*. *Journal IPA* 1995; 7.
39. Rojas I y col. *Repercusión del programa de genética sobre la tasa de mortalidad infantil en el territorio este de la provincia de la Habana entre 1986-1993*. *Rev Cubana Obstet Ginecol*, enero-junio, 1995-Cuba.
40. Schieber B y col. *Análisis de los factores de riesgo de mortalidad perinatal en zonas rurales de Guatemala*. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana* 1994; 117(3).