

El estado civil materno y su asociación con los resultados perinatales en una población hospitalaria

Dres. Gonzalo A. Sotero Salgueiro*, Claudio G. Sosa Fuertes†, Álvaro Domínguez Rama‡, Justo Alonso Telechea‡, Raúl Medina Milanesi§

Hospital de Clínicas y Centro Hospitalario Pereira Rossell. Facultad de Medicina, Clínicas Ginecotológicas B y C. Universidad de la República

Resumen

Introducción: el objetivo de este estudio es analizar si existe asociación entre el estado civil materno y los resultados perinatales en la población de mujeres embarazadas que se asisten en el Centro Hospitalario Pereira Rossell.

Material y método: se analizó la asociación entre el estado civil y los resultados perinatales en 41.011 nacimientos de feto único en la maternidad pública de mayor cobertura en Uruguay –Centro Hospitalario Pereira Rossell– durante cinco años. Los resultados fueron ajustados para diferentes factores de riesgo mediante modelos de regresión lineal y logística.

Resultados: el estado civil “soltera” se asoció con un incremento del bajo peso al nacer (Odds Ratio ajustado [aOR] = 1,11; 95% CI: 1.02-1.20) y muerte fetal ([aOR] = 1,51; 95% CI: 1.24-1.83). Otros factores que mostraron asociación con bajo peso al nacer y muerte fetal fueron: mal control prenatal, antecedentes de bajo peso al nacer (BPN) y muerte fetal. El hábito de fumar se asoció con un incremento del BPN (aOR = 1,30; 95% CI: 1.23-1.39).

Conclusiones: los resultados en nuestra población son concordantes con los publicados internacionalmente acerca de la asociación del estado civil y otros factores de riesgo con los resultados perinatales.

Palabras clave: ESTADO CIVIL.
RECIÉN NACIDO.
BAJO PESO AL NACER.
PESO AL NACER.
MUERTE FETAL.

*Prof. Adj. de Clínica Ginecotológica “B”, Hospital de Clínicas, Facultad de Medicina.

† Docente Honorario y Ex Asistente de la Clínica Ginecotológica “C”, Centro Hospitalario Pereira Rossell, Facultad de Medicina.

‡ Prof. Titular de Clínica Ginecotológica “C”, Centro Hospitalario Pereira Rossell, Facultad de Medicina.

§ Prof. Titular de Clínica Ginecotológica “B”, Hospital de Clínicas, Facultad de Medicina.

Correspondencia: Dr. Gonzalo Sotero
Guarambaré 1366, CP 11400. Montevideo, Uruguay.
E-mail: gonzasote@hotmail.com
Recibido: 2/5/05.
Aceptado: 26/12/05.

Introducción

El estado civil es una variable considerada como un marcador demográfico o poblacional que ha sido vinculado en el embarazo con los resultados perinatales. En la literatura se han publicado múltiples artículos en el área de salud pública que han encontrado una asociación entre aquellas mujeres que se identificaron como “solteras” o “sin pareja” y la presencia de efectos adversos negativos en el feto y en el neonato⁽¹⁻⁷⁾. Entre los malos resultados perinatales citados, se debe destacar: bajo peso al nacer (BPN), parto de pretérmino, pequeño para la edad gestacional, muerte fetal y bajo score de Apgar^(8,9). Sin embargo, para muchos autores, este marcador demográfico no es más que un factor o variable de proximidad (proxy) que describe una situación subyacente asociada a otras variables que sí han sido claramente identificadas como posibles causas de efectos adversos (nivel educacional, económico, social, etcétera)⁽¹⁰⁾. No es el objetivo de este estudio determinar si el estado marital o civil materno por sí mismo (su implicancia en la constitución de la familia) u otras causas subyacentes correlacionadas al estado marital (educación, nivel socioeconómico, etcétera) tienen efecto directamente en los resultados perinatales, pero sí evaluar y cuantificar si esta variable debe ser considerada un factor de riesgo a tener en cuenta en nuestra población, en el momento de caracterizar el riesgo de la paciente embarazada, y potencialmente aplicar intervenciones puntuales en esta población de riesgo⁽¹¹⁾.

Si bien, como ya se señaló, muchos estudios han sido publicados al respecto, sólo unos pocos fueron realizados en población latinoamericana, y ninguno en nuestro medio. El objetivo de este estudio es evaluar si dicha asociación entre estado civil y resultados perinatales también se presenta en una población de Latinoamérica, específicamente en la población del Centro Hospitalario Pereira Rossell.

Material y método

El Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR) cuenta con la maternidad más grande de Uruguay, con un número de nacimientos próximo a los 8.500 por año. Este hospital utiliza como base de datos al Sistema Informático Perinatal, desarrollado por CLAP-OPS/OMS (Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano-Oficina Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud)^(12,13), que incluye datos de las características socio-demográficas y resultados del embarazo. En el quinquenio 1997 a 2001 se registraron 42.049 nacimientos en dicha base de datos, de los cuales se excluyeron a los embarazos múltiples y a los abortos (N = 1.038). Por lo tanto, el siguiente análisis se refiere exclusivamente a los embarazos

de feto único con más de 22 semanas de edad gestacional (N = 41.011). Los resultados perinatales específicamente evaluados en este estudio fueron: peso al nacer (PN, definido como el peso del feto en el momento del nacimiento), bajo peso al nacer (BPN, definido como el nacimiento de todo feto con menos de 2.500 gramos), y muerte fetal (MF, definida como el nacimiento de un feto de 20 semanas o más de edad gestacional sin signos vitales). No existió falta de datos para los resultados evaluados. En cuanto al estado marital, el mismo fue dividido en cuatro categorías: casada, concubinato estable, soltera y otros (viuda o divorciada). La falta de datos para esta variable fue de 1,3% (N = 528). Con el objetivo de evaluar el peso al nacer como un resultado se trabajó con modelos de regresión lineal, mientras que para BPN y MF se utilizaron modelos de regresión logística. Los resultados encontrados fueron ajustados para edad materna, nivel educacional, control prenatal, historia de tabaquismo y de malos resultados perinatales de acuerdo con el modelo conceptual planteado por los investigadores (figura 1). La significancia estadística para variables cualitativas entre los diferentes grupos fue establecida usando el test de chi cuadrado con k - 1 de grados de libertad (entendiendo por k = N° de variables independientes en el modelo). Cálculos crudos del Odds Ratio con intervalos de confianza de 95% fueron considerados como medida de la asociación entre el estado civil y resultados perinatales adversos. Finalmente, se reportan los Odds Ratios ajustados para diferentes variables confundentes. Todos los modelos finales fueron probados para confirmar su validez en las muestras (“goodness of fit tests”).

Todos los análisis fueron realizados con el paquete estadístico SAS 9.2 (Research Triangle Institute, Carolina del Norte, Estados Unidos).

Resultados

El grupo más grande dentro del estado civil de las pacientes fue el concubinato estable, representando 52,8% del total de la muestra, seguido del grupo de casadas (22,2%) y solteras (21,6%). La distribución de la edad materna de acuerdo con el estado civil como una variable independiente mostró una media de edad de 27,3 años en el grupo de casadas, 24,5 años en el grupo de concubinato estable y 21,5 años en el grupo de solteras. La distribución del resto de las variables independientes de acuerdo con el estado civil varió de acuerdo a las diferentes categorías (tabla 1). En la población estudiada las mujeres casadas tendieron a ser mayores, con mejor nivel educacional, en menor proporción fumadoras y mejor controladas durante el embarazo.

La variable peso al nacer se asoció con una disminución de 48 gramos (IC95%: 33,64) en el grupo de solteras

comparada con el grupo de concubinato estable (IC95% = intervalo de confianza de 95%). Otras asociaciones con este resultado fueron: edad materna, hábito de fumar, cuidados prenatales e historia de BPN o MF.

La variable con mayor efecto en cuanto a la disminución de peso al nacer fue la historia previa de BPN. De hecho, una mujer con antecedentes obstétricos de bajo peso al nacer tiene una disminución del peso en un nuevo nacimiento de 297 gramos (IC95%: 266-327) (tabla 2).

El estado civil soltera se asoció con un incremento de 11% (IC95%: 3-19) de BPN y de 51% (IC95%: 24-83) de MF

cuando se compara con el grupo de concubinato estable. Otros factores que mostraron un efecto sobre el BPN y la MF fueron: control prenatal no ideal y antecedentes obstétricos de BPN o MF (tablas 3 y 4). El hábito del tabaquismo se asoció con un incremento del BPN pero no de MF.

Discusión

Este estudio confirma hallazgos previos de que el estado civil materno debe considerarse un factor de riesgo para malos resultados perinatales^(1-4,7). Sin embargo, la mag-

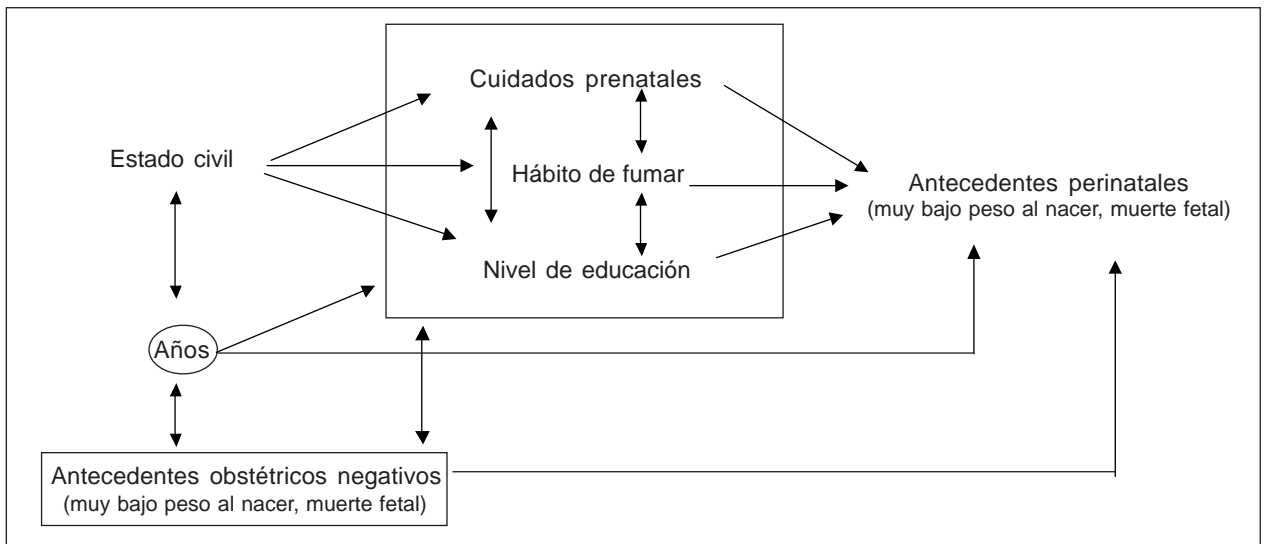


Figura 1. Modelo conceptual

Tabla 1. Distribución de las variables independientes de acuerdo al estado civil

		Casadas	Pareja estable	Soltera	Otros	Test de chi cuadrado
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Casos: 41.011		9.104 (22,2)	21.656 (52,8)	8.841 (21,5)	880 (2,1)	---
Edad materna (años)*		27,3 (6,8)*	24,5 (6,4)*	21,5 (5,5)*	30,0 (6,7)*	p < 0,0001 †
Nivel educacional	Ninguno	81 (0,9)	278 (1,3)	116 (1,3)	12 (1,4)	p < 0,0001
	Primaria	4.429 (48,8)	12.446 (57,6)	4.938 (56,1)	450 (51,3)	
	Secundaria	4.488 (49,5)	8.775 (40,6)	3.722 (42,3)	108 (46,5)	
	Universidad	69 (0,8)	95 (0,4)	30 (0,3)	7 (0,8)	
Sin control prenatal*		1.095 (12,0)	3.536 (16,3)	1.683 (19,0)	219 (24,9)	p < 0,0001
Hábito de fumar		2.364 (26,3)	8.123 (38,1)	3.510 (40,6)	381 (44,3)	p < 0,0001
Antecedentes	BPN	419 (4,6)	918 (4,3)	260 (3,0)	51 (5,8)	p < 0,0001
	Muerte fetal	292 (3,2)	618 (2,9)	165 (1,9)	37 (4,2)	p < 0,0001

* Promedio y DS; † Análisis de Varianza (ANOVA); BPN: bajo peso al nacer

Tabla 2. Regresión lineal. Variable dependiente: bajo peso al nacer (gramos)

		Coeficientes sin estandarizar		Valor de p	Intervalo de confianza (95%)	
		B	Error estándar		Límite inf.	Límite sup.
Constante		3.396.948	19.999	.000	3.357,75	3.436,15
Estado civil	Casada	10.877	7.839	.165	-448	26,24
	Soltera	-48.831	7.939	.000	-6.439	-33,27
	Otros	-9.505	21.224	.654	-5.110	32,09
Edad materna		7.202	485	.000	6.25	8.15
Hábito de fumar		-118.681	6.416	.000	-13.125	-10.610
Nivel educacional	Ninguno	-28.965	28.288	.306	-8.441	26.48
	Secundaria	16.197	6.245	.009	3.95	28.43
	Universidad	34.404	43.941	.434	-5.172	120.53
Control prenatal (número)	Ninguno	-253.721	8.731	.000	-27.083	-236,60
	1-3	-242.756	7.260	.000	-25.698	-228,52
Antecedentes	BPN	-297.234	15.518	.000	-327.650	-266,81
	Muerte fetal	-117.681	18.890	.000	-154.707	-80,65

R² 0,07. p <0,0001. Los grupos de referencia fueron: pareja estable, no fumadoras, nivel educacional de primaria, control prenatal ≥ cuatro controles, sin antecedentes de BPN o muerte fetal

Tabla 3. Regresión logística. Variable dependiente: bajo peso al nacer

		B	Odds ratio	Intervalo de confianza (95%)	
				Inferior	Superior
Estado civil	Casada	0,030	1,03	0,95	1,12
	Soltera	0,103	1,11*	1,03	1,19
	Otros	0,139	1,15	0,94	1,41
Edad materna		-0,012	0,99*	0,98	0,99
Hábito de fumar		0,269	1,31*	1,23	1,39
Nivel educacional	Ninguno	0,047	1,05	0,81	1,36
	Secundaria	-0,051	0,95	0,89	1,01
	Universidad	-0,212	0,81	0,49	1,34
Control prenatal (número)	Ninguno	1,064	2,90*	2,67	3,14
	1-3	1,031	2,80*	2,61	3,01
Antecedentes de BPN		0,980	2,65*	2,37	2,99

R² 0,38. *p <0,0001. Los grupos de referencia fueron: pareja estable, no fumadoras, nivel educacional de primaria, control prenatal ≥ cuatro controles, sin antecedentes de BPN o muerte fetal

nitid del efecto no es lo suficientemente fuerte como para permitir subestimar el efecto de otras variables confundentes. El estado civil puede tener diferentes connotaciones y actuar a diferentes niveles en el desarrollo de los resultados.

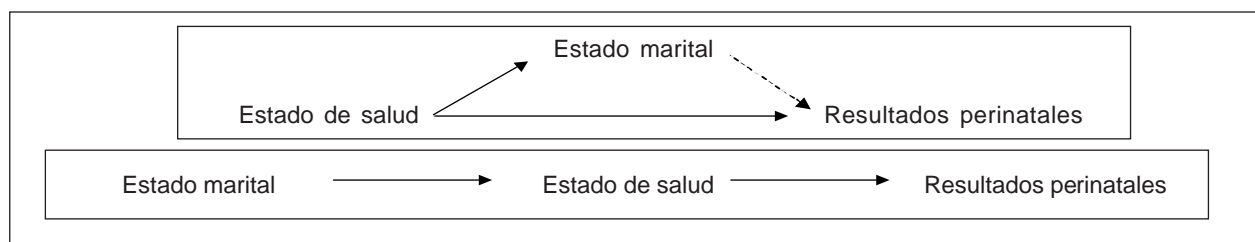
Por ejemplo, ser casada o vivir en concubinato estable

son consideradas situaciones con bajo riesgo potencial debido a la presencia del apoyo de la pareja, por lo que en ese sentido podrían ser tomados como un solo grupo poblacional. No obstante, desde el punto de vista de nuestro análisis estos dos grupos impresionan tener diferencias en la distribución de otras variables y caracteres –nivel

Tabla 4. Regresión logística. Variable dependiente: muerte fetal

		<i>B</i>	<i>Odds ratio</i>	<i>Intervalo de confianza (95%)</i>	
				<i>Inferior</i>	<i>Superior</i>
Estado civil	Casada	0,100	1,11	0,89	1,37
	Soltera	0,410	1,51*	1,24	1,83
	Otros	-0,135	0,87	0,51	1,51
Edad materna		0,025	1,03*	1,01	1,04
Hábito de fumar		-0,075	0,93	0,78	1,10
Nivel educacional	Ninguno	-0,103	0,90	0,46	1,77
	Secundaria	-0,042	0,96	0,81	1,32
	Universidad	0,312	1,37	0,50	3,73
Control prenatal (número)	Ninguno	1,547	4,70*	3,79	5,83
	1-3	1,376	3,96*	3,23	4,84
Antecedentes de muerte fetal		-5,758	2,82*	2,08	3,81

R² 0,09. *p < 0,0001. Los grupos de referencia fueron: pareja estable, no fumadoras, nivel educacional de primaria, control prenatal ≥ cuatro controles, sin antecedentes de BPN o muerte fetal

**Figura 2.** Estado marital

educacional, hábito de fumar, cuidados prenatales, etcétera—por lo cual decidimos mantener el análisis como grupos separados. Luo y colaboradores realizaron un análisis similar, encontrando diferencias entre las madres casadas y aquellas en concubinato estable, pero ambas con mejores resultados perinatales que en el caso de las madres que vivían solas⁽⁷⁾. En base a esto, podemos concluir que existen ciertas diferencias entre el grupo de casadas y concubinato estable, lo cual estaría fundamentando el no englobarlos en un solo grupo durante el análisis.

Como fue descrito en la introducción, muchos estudios han sido publicados sobre la asociación entre el estado civil y el estado de salud poblacional⁽¹⁴⁾, y la posibilidad de que esta variable sea una variable intermedia o proximal. Un factor subyacente dentro de nuestro modelo conceptual podría ser que el estado civil fuera una expresión de salud poblacional, y que en esta salud poblacional el estado civil involucrara otra/s variable/s que determinan los resultados perinatales⁽¹⁰⁾. Finalmente, creemos importante no descartar desde el punto de vista epidemiológico la posible causalidad reversa con otras variables. Por ejemplo, es posible pensar que el estado marital, y más

específicamente el hecho de tener un sustento emocional-familiar (pareja) conlleve a una mejora de la salud de los componentes familiares (debido a cambios de hábitos, mejora económica, etcétera), o bien, otro posible escenario podría ser que un estado previo bueno de salud lleve a una “autoselección” hacia algún tipo de estado marital (figura 2). En este sentido, Waldron y colaboradores publicaron el análisis de un estudio de cohorte en el cual es posible que exista una tendencia en el individuo saludable a considerar el casamiento más que aquellos individuos que presentan cierta alteración de la salud. En cualquiera de estos posibles escenarios, se debe tener en cuenta que el estado marital como tal es una característica que nos puede estar informando sobre potenciales riesgos a los que la madre embarazada pueda estar expuesta⁽¹⁵⁾.

El presente análisis muestra la influencia de otros factores de riesgo sobre el peso al nacer, BPN y MF. Particularmente, un control prenatal inadecuado se asoció fuertemente con un incremento marcado de BPN o MF^(16,17). Al igual que en otros estudios, se encontró que una historia de BPN o MF en los antecedentes obstétricos se asocia con la reiteración de estos resultados⁽³⁾.

El hábito de fumar ha sido asociado en algunos estudios previos con la presencia de muerte fetal. Sin embargo, nuestro estudio no confirmó esta asociación⁽¹⁸⁻²⁰⁾.

Algunos sesgos potenciales deben ser considerados para el presente estudio. El subregistro y el error en la clasificación de los nacimientos y las muertes son frecuentes en las bases de datos perinatales. Algunos estudios metodológicos han demostrado que existe una gran probabilidad de subregistros de recién nacidos muertos^(21,22). Sin embargo, en el Centro Hospitalario Pereira Rossell, este potencial error es minimizado, ya que se realiza en forma continua la auditoría de muerte fetal. En cuanto a errores en el registro de peso, si bien son posibles, "peso al nacer" es considerado una variable de buena validez y de alta concordancia intra e interobservador en la práctica diaria (fuera de protocolos de investigación). Finalmente, si bien el cálculo de los resultados se ajustó para diversos factores, se debe tener en cuenta que este es un estudio observacional, en el cual existe siempre el riesgo potencial de sesgo y confusión por otros factores conocidos y desconocidos.

Summary

Background: The study aims at determining association between maternal marital status and perinatal characteristics in pregnant women treated in the Centro Hospitalario Pereira Rossell.

Methods: Association between maternal marital status and perinatal characteristics was studied in 41.011 newborns during five years. Results were adjusted for different risk factors using logistic and lineal regression models.

Results: Single mother status was associated with low birth weight (adjusted Odds ratio [aOR] = 1.11; 95% CI: 1.02-1.20) and fetal death ([aOR] = 1.51; 95% CI: 1.24-1.83). Other related factors associated with low birth weight and fetal death were as follow: unadequate prenatal control, history of low birth weight and fetal death. Smoking was associated with an increase of low birth weight (aOR = 1.30; 95% CI: 1.23-1.39).

Conclusions: Findings agreed with international results on the association marital status and other risk factors with perinatal characteristics.

Résumé

Introduction: l'objectif de cette étude est celui d'analyser s'il existe une association entre l'état civil de la mère et les résultats périnataux sur la population des femmes enceintes qui se font assister au Centro Hospitalario Pereira Rossell.

Matériel et méthode: on a analysé l'association entre l'état civil et les résultats périnataux sur 41.011 naissances

de foetus unique à la maternité publique de plus vaste couverture en Uruguay - Centro Hospitalario Pereira Rossell - pendant 5 ans. Les résultats ont été ajustés pour des différents facteurs de risque moyennant des modèles de régression linéaire et logistique.

Résultats: l'état civil "célibataire" est associé à une croissance du bas poids à la naissance (Odds Ratio ajusté [aOR] = 1,11; 95% CI: 1.02-1.20) et mort foetale ([aOR] = 1,51-95% CI: 1.24-1.83). D'autres facteurs qui ont montré une association au bas poids à la naissance et la mort foetale ont été : mauvais contrôle prénatal, antécédents de bas poids à la naissance (BPN) et de mort foetale. L'habitude de fumer s'est associée à une augmentation du BPN (aOR = 1,30; 95% CI: 1.23-1.39).

Conclusions: les résultats dans notre population sont concordants avec ceux publiés internationalement en ce qui concerne l'association de l'état civil et d'autres facteurs de risque aux résultats périnataux.

Bibliografía

1. **Rantakallio P, Oja H.** Perinatal risk for infants of unmarried mothers over a period of 20 years. *Early Hum Dev* 1990; 22(3):157-69.
2. **Ahmed F.** Unmarried mothers as a high-risk group for adverse pregnancy outcomes. *J Community Health* 1990; 15(1):35-44.
3. **de Sanjose S, Roman E.** Low birthweight, preterm, and small for gestational age babies in Scotland, 1981-1984. *J Epidemiol Community Health* 1991; 45(3): 207-10.
4. **Algert C, Roberts C, Adelson P, Frommer M.** Low birth-weight in NSW, 1987: a population-based study. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1993; 33(3): 243-8.
5. **McIntosh LJ, Roumayah NE, Bottoms SF.** Perinatal outcome of broken marriage in the inner city. *Obstet Gynecol* 1995; 85(2): 233-6.
6. **Holt VL, Danoff NL, Mueller BA, Swanson MW.** The association of change in maternal marital status between births and adverse pregnancy outcomes in the second birth. *Paediatr Perinat Epidemiol* 1997; 11 Suppl 1: 31-40.
7. **Luo ZC, Wilkins R, Kramer MS.** Disparities in pregnancy outcomes according to marital and cohabitation status. *Obstet Gynecol* 2004; 103(6): 1300-7.
8. **Jonas O, Roder D, Chan A.** The association of maternal and socioeconomic characteristics in metropolitan Adelaide with medical, obstetric and labour complications and pregnancy outcomes. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1992; 32(1): 1-5.
9. **Kurup A, Viegas O, Singh K, Ratnam SS.** Pregnancy outcome in unmarried teenage nulligravidae in Singapore. *Int J Gynaecol Obstet* 1989; 30(4): 305-11.
10. **Bor W, McGee TR, Fagan AA.** Early risk factors for adolescent antisocial behaviour: an Australian longitudinal study. *Aust N Z J Psychiatry* 2004; 38(5): 365-72.
11. **Perez R, Patience T, Pulous E, Brown G, McEwen A, Asato A, et al.** Use of a focussed teen prenatal clinic at a military teaching hospital: model for improved outcomes of unmarried mothers. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1998; 38(3): 280-3.
12. **Díaz-Rossello JL.** Health services research, outcomes, and perinatal information systems. *Curr Opin Pediatr* 1998; 10(2): 117-22.

13. **Simini F.** Perinatal information system (SIP): a clinical database in Latin America and the Caribbean. *Lancet* 1999; 354(9172): 75.
14. **Cheung YB.** Marital status and mortality in British women: a longitudinal study. *Int J Epidemiol* 2000; 29(1): 93-9.
15. **Waldron I, Hughes ME, Brooks TL.** Marriage protection and marriage selection—prospective evidence for reciprocal effects of marital status and health. *Soc Sci Med* 1996; 43(1): 113-23.
16. **Ryan GM, Jr, Sweeney PJ, Solola AS.** Prenatal care and pregnancy outcome. *Am J Obstet Gynecol* 1980; 137(8): 876-81.
17. **Belizan JM, Villar J, Belizan MZ, Garrote N.** [Care of pregnant women in prenatal services in public maternity hospitals of Rosario, Argentina]. *Bol Oficina Sanit Panam* 1979; 86(2): 121-30.
18. **Raymond EG, Cnattingius S, Kiely JL.** Effects of maternal age, parity, and smoking on the risk of stillbirth. *Br J Obstet Gynaecol* 1994; 101(4): 301-6.
19. **Ahlenius I, Thomassen P.** The changing panorama of late fetal death in Sweden between 1984 and 1991. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1999; 78(5): 408-14.
20. **Copper RL, Goldenberg RL, DuBard MB, Davis RO.** Risk factors for fetal death in white, black, and Hispanic women. Collaborative Group on Preterm Birth Prevention. *Obstet Gynecol* 1994; 84(4): 490-5.
21. **Harter L, Starzyk P, Frost F.** A comparative study of hospital fetal death records and Washington State fetal death certificates. *Am J Public Health* 1986; 76(11): 1333-4.
22. **Greb AE, Pauli RM, Kirby RS.** Accuracy of fetal death reports: comparison with data from an independent stillbirth assessment program. *Am J Public Health* 1987; 77(9): 1202-6.