



PROGRESOS de OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

www.elsevier.es/pog



ORIGINAL

La edad materna como factor de riesgo obstétrico. Resultados perinatales en gestantes de edad avanzada

Blanca Heras Pérez^a, Julio Gobernado Tejedor^{a,b,*}, Pablo Mora Cepeda^{a,b}
y Ana Almaraz Gómez^c

^a Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España

^b Área de Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina de Valladolid, Universidad de Valladolid, Valladolid, España

^c Departamento de Salud Pública y Medicina Preventiva, Facultad de Medicina de Valladolid, Universidad de Valladolid, Valladolid, España

Recibido el 28 de enero de 2011; aceptado el 6 de junio de 2011

Accesible en línea el 30 de julio de 2011

PALABRAS CLAVE

Edad materna;
Patología gestacional;
Cesárea

Resumen

Objetivo: Comparar los resultados perinatales de gestantes mayores de 35 años con un grupo control (< 35 años).

Diseño: Estudio de cohortes históricas.

Lugar: Valladolid (España). Método: análisis univariante y estimación de RR.

Variables estudiadas: relativas a la epidemiología, desarrollo del embarazo y resultados perinatales.

Resultados: Se analizaron 1455 partos (355 correspondientes al grupo de estudio: 24,39%). Las gestantes de mayor edad presentaron más patología asociada al embarazo (29,2 vs 15,8%, $p < 0,001$) como diabetes gestacional (6,2%, $p < 0,0029$), metrorragia del primer trimestre (5,6%, $p < 0,01$), y amenaza de parto prematuro (3,9%, $P < 0,007$). Los estados hipertensivos del embarazo aunque fueron también más frecuentes no demostraron significación estadística. Se requirió inducción médica del parto con mayor frecuencia en el grupo de estudio (RR = 1.42; CI 95%: 1.08-1.87). En el 47% de las gestantes nulíparas de edad avanzada se indicó una cesárea (RR = 1.63; CI 95%: 1.24-2.15). La tasa de mortalidad perinatal en el grupo de estudio fue 16.5‰ vs 2.77‰ en el grupo control. La morbilidad materna también fue superior en el grupo de edad avanzada (RR 5.98; CI 95% 1.35-26.54), fundamentalmente por complicaciones hemorrágicas.

Conclusiones: la edad materna avanzada se asocia con mayor frecuencia a patología gestacional y mayor incidencia de inducciones médicas del parto y tasa de cesáreas, especialmente en nulíparas. Todo ello repercute en la morbimortalidad materna y fetal, siendo un grupo poblacional de riesgo obstétrico que requiere una atención prenatal adecuada y trasciende el ámbito de la planificación sanitaria, dado el porcentaje de gestantes de edad avanzada en nuestro medio.

© 2011 SEGO. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: julio.gobernado@med.uva.es (J. Gobernado Tejedor).

KEYWORDS

Maternal age;
Gestational disease;
Cesarean-section

Maternal age as an obstetric risk factor. Perinatal outcomes in pregnant women of advanced age**Abstract**

Objective: To compare perinatal outcomes in women aged 35 years or over with those in a control group aged less than 35 years.

Design: Historical cohort study.

Setting: Valladolid (Spain).

Methods: Univariate analysis was performed with estimation of relative risks (RR). Variables related to epidemiology, pregnancy course and perinatal outcomes were analyzed.

Results: A total of 1,455 deliveries were analyzed, of which 355 involved women aged 35 years or over (24.39%). Older women more frequently showed pregnancy-associated disorders (29.2 vs 15.8%, $p < 0.001$): gestational diabetes (6.2%, $p < 0.0029$), first-trimester metrorrhagia (5.6%, $p < 0.01$), and risk of preterm birth (3.9%, $P < 0.007$); pregnancy-induced hypertension was also more frequent in this group but this difference was not statistically significant. Induction of labor was more frequently required in the older group (RR = 1.42; 95% CI: 1.08-1.87). Cesarean section was required in 47% of older nulliparous women (RR = 1.63; 95% CI: 1.24-2.15). The overall perinatal mortality rate in older patients was 16.5‰, compared with 2.77‰ in the control group. Maternal morbidity was higher in the group of older patients (RR 5.98; 95% CI 1.35-26.54) and mainly consisted of hemorrhagic complications.

Conclusions: Advanced maternal age is associated with a higher frequency of pregnancy-related disorders and a greater incidence of medically-induced delivery and cesarean sections, especially in primiparous mothers. Age therefore influences maternal and fetal morbidity and mortality. Consequently, these women constitute an obstetric risk population requiring special attention which, given the number of older pregnant women, goes beyond the scope of health provisions in our environment.

© 2011 SEGO. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

Desde mediados de la década de los años 70, la edad de la maternidad no ha cesado de incrementarse en Europa¹. El deseo de la mujer de tener un embarazo después de los 35 e incluso 40 años, se ha convertido por ello en un importante fenómeno social. Los determinantes de esta modificación del patrón reproductivo pueden explicarse por los cambios culturales, sociales y económicos acontecidos en nuestra sociedad, puestos de manifiesto sobre todo en el último tercio del siglo XX.

El límite superior de edad, a partir del cual se considera a la paciente gestante añosa, ha ido variando a lo largo de la historia y aún hoy en día sigue siendo un importante motivo de controversia. No obstante es unánimemente aceptado que las mujeres que paren a edades próximas al límite de fertilidad presentan una mayor morbimortalidad materno-fetal, sin estar bien establecido si ello se debe a la edad de forma exclusiva o a otros factores de riesgo asociados.

El objetivo de este trabajo ha sido determinar el estado actual de este problema en nuestro medio, analizando los resultados perinatales en las gestantes con edad igual o superior a 35 años.

Material y métodos

Hemos llevado a cabo un estudio de cohortes histórico de una población de gestantes, con edad igual o superior a 35 años, que parieron en el Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Clínico Universitario de Valladolid durante un año

(desde el 1 de marzo de 2007 al 29 de febrero de 2008). Como grupo control incluimos mediante muestreo sistemático aquellas gestantes de edad inferior a 35 años que parieron en los diez últimos días de cada mes durante el mismo periodo de tiempo. Este proyecto fue aprobado por la Comisión de Investigación Clínica del centro y a tal efecto se creó una base de datos en la que se recogieron diversas variables relacionadas con la epidemiología, evolución de la gestación y resultados perinatales.

En cuanto al análisis estadístico, para las variables cuantitativas continuas se utilizó el test de comparación de medias de t-Student. Para las variables categóricas se empleó la chi-cuadrado que compara proporciones. Se utilizaron técnicas estadísticas preliminares a la realización de las pruebas descritas en los apartados anteriores, para asegurar el cumplimiento de los supuestos estadísticos. En los casos que no se cumplían los supuestos establecidos se aplicaron pruebas no paramétricas (U-Mann-Whitney). El análisis de los datos se realizó utilizando el paquete estadístico SPSS para Windows. En todas las pruebas estadísticas realizadas con las variables de resultados se aplicó un nivel de significación estadística de 0,05.

Resultados

Durante el periodo analizado acontecieron 1.455 partos, de los cuales 355 (24,39%) correspondieron a mujeres con edad igual o superior a 35 años. En el grupo control se recogieron 354 partos seleccionados con la técnica de muestreo anteriormente referida.

Tabla 1 Patología gestacional

	Grupo				^a p	RR(\geq 35años)	IC95%
	\geq 35 años		< 35 años				
	N	%	N	%			
Patología gestacional ^b	104	29,3	56	15,8	<0,001	1.85	1.32-2.48
Estados Hipertensivos del Embarazo	17	4,8	9	2,5	0,112	-	-
Diabetes gestacional	22	6,2	6	1,7	0,002	3.66	1.50-8.91
Amenaza de parto prematuro	14	3,9	3	0,8	0,007	4.65	1.35-16.05
Metrorragia del 1. ^{er} trimestre	20	5,6	7	2,0	0,011	2.85	1.22-6.65

^a χ^2 .^b Existen indicaciones mixtas por lo que algunos casos pertenecen a diferentes grupos.

La patología gestacional fue más frecuente en el grupo de estudio (29,3 vs. 15,8%) con relevancia estadísticamente significativa ($p < 0,001$). Los procesos más frecuentes fueron la diabetes gestacional, la metrorragia del primer trimestre, los estados hipertensivos del embarazo (EHE) y la amenaza de parto pretérmino alcanzando todos ellos significación estadística, excepto para los EHE (tabla 1).

No se encontraron diferencias significativas en la edad gestacional media del momento del parto ni en el porcentaje de partos pretérmino en ambos grupos. La inducción médica del parto se indicó con más frecuencia en el grupo de gestantes de edad avanzada (RR = 1.42; IC95%: 1.08-1.87)

al igual que la necesidad de estimulación oxitócica (RR = 2,19; IC95%: 1,54-3,12) (tabla 2).

Respecto a la indicación de cesárea electiva, aunque fue superior en el grupo de estudio, no hallamos significación estadística; las indicaciones más frecuentes fueron la presentación podálica (35,9%), seguida de cicatriz uterina previa (12,8%) y enfermedad materna (12,8%). Se ha constatado un mayor porcentaje de cesáreas intraparto en el grupo de estudio, aunque sin significación estadística (tabla 3). Si analizamos además la influencia de la paridad, observamos que el 47% de las gestantes de edad avanzada y primíparas finalizaron el parto por cesárea (RR: 1,63; IC95%: 1,24-2,15).

Tabla 2 Resultados perinatales

	Grupo				p*
	\geq 35 años		< 35 años		
	N	%	N	%	
<i>Edad gestacional del parto</i>					
N	354	-	353	-	0,063
Media	38,83	-	39,15	-	
Desv. Típica	2,397	-	2,247	-	
<i>Edad gestacional del parto</i>					
Prematuro (<37 sem)	34	9,6	30	8,5	0,676
A término (37-41,6 sem)	307	86,7	306	86,7	
Postérmino (>42 sem)	13	3,7	17	4,8	
<i>Inicio del parto^a</i>					
Espontáneo	224	70,9	259	79,7	0,010
Inducido	92	29,1	66	20,3	
<i>Estimulación oxitócica^a</i>					
N	81	25,6	38	11,7	< 0,001
<i>Finalización del parto</i>					
Eutócico	181	57,3	194	59,7	< 0,001
Cesareas electivas	39	11,0	29	8,2	0,207
Cesareas intraparto	77	24,2	59	18,2	< 0,001
Instrumentado	58	18,4	72	22,2	< 0,001
<i>Complicaciones puerperales</i>					
No	343	96,62	352	99,44	0,007
Si	12	3,38	2	0,56	
<i>Mortalidad perinatal</i>					
N	6	16,5‰	0	0	<0,05

^a χ^2 ^aSe han excluido las cesáreas electivas.

Tabla 3 Influencia de la paridad en la finalización del parto

	Grupo				P*
	≥ 35 años		< 35 años		
	N	%	N	%	
Primípara					
Eutócico	39	29,1	102	45,1	0,001
Cesárea	63	47	65	28,8	
Distócico	32	23,9	59	26,1	
Múltipara					
Eutócico	137	64,9	90	72	0,401
Cesárea	48	22,7	22	17,6	
Distócico	26	12,3	13	10,4	

* χ^2

Respecto a los resultados perinatales, no se observaron diferencias significativas al analizar el peso de los recién nacidos ni en el estado del recién nacido valorado mediante el test de Apgar (al minuto y a los 5 minutos de vida) y el valor del pH en la arteria umbilical (tabla 4).

Sin embargo, el 7,6% de los RN del grupo de estudio requirieron ingreso neonatal frente al 4,5% del grupo control (diferencia no significativa), siendo el motivo más frecuente la prematuridad, seguida de bajo peso.

Se registraron dos muertes fetales preparto en el grupo de estudio, relacionadas con estados hipertensivos del embarazo (en las 31 y 37 semanas) y cuatro casos de muerte posnatal asociados a otras situaciones de riesgo como gestación gemelar y prematuridad. No se observaron muertes anteparto ni postparto en el grupo control (tabla 5). Por lo tanto, la tasa global de mortalidad perinatal en las pacientes de edad avanzada fue de 16,5°/oo, frente al 0°/oo en el grupo control.

La morbilidad materna fue superior en el grupo de gestantes de edad avanzada (RR 5,98; IC 95% 1,35-26,54) contribuyendo a ella la hemorragia postparto, el alumbramiento manual de placenta y la dehiscencia de cicatriz de cesárea

Tabla 4 Peso y estado del recién nacido

	Grupo		p*
	≥ 35 años	< 35 años	
Peso del recién nacido (g)			
N	355	354	0,693
Media	3.148,37	3.131,43	
Estado del recién nacido			
<i>Apgar 1^{er} minuto</i>			
N	346	353	0,451
Media	8,73	8,67	
<i>Apgar 5 minutos</i>			
N	345	354	0,399
Media	9,88	9,83	
<i>pH arteria umbilical</i>			
N	332	333	0,105
Media	7,28	7,24	

* T-Student

Tabla 5 Distribución del ingreso del recién nacido

	Grupo				p*
	≥ 35 años		< 35 años		
	N	%	N	%	
Ingreso neonatal					
No	328	92,4	338	95,5	0,085
Si	27	7,6	16	4,5	
Prematuridad	14	51,9	5	31,3	
Bajo peso	4	14,8	3	18,8	
Distress respiratorio	2	7,4	5	31,3	
Otras	7	25,8	3	18,9	

* χ^2

previa (Tabla 3). No se registró ningún caso de mortalidad materna durante el periodo de estudio.

Discusión

El interés por disminuir las cifras de morbimortalidad perinatal ha propiciado la realización de estudios encaminados a identificar posibles factores de riesgo que influyen en la aparición de resultados obstétricos y neonatales desfavorables, siendo considerada la edad materna como uno de ellos por muchos autores²⁻⁶.

El límite de edad que se estima adecuado para la consecución del embarazo ha ido variando con el tiempo y no existe unanimidad al respecto. En la actualidad este límite se establece en los 35 años, aunque no faltan trabajos que lo sitúan en 40 e incluso 44 años⁵⁻⁹. En este estudio se ha seguido el criterio de los 35 años de acuerdo con la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) y otros autores que se han ocupado del problema^{6,10}, asumiendo como ellos que este punto de corte se ha establecido por consenso y no responde a criterios epidemiológicos de incremento de riesgo asociado.

La edad materna en el momento del primer parto se ha ido incrementando en nuestro medio de forma constante en las últimas décadas. Según datos de la Comunidad Económica Europea¹¹, se ha producido un incremento progresivo en todos los estados miembros y de forma especial en España, cuya media de edad es la más alta de toda la comunidad (30,8 años).

El porcentaje de mujeres que dan a luz con 35 años o más en nuestro medio (24,39%), es discretamente superior al publicado por la Sección de Medicina Perinatal de la SEGO en la encuesta nacional de 2004 (23,32%)¹². Este es un hecho muy importante a tener en cuenta desde el punto de vista asistencial ya que es preciso disponer de recursos adecuados para proporcionar una asistencia específica de este tipo de embarazos.

De acuerdo con la mayoría de los estudios hemos hallado una asociación entre la edad materna avanzada y un mayor riesgo de desarrollar patología gestacional, como diabetes o estados hipertensivos del embarazo¹³⁻¹⁵. La tasa de diabetes gestacional en nuestra muestra (6,2%) es similar a la reportada por otras series^{16,17}. No son pocos los estudios que han comprobado un incremento de la incidencia de hipertensión

en gestantes a partir de los 35 años¹⁸⁻²¹ con tasas equiparables de un autor a otro (4,1-6,6%) y similares a las que hemos encontrado (4,8%) a pesar de carecer de significación estadística.

En base a estos resultados, debemos recordar la importancia de realizar el test de cribado de diabetes gestacional y un control exhaustivo de la tensión arterial a todas las gestantes, especialmente a las añosas.

Aunque en este estudio no hemos encontrado una mayor frecuencia de prematuridad, sí hemos hallado un mayor riesgo de sufrir amenaza de parto prematuro que requiere ingreso hospitalario y tratamiento específico. El aumento de la prematuridad en las gestantes de edad avanzada ha sido documentado por otros autores^{14,18,22} siendo la frecuencia publicada del 8-12%. Este hecho está muy probablemente influenciado por la mayor frecuencia de patología gestacional asociada que precipita en unos casos y determina en otros la finalización de la gestación. Esta es la causa principal de la mayor frecuencia de inducciones médicas del parto y cesáreas electivas observadas en este grupo de mujeres.

Por otra parte, algunos trabajos han constatado un enlentecimiento de la dilatación del parto asociado a la edad materna, sobre todo cuando se trata de pacientes primíparas^{19,20,23}, así como de la necesidad de pautar oxitocina durante el período de dilatación^{17,24}. Ambos hechos pueden determinar la **forma de finalización del parto**.

Hemos encontrado un claro aumento de la tasa de cesáreas en las pacientes añosas (24,2 vs 18,2%; $p < 0,001$), como se recoge en gran parte de las publicaciones^{15,21,25}. Este aumento se produce tanto en las cesáreas electivas como en las de urgencia, aunque en este último caso no alcanza significación estadística. Algunos autores explican este hecho por el mayor aumento de malposiciones fetales (más frecuentes en primíparas añosas según algunos autores^{17,21}), así como la evolución lenta del parto. Además, de manera consciente o inconsciente, el obstetra tiende a realizar una extracción, a veces prematura, ante la aparición de la menor complicación; es decir, todo se conjuga para que el índice de cesáreas aumente con la edad. En nuestro estudio no hemos encontrado diferencias significativas en cuanto a la indicación de la cesárea entre ambos grupos.

Sin embargo, el porcentaje de partos instrumentados fue mayor en las pacientes de menor edad (18,4 vs 22,2%; $p < 0,001$). Este hallazgo nos ha llamado la atención, ya que es ampliamente aceptado que las distocias se incrementan con la edad materna, lo cual implicaría una mayor instrumentación^{21,26}. El hecho de que nuestro hospital sea un centro docente creemos puede ser un factor condicionante de este resultado.

La paridad influye de manera especial en el grupo de gestantes de edad avanzada. Las pacientes primíparas finalizan su parto mediante cesárea con mayor frecuencia que las múltiparas (47 vs 22,7%). Esta comparación entre gestantes primíparas y múltiparas se hace en varias publicaciones^{13,14,21}, llegando a conclusiones similares a las nuestras. Se puede por ello inferir que si a la característica de «añosidad» se suma la de «primiparidad», la evolución del parto puede complicarse aún más, lo cual nos obliga a un control más exhaustivo de estas gestantes si queremos mejorar sus resultados perinatales.

La exhaustiva vigilancia del estado materno-fetal durante el parto hace que no haya diferencias en el estado de los

recién nacidos entre ambos grupos, resultados coincidentes con los de otros autores²⁷. Sin embargo, el porcentaje de neonatos que requirieron ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCINN) fue superior en el grupo de estudio. Berkowitz et al²⁰ tampoco encuentran que el índice de Apgar sea más bajo en los recién nacidos de madres añosas y también observan un mayor número de traslados de estos recién nacidos a la UCINN.

La tasa de *mortalidad perinatal* encontrada en el grupo de estudio (16,5 ‰) es 3,43 veces superior a la global del Servicio durante el mismo periodo (4,81 ‰) y casi el doble de la publicada por la Sección de Medicina Perinatal de la SEGO en 2004 (9,1 ‰)¹², lo cual pone de manifiesto el elevado riesgo de pérdida perinatal en este grupo poblacional; sobre todo cuando la edad materna se asocia a otros factores de riesgo que complican la gestación. La mortalidad perinatal es considerada un indicador de calidad de asistencia obstétrica, por lo que se deben extremar las medidas de atención en este aspecto con el fin de disminuirla.

Aunque no hemos registrado un número significativo de casos, si es cierto que las complicaciones durante el parto y puerperio son superiores en las gestantes de edad avanzada, al igual que han reportado otros autores.

En base a nuestros resultados podemos concluir que la edad materna avanzada se asocia en nuestro medio a más patología gestacional, mayor tasa de inducción médica del parto y de cesáreas sobre todo en mujeres primíparas. Todo ello repercute en la morbilidad materna y fetal, convirtiéndolas en un grupo poblacional de riesgo obstétrico que requiere una atención prenatal adecuada, que trascienda al ámbito de la planificación sanitaria, dado el porcentaje de gestantes de edad avanzada en nuestro medio.

Financiación

Ninguna.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Agradecimientos

A los médicos residentes del Servicio de Obstetricia y Ginecología por la colaboración en la recogida de datos.

Bibliografía

1. Leridon H. Can assisted reproduction technology compensate for the natural decline in fertility with age?. A model assessment. *Hum Reprod*. 2004;19:1548-53.
2. Butler NR, Alberman ED. Perinatal problems. En: Livingstone C, editor. The second report of the 1958 British perinatal mortality survey... Edimburgh; 1969.
3. Effer SB. Biochemical and biophysical indices of fetal risk. *Clin Perinatol*. 1974;1:161-72.
4. Clavero Salvador PA, Rodríguez de Isla Sánchez JL, Gilabert Fernández T, Samba J. Factores relacionados con la morbilidad perinatal: edad materna. *Acta ginecológica*. 1978; 32:269.

5. Monleón-Sancho J, Baixauli C, Mínguez J, Ródenas J, Plana A, Monleón J. Edad y paridad de la mujer en el momento del parto. *Clin Invest Gin Obst*. 2001;28:273–9.
6. Monleón-Sancho J, Baixauli C, Mínguez Milio J, García Román N, Plana A, Monleón J. El concepto de primipara añosa. *Prog Obstet Ginecol*. 2002;49:384–90.
7. Hansen JP. Older maternal age and pregnancy outcome: a review of the literature. *Obstet Gynecol Surv*. 1986;41:726–31.
8. Kessler I, Lancet M, Borenstein R, Steinmetz A. The problem of the older primipara. *Obstet Gynecol*. 1980;56:165–9.
9. Kirz DS, Dorchester W, Freeman RK. Advanced maternal age: the mature gravida. *Am J Obstet Gynecol*. 1985;152:7–12.
10. SEGO. Protocolos asistenciales en Obstetricia y Ginecología. In: SEGO, editor. Madrid, 1994. p. 31-6.
11. Marzo Castillejo M. Estadísticas sobre demografía, morbimortalidad, encuesta Nacional de salud y recursos sanitarios. *JANO*. 2008;1693:29–45.
12. González-González N, Medina V, Jiménez A, Gómez Arias J, Ruano A, Perales A, et al. Base de datos perinatales nacionales 2004. *Prog Obstet Ginecol*. 2006;49:645–55.
13. Bianco A, Stone J, Lynch L, Lapinski R, Berkowitz G, Berkowitz RL. Pregnancy outcome at age 40 and older. *Obstet Gynecol*. 1996;87:917–22.
14. Gilbert WM, Nesbitt TS, Danielsen B. Childbearing beyond age 40: pregnancy outcome in 24,032 cases. *Obstet Gynecol*. 1999;93:9–14.
15. Cleary-Goldman J, Malone FD, Vidaver J, Ball RH, Nyberg DA, Comstock CH, et al. Impact of maternal age on obstetric outcome. *Obstet Gynecol*. 2005;105(5 Pt 1):983–90.
16. Edge W, Laros R. Pregnancy outcome in nulliparous women aged 35 older. *Am J Obstet Gynecol*. 1993;168:1881–5.
17. Prysak M, Lorenz RP, Kisly A. Pregnancy outcome in nulliparous women 35 years and older. *Obstet Gynecol*. 1995;85:65–70.
18. Belaisch-Allart J, Lafay-Pillet MC, Taurelle R. Les grossesses après 40 ans. *Reprod Hum Horm*. 1991;4:176–80.
19. Hansen J. Older maternal age and pregnancy outcome: a review of the literature. *Obstet Gynecol Surv*. 1986;41:726–42.
20. Berkowitz G, Skowron ML, Lapinski R, Berkowitz R. Delayed childbearing and the outcome of pregnancy. *N Engl J Med*. 1990;322:659–64.
21. Luke B, Brown MB. Elevated risks of pregnancy complications and adverse outcomes with increasing maternal age. *Hum Reprod*. 2007;22:1264–72.
22. Luque Fernández MA. Evolución del riesgo de mortalidad fetal tardía, prematuridad y bajo peso al nacer, asociado a la edad materna avanzada, en España (1996-2005). *Gac Sanit*. 2008;22:396–403.
23. Fliehr RR. Management of the elderly primigravida. *Obstet Gynecol*. 1956;8:494–9.
24. Treacy A, Robson M, O'Herlihy C. Dystocia increases with advancing maternal age. *Am J Obstet Gynecol*. 2006;195:760–3.
25. Poma PA. Effect of decreasing cesarean births on maternal age-, parity- and ethnicity-associated cesarean rates. *J Reprod Med*. 2000;45:213–8.
26. Ezra Y, McParland P, Farine D. High delivery intervention rates in nulliparous women over age 35. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 1995;62:203–7.
27. Dildy GA, Jackson GM, Fowers GK, Oshiro BT, Varner MW, Clark SL. Very advanced maternal age: pregnancy after age 45. *Am J Obstet Gynecol*. 1996;175(3 Pt 1):668–74.