

Factores socioeconómicos asociados al parto pretérmino. Resultados del proyecto EUROPOP en el Estado español

V. Escribà-Agüir^a / I. Clemente^a / M.J. Saurel-Cubizolles^b

^aEscuela Valenciana de Estudios para la Salud (EVES). Conselleria de Sanitat-Generalitat Valenciana.

^bINSERM Unidad 149. París. Francia.

Correspondencia: Vicenta Escribà Agüir. EVES. C/ Juan de Garay, 21. 46017 Valencia.

Correo electrónico: escriba_vic@gva.es

Recibido: 21 de junio de 2000.

Aceptado: 11 de octubre de 2000.

(Socio-economic factors associated with preterm delivery. Results of the European project in Spain)

Resumen

Objetivos: Los objetivos del presente trabajo son determinar el efecto de los factores de riesgo sociales, personales y médicos sobre el total de partos pretérmino. Así mismo, se estudia si el efecto de estos factores de riesgo se mantiene según el tipo de parto pretérmino (moderado frente a muy pretérmino) o bien según el modo de inicio del parto pretérmino (espontáneo frente a indicado).

Métodos: Se presentan los resultados del centro colaborador español del estudio de casos y controles multicéntrico europeo EUROPOP (European Program of Occupational Risks and Pregnancy Outcome). Se han incluido todos los partos pretérmino (529), es decir entre 22 y 36 semanas completas de gestación, y 788 partos de 37 o más semanas de gestación (grupo control). Las variables explicativas se dividen en factores sociales, características personales y factores médicos. Se ha llevado a cabo un análisis univariante y multivariante por medio del ajuste de modelos de regresión logística.

Resultados: El riesgo del parto muy pretérmino es mayor en las mujeres de edad superior a 34 años, OR (ajustada), 2,53 (1,42-4,52); con bajo nivel de estudios, OR (ajustada), 1,79 (1,07-2,98); en las primíparas o multigestas con antecedentes de abortos del primer trimestre, OR (ajustada), 1,86 (1,13-3,04), y en las multigestas con antecedentes de parto pretérmino o abortos del segundo trimestre, OR (ajustada), 5,53 (2,97-10,35). En el caso del parto pretérmino moderado se encuentra la misma tendencia. La probabilidad de presentar un parto pretérmino espontáneo es superior en las madres de más de 34 años, OR (ajustada), 1,51 (1,01-2,26); con bajos ingresos familiares, OR (ajustada), 1,75 (1,07-2,88), y en las multigestas con antecedentes de parto pretérmino o abortos de segundo trimestre, OR (ajustada), 2,96 (1,86-4,71). En el caso de parto pretérmino indicado los resultados son similares.

Conclusión: Persisten diferencias sociales en el riesgo de parto pretérmino moderado y muy pretérmino. No se evidencian diferencias entre los factores de riesgo según el tipo de parto pretérmino: espontáneo o indicado.

Palabras clave: Embarazo. Factores socioeconómicos. Historia obstétrica. Estudio de casos y controles.

Summary

Objectives: The objectives of this paper were to analyse the effect of social, personal and medical risk factors on preterm birth (moderate versus very preterm) or on two preterm birth groups (spontaneous versus indicated).

Methods: Results from the Spanish collaborating centre of the European multicentre case-control study EUROPOP (European Program of Occupational Risks and Pregnancy Outcome) are presented. All preterm births (529) between 22 and 36 completed weeks of amenorrhoea and 788 births of 37 or more completed weeks of amenorrhoea (control group) are included. Explicative variables are divided in social, personal and medical factors. A univariate and multivariate analysis by means of a logistic regression were carried out.

Results: Very preterm birth risk was higher for women over 34 years, adjusted OR: 2.53 (1.42-4.52), with lower educational level, adjusted OR: 1.79 (1.07-2.98), for primigravid women or multigravid women with only first trimestre abortion, adjusted OR: 1.86 (1.13-3.04), and for multigravid women with previous preterm birth or second trimestre abortion, adjusted OR: 5.53 (2.97-10.35). A similar trend was observed for moderate preterm birth. Probability of spontaneous preterm birth was higher for mother over 34 years, adjusted OR: 1.51 (1.01-2.26), with lower income, adjusted OR: 1.75 (1.07-2.88) and for multigravid women with previous preterm birth or second trimestre abortion, adjusted OR: 2.96 (1.86-4.71). Results were similar for indicated preterm birth.

Conclusion: Social differences were found to be related to moderate and very preterm birth. No differences were observed between risk factors and kind of preterm birth: spontaneous or indicated.

Key words: Pregnancy. Socioeconomic status. Obstetric history. Case-controls study. Spain.

Introducción

El parto pretérmino, definido como aquel parto que se produce antes de las 37 semanas completas de gestación, continúa siendo, tanto en Europa como en América del Norte, el factor de riesgo más importante asociado a la mortalidad peri y neonatal^{1,2}. Así mismo, es el mayor determinante responsable de la morbilidad neonatal e infantil como: alteraciones en el desarrollo neurológico, trastornos respiratorios crónicos, hemorragias intraventriculares, enterocolitis necrosante, etc. El coste de los cuidados neonatales y de los trastornos de la salud a corto y largo plazo, que presentan los recién nacidos, representa una importante carga para las familias y la sociedad¹. Todo ello justifica la importancia de la realización de estudios de investigación para identificar los factores de riesgo del parto pretérmino.

Existe cierto consenso en la bibliografía anglosajona sobre el rol etiológico causal de ciertos factores de riesgo sobre el parto pretérmino, pudiéndose encontrar revisiones exhaustivas sobre el tema^{1,2}. Entre éstos cabe destacar los relacionados con la situación social de la madre y de la pareja, las características personales, estilos de vida, los antecedentes obstétricos y la patología de la madre durante el embarazo.

Para caracterizar la situación social de la madre se han utilizado tres indicadores: el nivel de estudios de la madre, la profesión de ésta y/o del padre y el nivel de ingresos familiares³. Así mismo, el estado civil es un factor que permite caracterizar la situación social de la madre. Las mujeres que pertenecen a familias de un grupo socioprofesional más desfavorecido (obreros/as no cualificados/as)³⁻⁸, las que tienen un bajo nivel de estudios⁷⁻¹³ o las madres que viven solas o en unión libre^{5,8,10,11,14-16} tienen un mayor riesgo de parto pretérmino.

Las gestantes en edades extremas de la vida reproductiva (menos de 20 o más de 35 años)^{4,5,9,17} presentan un mayor riesgo de parto pretérmino. El efecto del peso pregestacional o la altura de la madre sobre el parto pretérmino no está determinado de forma fehaciente. Mientras que unos autores evidencian un exceso de partos pretérmino en las mujeres de baja estatura^{4,10,14,17} o bien bajo peso pregestacional¹¹, otros autores no siempre evidencian una asociación con el peso de la madre^{10,18}. Así mismo también se encuentran resultados discordantes en la bibliografía sobre el efecto del consumo de tabaco de la madre durante el embarazo y el parto pretérmino, si bien estudios recientes muestran una asociación positiva^{4,9,11,17,19}.

Finalmente, cabe destacar el efecto de los antecedentes obstétricos de la madre durante el embarazo. Las mujeres con antecedentes de partos pretérmino^{1,11} o abortos espontáneos^{4,14} tienen un mayor riesgo de

parto pretérmino. Sin embargo, la asociación con los abortos espontáneos no está demostrada^{9,11}.

Los objetivos del presente trabajo son determinar el efecto de los factores de riesgo sociales, personales y médicos sobre el total de partos pretérmino. Así mismo, se estudiará si el efecto de estos factores de riesgo se mantiene según el tipo de parto pretérmino (moderado frente a muy pretérmino), o bien según el modo de inicio del parto pretérmino (espontáneo frente a indicado).

Sujetos y método

Diseño

Los datos que se presentan corresponden al centro colaborador en el ámbito del Estado español del estudio multicéntrico europeo EUROPOP (European Program of Occupational Risks and Pregnancy Outcome). Se trata de un estudio de casos y controles llevado a cabo en 17 países de la Unión Europea siguiendo el mismo protocolo (Alemania, Finlandia, Francia, Italia, Irlanda, Países Bajos, Escocia, Suecia, República Checa, España, Eslovenia, Grecia, Rumania, Polonia, Rusia, Hungría y Turquía)^{20,21}.

Sujetos

El estudio español fue llevado a cabo en 2 hospitales generales públicos, uno de la ciudad de Valencia y el otro en Castellón. Se han incluido todos los partos pretérmino (529) que ocurrieron durante el año que duró la recogida de los datos (1 de octubre de 1995 a 31 de septiembre de 1996) y una muestra de 788 controles de 37 o más semanas completas de gestación. Para la selección de los controles se realizó un muestreo sistemático, incluyendo uno de cada 10 nacimientos que tuvieron lugar durante el período de recogida de los datos. Se excluyeron los partos múltiples. El porcentaje de respuesta fue del 98%.

Variables a estudio

La recogida de la información se realizó mediante un cuestionario administrado por un encuestador entrenado, durante la estancia de la madre en la maternidad y transcurridos 2 días tras el parto. Así mismo, se recogieron datos de las historias clínicas. El cuestionario utilizado fue idéntico en todos los países participantes en el estudio²⁰. Fue elaborado inicialmente en inglés y traducido por el equipo investigador al cas-

tellano. La traducción de cada una de las preguntas se realizó de forma semántica y no literal, cara a lograr una equivalencia conceptual e idiomática (teniendo en cuenta la equivalencia de las expresiones coloquiales). Se realizó una encuesta piloto sobre 25 mujeres con el fin de valorar la comprensión de la formulación de las preguntas, la idoneidad de los ítems respuesta y la facilidad de uso del cuestionario por parte de los encuestadores.

A partir del cuestionario se recogía la información sobre estado civil, edad, consumo de tabaco durante las tres últimas semanas del embarazo, nivel de estudios, peso, altura, antecedentes obstétricos de la madre e ingresos brutos anuales familiares. De la historia clínica se recogió la edad gestacional y el modo de inicio del parto pretérmino (espontáneo o indicado).

Como variable respuesta se consideró el parto pretérmino, es decir aquel que ocurre entre las 22 y 36 semanas completas de gestación. Así mismo, el parto pretérmino se categorizó según su forma de inicio: espontáneo o indicado (parto inducido o cesárea electiva). Algunas patologías maternas o fetales pueden conducir a finalizar la gestación precozmente. Por ello diversos autores proponen diferenciar entre el parto pretérmino por indicación médica (inducido por el equipo obstétrico debido a complicaciones maternas o fetales) y parto pretérmino espontáneo, sin ninguna complicación previa^{22,23}. Los partos pretérmino se clasificaron también en parto pretérmino moderado (entre 33 y 36 semanas de gestación) y muy pretérmino (entre 22 y 32 semanas de gestación). La edad gestacional se calculó a partir de la fecha de la última menstruación y la fecha de parto.

Las variables explicativas se dividen en factores sociales, características personales y factores médicos.

Factores sociales. Para definir el estatus social de la madre se han utilizado 4 indicadores: a) estado civil, categorizado de forma dicotómica (soltera o viuda o separada o divorciada, frente a casada o convivencia en pareja); b) nivel de ingresos familiares brutos anuales, categorizado en alto (más de 3 millones de pesetas), medio (1-3 millones de pesetas) y bajo (inferior a un millón de pesetas), y que se formuló mediante una pregunta cerrada con 10 categorías respuesta, en donde se inquiría por los ingresos familiares brutos del año 1994; c) nivel de estudios de la madre, determinado por la edad en la que ésta finalizó sus estudios (menos de 15 años, 15-17 años, 18 o más años —primarios, secundarios o universitarios—), y d) tener o no un trabajo remunerado.

Características individuales. La edad de la madre: menos de 25 años, 25-29 años, 30-34 años y 35 años o más. Las características antropométricas de la madre han sido evaluadas por el índice de masa cor-

poral (IMC) pregestacional (peso en kg/talla en metros al cuadrado). Esta variable se ha categorizado en: menos de 20, 20 a 24, 25 o más. Así mismo, se ha incluido el consumo de tabaco de la madre durante el último trimestre del embarazo: no fuma, 1-9 cigarrillos al día y más de 9 cigarrillos al día.

Factores médicos. Los antecedentes obstétricos de la madre fueron codificados en: a) bajo riesgo obstétrico (multigestas sin ningún antecedente obstétrico adverso); b) riesgo obstétrico moderado (primíparas o bien multigestas con algún antecedente de aborto del primer trimestre), y c) alto riesgo obstétrico (multigestas con algún antecedente de parto pretérmino o aborto del segundo trimestre).

Análisis

En primer lugar se ha llevado a cabo un análisis univariante entre el total de partos pretérmino y las variables explicativas, obteniéndose las *odds ratios* (OR) con su intervalo de confianza (IC) del 95%. Posteriormente, se ha llevado a cabo un análisis multivariante para determinar el efecto conjunto de los factores sociales, características personales y médicas sobre el total de partos pretérmino, por medio del ajuste de un modelo de regresión logística.

En segundo lugar se determinó si el efecto de los factores sociales, características personales y médicas sobre el parto pretérmino es similar, según se consideren los casos de parto pretérmino como espontáneos ($n = 318$) frente a indicados ($n = 206$) o bien parto pretérmino moderado ($n = 401$) frente a muy pretérmino ($n = 128$). Cada uno de estos 2 grupos (parto pretérmino espontáneo frente a indicado y parto pretérmino moderado frente a muy pretérmino) son comparados con el grupo control ($n = 788$) mediante el ajuste de un modelo de regresión logístico politómico. Para ello se ha contrastado la igualdad de la OR de cada una de las variables explicativas consideradas, utilizando el estadístico de contraste

$$\frac{b - b'}{\sqrt{\text{var } b + \text{var } b' - 2\text{cov}(b, b')}}}$$

donde b y b' son los coeficientes de la variable en cuestión en los 2 modelos de regresión politómica ajustados.

Los datos fueron analizados utilizando los programas SPSS/PC+ y Stata.

Resultados

En la tabla 1 se muestra la distribución de los fac-

Tabla 1. Distribución de las características sociales, personales y médicas en los casos (total de partos pretérmino) y en los controles (partos a término)

	Controles %	Casos %	OR ^a	IC 95% ^b
Muestra	(788)	(529)		
Factores sociales				
Nivel de ingresos				
Alto	18,4	15,7	1	
Medio	68,3	61,4	1,06	(0,77-1,45)
Bajo	13,3	22,9	2,01	(1,36-2,99)
(n)	(788)	(529)		
p = 0,000				
Edad de madre				
finalización estudios				
≥ 18	36,8	29,7	1	
15-17	26,3	25,0	1,23	(0,87-1,60)
< 15	36,8	45,3	1,53	(1,17-1,99)
(n)	(782)	(519)		
p = 0,005				
Estado civil				
Casada/en pareja	97,3	94,6	1	
Separada/divorciada				
/viuda/soltera	2,7	5,4	1,53	(1,12-3,83)
(n)	(783)	(519)		
p = 0,019				
Trabajo remunerado				
Sí	47,6	43,9	1	
No	52,4	56,1	1,16	(0,92-1,46)
(n)	(782)	(519)		
p = 0,197				
Características personales y médicas				
Edad de la madre				
< 25	15,2	19,7	1,48	(1,05-2,07)
25-29	37,6	33,1	1	
30-34	34,4	29,5	0,93	(0,73-1,29)
≥ 35	12,9	17,6	1,55	(1,09-2,21)
(n)	(785)	(522)		
p = 0,005				
IMC (kg/m ²) ^c				
≤ 19,9	15,6	19,9	1,39	(1,02-1,90)
20,0-24,9	64,6	59,0	1	
≥ 25	19,7	21,1	1,79	(0,87-1,57)
(n)	(780)	(512)		
p = 0,075				
Consumo de tabaco				
No fumadoras	69,4	65,5	1	
1-9 cigarrillos	20,3	22,5	1,17	(0,88-1,56)
Más de 9 cigarrillos	10,2	12,0	1,25	(0,86-1,81)
(n)	(782)	(516)		
p = 0,318				
Antecedentes obstétricos^d				
Bajo riesgo obstétrico				
Riesgo obstétrico	35,9	25,9	1	
moderado	57,8	57,4	1,38	(1,06-1,79)
Riesgo obstétrico alto	6,3	16,6	3,68	(2,40-5,65)
(n)	(782)	(517)		
p < 0,001				

^aOdds ratio. ^bIntervalo de confianza del 95%.

^cÍndice de masa corporal.

^dAntecedentes obstétricos: bajo riesgo obstétrico (multigestas sin ningún antecedente obstétrico adverso), riesgo obstétrico moderado (primíparas o bien multigestas con algún antecedente de aborto del primer trimestre) y riesgo obstétrico alto (multigestas con algún antecedente de parto pretérmino o aborto del segundo trimestre).

tores sociales, características personales y médicas de la madre para el total de los partos pretérmino. En lo referente a los factores sociales, se observa que las mujeres que no viven en pareja (solteras, divorciadas o separadas y viudas), las que tienen un bajo nivel de ingresos familiares y las que finalizan sus estudios antes de los 15 años presentan un mayor riesgo de parto pretérmino. Respecto a las características personales y médicas de la madre se evidencia un mayor riesgo de parto pretérmino en las madres de edad inferior a 25 años, superior a 34 años, aquellas con un IMC pregestacional inferior a 20, las primíparas o multigestas con antecedentes de abortos espontáneos del primer trimestre y las multigestas con antecedentes de parto pretérmino o abortos del segundo trimestre. No se encuentra asociación estadísticamente significativa con el consumo de tabaco durante el tercer trimestre del embarazo y el estatuto de empleo de la madre.

Tras el ajuste de un modelo de regresión logística, se observa que las variables que influyen en el total de partos pretérmino son: nivel de ingresos familiares, nivel de estudios, edad y antecedentes obstétricos de la madre (tabla 2). El riesgo para el total de partos pretérmino es superior en la mujeres con bajos ingresos familiares (OR [ajustada], 1,54; IC del 95%, 1,01-2,37); con bajo nivel de estudios (OR, 1,42; IC del 95%, 1,07-1,89); de edad superior a 34 años (OR, 1,45; IC del 95%, 1,01-2,07); en las mujeres con riesgo obstétrico moderado (OR, 1,43; IC del 95%, 1,09-1,86), y en las que tienen riesgo obstétrico alto (OR, 3,42; IC del 95%, 2,26-5,15). El estado civil no influye en el riesgo de parto pretérmino.

El riesgo de parto pretérmino moderado es superior en las mujeres con bajos ingresos familiares (OR, 1,57; IC del 95%, 0,98-2,49), pero esta asociación está en el límite de la significación estadística. Para el caso del parto muy pretérmino, se observa la misma tendencia. Las mujeres con bajo nivel de estudios presentan un mayor riesgo de parto muy pretérmino (OR, 1,79; IC del 95%, 1,07-2,98). En el caso del parto pretérmino moderado se observa la misma tendencia con el nivel de estudios, pero la asociación se encuentra en el límite de la significación estadística (p = 0,07). El riesgo del parto muy pretérmino es mayor en las mujeres de edad superior a 34 años (OR, 2,53; IC del 95%, 1,42-4,52); en cambio esta asociación no se evidencia para el parto pretérmino moderado. Las mujeres de edad inferior a 25 años tienen un mayor riesgo de parto muy pretérmino, si bien esta asociación se encuentra en el límite de la significación estadística. En el caso del parto pretérmino moderado, se aprecia la misma tendencia. El estado civil no influye en el parto pretérmino moderado o muy pretérmino. En ambos casos los antecedentes obstétricos incrementan el riesgo de parto pretérmino. Las mujeres con riesgo obstétrico moderado presentan un mayor riesgo tanto de parto pretérmino

Tabla 2. Modelo de regresión logística del riesgo de parto pretérmino según características sociales, personales y médicas

	Todos los partos pretérmino		
	N	OR ^a	IC 95% ^b
Nivel de ingresos			
Alto	228	1	
Medio	863	0,95	(0,68-1,32)
Bajo	207	1,54	(1,01-2,37)
Edad madre finalización estudios			
≥ 18	441	1	
15-17	334	1,09	(0,79-1,50)
< 15	523	1,42	(1,07-1,89)
Estado civil			
Casada/en pareja	1.248	1	
Separada/divorciada/viuda/soltera	49	1,59	(0,86-2,94)
Edad de la madre			
< 25	218	1,23	(0,87-1,73)
25-29	466	1	
30-34	421	0,99	(0,74-1,31)
≥ 35	193	1,45	(1,01-2,07)
Antecedentes obstétricos ^c			
Bajo riesgo obstétrico	415	1	
Riesgo obstétrico moderado	748	1,43	(1,09-1,86)
Riesgo obstétrico alto	135	3,42	(2,26-5,17)

^aOdds ratio.

^bIntervalo de confianza del 95%.

^cAntecedentes obstétricos: bajo riesgo obstétrico (multigestas sin ningún antecedente obstétrico adverso), riesgo obstétrico moderado (primíparas o bien multigestas con algún antecedente de aborto del primer trimestre) y riesgo obstétrico alto (multigestas con algún antecedente de parto pretérmino o aborto del segundo trimestre).

moderado (OR, 1,33; IC del 95%, 1,01-1,77), como de muy pretérmino (OR, 1,86; IC del 95%, 1,13-3,04); así mismo las mujeres con riesgo obstétrico alto tienen un mayor riesgo de parto pretérmino moderado (OR, 2,91; IC del 95%, 1,87-4,55) y de muy pretérmino (OR, 5,55; IC del 95%, 2,97-10,35). Además la magnitud del efecto de los antecedentes obstétricos es superior en el caso del parto muy pretérmino con una $p = 0,04$ para las mujeres con riesgo obstétrico alto (tabla 3).

El riesgo de parto pretérmino espontáneo es superior en aquellas madres con bajos ingresos familiares (OR, 1,75; IC del 95%, 1,07-2,88); se aprecia la misma tendencia para el parto pretérmino indicado. Las mujeres con bajo nivel de estudios presentan un mayor riesgo de parto pretérmino indicado (OR, 1,63; IC del 95%, 1,09-2,24). En el caso del parto pretérmino espontáneo se observa la misma tendencia. La probabilidad de parto pretérmino indicado es superior en las madres de menos de 25 años (OR, 1,61; IC del 95%, 1,02-2,53). El riesgo de parto pretérmino espontáneo es mayor en las madres con más de 34 años (OR, 1,51;

Tabla 3. Modelo de regresión logística politómico del riesgo de parto pretérmino según características sociales, personales y médicas

	Parto pretérmino moderado (33-36 semanas de gestación)			Parto muy pretérmino (22-32 semanas de gestación)		
	N.º	OR ^a	IC 95% ^b	OR ^a	IC 95% ^b	p ^c
Nivel de ingresos						
Alto	228	1		1		
Medio	863	1,02	(0,71-1,47)	0,73	(0,41-1,28)	0,27
Bajo	207	1,57	(0,98-2,49)	1,47	(0,74-2,92)	0,87
Edad madre finalización estudios						
≥ 18	441	1		1		
15-17	334	1,05	(0,74-1,47)	1,30	(0,74-2,30)	0,47
< 15	523	1,34	(0,98-1,82)	1,79	(1,07-2,98)	0,29
Estado civil						
Casada/en pareja	1.249	1		1		
Separada/divorciada/viuda/soltera	49	1,79	(0,94-3,40)	0,99	(0,34-2,85)	0,26
Edad madre						
< 25	218	1,31	(0,77-1,61)	1,79	(0,99-3,22)	0,13
25-29	466	1		1		
30-34	421	0,93	(0,68-1,26)	1,29	(0,76-2,71)	0,24
≥ 35	193	1,21	(0,82-1,79)	2,53	(1,42-4,52)	0,02
Antecedentes obstétricos ^d						
Bajo riesgo obstétrico	415	1		1		
Riesgo obstétrico moderado	748	1,33	(1,01-1,77)	1,86	(1,13-3,04)	0,21
Riesgo obstétrico alto	135	2,91	(1,87-4,55)	5,55	(2,97-10,35)	0,04

^aOdds ratio. ^bIntervalo de confianza del 95%.

^cDiferencia estadística de las OR entre el parto pretérmino moderado y muy pretérmino para cada nivel de las variables explicativas.

^dAntecedentes obstétricos: bajo riesgo obstétrico (multigestas sin ningún antecedente obstétrico adverso), riesgo obstétrico moderado (primíparas o bien multigestas con algún antecedente de aborto del primer trimestre) y riesgo obstétrico alto (multigestas con algún antecedente de parto pretérmino o aborto del segundo trimestre).

IC del 95%, 1,01-2,26), apreciándose la misma tendencia para el parto pretérmino indicado. Las mujeres con riesgo obstétrico alto tienen un mayor riesgo de parto pretérmino, tanto espontáneo (OR, 2,96; IC del 95%, 1,86-4,71) como indicado (OR, 4,40; IC del 95%, 2,56-7,59); en cambio para las mujeres con riesgo obstétrico moderado el riesgo de parto pretérmino es superior sólo para el caso del parto indicado (OR, 1,92; IC del 95%, 1,30-2,83). El estado civil no influye en el parto pretérmino espontáneo e indicado (tabla 4).

Discusión

Los resultados de este trabajo muestran que per-

Tabla 4. Modelo de regresión logística polinómico del riesgo de parto pretérmino según características sociales, personales y médicas

	Parto pretérmino espontáneo			Parto pretérmino indicado		p ^c
	N.º	OR ^a	IC 95% ^b	OR ^a	IC 95% ^b	
Nivel de ingresos						
Alto	228	1		1		
Medio	863	0,96	(0,64-1,42)	0,93	(0,58-1,47)	0,91
Bajo	207	1,75	(1,07-2,88)	1,25	(0,69-2,25)	0,31
Edad madre finalización estudios						
≥ 18	441	1		1		
15-17	334	1,07	(0,74-1,56)	1,13	(0,73-1,77)	0,83
< 15	523	1,29	(0,93-1,82)	1,63	(1,09-2,44)	0,84
Estado civil						
Casada/en pareja	1.249	1		1		
Separada/divorciada/ viuda/soltera	49	1,79	(0,90-3,57)	1,31	(0,58-2,97)	0,46
Edad madre						
< 25	218	1,00	(0,67-1,53)	1,61	(1,02-2,53)	0,08
25-29	466	1		1		
30-34	421	0,90	(0,64-1,26)	1,14	(0,77-1,69)	0,31
≥ 35	193	1,51	(1,01-2,26)	1,33	(0,80-2,21)	0,66
Antecedentes obstétricos^d						
Bajo riesgo obstétrico	415	1		1		
Riesgo obstétrico moderado	748	1,19	(0,88-1,63)	1,92	(1,30-2,83)	0,04
Riesgo obstétrico alto	135	2,96	(1,86-4,71)	4,40	(2,56-7,59)	0,17

^aOdds ratio.

^bIntervalo de confianza del 95%.

^cDiferencia estadística de las OR entre el parto pretérmino espontáneo e indicado para cada nivel de las variables explicativas.

^dAntecedentes obstétricos: bajo riesgo obstétrico (multigestas sin ningún antecedente obstétrico adverso), riesgo obstétrico moderado (primíparas o bien multigestas con algún antecedente de aborto del primer trimestre) y riesgo obstétrico alto (multigestas con algún antecedente de parto pretérmino o aborto del segundo trimestre).

sisten diferencias sociales según el nivel de estudios y los ingresos familiares anuales en el riesgo de parto pretérmino, tanto moderado como muy pretérmino. Los embarazos que se producen en edades extremas de la vida reproductiva de la madre tienen un mayor riesgo de parto muy pretérmino. La existencia de antecedentes obstétricos adversos (parto pretérmino, abortos) incrementa el riesgo de parto pretérmino moderado y muy pretérmino. Estas diferencias son similares tanto para parto pretérmino espontáneo como indicado.

Las mujeres de nivel social desfavorecido presentan un mayor riesgo tanto de parto pretérmino moderado como muy pretérmino. Este resultado coincide con otro estudio realizado por Kramer et al¹⁰. Del mismo modo diversos autores^{3,5-7,9} han mostrado el efecto de la clase social sobre el total de partos pretérmino. La

asociación encontrada con el parto pretérmino espontáneo y el bajo estatus socioeconómico es coherente con la literatura científica^{4,8}. Al igual que Ancel et al²⁴ en el presente trabajo también se aprecia un mayor riesgo de parto pretérmino indicado en las mujeres de clase social baja. El riesgo de parto pretérmino no difiere según el estatuto de empleo de la madre durante el embarazo (trabajo remunerado frente a trabajo no remunerado)^{17,25-27}. Algunos autores²⁸⁻³⁰ detectan una asociación entre la atención médica prenatal y el riesgo de parto pretérmino. En este trabajo en el análisis simple se evidencia un mayor riesgo de parto pretérmino en las mujeres que inician los cuidados prenatales después del primer trimestre del embarazo. Ahora bien, en el modelo de regresión logística final no se ha introducido dicha variable al no aportar información.

Contrariamente a lo indicado por diversos autores^{5,8,10,11,14-16} el estado civil no influye en el parto pretérmino. Ello puede explicarse porque la muestra estudiada incluye sólo 49 mujeres solteras/divorciadas/separadas o viudas (3,8%). En el Estado español, el número de nacimientos en mujeres que viven solas es escaso: 11% en 1995, comparado con un 23%, en todos los países de la Unión Europea y frente a más de un 50% en Suecia, Dinamarca e Irlanda³¹.

Diversas investigaciones muestran que aquellas madres cuyos embarazos se producen en edades extremas de la vida reproductiva presentan un mayor riesgo para el total de partos pretérmino^{5,17}. Así mismo, en este trabajo las madres de edad superior a 34 años tienen un mayor riesgo de parto muy pretérmino. Tal y como muestran otros autores^{4,9}, la edad avanzada de la madre aumenta el riesgo tanto de parto pretérmino indicado como espontáneo. Del mismo modo que en el trabajo de Olsen et al⁹, las madres jóvenes muestran un mayor riesgo de parto pretérmino indicado. En cambio, al contrario que en los estudios de Olsen⁹ y Meis⁴ no se evidencia que las mujeres jóvenes presenten un mayor riesgo de parto pretérmino espontáneo.

En este trabajo no se encuentra que el IMC pregestacional se halle relacionado con el parto pretérmino. Algunos autores señalan que las mujeres de baja estatura tienen un mayor riesgo de parto pretérmino^{4,10,14,17}. Haas et al¹¹ muestran que las madres con un IMC inferior a 22 tienen un mayor riesgo de parto pretérmino espontáneo; en cambio Kramer et al¹⁰ no detectan una asociación estadísticamente significativa.

Tampoco se detecta una asociación entre el consumo de tabaco de la madre durante el embarazo y el parto pretérmino. Así mismo, hay resultados discordantes sobre el efecto de éste sobre el parto pretérmino. Algunos autores indican una asociación positiva^{4,9,11,17,19}, mientras que otros no la ponen de manifiesto³².

Las mujeres con antecedentes de alto riesgo obstétrico (multigestas con antecedentes de parto pretér-

mino o abortos del segundo trimestre) presentan un mayor riesgo de parto pretérmino tanto moderado como muy pretérmino. Además este riesgo es más acusado para el caso del parto muy pretérmino. Kramer et al¹⁰ incluyen en su estudio sólo los partos pretérmino espontáneos, evidenciando también que las mujeres con alto riesgo obstétrico (multigestas con antecedentes de parto pretérmino, bajo peso o muerte neonatal) tienen un mayor riesgo de parto pretérmino moderado y muy pretérmino. Así mismo, según nuestros datos, estas mujeres con elevado riesgo obstétrico presentan un incremento del riesgo de parto pretérmino tanto espontáneo como indicado. Diversos autores han evidenciado que los antecedentes de parto pretérmino aumentan el riesgo para el total de partos pretérmino^{1,11} o para el parto pretérmino espontáneo¹⁰. Además otras investigaciones indican que una historia previa de abortos espontáneos se correlaciona positivamente con el parto pretérmino^{4,14}.

En este estudio se ha incluido en una misma categoría a las primíparas o multigestas con antecedentes de abortos espontáneos del primer trimestre. La muestra incluye sólo 10 mujeres con abortos espontáneos del primer trimestre, por lo que se puede decir que este grupo se halla integrado prácticamente por mujeres primíparas. Estas mujeres presentan un mayor riesgo de parto pretérmino indicado. Olsen et al⁹ indican que las primíparas muestran mayor riesgo de parto pretérmino espontáneo. Así mismo, Meis et al⁴ evidencian esta asociación para el caso del parto pretérmino espontáneo e indicado.

Los estudios de casos y controles pueden presentar problemas metodológicos. El principal problema puede ser que los controles no sean representativos de la población donde provienen los casos. En este estudio se ha incluido el Hospital La Fe, un centro público de nivel terciario urbano y que cubre parte del área metropolitana de la ciudad de Valencia, siendo a su vez hospital de referencia de la Comunidad Valenciana. Como centro de nivel terciario puede atender cualquier gestante remitida de otros centros, en especial aquellas con algún tipo de patología durante el embarazo. Dado que este hospital tiene unas características especiales, se ha incluido otro hospital con características diferentes de la provincia de Castellón. Este es el único hospital público que en el momento de la recogida de los datos atendía partos de toda la provincia y que concentraba a mujeres procedentes del área rural

y urbana de la provincia de Castellón.

Actualmente no existe un buen indicador que refleje la situación social de la madre. Principalmente se utilizan 3 indicadores: nivel de estudios de la madre, profesión de la madre y/o del padre y nivel de ingresos familiares³. En este trabajo se han utilizado para caracterizar la situación social, los ingresos familiares y el nivel de estudios de la madre. Ambas variables están moderadamente correlacionadas tanto en los casos como en los controles, y el efecto de cada una de estas variables sobre el parto pretérmino puede quedar algo diluido debido a problemas de colinealidad³³. Sin embargo, se ha preferido incluir ambas variables en los modelos multivariantes, dado que las dos variables aportan elementos complementarios que permiten caracterizar mejor la clase social. Además, no se han observado cambios importantes en el efecto y variabilidad de una de las variables cuando se incluye la otra.

Los resultados de este trabajo ponen de manifiesto que, incluso controlando por los antecedentes obstétricos y las características personales de la madre, persisten diferencias sociales en el riesgo del parto pretérmino, tanto moderado como muy pretérmino. No se evidencian diferencias entre los factores de riesgo (sociales, personales y médicos) según el parto pretérmino sea espontáneo o indicado. Algunos autores^{22,23} aconsejan que, al realizar estudios sobre los factores de riesgo del parto pretérmino, se excluyan del análisis los partos pretérmino indicados, dado que éstos los induce el equipo obstétrico ante la presencia de patología materna o fetal, o bien se realice el análisis distinguiendo los dos tipos de parto pretérmino: espontáneo o indicado. La no diferencia detectada en este trabajo sobre los efectos de estos factores de riesgo sobre ambos tipos de parto pretérmino puede ser debida a que muchos partos pretérmino indicados finalizarían como partos pretérmino espontáneos si el obstetra no interviniera²³. Por ello sería necesario profundizar en futuras investigaciones sobre la ausencia o no de diferencias entre los factores de riesgo del parto pretérmino espontáneo o indicado.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido financiado parcialmente por una ayuda de investigación del Fondo de Investigaciones Sanitarias

Bibliografía

1. Berkowitz G, Papiernik E. Epidemiology of preterm birth. *Epidemiol Rev* 1993; 15: 414-443.

2. Lumley J. The epidemiology of preterm birth. *Clin Obstetr Gynecol* 1993; 57: 477-498.

3. Kaminski M, Blondel B, Saurel-Cubizolles M. Inégalités sociales en santé périnatale. En: Leclerc A, Fassin D, Grand-

- jen H, Kaminski M, Lang T, editores. Inégalités sociales en santé. Paris: La Découverte, 2000.
4. Meis P, Michielutte R, Peters T, Wells H, Sands R, Coles E et al. Factors associated with term low birthweight in Cardiff, Wales. II. Indicated and spontaneous preterm birth. *Am J Obstetr Gynecol* 1995; 173: 597-602.
 5. Sanjosé S, Román E. Low birthweight, preterm, and small for gestational age babies in Scotland, 1981-1984. *J Epidemiol Community Health* 1991; 45: 207-210.
 6. Morrison J, Najman J, Williams G, Keeping J, Andersen M. Socio-economic status and pregnancy outcome. An Australian study. *Br J Obstetr Gyneacol* 1989; 96: 298-307.
 7. Parker J, Shoendorf K, Kiely J. Associations between measures of socioeconomic status and low birth weight, small for gestational age, and premature delivery in the United States. *Ann Epidemiol* 1994; 4: 271-278.
 8. Peacock J, Bland J, Anderson H. Preterm delivery: effects of socioeconomic factors, psychological stress, smoking, alcohol, and caffeine. *Br Med J* 1995; 311: 531-536.
 9. Olsén P, Läärä E, Rantakallio P, Jävelin M, Sarpola A, Hartikainen A. Epidemiology of preterm delivery in two birth cohorts with an interval of 20 years. *Am J Epidemiol* 1995; 142: 1184-1193.
 10. Kramer M, McLean F, Eason E, Usher R. Maternal nutrition and spontaneous preterm birth. *Am J Epidemiol* 1992; 135: 574-583.
 11. De Haas I, Harlow B, Ramer D, Rigoletto F. Spontaneous preterm birth: a case-control study. *Am J Obstetr Gynecol* 1991; 165: 1290-1296.
 12. Zhang H, Bracken M. Tree-based risk factor analysis of preterm delivery and small-for-gestational-age birth. *Am J Epidemiol* 1995; 141: 70-78.
 13. Copper R, Goldenberg R, Das A, Elder N, Swain M, Norman G et al. The preterm prediction study: maternal stress is associated with spontaneous preterm birth at less than thirty-five weeks' gestation. *Am J Obstetr Gynecol* 1996; 175: 1286-1292.
 14. Pickering R, Deeks J. Risks of delivery during the 20th to the 36th week of gestation. *Int J Epidemiol* 1991; 20: 456-466.
 15. Blondel B, Zuber M. Marital status and cohabitation during pregnancy: relationship with social conditions, antenatal care and pregnancy outcome in France. *Paediatr Perinat Epidemiol* 1988; 2: 125-137.
 16. Manderbacka K, Merilainen J, Hemminki E, Rahkonen O, Teperi J. Marital status as a predictor of perinatal outcome in Finland. *J Marriage Fam* 1992; 54: 508-515.
 17. Verkerk P, Zaadstra B, Reerink J, Herngreen W, Verloove-Vanhorick S. Social class, ethnicity and other risk factors for small for gestational age and preterm delivery in the Netherlands. *Eur J Obstetr Gynecol Reprod Biol* 1994; 53: 129-134.
 18. Hedegaard M, Henriksen T, Sabroe S, Secher N. Psychological distress in pregnancy and preterm delivery. *Br Med J* 1993; 307: 234-239.
 19. Ekwo E, Gosselink C, Moawad A. Previous pregnancy outcomes and subsequent risk of preterm rupture of amniotic sac membranes. *Br J Obstetr Gyneacol* 1993; 100: 536-541.
 20. Saurel-Cubizolles M, Di Renzo G, EUROPOP Group. Women's work and preterm birth: epidemiological knowledge and description of a European project. *Prenat Neonat Med* 1997; 2: 161-180.
 21. Ancel P, Saurel-Cubizolles M, Di Renzo G, Papiernik E, Bréart G. Social differences of very preterm birth in Europe: interaction with obstetric history. *Am J Epidemiol* 1999; 149: 908-915.
 22. Savitz D, Blackmore C, Thorp J. Epidemiologic characteristics of preterm delivery: etiologic heterogeneity. *Am J Obstetr Gynecol* 1991; 164: 467-471.
 23. Klebanoff M, Shiono P. For discussion Top down, bottom up and inside out: reflections on preterm birth. *Paediatr Perinat Epidemiol* 1995; 9: 125-129.
 24. Ancel P, Saurel-Cubizolles M, Di Renzo G, Breart G, The EuroPOP Group. Very and moderate preterm birth: Are the risk factors different? *Br J Obstetr Gyneacol* 1999; 106: 1162-1170.
 25. Launer L, Villar J, Kestler E, De Onis M. The effect of maternal work on fetal growth and duration of pregnancy: a prospective study. *Br J Obstetr Gyneacol* 1990; 97: 62-70.
 26. Henriksen T, Savitz D, Hedegaard M, Secher N. Employment during pregnancy in relation to risk factors and pregnancy outcome. *Br J Obstetr Gyneacol* 1994; 101: 858-865.
 27. Savitz D, Olshan A, Gallagher K. Maternal occupation and pregnancy outcome. *Epidemiology* 1996; 7: 269-274.
 28. Barros H, Tavares M, Rodríguez T. Role of prenatal care in preterm birth and low birthweight in Portugal. *J Public Health Med* 1996; 18: 321-328.
 29. Blondel B, Dutilh P, Delour M. Poor antenatal care and pregnancy outcome. *Eur J Obstetr Gynecol Reprod Biol* 1993; 50: 191-196.
 30. Gómez Olmo M, Delgado Rodríguez M, Bueno Cavanillas A. Prenatal care and prevention of preterm birth. A case-control study in southern Spain. *Eur J Epidemiol* 1996; 12: 37-44.
 31. Eurostat. *Annuaire '97. Vue Statistique sur l'Europe 1986-96*. Luxembourg: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 1997.
 32. Horta Lessa B, Gómez Victora C, Menezes A, Halpern R, Barros F. Low birthweight, preterm births and intrauterine growth retardation in relation to maternal smoking. *Paediatr Perinat Epidemiol* 1997; 11: 140-151.
 33. Kiely J. Some conceptual problems in multivariable analyses of perinatal mortality. *Paediatr Perinat Epidemiol* 1991; 5: 243-