

# Desigualdades socioeconómicas relacionadas con el cuidado y el control del embarazo

Gemma Cano-Serral<sup>a</sup> / Maica Rodríguez-Sanz<sup>a</sup> / Carme Borrell<sup>a</sup> / María del Mar Pérez<sup>b</sup> / Joaquín Salvador<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Sistemas de Información Sanitaria, Agencia de Salud Pública de Barcelona, Barcelona, España;

<sup>b</sup>Servicio de Genética, Hospital de Sant Joan de Déu, Barcelona, España.

(Socioeconomic inequalities in the provision and uptake of prenatal care)

## Resumen

**Objetivo:** Describir las desigualdades socioeconómicas relacionadas con el cuidado y el control del embarazo de las gestantes de Barcelona durante 1994-2003.

**Métodos:** Diseño transversal de las gestantes de Barcelona que tuvieron un hijo sin anomalías congénitas. La información se obtuvo de las historias hospitalarias y una encuesta realizada a las madres del Registro de Defectos Congénitos de Barcelona, que recoge una muestra aleatoria del 2% del total de nacimientos de esta ciudad (n = 2.299). Se estudiaron las siguientes variables dependientes: visitas al obstetra, trimestre de la primera visita, número de ecografías, ecografía del quinto mes, realización de una prueba invasiva, consumir ácido fólico, planificación del embarazo, consumo y abandono del tabaco. Las variables independientes fueron la edad y la clase social. Se ajustaron modelos de regresión logística para cada variable dependiente.

**Resultados:** Las gestantes de clases sociales con ocupaciones manuales realizan, en mayor proporción, menos de 6 visitas y la primera visita después del primer trimestre; además, tienen menor probabilidad de realizar alguna prueba invasiva, tomar ácido fólico, planificar el embarazo, no fumar y abandonar el consumo de tabaco. Y las gestantes de clases no manuales realizan, en mayor proporción, más de 12 visitas y más de 3 ecografías.

**Conclusiones:** Hay desigualdades socioeconómicas relacionadas con el cuidado y el control del embarazo en Barcelona. Las gestantes de las clases sociales más favorecidas realizan un mejor cuidado y control del embarazo, pero en todas se observa una excesiva medicalización. Una racionalización del uso de recursos sanitarios y una reducción de la medicalización podría disminuir las desigualdades relacionadas con el cuidado y el control de la gestación en Barcelona.

**Palabras clave:** Desigualdades socioeconómicas. Salud maternoinfantil. Cuidado médico del embarazo. Control personal del embarazo. Salud pública.

## Abstract

**Objective:** To describe socioeconomic inequalities in the provision and uptake of prenatal care among women in Barcelona (Spain) between 1994 and 2003.

**Methods:** Cross-sectional study of women in Barcelona who delivered a child without birth defects. Information was obtained from hospital medical records and a personal interview with women included in the Barcelona Birth Defects Registry, containing a random sample of 2% of all pregnant women in the city (n = 2299). Dependent variables: number of obstetric visits, the trimester of the first visit, the number of obstetric ultrasound scans, the fifth-month diagnostic ultrasound scan, invasive procedures, prenatal folic acid intake, pregnancy planning, smoking and smoking cessation. The independent variables were maternal age and social class. Logistic regression models were fitted for each dependent variable.

**Results:** In social classes with manual occupations, there was a higher proportion of pregnant women who attended less than six obstetric visits and who attended the first obstetric visit after the first trimester. Moreover, these women were less likely to have undergone an invasive procedure, to have taken folic acid supplements, to have planned the pregnancy, to be non-smokers and to stop smoking. In the more privileged classes, there was a higher proportion of women who attended more than 12 obstetric visits and who underwent more than three ultrasound scans.

**Conclusions:** Socioeconomic inequalities were found in the provision and uptake of prenatal care in Barcelona. Uptake was greater in the more advantaged social classes but excessive medicalization was found in all classes. Rationalizing the use of healthcare resources and reducing excessive medicalization would reduce inequalities in prenatal care in Barcelona.

**Key words:** Socioeconomic inequalities. Maternal and child health. Prenatal care. Planned pregnancy. Public health.

*Correspondencia:* Dra. Gemma Cano-Serral.

Servicio de Sistemas de Información Sanitaria. Agència de Salut Pública de Barcelona.

Pl. Lesseps, 1. 08023 Barcelona. España.

Correo electrónico: gcano@aspb.es

*Recibido:* 1 de diciembre de 2004.

*Aceptado:* 25 de agosto de 2005.

## Introducción

**H**ay una amplia experiencia y consenso en cuanto al impacto de las desigualdades sociales relacionadas con la salud. A medida que desciende el nivel socioeconómico los indicadores de salud son peores en todos los aspectos, desde la mortalidad hasta la utilización de servicios preventivos, pasando por los hábitos relacionados con la salud, la morbilidad y el acceso a servicios sanitarios<sup>1,2</sup>.

Un buen nivel de calidad en la atención sanitaria es de vital importancia para mejorar la salud maternoinfantil<sup>3</sup>. Aunque la morbimortalidad maternoinfantil es relativamente baja en nuestro país, se considera susceptible de ser reducida mediante una atención sanitaria adecuada y de calidad. Un buen control del embarazo facilita el buen desarrollo del feto, permite la detección prenatal de defectos congénitos y problemas obstétricos y posibilita el tratamiento de las complicaciones, contribuyendo a la disminución de la morbimortalidad en el período del embarazo, el parto y el puerperio<sup>4</sup>. La Organización Mundial de la Salud indica que la morbimortalidad neonatal se reduce en proporción directa a la precocidad de la primera visita de control del embarazo, a un número suficiente de controles durante la gestación y al hecho de recibir una adecuada atención hospitalaria durante el parto. Sin embargo, no hay consenso respecto a los protocolos que ordenan este control de la gestación, y se aprecia cierta variabilidad en las prácticas realizadas, tanto entre los distintos países como en un mismo país<sup>5</sup>.

Los enormes avances producidos en el campo de la genética, la medicina fetal y el diagnóstico prenatal, junto a la existencia de una ley despenalizadora del aborto, han propiciado una creciente demanda social de instrumentos para planificar y controlar la descendencia<sup>6</sup>. La salud reproductiva se ha convertido así en una prioridad sanitaria en los países desarrollados. A pesar de ello, la información relativa a las desigualdades sociales relacionadas con el cuidado y el control del embarazo es escasa<sup>7,8</sup>. El objetivo de este artículo es describir las desigualdades socioeconómicas respecto al cuidado médico y el control personal de la gestación en Barcelona durante el período 1994-2003.

## Material y métodos

### *Población de estudio y fuentes de información*

Se trata de un estudio transversal de base individual en el que la población de estudio son las mujeres residentes en Barcelona que han tenido un hijo sin anomalías congénitas durante el período de 1994-2003.

Los datos son obtenidos de los controles (n = 2.365) incluidos en el estudio poblacional de casos y controles del Registro de Defectos Congénitos de la ciudad de Barcelona (REDCB)<sup>9</sup>. El REDCB recoge información sobre los nacimientos habidos en el área de Barcelona desde el año 1992, seleccionando una muestra aleatoria del 2% del total de nacimientos sin anomalías congénitas de todas las maternidades de Barcelona. Los controles son seleccionados independientemente de la aparición de casos (no emparejados) y de forma proporcional al número de nacimientos de cada maternidad. Las mujeres son elegidas mediante un muestreo aleatorio simple. Un grupo de tres enfermeras específicamente entrenadas recoge la información en un cuestionario diseñado para el registro, a partir de las historias hospitalarias y de una entrevista personal a la madre mientras ésta permanece ingresada en la maternidad, o bien por teléfono en caso de haber sido dada de alta. El cuestionario incluye información sociodemográfica, socioeconómica, obstétrica, reproductiva y neonatal.

### *Variables*

Teniendo en cuenta que no hay un consenso en los protocolos sobre el control y el cuidado del embarazo, nos basamos en los protocolos de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia<sup>10</sup>, de los cuales se ha elegido y categorizado para el análisis una serie de indicadores del cuidado y control del embarazo. Respecto al cuidado médico se seleccionaron los siguientes: número de visitas al obstetra (categorizado en menos de 6, entre 6 y 12 [recomendado] y más de 12 visitas); momento de la primera visita al obstetra (primer trimestre del embarazo [recomendado] y después del primer trimestre); número de ecografías obstétricas (entre 1 y 3 [recomendado en los protocolos] y más de 3); ecografía del quinto mes (sí se realiza [recomendado] y no se realiza); alguna prueba invasiva (sí y no) para diagnosticar o descartar anomalías cromosómicas; ingesta de ácido fólico desde un mes antes del embarazo (sí toma [recomendado] y no toma). Respecto al control personal se escogieron la planificación del embarazo (sí y no), fumar desde al menos 1 mes antes de la gestación (sí y no) y, entre las gestantes fumadoras, el abandono del consumo de tabaco durante los 3 últimos meses de la gestación (sí y no).

Como variables independientes se consideraron la edad y la clase social. La clase social se ha obtenido a partir de la ocupación de la gestante o, en su ausencia, la de su pareja, utilizando la adaptación española de la clasificación británica realizada por la Sociedad Española de Epidemiología<sup>11</sup>: la clase I (la más favorecida) estaba formada por directivas, técnicas superiores y profesionales liberales; la clase II por ocupaciones intermedias y directivas del comercio; la clase III por tra-

bajadoras no manuales cualificadas; la clase IV por trabajadoras manuales cualificadas (IVa) o semicualificadas (IVb), y la clase V (la menos favorecida) por trabajadoras manuales no cualificadas. En el análisis se ha considerado la edad materna como variable continua y la clase social se ha agrupado en ocupaciones no manuales (clases I, II y III), también consideradas las clases sociales más favorecidas, y manuales (clases IV y V), o clases sociales menos favorecidas. Se han agrupado las clases en dos categorías para aumentar el poder estadístico de la muestra.

#### Análisis de datos

En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo de las variables para conocer las características generales de la población de estudio. Posteriormente, se hizo un análisis para medir el grado de relación de cada una de las variables del cuidado y el control de la gestación con la clase social, utilizando modelos de regresión logística ajustados por edad<sup>12</sup>. Los resultados se presentan como *odds ratio* ajustadas (ORa) con su intervalo de confianza (IC) del 95%. Las categorías de referencia fueron las gestantes de clases sociales no manuales.

## Resultados

Durante el período de estudio se recogieron los datos de 2.365 embarazadas. Se han eliminado 66 (un 2,8% del total) para las que no se pudo realizar la encuesta, ya sea por negativa de la madre o por problemas con el idioma. Por tanto, el estudio se realiza con un total de 2.299 mujeres, de las cuales en 2.186 se dispone de información sobre su ocupación para asignar la clase social.

Un 24% de las gestantes es mayor de 34 años. Un 65% pertenece a clases sociales más favorecidas ( $n = 1.492$ ) y un 30% a las menos favorecidas ( $n = 694$ ).

Respecto al cuidado médico, en la tabla 1 se puede observar que la proporción de gestantes que realizan entre 6 y 12 visitas al obstetra es similar en las clases sociales de ocupaciones manuales y no manuales. Sin embargo, las gestantes de clases sociales de ocupaciones manuales realizan en mayor proporción menos de 6 visitas al especialista (un 4,6% en las manuales frente al 1,7% en las no manuales) (ORa = 2,5; IC del 95%, 1,4-4,5). Por el contrario, la proporción de gestantes que realizan más de 12 visitas es superior en las clases sociales con ocupaciones no manuales (ORa = 0,7; IC del 95%, 0,5-0,9). La proporción de gestantes que realizan la primera visita después del primer trimestre de la gestación es muy pequeña, y es

superior en las gestantes de menor posición socioeconómica, con una diferencia de prevalencias del 4,1% (ORa = 3,2; IC del 95%, 1,8-5,6).

En la muestra no hay ninguna gestante que no se haya hecho ninguna ecografía. El porcentaje de embarazadas a las que se realizan más de 3 ecografías es elevado, sobre todo en las mujeres de clases más favorecidas (81,3%) (ORa = 0,4; IC del 95%, 0,3-0,5). Respecto a la ecografía diagnóstica del quinto mes, hay una proporción relativamente alta de gestantes que no la realiza, aunque no se observan diferencias entre las clases con ocupaciones manuales y no manuales (el 22,8 frente al 19,7%; ORa = 1; IC del 95%, 0,8-1,3). El acceso a una prueba invasiva, generalmente para la realización de un cariotipo prenatal, presenta diferencias según la posición socioeconómica, y se observa una mayor frecuencia en las gestantes de clases más privilegiadas que en las de menor posición (el 32 frente al 19%; ORa = 1,5; IC del 95%, 1,2-1,9).

El porcentaje de embarazadas que toma ácido fólico de manera correcta (al menos desde 1 mes antes del embarazo) es muy bajo, y es menor en las mujeres de clases menos favorecidas que en las más favorecidas (diferencia de prevalencias entre las ocupaciones manuales y no manuales del 3,8%) (ORa = 1,8; IC del 95%, 1,2-2,7).

En cuanto al control personal, se registra una mayor proporción de planificación del embarazo en las clases más favorecidas que en las menos favorecidas (el 84,1% en las ocupaciones no manuales y el 67,1% en las manuales) (ORa = 2,3; IC del 95%, 1,8-2,8).

Finalmente, se observa que la prevalencia de tabaquismo es superior en las mujeres de clases sociales menos favorecidas (el 48,6 frente al 38%; ORa = 1,4; IC del 95%, 1,2-1,7). Además, las gestantes de clases sociales con ocupaciones manuales abandonan el hábito tabáquico durante la gestación en menor proporción que las de ocupaciones no manuales (el 35 frente al 44%; ORa = 1,4; IC del 95%, 1,1-1,9).

## Discusión

Nuestro trabajo pone de manifiesto que en la ciudad de Barcelona hay diferencias en el cuidado médico y el control personal del embarazo en las dos agrupaciones de clases sociales en las que se ha dividido la población de gestantes.

La categorización efectuada con la variable correspondiente al número de visitas al obstetra asigna un valor óptimo al intervalo entre 6 y 12 (ambos inclusive), y se observa que 8 de cada 10 gestantes, tanto de clases sociales con ocupaciones manuales como no manuales, se encuentran en este intervalo. Por otro lado, la proporción de gestantes que hacen más de 12 visi-

**Tabla 1. Prevalencias, diferencia de prevalencias y odds ratio ajustada por edad en el cuidado médico y el control personal del embarazo según la clase social. Barcelona (1994-2003)**

	Clase social (%)		Diferencia (%)	ORa	IC del 95%
	No manuales (n = 1.492)	Manuales (n = 694)	Manuales-no manuales		
<b>Cuidado médico</b>					
Visitas al obstetra					
< 6	1,7	4,6	3,0	2,52	(1,43-4,45)
6-12	80,7	82,5	1,7	1	
> 12	17,6	12,9	-4,7	0,72	(0,55-0,95)
Primera visita al obstetra					
En el primer trimestre	98,5	94,4	-4,1	1	
En el segundo o tercer trimestre	1,5	5,6	4,1	3,19	(1,82-5,59)
Ecografías obstétricas					
1-3	18,8	37,6	18,9	1	
> 3	81,3	62,4	-18,9	0,43	(0,35-0,53)
Ecografía al quinto mes					
Sí	80,3	77,2	-3,1	1	
No	19,7	22,8	3,1	1,04	(0,82-1,33)
Pruebas invasivas					
Sí	32,4	18,7	-13,7	1	
No	67,6	81,3	13,7	1,49	(1,16-1,91)
Toma de ácido fólico					
Sí	8,6	4,8	-3,8	1	
No	91,4	95,2	3,8	1,77	(1,19-2,65)
<b>Control personal</b>					
Planificación del embarazo					
Sí	84,1	67,1	-17,0	1	
No	15,9	32,9	17,0	2,25	(1,80-2,81)
Consumo de tabaco					
Sí	38,0	48,6	10,7	1,41	(1,17-1,71)
No	62,0	51,4	-10,7	1	
Abandono del consumo de tabaco					
Sí	44,0	35,0	-9,0	1	
No	56,0	65,0	9,0	1,40	(1,05-1,87)

ORa: odds ratio ajustada; IC: intervalo de confianza.

tas al obstetra es superior en las clases no manuales, mientras que la proporción de las gestantes que hacen menos de 6 visitas es mayor en las manuales. Varios estudios ponen de manifiesto que realizar un número reducido de visitas no tiene resultados adversos maternos ni perinatales<sup>13</sup>.

La mayoría de los autores está de acuerdo en que la primera visita al obstetra hay que hacerla durante el primer trimestre de la gestación<sup>3,14</sup>. El porcentaje de gestantes que no lo cumplen en Barcelona no supera el 6% en ninguna de las dos agrupaciones de clases sociales, aunque es más frecuente en las clases menos favorecidas.

Realizar más de 3 ecografías en la población general de gestantes no aporta una información relevante sobre el estado del embarazo<sup>14</sup>. La media de ecografías obstétricas en la población de embarazadas de Barcelona<sup>4</sup> se sitúa en 5,4, y el porcentaje de gestan-

tes que hace más de 3 ecografías es muy elevado en ambas clases sociales, aunque de nuevo en las gestantes de las clases más favorecidas este porcentaje es significativamente superior al registrado en las de clases menos favorecidas.

Hay consenso sobre la necesidad de efectuar una ecografía en el quinto mes de embarazo, la denominada «ecografía diagnóstica», encaminada a descartar o detectar la mayor parte de las anomalías congénitas anatómicas que puede presentar el feto<sup>9</sup>. Éste es el único indicador que no presenta diferencias estadísticamente significativas entre clases en Barcelona. Dado que a 1 de cada 5 gestantes no se le realiza esta prueba, deberían incrementarse los esfuerzos para procurar que a todas las embarazadas se les haga esta importante ecografía.

En cuanto a la proporción de gestantes que se realizan una prueba invasiva diagnóstica (amniocentesis

o biopsia de corion, fundamentalmente dirigidas a hacer un cariotipo que descarte o confirme una anomalía cromosómica en el feto), sí hay diferencias en las dos agrupaciones de clases sociales, y se halla una mayor proporción en las clases más privilegiadas. En un estudio realizado en Gran Bretaña también se evidenciaron desigualdades en el acceso a las pruebas invasivas en el control prenatal<sup>15</sup>. No hay razones de peso que justifiquen esta diferencia en el acceso a una prueba regulada por un protocolo<sup>14</sup>.

A pesar de las evidencias acumuladas en relación con el efecto protector de la ingesta de ácido fólico en la etapa periconcepcional contra la aparición de determinados defectos congénitos<sup>16-18</sup> (del tubo neural, fundamentalmente), no hay en España ningún programa poblacional encaminado a implantar esta práctica clínica, a diferencia de lo que ocurre en la mayoría de los países desarrollados. Por tanto, no es de extrañar que la proporción de gestantes que utilizan esta medida de prevención sea muy baja (< 9%), y aún más en las gestantes de clases menos favorecidas (< 5%).

La planificación del embarazo tiene una gran relevancia debido a que repercute en todos los aspectos posteriores del cuidado y el control de la gestación. Para analizar nuestros resultados de manera apropiada debemos tener en cuenta que en el estudio únicamente se incluyen los embarazos que acaban en un parto, es decir, están excluidas las gestaciones que acaban en una interrupción voluntaria del embarazo (IVE) que, por otra parte, presentan una evidente relación inversa con su planificación. Por tanto, los porcentajes de embarazos no planificados en nuestro estudio son muy inferiores a los reales si incluyéramos las IVE. En este escenario, la proporción de gestantes que planifican el embarazo es superior en las clases más favorecidas que en las menos favorecidas. Estos resultados coinciden con otro estudio que asocia la falta de planificación del embarazo y un inadecuado control prenatal a las clases sociales menos favorecidas<sup>19</sup>.

Numerosos estudios han descrito las desigualdades sociales en el consumo de tabaco antes, durante y después del embarazo<sup>20-22</sup>. En un estudio realizado en 3 áreas distintas, entre ellas Barcelona, se observó que las gestantes de esta provincia son las que más fuman antes del embarazo y las que menos abandonan el consumo<sup>23</sup>. Nuestro estudio, además, pone de manifiesto que este patrón es peor en las gestantes de clases sociales más desfavorecidas.

Desde el punto de vista de la salud pública, la magnitud de las diferencias en algunos de los indicadores estudiados no son muy importantes, ya sea porque presentan en ambas clases frecuencias muy bajas (visitas al obstetra, primera visita) o, por el contrario, muy altas (ácido fólico). En cambio, el impacto de otras variables (número de ecografías, pruebas invasivas, planificación del embarazo, consumo de tabaco) es más

relevante, y la diferencia de prevalencias entre las dos agrupaciones de clases sociales es superior al 10%.

En España se han realizado escasas intervenciones respecto a las desigualdades sociales relacionadas con la salud materno-infantil, y las efectuadas se han orientado preferentemente a reducir la mortalidad materna y perinatal, obteniéndose resultados satisfactorios<sup>24</sup>. Así, por ejemplo, en Barcelona se desarrolló un programa de salud dirigido a mujeres embarazadas, con el objetivo de disminuir la mortalidad infantil en un distrito desfavorecido socioeconómicamente<sup>25</sup>.

Entre las limitaciones del estudio debe señalarse, como se apuntaba con anterioridad, que la muestra utilizada está compuesta exclusivamente por gestaciones que terminaron en un nacimiento. Por tanto, no están representados los embarazos que terminan en un aborto espontáneo o en una IVE.

El presente estudio pone de manifiesto la existencia de desigualdades socioeconómicas relacionadas con el cuidado y el control del embarazo, ya que se han encontrado diferencias significativas en todos los indicadores analizados excepto en la realización de la ecografía en el quinto mes. Las gestantes de clases menos favorecidas llevan a cabo un peor cuidado y control del embarazo en los siguientes indicadores: realizar menos de 6 visitas al obstetra, realizar la primera visita después del primer trimestre de la gestación, sin ecografía en el quinto mes, sin realización de prueba invasiva, sin ingesta periconcepcional de ácido fólico, sin planificación del embarazo y sin abandono del consumo de tabaco. Aunque ambas clases sociales presentan un exceso de utilización de los dispositivos asistenciales y pruebas clínicas, esta medicalización es superior en las clases más altas. Por tanto, una racionalización del uso de recursos sanitarios, incluida una reducción de la medicalización, podría disminuir las desigualdades en el cuidado y el control del embarazo en la población de gestantes de Barcelona.

#### Agradecimientos

Este estudio ha sido financiado parcialmente por una beca del FIS (n.º PI021514), por la Red de Centros de Epidemiología y Salud Pública del Fondo de Investigaciones Sanitarias (C03/09) y por la Red Epidemiológica del Programa de Investigación sobre Enfermedades Raras (REPIER) (G03/123).

Queremos agradecer la inestimable y desinteresada contribución de los cuatro grupos de que se compone la red externa del REDCB (consejo asesor, grupo coordinador, grupo de diagnóstico prenatal y personal no facultativo), integrados por más de 200 profesionales de la sanidad de la ciudad de Barcelona, sin cuya colaboración sería imposible la existencia del registro tal y como se concibió. Las tres enfermeras del REDCB, Montserrat Cunillé, Montserrat Ricart y Angelina Roig, aportan el esfuerzo necesario para que el registro constituya un sólido sistema de información.

## Bibliografía

- Borrell C, Benach J. L'evolució de les desigualtats en la salut a Catalunya. Fundació Jaume Bofill i CAPS (Centre d'Anàlisi i Programes Sanitaris). Barcelona: Editorial Mediterrània; 2005.
- Borrell C, Cirera E, Ricart M, Pasarín MI, Salvador J. Social inequalities in perinatal mortality in a Southern European City. *Eur J Epidemiol*. 2003;18:5-13.
- Goberna J, García P, Gálvez M. Evaluación de la calidad de la atención prenatal. *Aten Primaria*. 1996;18:55-8.
- Salvador J, Cunillé M, Lladonosa A, Ricart M, Cabré A, Borrell C. Características de las gestantes y control del embarazo en Barcelona, 1994-1999. *Gac Sanit*. 2001;15:230-6.
- Comité de Expertos en Higiene Maternoinfantil en los Servicios de Salud. OMS. Serie de Informes Técnicos, n.º 600 (VI Informe). Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1976.
- Maroto-Navarro G, García-Calvente M, Mateo-Rodríguez I. El reto de la maternidad en España: Dificultades sociales y sanitarias. *Gac Sanit*. 2004;18 Supl 2:13-23.
- Valero C, Villalbí JR, Borrell C, Nebot M. Desigualdades en salud al nacer: Barcelona, 1990-1991. *Aten Primaria*. 1996;17:69-73.
- McLeod A. Changing patterns of teenage pregnancy: population based study of small areas. *BMJ*. 2001;323:199-203.
- Salvador J, Cunillé M, Ricart M, Roig A. Registre de defectes congènits de Barcelona (REDCB). Informe anual 2003 (període 1992-2002) [citado 30/11/2004]. Disponible en: [www.aspb.es/quefem/docs/REDCB\\_informe2003.pdf](http://www.aspb.es/quefem/docs/REDCB_informe2003.pdf)
- Protocolos Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia [citado 30/11/2004]. Disponible en: [www.schering.es/varios/publicaciones/sego\\_protocolos\\_asistenciales/](http://www.schering.es/varios/publicaciones/sego_protocolos_asistenciales/)
- Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Epidemiología y de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. Una propuesta de medida de la clase social. *Aten Primaria*. 2000;25:350-63.
- Doménech JM, Sarrià A. Análisis multivariante en ciencias de la salud: Modelos de regresión. Barcelona: Gráficas Signo; 1995.
- Villar J, Carroli G, Khan-Neelofur D, Piaggio G, Gulmezoglu M. Patterns of routine antenatal care for low-risk pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2001;4:CD000934.
- Bailón Muñoz E, Arribas Mir L. Protocolos. Atención al embarazo. *Salud Total de la Mujer*. 2004;4:9-22.
- Rowe RE, García J, Davidson LL. Social and ethnic inequalities in the offer and uptake of prenatal screening and diagnosis in the UK: a systematic review. *Public Health*. 2004;118:177-89.
- MCR Vitamin Study Research Group. Prevention of neural tube defects: results of the Medical Research Council vitamin study. *Lancet*. 1991;338:131-7.
- Czeizel AE, Dudás I. Prevention of the first occurrence of neural-tube defects by periconceptional vitamin supplementation. *N Engl J Med*. 1992;327:1832-5.
- MacDorman M, Singh G. Midwifery care, social and medical risk factors, and birth outcomes in the USA. *J Epidemiol Community Health*. 1998;52:310-7.
- Delgado-Rodríguez M, Gómez-Olmedo M, Bueno-Cavanillas A, Gálvez-Vargas R. Unplanned pregnancy as a major determinant in inadequate use of prenatal care. *Prev Med*. 1997;26:834-8.
- Jane M, Nebot M, Badi M, Berjano B, Muñoz M, Rodríguez MC, et al. Factores determinantes del abandono del tabaquismo durante el embarazo. *Med Clin (Barc)*. 2000;114:132-5.
- Lu Y, Tong S, Oldenburg B. Determinants of smoking and cessation during and after pregnancy. *Health Promot Int*. 2001;16:355-65.
- Bolumar F, Rebagliato M, Hernández-Aguado I, Florey CD. Smoking and drinking habits before and during pregnancy in Spanish women. *J Epidemiol Community Health*. 1994;48:36-40.
- Torrent M, Sunyer J, Cullinan P, Basagana X, Harris J, García O, et al. Smoking cessation and associated factors during pregnancy. *Gac Sanit*. 2004;18:184-9.
- Díez E, Peiró R. Intervenciones para disminuir las desigualdades en salud. En: Borrell C, García-Calvente M, Martí-Boscà V, editores. Informe SESPAS 2004. La salud pública desde la perspectiva de género y coste social. *Gac Sanit*. 2004;18 Supl 1:158-67.
- Díez E, Villalbí JR, Benaque A, Nebot M. Desigualdades en salud materno-infantil: Impacto de una intervención. *Gac Sanit*. 1995;9:224-31.