

Características de las gestantes y control del embarazo en Barcelona, 1994-1999

J. Salvador / M. Cunillé / A. Lladonosa / M. Ricart / A. Cabré / C. Borrell
 Servei d'Informació Sanitària. Institut Municipal de Salut Pública. Barcelona.

Correspondencia: Joaquín Salvador. Servei d'Informació Sanitària. Institut Municipal de Salut Pública. Plaza Lesseps, 1. 08023 Barcelona. Correo electrónico: jsalvado@imbsb.bcn.es

Recibido: 22 de agosto de 2000.
Aceptado: 15 de marzo de 2001.

(Characteristics of pregnant women and routine antenatal care in Barcelona, 1994-1999)

Resumen

Objetivo: Analizar aspectos sociodemográficos y de control del embarazo de las gestantes residentes en Barcelona y su evolución durante el período 1994-1999, utilizando los controles del Registro Poblacional de Defectos Congénitos de la ciudad.

Método: La información se recogió mediante encuesta a la madre y revisión de las historias hospitalarias. El análisis de tendencias se efectuó utilizando la prueba de Mantel-Haenszel de asociación lineal. Para la comparación de proporciones de las variables de control del embarazo entre centros públicos y privados se ha utilizado la prueba de la χ^2 .

Resultados: Se recogió información de 1.337 gestantes. Se observa un incremento de la proporción de mujeres mayores de 34 años, pasando del 19% en 1994-1995 al 25% en 1998-1999. Se aprecia un incremento en la clase social y una disminución de las amas de casa. El 40% de las gestaciones no fueron planificadas, y la mitad de éstas acabaron en una interrupción voluntaria del embarazo. Estas proporciones se incrementan en gestantes menores de 25 y mayores de 39 años. El 97% de las gestantes se visitaron por primera vez durante el primer trimestre del embarazo, prácticamente todas se sometieron a alguna ecografía obstétrica, con una media de 5,2, aunque una cuarta parte no se hicieron ninguna en el quinto mes. Se registra un incremento de pruebas invasivas y de cesáreas. El control médico del embarazo es más acentuado entre las gestaciones que acaban naciendo en centros privados (un 55% del total).

Conclusiones: Existe una elevada falta de planificación de los embarazos, así como una creciente medicalización de la gestación, con aspectos positivos (visita en el primer trimestre) y otros objeto de debate (ecografía obstétrica, cesáreas y pruebas invasivas).

Palabras clave: Embarazo. Salud maternoinfantil. Estudios poblacionales. Epidemiología. Ecografía obstétrica. Pruebas invasivas. Interrupción voluntaria del embarazo. Cesárea.

Summary

Objective: To analyse socio-demographic and pregnancy-control aspects of pregnant women residents in Barcelona city and their evolution during the period 1994-1999 using the controls of the Barcelona Birth Defects Registry.

Methods: The information was collected by mean of an interview to the mother and from hospital records. The Mantel-Haenszel method for lineal association was used to analyse trends. A chi-squared test for proportions was used to compare pregnancy-control variables between public and private centers.

Results: Data on 1,337 pregnant women were obtained. An increasing proportion of women older than 34 years is observed, from 19% in 1994-95 to 25% in 1998-99. An increase in the social class and a decrease of housewives is noticed. 40% of pregnancies were not planned and half of these finished in induced abortion. These proportions are higher in less than 25 and more than 39 years old mothers. 97% had their first obstetrical visit during the first trimester, almost all had at least an obstetrical ultrasound with a mean of 5.2, although 25% of the mothers did not undergo an ecography during the 5th month. An increase of invasive procedures and caesarean sections (C-section) is shown, with 33% of C-sections in the 98-99 period. The medical control of pregnancies is higher in mothers delivering in private centers, which are 55% of the total.

Conclusions: There is a high lack of pregnancy planning, as well as an increasing pregnancy medicalization, with positive (first trimester visit) and debatable aspects (obstetrical ultrasound, caesarean section and invasive procedures).

Key words: Pregnancy. Mother health. Population-basal studies. Epidemiology. Obstetrical ultrasound. Induced. Abortion. Caesarean section.

Introducción

Existe un acuerdo general en considerar que 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, parto y puerperio¹. Sin embargo, no existe un consenso en los protocolos que tratan de ordenar este control de la gestación y hay una apreciable variabilidad en las prácticas realizadas, tanto entre distintos países como dentro de un mismo país².

En nuestro medio existe una alarmante carencia de estudios poblacionales que describan las gestaciones y la salud maternoinfantil en general. Los estudios hospitalarios suelen documentar realidades parciales e hipertrofiadas (sesgadas), influidas por las diferentes capacidades de los centros para atender «embarazos de riesgo», que se convierten así en centros de referencia o centros que refieren este tipo de gestaciones, pero que difícilmente atenderán a toda la población de su área geográfica de influencia y sólo a ésta.

El objetivo de este artículo es describir, desde un ámbito poblacional, las tendencias de algunas características sociodemográficas y de aspectos del control del embarazo de las gestantes de Barcelona durante el período 1994-1999.

Métodos

La población de estudio fueron las mujeres residentes en Barcelona que habían tenido un hijo entre los años 1994 y 1999. Como fuente de información se utilizó la base de datos del Registro de Defectos Congénitos de Barcelona (REDCB)³. Además de los casos con esta afección, el registro selecciona una muestra aleatoria de un 2% de los nacimientos sin defectos (controles) en todas las maternidades del área. Un grupo de enfermeras recoge la información en un cuestionario diseñado específicamente para el registro, mediante la realización de una encuesta a la mujer seleccionada mientras ésta permanece ingresada en la maternidad o por teléfono. El cuestionario recoge un amplio conjunto de variables que incluyen información demográfica, obstétrica, reproductiva y neonatal.

Las variables utilizadas en este estudio fueron algunas características sociodemográficas maternas (edad, número de hijos, nivel de estudios, clase social, situación laboral, ocupación y cambios laborales durante el embarazo) y otras obstétricas (planificación del embarazo, visita en el primer trimestre del embarazo, ecografía en el quinto mes, número de ecografías, prue-

bas invasivas, parto por cesárea y parto en centro público/privado). La clase social se obtuvo a partir de la ocupación de la madre o, si no trabajaba, de la ocupación de su pareja, utilizando la adaptación española de la clasificación del British Register General⁴. La ocupación de las mujeres trabajadoras se codificó utilizando la Clasificación Nacional de Ocupaciones⁵.

El análisis de la planificación del embarazo a través de la muestra de recién nacidos (RN) es parcial, ya que una proporción de embarazos no planificados terminarán en una interrupción voluntaria del embarazo (IVE). Podemos considerar que prácticamente todas las IVE son embarazos no planificados (la proporción de IVE por defectos congénitos, violación o peligro para la salud física de la madre es ínfima)⁶. Así, hemos utilizado la información para Barcelona del registro de IVE de la Generalitat de Catalunya⁶ para sumar este tipo de embarazos a los que acaban en un RN (obtenidos del registro de nacimientos de Barcelona⁷). El grupo de RN se ha dividido en dos, dependiendo de si el embarazo había sido planificado o no, mediante una extrapolación de las proporciones de embarazos planificados o no de la muestra de controles. Los embarazos de las mujeres residentes en la ciudad quedan así divididos en tres grupos: embarazos planificados que acaban en un RN; embarazos no planificados que también acaban en un RN, e IVE. Cada uno de estos grupos de gestaciones se distribuyó por grupos quinquenales de edad materna. Por problemas de disponibilidad, este análisis sólo pudo efectuarse para el período 1994-1997.

Debido a la importante relación con la edad materna de la patología diana de las pruebas invasivas (fundamentalmente las trisomías), las proporciones de estas pruebas tienen una distribución muy desigual por edad materna. Secularmente, la edad de corte ha sido de 35 años, pero en el último período, esta edad de corte se ha situado en Barcelona en los 38 años, debido a la implementación del protocolo que regula la realización del cribado bioquímico del síndrome de Down⁸. Por tanto, presentamos los porcentajes de realización de pruebas invasivas en 3 grupos de edad materna: < 35; 35-37, y > 37.

El año de estudio se agrupó en 3 períodos bianuales (1994-1995, 1996-1997 y 1998-1999) para obtener estimaciones más estables. El análisis de las tendencias se efectuó utilizando la prueba de Mantel-Haenszel⁹ de asociación lineal para las variables categóricas y el análisis de la variancia para la única variable cuantitativa (número de ecografías).

Para comparar las proporciones de las variables de control de embarazo entre centros públicos y privados se ha utilizado la prueba de la χ^2 . Aquí es necesario hacer una salvedad: el REDCB no recoge información sobre el lugar donde se realizan los controles prenatales. Por tanto, los análisis que se efectúan sobre estas variables según el tipo de centro (público-privado) im-

plican la asunción de que el centro donde se produce el parto es el mismo en el que se ha controlado la gestación.

Resultados

Durante los años 1994-1999 se recogió información de 1.400 controles. Se han eliminado 63 controles (un 4,5% del total) en los que no pudo hacerse encuesta a la madre.

En la tabla 1 se presentan las características sociodemográficas de las gestantes en los periodos estudiados. Se observa un incremento de la proporción de mujeres con más de 34 años, pasando del 19% en 1994-1995 al 25% en 1998-1999. Para la mayoría de las mujeres (90%) el fruto de este embarazo es el primer o segundo hijo. Se aprecia un incremento en el nivel de estudios, producido fundamentalmente por el aumento de las mujeres con estudios universitarios. También aumentan las clases sociales más acomodadas (I y II), que pasan del 30% en el primer periodo al 36% en el último. Se observa una disminución de amas de casa, pasando del 24 al 15%.

Un 34% de las gestantes que trabajaban tenía una ocupación en el grupo de profesionales y un 33% en

el grupo de personal de servicios. Un 12% de las mujeres trabajadoras dejó su trabajo por el embarazo y un 1% lo cambió.

Utilizando únicamente la variable sobre planificación del embarazo del REDCB (en RN, sin tener en cuenta las IVE) se puede observar un incremento de éste, pasando del 72 al 83% ($p < 0,001$). Si tenemos en cuenta las IVE, en la figura 1 podemos observar que el 40% de las gestaciones no estaban planificadas y que alrededor de la mitad de éstas acabaron en una IVE. Las distribuciones de los 3 grupos de embarazos (planificados que acaban en un RN, no planificados que también acaban en un RN e IVE) por edad de la madre no son uniformes (fig. 1). Las gestantes menores de 25 años son las que menos planifican sus embarazos (sólo un 20%). La mayoría de estos embarazos no planificados de mujeres jóvenes acaban en una IVE (un 59%), sobre todo en las menores de 20 años (un 72%). Los grupos de edades intermedias (25-39 años) presentan mejores cifras de embarazos planificados (68%), mientras que las gestantes de 40 o más años vuelven a tener una importante proporción de embarazos no planificados (71%), la mitad de los cuales acaban en una IVE.

El 97% de las gestantes efectuó la primera visita al obstetra en el primer trimestre de la gestación

Tabla 1. Características sociodemográficas de las mujeres embarazadas. Barcelona, 1994-1999

	1994-1995 (n = 466), %	1996-1997 (n = 419), %	1998-1999 (n = 452), %	Total (n = 1.337), %	Valor p
Edad de la madre					
≤ 19	1,3	1,0	1,3	1,2	0,00
20-24	6,3	4,3	5,8	5,5	
25-29	34,1	24,5	23,3	27,4	
30-34	39,7	49,4	44,9	44,5	
35-39	16,8	18,5	20,7	18,6	
≥ 40	1,9	2,4	4,0	2,8	
Número de hijos/as					0,44
1	56,9	53,2	57,2	55,8	
2	32,2	36,3	35,1	34,5	
≥ 3	10,9	10,5	7,7	9,7	
Nivel de estudios					0,00
Primarios	23,4	17,4	20,0	20,4	
Secundarios	46,3	44,6	40,4	43,8	
Universitarios	30,3	38,0	39,7	35,9	
Clase social					0,35
I	11,2	16,0	15,3	14,1	
II	19,0	19,0	21,1	19,9	
III	35,9	35,1	31,1	34,1	
IVA	21,2	13,8	17,6	17,7	
IVB	7,7	10,1	8,5	8,7	
V	5,0	5,4	6,4	5,6	
Situación laboral					0,00
Ama de casa	23,9	20,5	15,4	20,0	
Paro y otras	2,2	1,0	3,8	2,3	
Trabaja	73,9	78,6	80,8	77,7	

Figura 1. Distribución por grupos de edad materna de la proporción de embarazos según planificación y resultados (Barcelona 1994-1997).

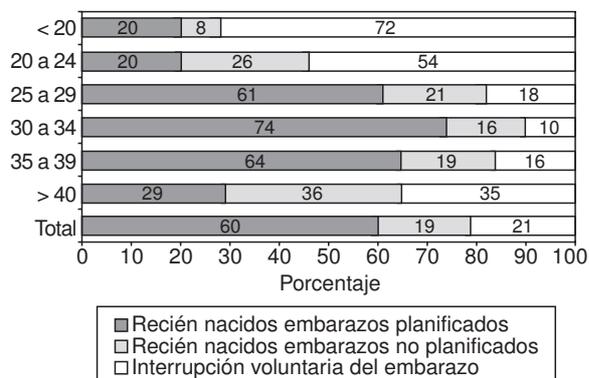
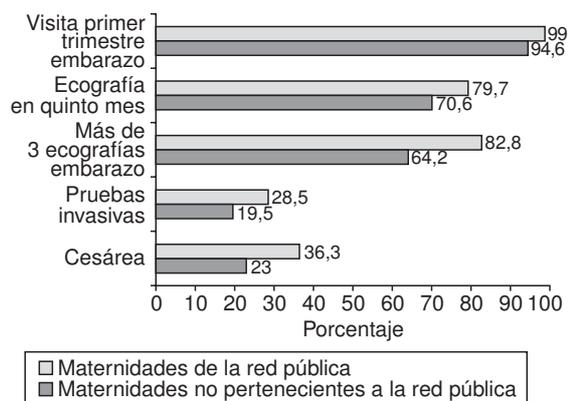


Figura 2. Control del embarazo y parto con cesárea según titularidad del centro de nacimiento (Barcelona 1994-1999).



(tabla 2). Todas se habían realizado al menos una ecografía. La media de ecografías se ha mantenido estable en alrededor de cinco, mientras que el 74% ha sido sometida a más de tres. El 76% tiene una ecografía en el quinto mes (tabla 2), proporción que se ha mantenido estable a lo largo del período.

Existe un incremento de pruebas invasivas en gestantes de menos de 35 años, desde el 10% del primer bienio al 17% del último. En el grupo de 35-37 años este porcentaje es del 54% y permanece estable en los 3 períodos bianuales, mientras que en el grupo de mayores de 37 años es de un 78%, registrándose un incremento desde el 69% del primer período a un 85% en el último, aunque esta tendencia no es estadísticamente significativa ($p = 0,12$).

Se registra un aumento del número de cesáreas, que ha pasado del 27% en 1994-1995 al 33% en 1998-1999 (tabla 2).

El 55% de partos se produce en centros privados, y esta cifra permanece estable a lo largo de los años. En la figura 2 se recogen los porcentajes de gestantes con visita en el primer trimestre del embarazo, ecografía en el quinto mes, más de 3 ecografías durante el em-

barazo, prueba invasiva y parto con cesárea según la titularidad del centro de nacimiento. Todas estas proporciones son superiores en las gestantes que han tenido el hijo en maternidades de titularidad privada, así como la media de ecografías (5,6 en centros privados y 4,6 en públicos; $p < 0,001$).

Discusión

Este trabajo aporta información poblacional sobre una serie de parámetros relacionados con el control del embarazo de las mujeres residentes en Barcelona entre los años 1994 y 1999. Se trata del primer estudio de estas características que ofrece información poblacional en nuestro país. Una limitación de este estudio es que sólo hemos trabajado con gestaciones que terminaron en un nacimiento. Las gestaciones que acaban en un aborto espontáneo no son tratadas y las IVE sólo se utilizan cuando analizamos la planificación del embarazo. Ambos grupos de gestaciones presentan aspectos diferenciales con la población de embarazos que acaban en un RN.

Tabla 2. Control del embarazo. Barcelona, 1994-1999

	1994-1995 (n = 466), %	1996-1997 (n = 419), %	1998-1999 (n = 452), %	Total (n = 1.337), %	Valor p
Visita en primer trimestre embarazo	96,3	96,6	98,2	97,0	0,09
Ecografía en quinto mes	72,2	78,4	76,6	75,5	0,14
Más de 3 ecografías en embarazo	73,5	74,9	74,6	74,3	0,71
Pruebas invasivas	18,9	25,8	28,9	24,4	0,00
Parto con cesárea	27,3	30,4	33,3	30,0	0,05
Parto en centro red pública	43,3	46,1	46,0	45,1	0,41

Características personales

Llama la atención la elevada proporción y la tendencia de aumento del número de mujeres que tienen hijos cuando ya tienen 35 años o más (un 25% en el último período analizado). Por otro lado, se registran proporciones mínimas y una tendencia de descenso en el número de controles que resultan ser el tercer hijo/a o más, lo que refleja la disminución de la fecundidad que se está produciendo en algunos países europeos. Estos hechos tienen diversas explicaciones: laborales (el paro, sobre todo el juvenil, la precariedad laboral), informativas (la accesibilidad a controles eficaces de natalidad), sociales (la incorporación de la mujer al trabajo remunerado), económicos (el descenso de los salarios, el incremento de los costes de los hijos/as), ideológicos (la secularización de la sociedad), asistenciales (las prestaciones por natalidad), urbanísticos (la disponibilidad de servicios y equipamientos para la infancia) y políticos (la desaparición de la presión natalista y familista) (Informe FOESSA 1994¹⁰).

La distribución de las embarazadas por nivel de estudios, clase social y situación laboral se corresponde, con pocas variaciones, con la distribución encontrada en la encuesta de salud de Barcelona de 1992 en las mujeres de 15 a 44 años¹¹. Una excepción es la proporción de mujeres en paro, que en la encuesta era más elevada (a pesar de que en 1992 el desempleo registrado era inferior que en el período 1994-1997)¹², debido probablemente a que la muestra de nuestro estudio es de mujeres que han tenido un hijo y que éstas tienen menos probabilidades de pertenecer a la población de mujeres en paro.

El aumento del nivel de estudios y la disminución de mujeres que se declaran amas de casa a lo largo de los años concuerda con la evolución seguida por el total de la población¹³.

Planificación del embarazo

Una reflexión derivada de los resultados del análisis de esta variable es que, si se analiza el problema del embarazo adolescente a partir de los registros de nacimientos¹⁴, se puede llegar a la conclusión de que las cifras están mejorando, cuando en realidad lo que disminuye son los partos en adolescentes y no los embarazos, la mayoría de los cuales, como hemos visto, se abortan¹⁵. Interrumpir una gestación nunca es inocuo para una mujer y la utilización de la IVE como «método anticonceptivo» es una práctica que se debe erradicar, y no sólo por su incorrección conceptual.

La planificación del embarazo es una práctica saludable. Además de evitar muchas de las IVE que se practican, si se complementa con lo que se ha dado en llamar consulta pregestacional, sitúa a los futuros

padres y al obstetra en una situación muy ventajosa para controlar la gestación en aspectos como las exposiciones teratogénicas, los métodos de diagnóstico prenatal o la aplicación de medidas preventivas, como la ingesta de ácido fólico.

Control médico del embarazo

Casi todas las gestantes de la muestra habían acudido a la primera visita al obstetra durante el primer trimestre de la gestación, como recomiendan los protocolos.

La media del número de ecografías (5,3) se sitúa por encima de las recomendaciones menos restrictivas, como la del Departament de Sanitat de la Generalitat de Catalunya⁸ o la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia¹⁶, que recomiendan tres, y es también superior a la registrada en otros estudios¹⁷⁻²⁰. Con respecto al momento de realización, la mayoría de protocolos europeos coinciden en que la ecografía del quinto mes es poco menos que imprescindible para detectar a tiempo la presencia de defectos congénitos. El porcentaje de gestantes que se habían sometido a esta ecografía del quinto mes en nuestro estudio (75%) es inferior al de otros estudios europeos^{17,21}, que oscila alrededor del 90%. De todo lo expuesto podemos concluir que la utilización de la ecografía obstétrica en Barcelona es susceptible de mejora.

La situación referente a las pruebas invasivas es la contraria a la de las ecografías, en el sentido de que existe un control mucho más estricto de su utilización. En principio sólo tendrían acceso las gestantes en situación de «riesgo elevado», como tener una edad por encima de un cierto límite, presentar un riesgo calculado mediante un cribado bioquímico superior a 1/270 para el síndrome de Down o haber detectado anomalías congénitas o marcadores en una ecografía. En Barcelona, la edad límite se sitúa, en la actualidad, en los 38 años, pero no ha sido así en todos los años del estudio ni en toda la ciudad. La aplicación del protocolo que fijaba los 38 años como edad límite ha ido extendiéndose paulatinamente en el tiempo y el área. Esta gradual extensión de la utilización de los cribados para detectar anomalías cromosómicas (tanto el ecográfico como el bioquímico) explica las tendencias de incremento de la utilización de pruebas invasivas, tanto en el grupo de gestantes de 38 años o más como en el grupo de madres más jóvenes. El incremento en este último grupo ha sido más pronunciado debido a que el cribado bioquímico, enfocado a la detección del síndrome de Down, se aplica casi exclusivamente sobre el grupo de gestantes con edades por debajo de los 38 años, mientras que el cribado ecográfico es independiente de la edad.

El porcentaje de madres a las que se ha realizado una prueba invasiva (24%) es superior al detecta-

do en 1992 en el registro de defectos congénitos de Estrasburgo¹⁷ y prácticamente el mismo que detectó una encuesta telefónica realizada en Francia en 1994²².

La única situación excepcional del uso de pruebas invasivas se produce cuando la gestante alega lo que se ha denominado *angustia materna*. Este riguroso seguimiento de la norma que se establece para las pruebas invasivas, choca con la situación referida a la ecografía, sobre todo teniendo en cuenta que aquéllas son pruebas de eficacia diagnóstica muy superior a ésta. Es bien conocido que las pruebas invasivas presentan un cierto riesgo de producir abortos (entre 1 de cada 200 y uno de cada 50, dependiendo del tipo de prueba y de la experiencia y habilidad del operador)²³⁻²⁶, pero ponemos en duda que esto deba prevalecer sobre el principio de autonomía de la gestante^{27,28}, a quien debería dársele la oportunidad de decidir, con toda la información al respecto y dentro del proceso de transmisión de información, qué riesgos está dispuesta a correr y cuáles no. Si lo que se alega para limitar el acceso a las pruebas invasivas son razones económicas, hemos de decir que, hasta donde tenemos conocimiento, no se han efectuado estimaciones de coste-beneficio que justifiquen tal restricción. En cualquier caso, opinamos que el aspecto económico sólo debería incidir sobre la cuestión de quién corre con los gastos (el sistema o el particular) y no sobre cómo regular el acceso, cuestión que sólo debería tener en cuenta aspectos como la prevalencia de la enfermedad, la eficacia diagnóstica de la prueba y la opinión de la gestante informada.

Otro asunto controvertido es el de los partos por cesárea. Durante los últimos años del período estudiado se registraban por este método hasta una tercera parte de los partos, habiéndose incrementado su uso a lo largo de los años. Esta tendencia, que se ha observado en otras zonas²⁹⁻³¹, puede ser detenida e incluso invertida sin incrementar la morbilidad neonatal ni ma-

terna, ajustando la práctica tocológica a protocolos, por otra parte establecidos hace décadas^{29,31-35}.

Todas las proporciones referidas a las variables de control médico del embarazo son superiores entre los RN en centros privados, pero hay que tener en cuenta, como comentamos en el apartado de «Métodos», que el centro donde se produce el parto puede no ser el mismo donde se controla la gestación. En Barcelona, debido a la enorme diversificación de la oferta de servicios existente, puede producirse una considerable dispersión en el control del embarazo. A pesar de esto, hemos utilizado el lugar del parto como *proxi* de lugar de control, aunque mantenemos nuestras reservas sobre los resultados obtenidos al respecto.

En conclusión, se observa una alarmante falta de planificación de los embarazos, sobre todo en edades extremas, así como una creciente medicalización de la gestación, con aspectos positivos (visita en primer trimestre) y otros discutibles (número de ecografías, porcentaje de cesáreas, pruebas invasivas). Sería necesario establecer un debate activo que implicase profesionales de diferentes ámbitos (obstetras, sanitarios, gerentes) para racionalizar la utilización de recursos en un ámbito que, como el de la sanidad en España, presenta importantes problemas de financiación.

Agradecimientos

Queremos agradecer la colaboración de todos los profesionales de la sanidad de la ciudad que ofrecen desinteresadamente su apoyo al REDCB. Se trata de más de 300 personas que se integran en 5 grupos: Consejo Asesor, Grupo Coordinador en las maternidades, Grupo de Ecografistas, Grupo de Diagnóstico Prenatal y Grupo de Personal no facultativo. Asimismo, agradecemos a Antoni Plasència sus acertados comentarios.

Este trabajo ha sido parcialmente financiado a través de las ayudas FIS-96/1385 y FIS-97/1318E.

Bibliografía

1. Batalla C, García M, Sánchez L. Embarazo y parto no complicados. En: Martín-Zurro A, Cano JF editores. Atención primaria. Conceptos, organización y práctica clínica (3.ª ed.). Barcelona: Doyma Libros, 1994; 410-424.
2. Villar J, Bergsjö P. Scientific basis for the content of routine antenatal care. 1. Philosophy, recent studies, and power to eliminate or alleviate adverse maternal outcomes. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 1997; 76: 1-14.
3. Salvador J, García-Miñaur S, Caballín MR, Mosquera C, Baena N, García E et al. Registros poblacionales de defectos congénitos en España. *An Esp Pediatr*, 1998; 48: 575-582.
4. Domingo A, Marcos J. Propuesta de un indicador de la «clase social» basado en la ocupación. *Gac Sanit* 1989; 3: 320-326.
5. Clasificación Nacional de Ocupaciones. Madrid: Ministerio de Economía y Hacienda, 1980.
6. Registre d'Interrupcions Voluntàries de l'Embarç. Avortament legal a Catalunya. Informe Estadístic 1996. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya, 1998.
7. Institut Municipal de Salut Pública de Barcelona. Mortalitat i Natalitat a la ciutat de Barcelona 1997. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1999.
8. Protocol de seguiment de l'embaràs a Catalunya. Barcelona: Departament de Sanitat i de Seguretat Social. Generalitat de Catalunya, 1998.
9. Rosner B. *Fundamentals of Biostatistics*. Boston: Harvard University. Duxbury Press, 1986.
10. Fundación para el Fomento de Estudios Sociales y de Sociología Aplicada (FOESSA). Síntesis del V Informe socio-

- lógico sobre la situación social en España. Sociedad para todos en el año 2000. Madrid: Cáritas Española. Documentación Social, 1995; n.º 101.
11. Borrell C, Pasarín MI, Plasència A. Enquesta de Salut de Barcelona, 1992-93. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1993. Estadístiques de salut n.º 23.
 12. Institut Municipal de Salut Pública. La salut a Barcelona, 1997. L'experiència de 15 anys d'informes de salut a Barcelona. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1997.
 13. Borrell C, Rué M, Pasarín MI, Rohlf s I, Ferrando J, Fernández E. Trends in social class inequalities in health status, health-related behaviors and health services utilization in a Southern European urban area (1983-1994). *Prev Med* 2000; 31: 691-701.
 14. Nebot M, Borrell C, Villalbí JR. Adolescent motherhood and socioeconomic factors. An ecologic approach. *Eur J Pub Health*, 1997; 7: 144-148.
 15. Valero C, Villalbí JR, Borrell C, Nebot M. Desigualdades en salud al nacer: Barcelona, 1990-1991. *Aten Primaria*, 1996; 17: 215-219.
 16. Fabre E. Asistencia prenatal al embarazo normal. En: *Protocolos del Grupo de Consenso de la Sección de Medicina Perinatal*. Madrid: Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 1992; 1-7.
 17. Goberna J, García P, Gálvez M. Evaluación de la calidad de la atención prenatal. *Aten Primaria*, 1996; 18: 75-78.
 18. Stoll C, Dott B, Alembik Y, Roth P. Evaluation of routine prenatal diagnosis by a registry of congenital anomalies. *Prenat Diagn* 1995; 15: 791-800.
 19. Carrera JM, Torrents M, Mortera C, Cusi V, Muñoz A. Routine prenatal ultrasound screening for fetal abnormalities: 22 years' experience. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1995; 5: 174-179.
 20. Plaza FJ, Olaizola I, De la Fuente P. Eficacia del diagnóstico ecográfico de screening en las malformaciones fetales. *Prog Diag Pren*, 1995; 7: 573-578.
 21. Queisser-Luft A, Stopfkuchen H, Stolz G, Schlaefer K, Merz E. Prenatal diagnosis of major malformations; quality control of routine ultrasound examinations based on a five-year study of 20,248 newborn fetuses and infants. *Prenat Diagn* 1998; 18: 567-576.
 22. Julian-Reyner C, Macquart-Moulin G, Moatti JP, Aurran Y, Chabal F, Ayme S. Reasons for women's non-uptake of amniocentesis. *Prenat Diagn* 1994; 14: 859-864.
 23. Eiben B, Hammans W, Hansen S, Trawicki W, Osthelder B, Stelzer A et al. On the complication risk of early amniocentesis versus standard amniocentesis. *Fetal Diagn Ther*, 1997; 12: 140-144.
 24. Tongsong T, Wanapirak C, Sirivatanapa P, Piyamongkol W, Sirichotiyakul S, Yampochai A. Amniocentesis-related fetal loss: a cohort study. *Obstet Gynecol*, 1998; 92: 64-67.
 25. Alfirevic Z, Gosden CM, Neilson JP. Chorion villus sampling versus amniocentesis for prenatal diagnosis. *Cochrane Database Syst Rev* 2000; 2: CD000055.
 26. Wilson RD. Amniocentesis and chorionic villus sampling. *Curr Opin Obstet Gynecol*, 2000; 12: 81-86.
 27. McCullough LB, Chervenak FA. *Ethics in obstetrics and gynecology*. Oxford University Press, 1994; 200-210.
 28. Chervenak FA, McCullough LB. Consideraciones éticas en medicina embrionaria. En: Carrera JM, Kurjak A, editores. *Medicina del embrión*. Barcelona: Masson 1997; 611-619.
 29. Makris N, Xygakis A, Chionis A, Sakellaropoulos G, Michalas S. The management of breech presentation in the last three decades. *Clin Exp Obstet Gynecol*, 1999; 26: 178-180.
 30. Buist R, Brown J, McNamara T. For whom is the Caesarean section rate high? *N Z Med J*, 1999; 112: 469-471.
 31. Zanetta G, Tampieri A, Currado I, Regalia A, Nespoli A, Midwife T et al. Changes in cesarean delivery in an Italian university hospital, 1982-1996: a comparison with the national trend. *Birth*, 1999; 26: 144-148.
 32. Poma PA. Effect of decreasing cesarean births on maternal age-, parity- and ethnicity-associated cesarean rates. *J Reprod Med* 2000; 45: 213-218.
 33. Quinlivan JA, Petersen RW, Nichols CN. Patient preference the leading indication for elective Caesarean section in public patients - results of a 2-year prospective audit in a teaching hospital. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*, 1999; 39: 207-214.
 34. Rasmussen OB, Pedersen BL, Wilken-Jensen C, Vejerslev LO. Stratified rates of cesarean sections and spontaneous vaginal deliveries. Data from five labor wards in Denmark - 1996. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2000; 79: 227-231.
 35. Schiff M, Rogers C. Factors predicting cesarean delivery for American Indian women in New Mexico. *Birth*, 1999; 26: 226-231.
-