

ORIGINALES**EVOLUCION DE LA FECUNDIDAD ADOLESCENTE Y SU ASOCIACION CON LA EVOLUCION DE LA RENTA EN LAS PROVINCIAS ESPAÑOLAS EN EL PERIODO 1975-1985****M. Nebot Adell (1), J. Canela Soler (2), A. Vallés Segalés (2)**

(1) Instituto Municipal de la Salud. Barcelona.

(2) Departamento de Salud Pública y Legislación Sanitaria. Universidad de Barcelona.

RESUMEN

Fundamento: Con el fin de estudiar en nuestro medio la distribución y factores asociados a la maternidad en la adolescencia, se han analizado las tasas de fecundidad en menores de 20 años en España en el período 1975-1985, así como su asociación con la evolución de los indicadores socioeconómicos.

Métodos: Las tasas de fecundidad se han elaborado a partir de las Estadísticas del Movimiento Natural de la Población. Los indicadores socioeconómicos se han obtenido del Anuario Estadístico del Instituto Nacional de Estadística y otras fuentes complementarias. Para analizar la asociación entre los indicadores y las tasas a nivel provincial, se ha utilizado el método de regresión lineal ponderada.

Resultados: Las tasas de fecundidad han disminuido entre 1975 y 1985 en un 16,5 % para las madres de 15 a 19 años en el conjunto de España. Las tasas acumuladas más elevadas corresponden a las comunidades de Canarias (42,8 nacimientos por mil mujeres de 15 a 19 años), Galicia (38,1), Murcia (33,7) y Andalucía (30,3). En el análisis de regresión, la evolución de la renta muestra una asociación con la evolución de la fecundidad para el grupo de 15 a 19 años, asociación que se mantiene en presencia del paro, índice de desarrollo provincial y natalidad, y que permite explicar un 49 % de la varianza. La fecundidad de las menores de 15 años se asocia únicamente con la evolución de la renta, que presenta un coeficiente de determinación de 0,29.

Conclusiones: Los resultados indican que la maternidad precoz ha disminuido en España, aunque con marcadas diferencias geográficas que, en parte, pueden estar relacionadas con factores de tipo socioeconómico.

Palabras clave: Fecundidad en adolescentes. Análisis geográfico. Indicadores socioeconómicos. Regresión lineal.

ABSTRACT**Evolution of Adolescent Fertility and its Association with the Income Evolution in the Spanish Provinces During the Period 1975-1985.**

Background: Fertility rates in women under 21, during the period 1975-1985 in Spain, have analyzed, as well as their association with the evolution of the socioeconomic indicators in order to study the distribution and associated factors to adolescent maternity in our environment.

Methods: The fertility rates have been elaborated from the Official Demographic Statistics. The socioeconomic indicators have been obtained from the Statistics Year Book of the National Institute of Statistics and from other complementary sources. The method of weighted linear regression has been used to analyze the association between the indicators and the rates at the provincial level.

Results: The fertility rates have decreased a 16 % in mothers from 15 to 19 years old in Spain, between 1975 and 1985. The highest accumulated rates belong to the Communities of Canarias (42,8 births by 1000 women of 15 to 19, Galicia (38,1) Murcia (33,7) and Andalucía (30,3). In the regression analysis, the income evolution shows an association with the fertility evolution in the group from 15 to 19 years old, and this association remains when we take into account unemployment, index of provincial development and birth rate, which allows to explain a 49 % of the variance. Fertility of adolescent under 15 is only associated with the income evolution, with a determination coefficient of 0,29.

Conclusions: Results indicate that early maternity has decreased in Spain, although there are geographical differences, which can, in some measure, be related with social-economic factors.

Key Words: Adolescent fertility. Geographical analysis. Socioeconomic indicators. Linear regression analysis.

INTRODUCCION

Las tasas de fecundidad en menores de 20 años han disminuido en la mayoría de los

Correspondencia:

Manel Nebot.

Instituto Municipal de la Salud.

Pl. Lesseps 1. 08023, Barcelona.

países occidentales¹⁻². En nuestro medio la fecundidad en menores de 20 años ha disminuido un 26,3 % entre 1968 y 1985, si bien este descenso ha sido inferior al del resto de grupos de edad³. Paradójicamente, la sensibilidad social hacia la sexualidad y la maternidad en la adolescencia parecen haber aumentado en los últimos tiempos⁴⁻⁸. Esta preocupación ha sido justificada, desde el punto de vista médico, en el elevado riesgo de complicaciones de la gestación y del parto en las adolescentes, entre las que se incluyen el exceso de morbilidad materna, la prematuridad y el retraso de crecimiento intrauterino⁹⁻¹². Sin embargo, sabemos actualmente que el exceso de riesgo se asocia; no tanto a la edad, como a la falta de control del embarazo y la alimentación inadecuada, frecuentes en las gestantes adolescentes, excepto entre las más jóvenes —menores de 15 ó 16 años—, en las cuales la talla, el peso y los diámetros pélvicos, constituirían un factor de riesgo obstétrico independiente¹³⁻²¹. Por otro lado, han aparecido en los últimos años evidencias crecientes de los efectos sociales adversos de la maternidad en la adolescencia, como la interrupción de la formación académica y la dificultad para encontrar un puesto de trabajo estable²²⁻²⁵.

Aunque no disponemos de un modelo convincente para explicar las razones que conducen al embarazo y la maternidad precoz, se han descrito numerosos factores asociados con la iniciación precoz de las relaciones sexuales, la utilización de métodos anticonceptivos y la interrupción voluntaria del embarazo⁵. Diversos estudios ecológicos han puesto de manifiesto una asociación entre la evolución de los indicadores socioeconómicos y las tendencias de la fecundidad en las más jóvenes; a mayor bienestar, menores tasas de fecundidad adolescente²⁶⁻²⁷.

Con la finalidad de conocer el alcance del problema en nuestro medio se ha realizado el presente estudio, cuyos objetivos son describir la evolución y la distribución geográfica de la fecundidad en menores de 20 años en España en el período 1975-1985 y

analizar la relación entre la evolución de las tasas de fecundidad en adolescentes y los cambios en la natalidad y los indicadores socioeconómicos (renta, paro, estructura económica por sectores de producción) disponibles para el período estudiado.

MÉTODOS

A efectos operativos se ha considerado la adolescencia como el período de la vida comprendido entre los diez y los veinte años²⁸. En el caso de los nacimientos en menores de quince años, el Instituto Nacional de Estadística presenta el número total de nacimientos sin especificar la edad de la madre, lo cual impide la construcción de tasas. Por este motivo se ha construido una razón entre el número de nacimientos en menores de 15 años y el número de mujeres de doce a catorce años, que denominaremos razón de fecundidad de 12 a 14 años. Dada la escasa frecuencia de nacimientos en este grupo de edad, la razón se ha construido para 10.000 mujeres en lugar de 1000 como es habitual en las tasas específicas de fecundidad.

Los nacimientos se obtuvieron a partir del Movimiento Natural de la Población (MNP) del Instituto Nacional de Estadística (INE). El INE empezó a registrar el lugar de residencia de la madre —y no sólo el lugar del parto— a partir de 1975; en el momento de realizar el presente estudio se habían publicado las estadísticas correspondientes al período 1975-1983. Los datos analizados a nivel provincial corresponden por lo tanto a este período, si bien se pudo disponer asimismo de los datos globales para el conjunto del Estado correspondientes a los años 1984 y 1985. Los denominadores han sido elaborados a partir del Censo de 1970 y 1981, a partir del método de la interpolación geométrica²⁹, utilizando programas en DBASEIII plus³⁰. Para la construcción de los denominadores de los años posteriores al Censo de 1981 (último disponible en el momento de realizar el estudio), se elaboró una proyección de la tendencia de los años 1970 a 1981 para los años

1982 y 1983. Respecto a las tasas de los años 1984 y 1985, que se presentan únicamente al nivel global —para el conjunto del Estado—, se han elaborado a partir de los Anuarios Estadísticos del INE. En la descripción de las tasas correspondientes a unidades menores que el total nacional (provincias y Comunidades Autónomas), se han agregado períodos bianuales para aumentar la estabilidad de las tasas, que se presentan con los intervalos de confianza al 95 %³¹.

Se realizó un análisis de correlación y de regresión lineal entre la evolución de la fecundidad y la de la natalidad y algunos indicadores socioeconómicos, disponibles a nivel provincial para el conjunto del período. Los indicadores utilizados fueron la tasa de desempleo, obtenida a partir de los Anuarios Estadísticos del INE, la renta familiar disponible, tomada de los informes del Banco de Bilbao, y la proporción de población activa ocupada en sectores terciarios (servicios) y agrícolas. Se construyó una razón entre ambas proporciones, que denominaremos índice de desarrollo provincial (IDP). Para la realización de la regresión lineal se ha utilizado el método de los mínimos cuadrados ponderados (Weighted Least Squares), utilizando como factor de ponderación el denominador de las tasas, método propuesto³² cuando se realiza una regresión lineal, tomando como

variable dependiente una tasa y la unidad de observación presenta un tamaño desigual.

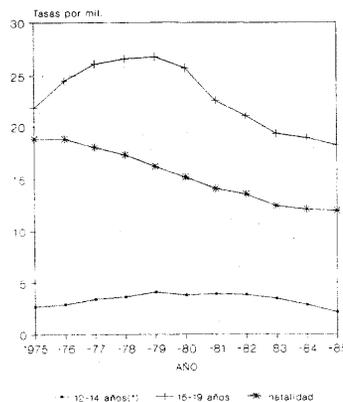
RESULTADOS

En la figura 1 se presenta la evolución de las tasas de fecundidad en adolescentes correspondientes al conjunto de España junto a la evolución de la natalidad general en el período estudiado (1975-1985). Aunque la natalidad ha disminuido en España desde 1976, hasta finales de la década de los 70 se puede observar un aumento de la fecundidad en las adolescentes. A partir de 1980 se observa una disminución en las tasas, que es más acusada para el subgrupo de mayores de quince años.

En la tabla 1 se presentan para el período 1975-1983, en el que tales datos fueron disponibles, las tasas acumuladas de fecundidad específica en las diversas Comunidades Autónomas con los intervalos de confianza al 95 %, así como su evolución entre los bienios 1975-1976 y 1982-1983. En la distribución de las tasas se puede apreciar una situación muy desigual, con los valores máximos para las Islas Canarias en todos los grupos de edad, seguidos por Galicia en las jóvenes de 15 a 19 años y por Baleares en las menores de quince. La evolución en este período es asimismo muy irregular; los mayores aumentos relativos se produjeron en aquellas comu-

FIGURA 1

Evolución de la natalidad general y la fecundidad en menores de 20 años en España entre 1975 y 1985.



(*) por 10.000 nacimientos.

TABLA 1

Tasas de fecundidad en adolescentes, acumuladas para el conjunto del período 1975-1983, y evolución relativa (%) en el mismo período por Comunidades Autónomas

Comunidad Autónoma	Edad de la madre					
	12-14 años			15-19 años		
	Razón acumulada (nac/10.000)	IC95 %	Evolución (%) &	Tasa acumulada (nac/1.000)	IC 95 %	Evolución (%) &
Andalucía	5,3	± 0,04	26,7	30,3	± 0,21	2,3
Aragón	2,8	± 0,07	76,2	13,1	± 0,35	1,2
Asturias	2,6	± 0,07	24,9	30,6	± 0,55	-31,8
Baleares	5,5	± 0,13	58,5	27,8	± 0,71	-24,7
Cantabria	2,7	± 0,10	25,9	25,4	± 0,72	17,6
Castilla-León	2,3	± 0,04	70,2	16,0	± 0,25	20,8
Castilla-La Mancha	1,7	± 0,04	384,4	12,8	± 0,27	40,4
Catalunya	3,3	± 0,03	9,3	21,4	± 0,20	-40,3
Euskadi	1,7	± 0,04	12,3	16,1	± 0,27	-44,9
Extremadura	1,7	± 0,05	51,9	18,4	± 0,39	68,2
Galicia	2,8	± 0,04	86,4	38,1	± 0,38	-9,4
Canarias	8,0	± 0,09	79,8	43,0	± 0,53	-19,9
La Rioja	1,0	± 0,09	100,0	14,1	± 0,78	32,6
Madrid	2,8	± 0,03	5,6	18,8	± 0,21	-33,1
Murcia	7,9	± 0,11	-13,7	33,7	± 0,58	-3,7
Navarra	2,1	± 0,09	71,7	11,8	± 0,49	-24,3
Valencia	3,0	± 0,04	-13,9	19,3	± 0,21	-1,2
Total España	3,6	± 0,01	30,5 (\$) (-19,9)	23,8	± 0,08	-13,2 (\$) (-16,5)

(&) Evolución entre los bienios 1975-76 y 1982-83.

(\$) Evolución entre los bienios 1975-76 y 1984-85 (sólo disponible para el total nacional).

IC95 % Intervalo de confianza al 95 %.

nidades con valores globales bajos, como Extremadura, Castilla-La Mancha o La Rioja. El total nacional muestra una disminución del 13,2 % en las tasas del grupo de edad de 15 a 19 años, mientras que en las menores de 15 la razón aumentó en este intervalo un 30,5 %. Sin embargo, la evolución hasta el bienio 1984-1985 muestra una disminución del 16,5 % y del 19,9 % respectivamente. En las tablas 2 y 3 se presentan los coeficientes de regresión de la natalidad y los distintos indicadores socioeconómicos con la tasa de fecundidad de 15 a 19 años y la razón de fecundidad de 12 a 14 años. Para la tasa de 15 a 19 años todas las variables presentan coeficientes significativos en el análisis univariado. En el análisis multivariado únicamente la evolución de la natalidad y de la renta mantienen su asociación, negativa para esta última. La evolución de la renta presenta

un coeficiente de determinación de 0,48. En presencia de la renta, únicamente la introducción de la natalidad modifica los valores de los parámetros estimados, alcanzando la R^2 un valor de 0,67. La razón de fecundidad de 12 a 14 años muestra una asociación significativa con la evolución de la renta —negativa— y del paro —positiva—, mientras que la evolución de la natalidad no presenta asociación significativa. La asociación con la renta se mantiene en presencia del resto de variables, presentando valores de R^2 entre 0,25 en el análisis univariado y de 0,37 al introducir la evolución del paro. En la tabla 4 se presentan las tasas provinciales de fecundidad para el conjunto del período, así como su evolución relativa en porcentaje, experimentada entre los bienios 1975-1976 y 1982-1983, y la evolución en el mismo intervalo de la renta familiar disponible. En ambos grupos

TABLA 2

Coefficientes ponderados de regresión (b) entre la evolución de la tasa de fecundidad de 15 a 19 años y la evolución de los indicadores socioeconómicos en las provincias españolas. Período 1975-1983

Variable	Análisis Univariado		Análisis Multivariado		
Renta familiar	0,33(**)	-0,16(**)	-0,31(**)	-0,31(**)	-0,16(**)
Indice de Desarrollo Provincial	-0,27(**)	-0,003(NS)	-0,07(NS)		
Paro	-0,26(*)	0,02(NS)		0,06(NS)	
Natalidad	10,75(**)	8,02(**)			7,83(**)
R ²	—	0,66	0,48	0,50	0,67

(*) p<0,01

(**) p<0,001

TABLA 3

Coefficientes ponderados de regresión (b) entre la evolución de la razón de fecundidad de 12 a 14 años y la evolución de los indicadores socioeconómicos en las provincias españolas. Período 1975-1983.

Variable	Análisis Univariado		Análisis Multivariado		
Renta familiar	-2,91(**)	-2,22(*)	-2,73(**)	-2,69(*)	-2,98(**)
Indice de Desarrollo Provincial	-11,70(NS)	-10,55(NS)	-7,41(NS)		
Paro	2,37(*)	2,53(**)		2,06(*)	
Natalidad	12,45(NS)	13,13(NS)			-5,45(NS)
R ²	—	0,39	0,25	0,37	0,23

(*) p<0,05

(**) p<0,01

etarios los valores máximos corresponden a Almería y Tenerife, seguidas por Murcia, Gran Canaria y Cádiz, mientras que los aumentos relativos más importantes se registran en algunas provincias con valores globales bajos, como Albacete, León o Zamora para las menores de quince, y Soria, Avila y Cáceres para las mayores. En general las provincias con una mejor evolución de la renta familiar (Alava, Barcelona, Baleares, Girona) presentan una disminución más importante de la fecundidad.

DISCUSION

Los datos presentados sugieren que la fecundidad en la adolescencia está disminuyendo globalmente en nuestro país, si bien existen importantes variaciones entre las diversas provincias y Comunidades Autónomas.

Por otro lado, la evolución de la fecundidad presenta una asociación ecológica con la de los niveles de renta. En cualquier caso, algunas posibles limitaciones de los datos deben ser consideradas antes de desarrollar posibles interpretaciones y recomendaciones para sucesivas investigaciones.

En primer lugar, la construcción de la razón de fecundidad en menores de quince años y la inclusión en el denominador de la misma de las jóvenes de doce, trece y catorce, plantea algunas incógnitas, en la medida en que carecemos de estudios poblacionales fiables respecto a la edad media de la menarquia, así como de la iniciación de la actividad sexual. Como sea que la menarquia determina el inicio del "riesgo potencial" de embarazo —y sabemos que la menarquia precoz se asocia al inicio precoz de actividad

TABLA 4

Tasas acumuladas de fecundidad para el período 1975-1983 y evolución (en %) de la fecundidad y de la renta familiar disponible en las provincias españolas

Provincia	Tasa/razón de fecundidad				Renta familiar evolución (%)
	12-14 años		15-19 años		
	Acumulada (nac/10.000)	Evolución (%)	Acumulada (nac/1.000)	Evolución (%)	
Alicante	3,7	159,9	21,7	22,3	372,8
Alava	0,4	-100,0	9,8	-76,6	417,8
Albacete	1,7	847,4	15,3	32,7	240,0
Almería	10,3	-28,3	45,9	-9,5	279,1
Asturias	2,6	14,3	30,6	-31,8	326,6
Ávila	2,3	200,0	11,6	76,6	286,3
Badajoz	1,6	-11,4	18,5	65,7	211,1
Baleares	5,5	58,5	27,8	-25,7	491,4
Barcelona	3,3	19,1	20,3	-46,6	409,5
Burgos	1,9	-100,0	13,0	7,4	307,4
Cáceres	1,8	333,3	18,3	71,9	253,0
Cádiz	5,7	51,2	37,7	-3,1	266,9
Cantabria	2,7	25,9	25,4	-20,9	346,3
Castellón	1,8	97,5	18,9	4,6	322,8
Ciudad Real	1,0	(*)	11,8	31,1	247,4
Córdoba	2,9	101,1	19,7	20,2	273,4
Coruña	3,7	64,4	40,7	-11,1	307,7
Cuenca	0,4	(*)	9,0	51,3	227,8
Gerona	3,5	-1,5	29,4	-24,5	460,3
Gran Canaria	6,5	15,4	41,3	-17,4	322,0
Granada	5,4	46,9	27,6	-4,2	250,6
Guadalajara	2,6	62,8	11,4	60,1	288,0
Guipúzcoa	1,7	68,4	14,4	-41,5	361,7
Huelva	4,6	23,5	33,3	16,7	232,8
Huesca	4,6	-17,9	14,2	20,1	286,3
Jaén	3,1	-12,2	18,2	12,9	292,5
La Rioja	1,0	100,0	14,1	31,1	397,7
León	2,0	561,9	23,5	14,5	322,2
Lleida	3,3	44,1	18,7	8,7	409,9
Lugo	1,5	111,4	32,7	23,4	296,4
Madrid	2,8	5,6	18,8	-34,3	402,8
Málaga	6,3	109,3	30,3	-5,5	300,9
Murcia	7,8	-13,7	33,7	0,0	291,4
Navarra	2,1	71,7	9,8	-27,8	359,8
Orense	1,9	204,6	25,2	-17,9	248,5
Palencia	1,0	11,8	13,8	25,9	349,8
Pontevedra	2,7	105,5	42,7	-18,9	296,6
Salamanca	3,2	4,1	14,3	29,3	296,4
Segovia	2,5	-27,5	11,4	13,6	307,3
Sevilla	5,5	-0,1	32,7	4,9	270,5
Soria	(*)	(*)	6,9	138,3	274,5
Tarragona	2,6	-25,9	25,6	-24,4	385,8
Tenerife	9,8	183,0	44,9	-23,3	304,7
Teruel	0,7	(*)	6,9	36,0	268,8
Toledo	2,6	262,9	14,3	38,7	283,9
Valencia	2,7	-66,8	18,1	-17,7	363,6
Valladolid	2,7	73,6	17,5	-4,3	303,8
Vizcaya	2,2	17,6	19,7	-6,6	319,3
Zamora	2,7	339,5	15,9	41,7	256,7
Zaragoza	2,7	109,7	13,1	-9,8	371,7
TOTAL	3,5	30,5	23,8	-13,1	315,3

(*) En estas provincias no se produjo ningún nacimiento en el período estudiado o en alguno de los bienes utilizados para el cálculo de la evolución de las tasas.

sexual³³—, una eventual distribución desigual de la edad a la menarquia en las distintas regiones distorsionaría el significado de la razón de fecundidad construida. Por otro lado, sabemos también que la mayoría de nacimientos en menores de quince años se producen en las chicas mayores dentro de este intervalo; así, en la ciudad de Barcelona entre 1985 y 1987 un 90 % aproximadamente de los nacimientos en menores de 15 años correspondió a madres de 14 años, y el resto a jóvenes de 13 años³⁴. En conjunto, podemos utilizar la razón como una aproximación a la fecundidad en menores de quince años, asumiendo en primer lugar que la distribución de la menarquia es homogénea en el conjunto de España; y en segundo lugar que, si bien el denominador es más amplio que la población realmente a riesgo, ello únicamente conlleva una disminución del valor absoluto de la razón, pero no la invalida para su comparación entre diversas áreas o en diversos momentos, siempre y cuando se cumpla la asunción anterior.

En relación a la validez de los datos, un estudio del INE³⁵ nos muestra que la fiabilidad de las estadísticas del MNP, por lo que a los nacimientos se refiere, no es siempre la misma. Así, en el año 1983, en el que el error detectado fue máximo, el subregistro en el nivel nacional era del 3,9 %, aunque con una distribución desigual en las diferentes Comunidades Autónomas. Debido a que el tamaño de la muestra de dicho estudio no permite comparar la fiabilidad de los datos en diferentes grupos de edad es difícil estimar si el subregistro es de la misma magnitud en el grupo de madres adolescentes. Por lo tanto, debemos ser cautelosos a la hora de utilizar los agregados de tamaño inferior (provincias), mientras que los errores tienden probablemente a atenuarse al utilizar unidades de agregación (las comunidades o el total nacional). Otra fuente potencial de error es la inclusión de recién nacidos muertos antes de transcurridas 24 horas como abortos en el registro civil. Sin embargo, las evidencias sugieren que se trata de un error irrelevante; así, en un estudio de la mortalidad perinatal

realizado en Barcelona³⁶, Borrell et al observaron que en el período 1985-1987 hubo únicamente tres muertos de menos de 24 horas, de madres menores de 20 años residentes en la ciudad, lo que representa menos del 1 % del total.

En relación a la validez de los indicadores socioeconómicos utilizados (renta, paro, y ocupación por sectores), el paro es probablemente el índice más problemático, pues sabemos que la autocalificación de las mujeres como activas desempleadas o bien como no activas depende de diversas circunstancias, y suele variar según la coyuntura económica; por ejemplo, en este sentido, sabemos que cerca de la mitad de las mujeres que en la Encuesta de Población Activa se declaran ocupadas, en una situación profesional de “ayuda familiar” o de “trabajadoras independientes” (en general servicios domésticos) se inscriben en cambio en el Censo como “amas de casa”³⁷. Esto podría derivar en una infraestimación de una eventual relación entre el paro y los embarazos en la adolescente. En caso de un hallazgo positivo en este sentido, habría que tratar de especificar con mayor claridad las posibles hipótesis y, si fuera posible, utilizar como variables explicativas los distintos índices de paro en los subgrupos de edad y sexo. Los datos de la renta familiar publicados anualmente por el Banco de Bilbao forman parte del Sistema Europeo de Cuentas Económicas Integradas (SEC), utilizando un sistema elaborado y progresivamente perfeccionado por la Oficina Estadística de la Comunidad Europea (Eurostat) desde 1960³⁸, mientras que no existen datos fiables sobre la validez de los datos de ocupación presentados en los Anuarios Estadísticos.

Por último, hay que destacar las ventajas y limitaciones del análisis ecológico, especialmente adecuado para generar hipótesis, y especialmente idóneo cuando se dispone únicamente de datos agregados de las distintas variables objeto de estudio, pero no de la distribución conjunta de las mismas³⁹. Tales estudios exigen una enorme cautela a la hora

de interpretar los resultados para no incurrir en el error conocido como “falacia ecológica”, especialmente cuando se utilizan agregados grandes —por lo tanto previsiblemente más heterogéneos en cuanto a la distribución de las variables independientes—, y de tamaño desigual³⁹⁻⁴⁰.

Considerando los resultados del estudio, hay que valorar en primer lugar la disminución de la maternidad juvenil, que concuerda con las tendencias observadas en la mayoría de países desarrollados en las dos últimas décadas^{1-3,34}. La tendencia decreciente desde primeros de los años 80 es paralela a la observada desde mediados de los años 70 en la natalidad y en la fecundidad general en nuestro país⁴¹. Las tasas de fecundidad en adolescentes en el conjunto de España son relativamente bajas en comparación con las del resto de los países desarrollados, las cuales oscilan en el año 1980 entre 9 nacimientos por 1000 mujeres entre 15 y 19 años en Holanda y 53 en los EUA⁴². Las tasas españolas (25,7 nacimientos por 1000 en el mismo año) son similares a las de países como Francia e Italia y superiores a los de los países nórdicos.

En la interpretación del descenso de la fecundidad en la adolescencia hay que tener en cuenta que este es un período de grandes transformaciones en nuestra sociedad. Así, en el marco de la transición política y la irrupción de las libertades democráticas, al tiempo que aparecen los primeros Centros de Planificación Familiar en el sector público, se produce un cambio en la tolerancia social y política respecto a la interrupción voluntaria del embarazo que, finalmente, dió lugar a su despenalización, restringida a tres supuestos, en 1985. Aunque no disponemos de datos poblacionales sobre actividad sexual, utilización de anticonceptivos y acceso a la IVE en el período estudiado, debemos suponer que, como ha sucedido en otros países, la disminución en el número de nacimientos se deriva de una protección mejor del embarazo y de un mayor acceso a la IVE, siendo poco probable que la actividad sexual haya disminuido. En Estados Unidos, la combinación de

datos poblacionales sobre actividad sexual, utilización de anticonceptivos, abortos y nacimientos sugiere que en los años 60 aumentó la actividad sexual de los jóvenes, lo cual se tradujo en un importante aumento de los embarazos; a medio plazo se produjo un espectacular aumento de las interrupciones voluntarias del embarazo (IVE), en la década de los 70; y, finalmente, en la década de los 80 tuvo lugar la adopción masiva de métodos contraceptivos efectivos⁴³.

Es de destacar que los distintos subgrupos de edad, incluidos en la definición operativa de “adolescentes”, presentan un comportamiento desigual que, probablemente, refleja realidades distintas. Podemos decir en general que a menor edad —y por tanto a mayor riesgo, tanto biológico como social, más tardíamente se ha iniciado la disminución de las tasas de fecundidad, lo cual probablemente refleja mayores dificultades en la accesibilidad a los métodos contraceptivos y el aborto. En particular es llamativo como en las menores de 15 años la fecundidad aumentó entre los bienios 1975-1976 y 1982-1983 un 30 %, si bien en 1984 y 1985 se produce una disminución muy importante. Del mismo modo debemos valorar los distintos resultados observados en el análisis de regresión; si las tasas de fecundidad en adolescentes de 15 a 19 años muestran una asociación ecológica con la evolución de la renta, la asociación es mucho más débil e inconsistente para las menores de quince años. Además, la evolución de la razón de fecundidad de 12 a 14 años no se asocia a la evolución de la natalidad general, lo cual sugiere que se trata de un fenómeno con características distintas, aunque también podría tratarse de un artefacto debido a las limitaciones metodológicas señaladas de la razón de fecundidad de 12 a 14 años.

Con respecto a la distribución geográfica hay diferencias marcadas entre las Comunidades Autónomas. Así hay que destacar las tasas más elevadas en Canarias, Murcia, Galicia, Andalucía y Baleares para el período 1975-1983, mientras que las tasas más bajas

se dan en La Rioja, Castilla-La Mancha, Euskadi, Navarra y Aragón. En general, las comunidades con tasas más elevadas en muchachas de quince a diecinueve años también tienen valores elevados en razón de fecundidad de menores de quince años. La distribución geográfica observada difiere ligeramente de la descrita para la fecundidad general, que según Delgado⁴⁴ permitiría hablar de dos regiones, la mitad Norte (con tasas bajas) y la mitad Sur (con tasas elevadas). En el caso de la fecundidad en adolescentes se observan tasas elevadas en las regiones litorales e insulares y tasas bajas en el interior del país.

La asociación negativa entre los niveles de renta y la maternidad en adolescentes ha sido descrita previamente: Brann²⁷ describe en un análisis ecológico como el nivel de ingresos económicos es la variable que mejor predice la disminución de la fecundidad en adolescentes en los EUA entre 1970 y 1974. Perlman²⁶ encuentra asimismo que la renta media es el mejor predictor de distribución de las tasas de fecundidad en un estudio ecológico en 24 ciudades en Massachussets, mientras que algunos estudios observacionales han descrito asimismo la consistencia de la asociación negativa entre renta y maternidad antes de los 20 años⁴⁵. En un estudio ecológico realizado en varias poblaciones de la provincia de Barcelona, Portella⁴⁶ encuentra una elevada correlación entre las tasas de fecundidad juvenil y las tasas de desempleo. En un estudio sobre la fecundidad en adolescentes en la ciudad de Barcelona y su asociación con los indicadores socioeconómicos, la correlación de la fecundidad fue máxima para la proporción de analfabetismo ($r=0,80$) y la clase social obtenida a partir de la ocupación ($r=0,77$), mientras que fue notablemente inferior para el paro ($r=0,41$). En conjunto, pues, los hallazgos del estudio en este aspecto son consistentes con los descritos anteriormente, y refuerzan la importancia de los determinantes socioeconómicos en algunos problemas hasta ahora considerados únicamente desde el punto de vista biológico. Se hace necesario, por consiguiente, avanzar en el conocimiento de los factores intermedios

entre las variables socioeconómicas estructurales (nivel de renta, paro, ocupación...), y los resultados en términos de salud, si queremos disponer de los elementos necesarios para una intervención preventiva.

BIBLIOGRAFIA

1. Westoff CF, Calot G, Foster AD. Teenage fertility in developed nations: 1971-1980. *Fam Plan Persp* 1983; 15: 105-109.
2. Jones EF. Determinants of adolescent childbearing in thirty-seven developed countries. En: Jones EF, editor *Teenage pregnancy in industrialized countries*. New Haven: Yale University Press, 1986.
3. Arbelo-Curbelo A, Arbelo-López de Letona A. El índice de natalidad continúa descendiendo en España. *Tribuna Médica* 1990; 2: 15-16.
4. Davidson EC, Fukushima T. The age extremes for reproduction: current implications for policy change. *Am J Obstet Gynecol* 1985; 152: 467-473.
5. Hayes ChD. Trends in adolescent sexuality and fertility. En: Hayes ChD, editor *Risking the future. Adolescent sexuality, pregnancy and childbearing (vol I)*. Washington: National Academy Press, 1987: 33-74.
6. MacDonald DI. An approach to the problem of teenage pregnancy. *Public Health Reports* 1987, 102: 377-385.
7. Gurrea J. La sexualidad. Sexo, embarazo y contracepción en la adolescencia. Barcelona: Editorial Montesinos, 1985.
8. Balcells A. Liberación y "educación" sexual. *La Vanguardia (Barc)* 2 Feb 1988: 3 (editorial).
9. Strobino D. Consequences of pregnancy in adolescence. En: Hayes Ch. D., editor *Risking the future. Adolescent sexuality, pregnancy and childbearing (vol II)*. Washington: 1987, National Academy Press, 1987: 56-72.
10. Kelly AW, Al-Bassam S, Kevany J. Teenage mothers: pregnancy performance and newborn status. *Irish J Med Sci* 1985; 154: 390-394.

11. Berardi JC, Frydman R, Héluin G, Cornu D. La grossesse de l'adolescente. *Arch Fr Pédiatr* 1980; 37: 21-24.
12. Clark JF, Smith ES, Hopkins EL. Adolescent pregnancy: a twenty year review. *Jour Nat Med Assoc* 1982; 74: 39-42.
13. Horon IL, Strobino DM, MacDonald H. Birth weights among infants born to adolescent and young adult women. *Am J Obstet Gynecol* 1983; 146- 444-449.
14. Poma PA. Effect of maternal age on pregnancy outcome. *Jour Nat Med Assoc* 1981; 73: 1031-1038.
15. Wolkind SN, Kruk S. Teenage pregnancy and motherhood. *J Royal Soc Med* 1985; 78: 112-116.
16. Institute of Medicine. Preventing low birthweight. Committee to study the prevention of low birthweight. Division of Health Promotion and Disease Prevention. Washington DC: National Academy Press, 1985.
17. Baldwin W, Cain V. The children of teenage parents. *Fam Plan Persp* 1980; 12: 34-43 .
18. Griffiths J. Reducing the medical risk of teenage pregnancy. *Sexual Med Today* 1977; October: 42-45.
19. McAnarney ER. Obstetric, neonatal and psychosocial outcome of pregnant adolescents. *Pediatrics* 1978; 61: 199- 205.
20. Gotmaker SL. The effects of prenatal care upon the health of the newborn. *Am J Public Health* 1979; 69: 653-660.
21. Alexander GR, Cornely DA. Prenatal care utilization: its measurement and relationship to pregnancy outcome. *Am J Prev Med* 1987; 3: 243-253.
22. Mott FL, Marsiglio W. Early childbearing and completion of high school. *Fam Plan Persp* 1985; 17: 234-237.
23. Furstenberg FF. *Unplanned parenthood: the social consequences of teenage childbearing*. New York: Free Press, 1976.
24. Trussell TJ. Economic consequences of teenage childbearing. *Fam Plan Persp* 1976; 8: 184-191.
25. Waite LJ, Moore KA. The impact of an early first birth on young women's educational attainment. *Social Forces* 1978; 56: 845-865.
26. Perlman SB, Klerman LV, Kinard AM. The use of socioeconomic data to predict teenage birth rates. *Publ Health Rep* 1981; 96: 335-341.
27. Brann EA. A multivariate analysis of interstate variation in fertility of teenage girls. *Am J Public Health* 1984; 69: 661-666.
28. Organización Mundial de la Salud. *El embarazo y el aborto en la adolescencia*. Ginebra: OMS; 1975. S Inf Tec 583.
29. Shryrock HS, Siegel JS. *Population projections. The methods and materials of demography*. Academic Press, 1976: 439-482.
30. Jones E. *Aplique el DBASEIII plus*. Madrid: Osborne-McGraw Hill, 1987.
31. Fleiss JL. *Statistical methods for rates and proportions*. New York: John Wiley and Sons, 1981.
32. Rothman KJ. *Modern Epidemiology*. Boston: Little Brown, 1987.
33. Hoff C, Wertelecki W, Zansky S, Reyes E, Dutt J, Stumpe A. Earlier maturation of pregnant black and white adolescents. *Amer Jour Dis Child* 1985; 139: 981-986.
34. Nebot M, Farré M. *La fecunditat adolescent a Barcelona, 1979-1988*. Barcelona: Publicacions de l'Ajuntament de Barcelona, 1991.
35. Instituto Nacional de Estadística. *Encuesta de Evaluación del Movimiento Natural de la Población*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística, 1987.
36. Borrell C, Plasencia A. *Mortalitat perinatal*. Barcelona: Publicacions de l'Area de Salut Pública, Ajuntament de Barcelona, 1989.
37. Instituto Nacional de Estadística. *Censo de la población española 1981. Volumen I. Métodos*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística, 1982.
38. Banco de Bilbao. *Renta Nacional de España 1983 y su distribución provincial. Metodología y fuentes estadísticas*. Bilbao: Banco de Bilbao, 1986.
39. Morgenstern H. Uses of ecologic analysis in epidemiologic research. *Am J Public Health*; 1982; 72: 1336-1344.

40. Gili M, Alvarez M, Cortes M. Factores determinantes de la falacia ecológica y procedimientos para su control. *Rev San Higiene Pública* 1986; 60: 297-307.
41. Agüero I, Olano-Rey A. La evolución reciente de la fecundidad en España. *REIS* 1980; 10: 121-150.
42. Jones EF, Forrest JD, Goldman N, Henshaw, Lincoln R, Rossoff JI et al. Teenage pregnancy in developed countries: determinants and policy implications. *Fam Plan Persp* 1985; 17: 53-63.
43. Maciack BJ, Spitz AM, Strauss LT et al. Pregnancy and birth rates among sexually experienced US teenagers- 1974, 1980, and 1983. *JAMA* 1987; 258: 2069-2071.
44. Delgado M. La fecundidad en España por grupos de edad 1975-1985. Madrid: Instituto de Demografía, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1990.
45. Kantner JF, Zelnik M. Sexual experience of young unmarried women in the United States. *Family Plann Persp* 1972; 4: 9-18.
46. Portella E, Castillo A. Aspectos sociales del embarazo en adolescentes. *Gac Sanit* 1988; 2: 150-153.