

## ESTUDIOS ORIGINALES

# El Efecto de los Partos por Cesárea Sobre la Esterilización Femenina en Puerto Rico

JOSE L. VAZQUEZ CALZADA, PhD

**ABSTRACT.** For the last decades Puerto Rico has had the highest rate of female sterilization of the world. However, it was to be expected that the increasing trend will slow down with the appearance of new and effective birth control methods and the increasing educational level of the population. The data obtained from an island-wide sample survey undertaken in 1982 demonstrated that this was not the case and that the rate of female sterilization continued to increase. The authors hypothesize was that this unexpected situation was a result of the remarkable increase observed in cesarean childbirth in the Island.

Thus, the main objective of this study was to examine the relationship between cesarean childbirth and female sterilization. Utilizing the 1982 sample survey data the authors demonstrated that surgical deliveries had increased so rapidly during the last decades that Puerto Rico seems to be the leading country of the world, confirming the findings of a 1980 study. These data also showed that there was a very strong association between cesarean childbirth and female sterilization. A partial correlation analysis tend to demonstrate that surgical delivery in Puerto Rico, is at present, a stronger determinant of female sterilization than fertility. (*Key words: Cesarean childbirth, Female Sterilization, Fertility*)

DURANTE las últimas décadas, los partos por cesárea han aumentado alrededor del mundo. En los Estados Unidos, país que tiene una de las tasas más altas del mundo, la proporción de partos por cesárea aumentó de 5 a 21 por ciento durante el período de 1970 a 1983 (1). En Canadá y en algunos países de Europa Occidental también se ha observado una tendencia ascendente, aunque sus niveles son más bajos que en los Estados Unidos(2).

En un estudio reciente se encontró que Puerto Rico parece ser el país de más alta incidencia de cesáreas del mundo (3). Al examinar los certificados de nacimientos del año 1980, Vázquez, et. al., encontraron que, por lo menos, el 18 por ciento de los recién nacidos había venido al mundo a través de este medio quirúrgico. De otra parte, los datos obtenidos por el Departamento de Salud de Puerto Rico para el año fiscal 1981-82 indicaban que una cuarta parte de los partos ocurridos en los hospitales públicos y privados había sido por cesárea (4).

Puerto Rico es, además, el país de más alta incidencia de esterilización femenina del mundo. En una encuesta realizada en 1982 se encontró que el 39 por ciento de las mujeres de 15-49 años de edad, casadas alguna vez, estaban

esterilizadas (5). Entre madres de esas edades, la proporción ascendía a 43 por ciento. Estos datos indican que este método del control de la natalidad continua ascendiendo en Puerto Rico a pesar del aumento en la accesibilidad a otros métodos menos drásticos y al aumento en los niveles de instrucción de la población. En todos los estudios donde se ha obtenido la información necesaria, se ha encontrado que la dependencia en la esterilización como método anticonceptivo varía inversamente con el nivel de instrucción de la mujer (5,6).

Es probable que la tendencia ascendente en la tasa de esterilización femenina en Puerto Rico se deba, en parte, al efecto del aumento en los partos por cesárea. En la inmensa mayoría de los casos un parto por cesárea implica que los partos posteriores serán también por cesárea. El temor a estas intervenciones quirúrgicas repetidas y los consejos médicos llevan a un gran número de estas madres a la esterilización, operación que se realiza generalmente conjuntamente con la última cesárea.

En un estudio realizado en los Estados Unidos utilizando los datos de la Encuesta Nacional de Fecundidad de 1980, Mosher y Keppel encontraron que aquellas mujeres que habían dado a luz por cesárea, tenían una probabilidad mayor de ser esterilizadas luego de su segundo hijo que las que habían dado a luz vaginalmente (7). De acuerdo con este estudio, el 23 por ciento de las mujeres con cesáreas repetidas estaba esterilizada en comparación con un cinco por ciento para las que no habían tenido cesáreas repetidas.

Favor de dirigir su correspondencia solicitando separatas al Dr. José L. Vázquez Calzada, Departamento de Demografía, Escuela Graduada de Salud Pública, Recinto de Ciencias Médicas, Apartado 5067, San Juan, PR 00936.

En Puerto Rico no parece existir estudio alguno que examine la relación los partos por cesárea y la esterilización femenina que es el objetivo principal de esta investigación.

#### FUENTE DE DATOS Y MÉTODOS

Los datos que se analizan en este trabajo provienen de una encuesta realizada por la Escuela de Salud Pública y el Departamento de Salud de Puerto Rico auspiciada por los Centros para el Control de las Enfermedades (Center for Disease Control) de Atlanta, Georgia (8). En esta abarcadora encuesta realizada hacia fines de 1982 se incluyeron múltiples aspectos sociales, demográficos y de salud para una muestra representativa de la población femenina de Puerto Rico de 15-49 años de edad. Para cada una de las 3,175 mujeres entrevistadas se obtuvo un historial de embarazos, y para cada hijo nacido vivo se preguntó, entre otras cosas, si éste había nacido vaginalmente o por cesárea.

El método de muestreo utilizado fue uno de dos etapas (estratificado no proporcional y por conglomerado) que le daba una probabilidad de selección mayor a las mujeres residentes en las Areas Estadísticas Metropolitanas (AEM) que a las que residían fuera de ellas. Esto se hizo así para poder obtener estimaciones válidas para cada una de las cinco AEM definidas en el Censo de 1980. De un total de 3,493 mujeres que cualificaban, se pudieron completar 3,175 entrevistas, lo que equivale a una cobertura de 91 por ciento.

El archivo de datos (cinta de computadora) utilizado en el presente estudio, preparado por los Centros para el Control de las Enfermedades (CDC) contiene una variable que es una ponderación individual para cada uno de los casos de la muestra. Esta ponderación combina el factor de inflación que corresponde al método de muestreo no proporcional utilizado, un ajuste para la "no respuesta" y unos

reajustes para hacer coincidir la estimación obtenida de la muestra con la distribución del censo de 1980 y proyectarla al año de 1982 fecha en que se realizó la encuesta.

Aunque no hay duda de que las mejores estimaciones de la muestra se obtienen al utilizar las ponderaciones incluidas en el archivo de datos, esta serie de ajustes hace extremadamente complicado el cómputo de los errores de muestreo. Las pruebas de significancia que se incluyen en este trabajo han sido obtenidas por los autores por un método aproximado. Este consiste en obtener una estimación de la muestra cuyo tamaño es idéntico al de la muestra original, pero cuya distribución es la que se obtiene para el universo utilizando las ponderaciones que se incluyen en el archivo de datos. Las pruebas de significancia basadas en esta muestra ajustada se obtuvieron utilizando en el análisis de los datos, el sistema de programas de computadora SPSS-X. Las cifras que se presentan en este trabajo corresponden a la muestra ajustada.

Para los propósitos de estudio se seleccionó al grupo de madres casadas alguna vez, legal o consensualmente, de 15-49 años de edad.

#### RESULTADOS

Los partos por cesárea eran extremadamente raros antes de la década del sesenta. Sólo el uno por ciento de todos los nacimientos vivos ocurridos antes de 1960 a las madres incluidas en este estudio vinieron al mundo a través de este procedimiento quirúrgico y poco menos del dos por ciento de los nacimientos de primer orden (primogénitos). A partir de esa fecha la tasa de nacimientos por cesárea aumentó progresivamente hasta alcanzar niveles extraordinarios durante los primeros años de la década del ochenta (Tabla 1). Para el trienio de 1980-82 el 27 por ciento de todos los nacimientos vivos ocurrió por cesárea y el 29 por ciento de los primogénitos.

**TABLA 1**  
**Por Ciento de los Nacimientos Vivos Ocurridos Por Cesarea**  
**a Madres de 15-49 Años de edad**  
**de acuerdo al año de Nacimiento del Niño**

AÑO DEL NACIMIENTO	Todos los Nacimientos		Nacimientos De Primer Orden	
	Por Ciento por cesárea*	Número de nacimientos	Por Ciento por cesárea	Número de nacimientos
Antes de 1960	1.3	679	1.7	298
1960-64	5.4	866	7.6	289
1965-69	10.0	1089	12.7	377
1970-74	15.2	1241	16.7	420
1975-79	20.1	1248	23.6	411
1980-82	27.4	680	28.8	198
Total	13.6	5803	14.9	1993

\*Diferencias significativas (P<0.05).

De las madres incluidas en este estudio, el 21 por ciento informó haber tenido, por lo menos, un hijo nacido vivo por cesárea. Del grupo que había dado a luz por este medio, el 40 por ciento sólo había tenido un hijo por cesárea, mientras el 60 por ciento eran casos de cesáreas repetidas. El número máximo fue de cinco cesáreas (4 casos en la muestra).

Como era de esperarse, los mayores riesgos de una cesárea primaria (primera cesárea que sufre una madre) ocurren en el nacimiento del primer hijo. En este estudio, el 15 por ciento de los primogénitos vino al mundo a través de este procedimiento quirúrgico. Esta proporción se reduce drásticamente en el segundo hijo, pero luego tiende a aumentar ligeramente en los órdenes siguientes. Como

aumentar ligeramente al aumentar la paridad. En cambio, las que sufren una cesárea en su primer parto están forzadas, en su inmensa mayoría, a continuar dando a luz quirúrgicamente si es que tienen hijos después de la primera cesárea.

El hecho de que la proporción de cesáreas repetidas se reduzca al aumentar la paridad se debe, principalmente, a que las madres que han sufrido cesárea hacen mayores esfuerzos para evitar tener más hijos que las que no han tenido esa experiencia.

La probabilidad de dar a luz por cesárea está estrechamente asociada con la edad de la madre. Estos riesgos son extremadamente elevados tanto entre madres

TABLA 2

Por Ciento de los Nacimientos Vivos Ocurridos por Cesarea a Madres de 15-49 Años de Edad por Orden del Nacimiento, Puerto Rico, 1982

ORDEN DEL NACIMIENTO	POR CIENTO DE NACIMIENTOS OCURRIDOS POR CESAREA			Total	NUMERO TOTAL DE NACIMIENTOS VIVOS
	Primaria	Repetida			
Primero	14.9	----		14.9	1,993
Segundo	2.7	12.9		15.3	1,635
Tercero	3.0	10.9		13.9	1,170
Cuarto	3.8	4.6		8.4	498
Quinto	4.8	3.5		8.3	84

consecuencia de esta tendencia, la proporción de cesáreas repetidas alcanza el valor máximo en el segundo hijo y luego desciende progresivamente al aumentar el orden de nacimiento (Tabla 2).

Estos datos confirman el hecho de que aquellas madres que logran tener su primer hijo vaginalmente tienen muy altas probabilidades de continuar dando a luz vaginalmente, aunque a partir del segundo hijo los riesgos tienden a

muy jóvenes como entre aquellas de edades avanzadas. En esta encuesta las tasas más bajas para primíparas correspondieron a madres en los grupos de 15-19 y 20-24 años de edad. Esta relación curvilínea se observa tanto para el grupo total como para las que comenzaron a procrear a partir de la década del setenta, década en que los partos por cesárea comenzaron a alcanzar niveles extraordinarios (Tabla 3).

TABLA 3

POR CIENTO DE MADRES CUYO PRIMER HIJO NACIO POR CESAREA, POR EDAD DE LA MADRE A LA FECHA DEL NACIMIENTO DEL NIÑO, PUERTO RICO, 1982

EDAD AL NACER EL PRIMER HIJO	POR CIENTO CUYO PRIMER HIJO NACIO POR CESAREA*		NUMERO TOTAL DE MADRES	
	Todas las madres	Madres entre 1970 y 1982**	Todas las madres	Madres entre 1970 y 1982**
menos de 15	30.3	47.4	33	19
15-19	10.0	17.2	734	349
20-24	13.1	17.5	863	423
25-29	23.0	28.7	282	178
30 y más	44.4	48.3	81	60

\*Las diferencias por edad son significativas ( P<0.05).

\*\*Madres que tuvieron su primer hijo entre 1970 y 1982.

En el estudio de 1980 en que se utilizó el certificado de nacimiento como fuente de información, se encontró que las cesáreas eran más frecuentes entre las madres residentes en las zonas urbanas y metropolitanas, y que las tasas aumentaban a medida que aumentaba su nivel socioeconómico (3). E la encuesta de 1982 no hay información sobre la residencia de la madre al momento de dar a luz. Los datos sobre residencia se refieren a la fecha en que se efectuó la entrevista y demuestran que las madres residentes en las Areas Estadísticas Metropolitanas de Puerto Rico tienen una tasa de cesáreas ligeramente superior a las que residen fuera de estas áreas aunque estas diferencias no son significativas desde el punto de vista estadístico.

nacido vivo por cesárea, la tasa fue de 47 en contraste con un 42 por ciento para las que tuvieron ese primer hijo vaginalmente (Tabla 5). Esta diferencia, que no parece ser de gran importancia a primera vista, se hace más notable cuando la tasa de esterilización se analiza de acuerdo al número de hijos procreados. Como era de esperarse, no se observa diferencia alguna entre las que a la fecha del estudio sólo habían tenido un hijo nacido vivo. Esto es así, ya que la esterilización rara vez se practica entre madres primíparas, y cuando esto ocurre, generalmente hay otros motivos que nada tienen que ver con el control de la fecundidad. Entre las que habían tenido dos hijos, las diferencias son considerables, tornándose extraordinarias

**TABLA 4**  
**POR CIENTO DE LOS NACIMIENTOS VIVOS QUE NACIO POR CESAREA**  
**DE ACUERDO AL ORDEN DEL NACIMIENTO DEL NIÑO Y AL TIPO**  
**DE HOSPITAL, PUERTO RICO, 1982**

ORDEN DEL NACIMIENTO	HOSPITAL PUBLICO*		HOSPITAL PRIVADO*	
	Por ciento cesáreas	Número de nacimientos	Por Ciento cesáreas	Número de nacimientos
Primero	11.5	1110	21.2	804
Segundo	12.0	839	21.2	694
Tercero	10.9	550	20.4	431
Cuarto	7.2	290	13.5	148
Quinto	6.3	158	15.9	63
Total (primero al quinto)	10.8	2947	20.3	2140

\*Las diferencias en las tasas entre un tipo de hospital y otro son todas estadísticamente significativas (P<.01).

En cuanto al nivel de instrucción, se observa que la tasa de cesáreas aumenta progresivamente al aumentar los años de escuela completados por la madre, corroborándose así lo encontrado en el estudio de 1980. La tasa de cesárea para madres primíparas con algún nivel de estudios universitarios fue de 19 por ciento en contraste con un 8 por ciento para aquellas que tenían 6 años o menos de instrucción.

Este estudio demuestra que los partos por cesárea son más frecuentes entre madres que dan a luz en hospitales privados. La tasa de los hospitales privados fue prácticamente el doble de la cifra correspondiente a los hospitales públicos tanto entre madres primíparas como entre las multíparas como se demuestra en la Tabla 4.

#### *Los partos por cesárea y la esterilización femenina*

El 43 por ciento de las madres incluidas en este estudio estaban esterilizadas a la fecha de la entrevista. Sin embargo, entre el grupo que había dado a luz su primer hijo

entre las madres que habían tenido tres hijos o más. En este caso, la tasa de esterilización para el grupo que había tenido su primer hijo por cesárea, ascendió a 88 por ciento en contraste con un 58 por ciento para las que habían dado a luz su primer hijo vaginalmente. Una situación similar se observa entre el grupo de madres que comenzaron a procrear a partir de la década del setenta, década en que los partos por cesárea comenzaron a alcanzar niveles de gran magnitud (Tabla 5).

Un factor que tiende a hacer pequeña la diferencia en la tasa general de esterilización, y a obscurecer el efecto del tipo de parto en el primer hijo sobre la esterilización, es el hecho de que las mujeres más expuestas al riesgo de cesáreas son las que comenzaron a procrear más recientemente debido al aumento notable de este tipo de parto en las últimas décadas. Entre estas madres las tasas de esterilización son lógicamente más bajas, ya que estas representan un proceso acumulativo y aumentan a medida que pasa el tiempo.

**TABLA 5**  
**POR CIENTO DE MADRES ESTERILIZADAS DE ACUERDO AL TIPO DE PARTO EN EL PRIMER NACIDO VIVO Y AL NUMERO DE HIJOS NACIDOS VIVOS, PUERTO RICO, 1982**

GRUPO DE MADRES Y NUMERO DE HIJOS NACIDOS VIVOS	POR CIENTO ESTERILIZADO		NUMERO TOTAL DE MADRES	
	Primer hijo nacido por cesárea	Primer hijo nacido vaginalmente	Primer hijo nacido por cesárea	Primer hijo nacido vaginalmente
Todas las madres				
Un hijo	2.2*	1.9*	89	265
Dos hijos	47.9	31.9	117	467
tres hijos o más	88.0	57.8	92	963
Total	46.6	42.0	298	1695
Madres entre 1970 y 1982**				
Un hijo	2.5	0.9	80	221
Dos hijos	47.8	22.3	92	283
Tres hijos o más	88.2	52.3	51	302
Total	40.4	27.7	223	806

\* Diferencias no significativas. Todas las demás son significativas (P<0.05).

\*\*Madres que dieron a luz su primer hijo entre 1970 y 1982.

Al analizar estas proporciones de acuerdo al año en que la madre tuvo su primer hijo nacido vivo se observa que la esterilización es mucho más frecuente entre aquellas que tuvieron su primer hijo mediante una cesárea. De la Tabla 6 se puede observar que, en términos relativos, las diferencias se hacen mayores a medida que la fecha del nacimiento del primer hijo se hace más reciente.

Entre las madres que tienen su primer hijo a través de una cesárea, rara es aquella que logra dar a luz vaginalmente en sus partos subsiguientes. Entre el grupo analizado en este estudio sólo hubo tres casos de esa naturaleza. Sin embargo, entre las que dieron a luz vaginalmente la probabilidad de una cesárea en partos subsiguientes es todavía de consideración. Es de esperar que las mujeres

**TABLA 6**  
**POR CIENTO DE MADRES ESTERILIZADAS POR TIPO DE PARTO Y AÑO DE NACIMIENTO DEL PRIMER HIJO NACIDO VIVO PUERTO RICO, 1982**

AÑO DEL NACIMIENTO DEL PRIMER HIJO NACIDO VIVO	POR CIENTO ESTERILIZADO*		NUMERO DE MADRES	
	Primer hijo nacido vaginalmente	Primer hijo nacido por esárea	Primer hijo nacido vaginalmente	Primer hijo nacido por esárea
Antes de 1965	54.2	61.5	557	26
1965-69	56.8	68.8	329	48
1970-74	44.9	62.9	350	70
1975-79	20.3	40.2	315	97
1980-82	1.4	12.3	141	57
Total	42.0	46.6	1692	298
Total estandarizado**	40.5	53.8	---	---

\* Diferencias significativas (P<0.05)

\*\* Estandarizado por año de nacimiento del primer hijo. El número total de madres (1990) distribuido por año del nacimiento del primer hijo fue utilizado como población estándar.

que tienen cesáreas primarias en paridades superiores a la primera tengan también tasas de esterilización más altas que aquellas cuyos hijos nacieron todos vaginalmente. Esta hipótesis tiende a confirmarse al analizar las tasas de esterilización simultáneamente por el número de hijos nacidos vivos y el número de cesáreas sufridas por la madre

en esa tabla, la tasa de esterilización es mayor para las madres que dieron a luz por cesárea por lo menos un hijo que para las que tuvieron todos sus hijos vaginalmente.

Ya que el número de casos de partos por cesárea en esta muestra es relativamente pequeño, no es posible obtener clasificaciones de más de dos variables simultáneamente.

**TABLA 7**  
**POR CIENTO DE MADRES ESTERILIZADAS CON DOS Y TRES HIJOS**  
**NACIDOS VIVOS DE ACUERDO AL NUMERO DE PARTOS**  
**POR CESAREA, PUERTO RICO, 1982**

<b>NUMERO DE HIJOS NACIDOS VIVOS Y NUMERO DE CESAREAS</b>	<b>Por ciento de madres esterilizadas*</b>	<b>Número de madres</b>
Dos hijos		
Ninguna cesárea	31.6	446
Una cesárea	39.1	23
Dos cesáreas	47.8	115
Tres hijos		
Ninguna cesárea	55.6	432
Una cesárea	66.7	24
Dos cesáreas	73.7	19
Tres cesáreas	88.9	81

\*Diferencias significativas ( $P < 0.05$ ).

entre aquellas que tuvieron dos y tres hijos (Tabla 7). Debido al pequeño número de casos no es posible extender el análisis más allá del tercer hijo.

En la Tabla 7 se demuestra que a medida que aumenta el número de cesáreas aumenta la tasa de esterilización independientemente del número de hijos tenidos que es de por sí, un factor motivante para la esterilización. Este patrón se repite para madres que tuvieron su primer hijo en fechas más recientes (e.g. 1970 en adelante) pero el número de casos en algunas categorías es tan pequeño que hace que las diferencias no sean significativas desde el punto de vista estadístico y por lo tanto esos datos no se presentan en este trabajo.

La relación entre las cesáreas y la esterilización femenina se mantiene aún cuando se toman en consideración otras variables asociadas con la esterilización como son: la zona de residencia, la edad, los años de matrimonio y el nivel de instrucción de la madre como se demuestra en la Tabla 8. En todas las categorías de las variables incluidas

Esto sería útil para poder conocer la importancia relativa de las cesáreas en la esterilización femenina en contraste con otras variables.

Con este único objetivo los autores recurrieron a un análisis de correlación parcial donde la variable dependiente fue la dicotomía de si la mujer estaba esterilizada o no (sí=1, no=0).

Las variables dependientes consideradas fueron: el año en que la madre tuvo el primer hijo, los años de matrimonio, el número de hijos nacidos vivos, la zona de residencia de la madre, los años de escuela completados por la madre y el número de cesáreas sufridas por la madre. Los años de matrimonio y el año en que la madre tuvo su primer hijo mostraron un problema de multicolinearidad (alta correlación entre ellos,  $r = .85$ ). Por lo tanto, se excluyó la variable "años en que tuvo el primer hijo," ya que ésta mostraba la menor correlación con la esterilización femenina. Debido a que la esterilización es poco frecuente entre madres primíparas, y rara vez se practica para propósitos anticon-

**TABLA 8**  
**POR CIENTO DE MADRES ESTERILIZADAS DE ACUERDO AL NUMERO DE HIJOS**  
**NACIDOS POR CESAREA Y CIERTAS VARIABLES RELATIVAS**  
**A LA MADRE, PUERTO RICO, 1982**

VARIABLE	POR CIENTO ESTERILIZADA*		NUMERO DE MADRES	
	Ningún hijo por cesárea	Uno o más hijos por cesárea	Ningún hijo por cesárea	Uno o más hijos por cesárea
Zona de residencia				
Urbana	34.8	44.1	810	229
Rural	45.2	64.3	767	185
Edad en años				
15-24	8.0	21.2	225	66
25-29	35.6	50.0	250	75
30-34	42.6	61.7	305	107
35 y más	49.2	61.7	798	167
Años de matrimonio**				
0-4	11.0	14.6	265	89
5-9	28.4	55.5	342	119
10-14	45.6	64.1	360	103
15 y más	55.5	74.3	620	101
Años de escuela completados				
0-6	50.3	63.8	288	47
7-11	48.3	60.2	460	98
12	38.4	55.9	466	152
13 y más	23.2	39.0	362	182

\* Diferencias significativas (P<0.05).

\*\* Para aquellas con más de un matrimonio es la suma de la duración de cada uno de ellos.

ceptivos, el análisis se circunscribió a madres que comenzaron a procrear a partir de 1970 y que habían tenido dos hijos o más.

Los coeficientes de correlación parcial obtenidos demuestran, inequívocamente, que el parto por cesárea es el factor de mayor peso en relación a la esterilización entre las variables independientes incluidas en el análisis (Tabla 9).

**TABLA 9**  
**COEFICIENTE DE CORRELACION PARCIAL ENTRE**  
**LA VARIABLE DEPENDIENTE ESTERILIZADA O NO,**  
**Y CIERTAS VARIABLES INDEPENDIENTES**

VARIABLES INDEPENDIENTES	COEFICIENTES*
Número de cesáreas	0.286
Número de hijos nacidos vivos	.154
Años de matrimonio	.214
Zona de residencia (Urbana=1, Rural=0)	-.101
Años de escuela completados	-.046**

\*Cuando la variable dependiente es dicotómica, como en este caso, los coeficientes de correlación resultan generalmente, muy bajos.

\* Al controlar el efecto de las otras cuatro variables independientes.

\*\* No significativo. Los demás coeficientes son significativos (P<0.01).



## CONCLUSIONES Y COMENTARIOS

Los datos de la encuesta realizada por la Escuela de Salud Pública y el Departamento de Salud de Puerto Rico que se utilizaron en esta investigación, demuestran inequívocamente, que los partos por cesárea han alcanzado niveles extraordinarios en Puerto Rico, confirmando así los hallazgos del estudio de 1980. De acuerdo con esta información, casi el 30 por ciento de los niños puertorriqueños vinieron al mundo a través de este medio quirúrgico durante el trienio de 1980-82. Este estudio provee, además, información comparable y confiable sobre la trayectoria de este fenómeno durante las últimas décadas, información que no estaba disponible hasta el momento.

Otro hallazgo importante relativo a la incidencia de cesáreas en Puerto Rico es que ésta aumenta a medida que el nivel socioeconómico de la madre aumenta, hecho que ya se había señalado en el estudio de 1980. Esto tiende a demostrar que los partos quirúrgicos no responden fundamentalmente a cuestiones de salud pues son precisamente los grupos en menores riesgos, desde el punto de vista de la salud de la madre y el niño, quienes tienen las tasas más altas.

En los hospitales privados donde la clientela contrasta grandemente con la de los hospitales del gobierno, que está constituida mayormente por familias médico-indigentes, la tasa de cesáreas es el doble de la de los del gobierno. Y aún en los hospitales privados la incidencia de este tipo de parto aumenta a medida que aumenta el nivel de instrucción de la madre.

A pesar de que la esterilización femenina en Puerto Rico es una práctica generalizada, esta investigación ha demostrado que el parto quirúrgico es un factor motivante de gran importancia en la esterilización femenina que muy poco tiene que ver con el deseo de limitar la fecundidad. Las madres que dan a luz su primer hijo por cesárea tienen tasas de esterilización considerablemente mayores que aquellas que tuvieron su primogénito vaginalmente independientemente del número de hijos tenidos y de otras variables asociadas con la esterilización femenina. Este estudio demuestra, además, que las tasas de esterilización alcanzan sus valores máximos entre madres que han sufrido cesáreas repetidas. Un análisis de correlación parcial tiende a demostrar que el parto quirúrgico es un factor de mayor peso en la decisión de esterilizarse que el deseo de limitar los hijos entre madres que han dado a luz por cesárea.

Todo esto es explicable a la luz de lo que una cesárea significa, especialmente para madres primíparas, entre quienes se concentran las cesáreas primarias. Una cesárea desencadena una serie de intervenciones quirúrgicas que sólo se rompe cuando la pareja decide no tener más hijos. Un parto de este tipo en el primer hijo significa, por lo menos, otra cesárea pues son muy pocas las madres en Puerto Rico que tienen un hijo único. Por seguridad, y en muchos casos por consejos médicos, una alta proporción de

las madres que no desean seguir teniendo hijos por cesárea recurren a la esterilización.

La cesárea como toda intervención quirúrgica conlleva riesgos para la madre y serios inconvenientes para la familia. El parto por cesárea requiere de una mayor estadía en el hospital y un período de convalecencia mayor que el parto natural. La probabilidad de complicaciones postparto es también mayor en los partos quirúrgicos que en los vaginales.

Desde el punto de vista del niño, la evidencia que existe en Puerto Rico indica que la mortalidad de los infantes que nacen por cesárea es mayor que la de los que nacen vaginalmente, aún cuando se tomen en consideración otros factores de riesgo como son el peso y la edad de gestación (9).

En cuanto a los aspectos económicos, el parto quirúrgico conlleva gastos adicionales para la familia aún cuando se tengan seguros de servicios de salud. Además, este tipo de parto encarece los seguros de salud y los servicios médicos en los hospitales de gobierno.

Las razones principales que se aducen para explicar el notable aumento en los partos por cesárea tienen que ver con aspectos médico-legales, el progreso en los procedimientos de monitoreo fetal y las expectativas crecientes de parte de los padres en cuanto a la salud de sus recién nacidos. Se alega que los padres de hoy día esperan, y en ocasiones demandan, el que se evite todo riesgo durante el parto que puedan afectar el futuro desarrollo del niño. Estas y otras explicaciones fueron examinadas por un grupo de expertos de los Estados Unidos sin poder llegar a conclusiones definitivas (2).

Ya que Puerto Rico parece ser el país de más alta incidencia de partos por cesárea del mundo es imperativo y urgente el que se realicen aquellas investigaciones que arrojen evidencia científica sobre las causas de este serio problema de salud pública que sirvan de marco para su solución.

## RESUMEN

Puerto Rico ha tenido, durante las últimas décadas, la tasa más alta de esterilización femenina del mundo. Se esperaba, sin embargo, que la tendencia ascendente se estabilizara ante la aparición de nuevos y más efectivos métodos de control de la natalidad y del aumento en el nivel de instrucción de la población. Un estudio basado en una encuesta representativa de la población femenina de 15-49 años de edad realizada en 1982 demostró que la esterilización femenina había continuado aumentando. La hipótesis de los autores era que el aumento de estas operaciones quirúrgicas durante los últimos años se debió al extraordinario aumento ocurrido en los partos por cesárea. Por lo tanto, el objetivo principal del estudio fue el examinar la relación entre los partos quirúrgicos y la esterilización femenina. Utilizando los datos de la encuesta de 1982 los autores demostraron que los partos por cesárea



habían aumentado tan rápidamente en Puerto Rico que lo había colocado en la primera posición entre los países del mundo para los cuales existía esta información. Estos datos demostraron, además, que existía una muy fuerte asociación entre los partos quirúrgicos y la esterilización femenina. Un análisis de correlación parcial parece indicar que este tipo de parto es al presente un determinante de mayor importancia que la fecundidad en relación con la esterilización femenina.

#### REFERENCIAS

1. Rutkow IM. Obstetric and Gynecologic Operations in the United States, 1979 to 1984, *Obstetrics and Gynecology*, 67, 755-759, 1986.
2. U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Services, National Institutes of Health, *Cesaren Childbirth*, N.I.H. Publ. No. 82-2067, Washington, D.C., 1981.
3. Vázquez, J.L., et.al *Cesarean Chilbirth in Puerto Rico: A World Record*, *Puerto Rico Health Sciences Journal*, 2, 59-64, 1983.
4. Sistema Cooperativo de Estadísticas de Salud, Departamento de Salud de Puerto Rico, *Los Partos Mediante Cesáreas en Puerto Rico*, Boletín Estadístico No. 14, 1982.
5. Warren CW, et.al. *Contraceptive Sterilization in Puerto Rico*, *Demography*, 23, 351,365, 1986.
6. Vázquez JL, Morales Z. *Female Sterilization in Puerto Rico and its Demographic Effectiveness*, *Puerto Rico Health Sciences Journal*, 1, 68-79, 1982.
7. Mosher WD, KG Keppel. *Social and Clinical Correlates of Post-partum Sterilization in the United States, 1972 and 1980*, *Public Health Reports*, 99, 128-137, 1984.
8. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control, *Puerto Rico Fertility and Family Planning Assessment*, 1982, Tape Contents Manual, 1984.
9. Morales Z. *Las Cesáreas en Puerto Rico: ¿Reductor de la Mortalidad Infantil*, Centro de Investigaciones Demográficas, Escuela de Salud Pública, Recinto de Ciencias Médicas, Universidad de Puerto Rico, Monografía No. XI, 1986.