

## **Presentación podálica: frecuencia de cesáreas en nacimientos hospitalarios en Latinoamérica durante la última década.**

### **Autores**

Noriega, Maria de las Mercedes

Perasso, María Ana

Puente, Ana

Rodríguez Castelli, María Agustina

### **Asesores**

Krupitzki, Hugo Bernardo (Médico – Profesor de Metodología de la Investigación IUC)

Dr. Profesor Lopez Camelo, Jorge Santiago (Profesor titular de Metodología de la Investigación IUC)

### **Afiliación Institucional**

Instituto Universitario CEMIC

Galvan 4102, CP: C1431FWO, Capital Federal, Argentina

e-mail: iuc@cemic.edu.ar

**Fecha:** Julio 2003

### **Resumen**

**Introducción:** Durante años existieron controversias sobre la asociación entre la vía de finalización del embarazo de los fetos en podálica y la morbilidad perinatal. Actualmente estudios randomizados han demostrado que en fetos de término, la cesárea presentaría una menor morbilidad. El **objetivo principal** del presente estudio es describir la forma de finalización el embarazo, sea por parto o cesárea, en nacimientos hospitalarios de Sudamérica entre 1990 y 1999 al término de la gestación y establecer su relación con entre variables maternas, fetales y sociodemográficas **Material y Métodos:**

Estudio de base hospitalaria, observacional, analítico retrospectivo y elaborado sobre datos secundarios del Estudio Colaborativo Latinoamericano de Malformaciones Congénitas ECLAMC- referida 2.792.643 nacimientos entre 1967-1999, en 173 hospitales de 11 países de Latinoamérica. La *población de estudio* quedó compuesta por los 1391 nacidos vivos de término en podálica. Se consideraron las variables de parto: vaginal o cesárea, las variables maternas: edad, escolaridad, ocupación y enfermedades crónicas, la escolaridad y ocupación paternas, el tipo de hospital, fecha y lugar de nacimiento, peso al nacer, y antecedentes étnicos. Se determinó la frecuencia global de cesárea con su límite de confianza del 95% así como en cada uno de los estratos. Se efectuó un análisis de regresión logística para establecer aquellos determinantes que se asociaban significativamente a cesárea expresado como odds ratio con su límite de confianza del 95%.

**Resultados y Conclusiones:** La tasa de cesáreas fue del 71.6% LC 95:69.3-74.1%. Se observaron marcadas variaciones entre país En la regresión logística se observó que el transcurso de los años, (OR: 1.02 LC95%:1.01-1.10) la escolaridad materna (OR: 1.38 LC95%:1.11-1.93) y la primiparidad (OR: 2.97 LC95%: 2.07-4.25) se asociaron en forma independiente y significativa a una mayor proporción de parto por cesárea.

A pesar del carácter descriptivo del estudio, explorar patrones de la práctica obstétrica en nuestros países permitirá generar hipótesis para el diseño de políticas o estudios de investigación sanitaria a fin de optimizar los cuidados materno– fetales.

**Palabras claves:** Breech presentation, cesarean section

## Introducción

Los nacimientos en presentación podálica representan entre el 3 al 4% de todos los nacimientos <sup>(1)</sup>. Determinados factores de riesgo han sido claramente descriptos como asociados a una mayor frecuencia de esta variedad de posición tales como: bajo peso al nacer, prematuridad, primiparidad, edad materna avanzada, diabetes, ciertas anomalías congénitas, tabaquismo y ausencia de cuidados prenatales <sup>(2)</sup>.

Durante años existieron fuertes controversias sobre la asociación entre la vía de finalización del embarazo de los fetos en podálica y la morbilidad perinatal. Al inicio de la década del noventa el consenso médico sugería que la operación cesárea sólo debía ser

recomendada en mujeres nulíparas; en multíparas y bajo condiciones favorables podía intentarse un parto vaginal sin que implicara mayores riesgos neonatales<sup>(3-5)</sup>. Sin embargo con el correr de los años la evidencia científica acumulada sugería que la operación cesárea, si bien implicaba mayores complicaciones maternas reducía significativamente la morbilidad perinatal independientemente de la paridad<sup>(6)</sup>. Actualmente estudios randomizados han demostrado fehacientemente que los recién nacidos de término en podálica, productos de una cesárea presentarían una menor morbilidad y mortalidad respecto de aquellos que tuvieron un parto vaginal<sup>(6-7)</sup>.

Para los recién nacidos de pretérmino es aún discutida la forma de finalización del embarazo; dado que la morbilidad asociada debe analizarse con cautela pues pudiera deberse más a la condición de prematuro que al tipo de parto <sup>(8)</sup>.

En Latinoamérica la información epidemiológica acerca de la forma de finalización del embarazo en estas gestaciones es escasa y acotada a pequeñas comunidades<sup>(9-11)</sup>.

Si bien la operación cesárea representa un alto costo en el sistema de salud y un mayor riesgo de morbilidad materna, su realización en estos casos se vería justificada debido a la reducción del daño fetal o neonatal.

Explorar las características de la práctica obstétrica en nuestros países permitirá generar hipótesis de trabajo para el diseño de políticas o estudios de investigación sanitaria a fin de optimizar los cuidados materno – fetales.

### **Objetivo**

Por lo expuesto, el objeto principal del presente estudio es describir la forma de finalización el embarazo, sea por parto o cesárea, en nacimientos hospitalarios de fetos de término en Sudamérica entre 1990 y 1999.

El objetivo secundario del estudio es describir la relación entre variables maternas, fetales y sociodemográficas y la vía de finalización del parto, en esta población.

### **Material y Métodos**

El presente trabajo es un estudio de base hospitalaria de diseño observacional, analítico retrospectivo y elaborado sobre datos secundarios.

Los datos utilizados pertenecen a los archivos de la base de datos del Estudio Colaborativo Latinoamericano de Malformaciones Congénitas – ECLAMC- referida a una población de 2.792.643 nacimientos vivos ocurridos entre 1967 y 1999, en 173 hospitales de 11 países

de Latinoamérica: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, Colombia, Perú, Uruguay, Venezuela y Costa Rica <sup>(12)</sup>.

En el presente estudio, todo recién nacido malformado tiene apareado un recién nacido vivo no malformado perteneciente al grupo control. A este último, se lo define como el de igual sexo al malformado, que haya nacido en el mismo hospital e inmediatamente después de aquel. Entre 1990 y 1999 se registraron en el estudio 58.354 nacidos vivos malformados.

Por lo tanto, para el mismo periodo, el grupo control quedó compuesto por 58.354 recién nacidos vivos no malformados apareados por sexo, lugar y momento del nacimiento.

Esta muestra no probabilística de controles, a pesar de su selección por conveniencia (después de un malformado), constituiría por sus características una muestra representativa del total de los 2. 792 643 nacimientos de referencia.

**Población en Estudio:** Entre 1990 y 1999 se produjeron en el programa 58.354 nacimientos. La población de estudio quedó entonces compuesta por los 1391 nacidos vivos en término en presentación podálica.

**Criterios de Inclusión:** Se incluyeron todos aquellos nacidos vivos en término (parto después de las 37 semanas de la F.U.M.) entre 1990 y 1999 del grupo control (sin malformaciones congénitas) en presentación podálica con más de 2500 gr. de peso al nacer en los que se especifico el día, mes y año de nacimiento y la edad gestacional.

**Criterios de exclusión:** Se excluyeron todos aquellos nacidos antes de las 37 semanas de gestación, malformados, con un peso menor a 2500 gramos o aquellos en los que falten los datos día, mes y año de nacimiento o edad gestacional.

**Fuente de datos:** Los datos utilizados pertenecen a los archivos de la base de datos del ECLAMC representativa del total de los 2. 792 643 nacimientos de referencia.

Para cada caso o control del programa se completa una ficha idéntica obtenida por medio del interrogatorio materno inmediatamente después del parto, por pediatras neonatólogos participantes del estudio, siguiendo normas operativas dictadas “a-priori” en el Manual Operacional ECLAMC-MONITOR que contiene información sobre 50 datos diferentes: 4 de identificación, 13 de descripción fenotípica, 7 pertenecientes a factores de riesgo ambientales y 26 a factores de riesgo familiares.

**Variables de Estudio: Definición y Categorización.**

Se consideró la variable de finalización del embarazo sea parto vaginal o cesárea

Se consideraron las siguientes variables maternas:

Edad materna al nacimiento del caso en años cumplidos que fue analizada como variable nominal dividida en las tres categorías de riesgo clásicamente propuestas por Buttler<sup>(5)</sup>: menor a 20 años, 20 a 34 años o mayor de 34 años.

Escolaridad Materna: Se codificó si es analfabeta, si no fue a la escuela pero sabe leer o cual fue el último ciclo de estudios que finalizó, configurando según esta clasificación 2 intervalos de clase. Escolaridad baja: Nunca fue a la escuela y es analfabeta, nunca fue a la escuela pero sabe leer o tiene primaria incompleta. Escolaridad alta: tiene primaria completa o un nivel de estudios superior a éste.

Se consideraron de riesgo aquellas madres con escolaridad baja.

Ocupación materna: Se la dividió en: Baja, si la mujer era desocupada, obrera no calificada u obrera calificada. Alta, si era obrera independiente, empleada, patrona, profesional o ejecutiva.

Enfermedades crónicas: La información acerca de la presencia de enfermedades crónicas maternas se obtuvo por interrogatorio según las especificaciones del manual operativo con patologías tales como asma, diabetes, hipertensión, tuberculosis, sífilis, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal, cáncer, etc. Esta fue codificada como variable dicotómica.

Se consideraron las siguientes variables sociodemográficas:

Escolaridad y ocupación paterna que se codificaron de igual manera que la materna.

Tipo de hospital: Se clasificaron a los centros de atención según fueran pagos o gratuitos.

Estas variables, al igual que la escolaridad o la ocupación materna, se utilizaron como variables proxy de nivel socioeconómico.

Se consideraron las siguientes variables neonatales:

Fecha y lugar de nacimiento, peso al nacer registrado en gramos, edad gestacional del recién nacido basada en la fecha de última menstruación y antecedentes étnicos. Los antecedentes étnicos se refieren a los grupos étnicos existentes en los antecesores del recién nacido y por lo tanto indican extracción étnica y no raza del niño. Las etnias consideradas fueron: europeo latino, nativo, negro, judío, oriental, turco.

**Análisis estadístico:** Se estimó la frecuencia de partos y cesáreas expresado en porcentaje con su intervalo de confianza del 95 %.

Se analizó la asociación univariada entre tipo de parto (vaginal o cesárea) y las variables independientes seleccionadas. Los resultados se expresaron como odds ratio con su intervalo de confianza del 95%. Se seleccionaron aquellas variables que mostraron una asociación significativa ( $p < 0,05$ ) en el análisis univariado y se incluyeron en un modelo de regresión logística con la intención final de determinar la asociación independiente de cada una de las variables con la vía del parto. Se consideraron significativas aquellas asociaciones con un valor de  $p < 0.05$  y se expresaron como odds ratio con su intervalo de confianza del 95%. Se utilizó el paquete estadístico STATA 6.0.

*Sesgos y Limitaciones:* Una de las limitaciones del estudio es la extrema cautela que debe tenerse en la generalización de los posibles resultados. Este es un estudio de base hospitalaria y la inferencia a los nacimientos de todos los países de la región es limitada debido a potenciales sesgos de selección.

Pero a pesar de los posibles sesgos introducidos para la validez externa del estudio por la información de base hospitalaria, la validez interna no parecería alterarse debido a la representatividad de la muestra; dadas las dificultades conocidas para la realización de estudios de población en la región, el estudio persigue al menos la intención de explorar qué ocurre en la población hospitalizada y poder generar hipótesis de trabajo futuras.

## **Resultados**

Para el total del periodo estudiado, sobre un total de 1391 nacimientos, la tasa global de cesáreas fue del 71.68% con un límite de confianza del 95% entre 69.3 y 74.1%.

Estos nacimientos representaron el 2.4 % del total de nacimientos registrados en el período de estudio.

En el análisis por región se observaron las mayores frecuencias de cesárea en hospitales pertenecientes a Chile, Colombia, Venezuela y Brasil; y dentro de la República Argentina en La Plata, Mar del Plata, Rosario y Buenos Aires. Para el total de nuestro país la tasa de cesárea fue del 59.75%. (tabla1)

En el *análisis univariado* se observó una mayor frecuencia de cesáreas en madres menores de 20 años de edad respecto de las de 20 a 35 años (OR:1.17 LC95%:1.08-1.26), en primíparas respecto de multíparas (OR: 1.28 LC95%:1.20 -1.36) y en mujeres con enfermedades crónicas (OR: 1.13 LC95%:1.02 - 1.24). La alta escolaridad, tanto materna

como paterna se asociaron significativamente a una mayor probabilidad de cesárea (OR: 1.55 LC95%:1.16-2.06) y OR: 1.35 LC95%: 1.05 -1.74 respectivamente).

Los nacimientos en hospitales con alguna forma de pago se asociaron significativamente a un mayor porcentaje de cesárea (OR: 1.21 LC95%: 1.05-1.53).

La alta ocupación tanto materna como paterna, también se asociaron a una mayor frecuencia de cesáreas (OR: 1.37 LC95%:1.27-1.84 y OR: 1.35 LC95%:1.19-1.56 respectivamente).

La gemelaridad (OR: 0.77 LC95%: 0.57-1.02) y la etnia nativa del recién nacido (OR: 0.9 LC95%: 0.83-0.98) se asociaron a una menor frecuencia de nacimiento por cesáreas

Asimismo se observó un incremento significativo de la tasa de cesárea según el año de nacimiento ( $y = 1.1993x - 38,423$ ;  $R^2 = 0,8416$   $p < 0.005$ ). (gráfico 1)

El peso al nacer y el sexo no mostraron asociación significativa.

En el análisis multivariado de regresión logística puede advertirse que el transcurso de los años, (OR: 1.02 LC95%:1.01-1.10) la escolaridad materna (OR: 1.38 LC95%:1.11-1.93) y la primiparidad (OR: 2.97 LC95%: 2.07-4.25) se asociaron en forma independiente y significativa a una mayor proporción de parto por cesárea (tabla 3).

## Discusión

En 1959 R.C. Wright propuso que todas las embarazadas con presentación pelviana deberían ser intervenidas quirúrgicamente con una operación cesárea. Dicha publicación se titulaba: "Reducción de la mortalidad y morbilidad perinatal en el parto en pelviana mediante el uso rutinario de cesárea"<sup>(13)</sup>. Como consecuencia de esta conducta en Estados Unidos la cesárea elevó su incidencia total a una cifra del 80% para las presentaciones pelvianas en general y a 100% en pesos menores a 2.000 gramos <sup>(14)</sup>.

Entre 1970 y 1985 la incidencia de cesáreas en pelviana en EE.UU. se incrementó 7 veces (de 11.6% a 79.1%) por lo que en 1986 el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología indicó que "tanto la cesárea como el parto vaginal (en casos cuidadosamente seleccionados) podían ser indicados para la presentación pelviana incompleta modalidad nalgas de término" y señaló que "las controversias relacionadas con el parto en pelviana no podían ser contestadas todavía con total consenso ". <sup>(15-3)</sup> Muchas de las publicaciones de esa época eran estudios retrospectivos que no diferenciaban las cesáreas electivas de las

intraparto, tomaban de la misma manera las diferentes variedades y/o modalidades y mezclaban fetos pretérmino con los de término, por lo que se hacía difícil el análisis de los resultados. <sup>(16)</sup>

Sin embargo en la actualidad existe una investigación clínica aleatorizada, multicéntrica, cuyo objetivo fue comparar una política de cesárea electiva con una política de parto vaginal para embarazos de fetos únicos, de término, en presentación podálica (de nalgas). Los resultados de esta investigación demostraron que la mortalidad perinatal y neonatal, así como la morbilidad neonatal grave sufrieron una reducción del 67 % en las pacientes a quienes se les practicó una cesárea de elección comparadas con las pacientes a quienes se les practicó un parto vaginal (RR 0.33 , LC 95%: 0.19-0.56 ). No hubo diferencias en cuanto a mortalidad o morbilidad materna grave entre las pacientes sometidas a cesárea electiva y las sometidas a parto vaginal ( RR: 1.24 LC 95%: 0.79 - 1.95). <sup>(17)</sup>

Sin embargo, en fetos de pretérmino o bajo peso la conducta es aún controvertida<sup>(18)</sup>. La prematuridad es una de las causas de pelviana ya que el 20-32% de las pelvianas son menores de 2.500 g <sup>(19)</sup>. En realidad la prematuridad no es una causa, ocurre que cuanto más temprano se desencadena el parto es más probable encontrar al feto en presentación pelviana.

Se han considerado tres razones en el aumento del riesgo de asfixia en un feto pretérmino en pelviana: Una mayor posibilidad de presentación pelviana anómala (pie, rodilla) con una incidencia de prolapso de cordón del 10 al 20%; la salida del polo pelviano con una dilatación insuficiente y la posterior distocia cefálica, y a una mayor incidencia de insuficiencia placentaria y de desprendimiento durante el parto. A la asfixia se agrega el traumatismo durante el parto y la mayor frecuencia de malformaciones congénitas que se asocian tanto a prematuridad como presentación podálica. <sup>(20)</sup>

En nuestro estudio hemos intentado explorar la frecuencia de cesáreas en fetos de término y sin malformaciones que son aquellos en los cuales la conducta basada en la mejor de las evidencias es hoy inequívoca. Por ello en la muestra no sólo se consideró únicamente a los fetos de término no malformados sino que asimismo se restringió la población a la última década en la que la conducta médica tiende a ser más homogénea respecto de la realización de una cesárea.



Como puede notarse en los resultados se observaron marcadas variaciones entre países así como también entre las distintas regiones argentinas. Ecuador con un 46,15% es el país con menor índice de cesáreas mientras que Brasil con un 89% es el país que mayor tasa presenta. Colombia y Chile también presentan altas tasas de cesáreas seguidos por Bolivia y Perú. En la Argentina, La Pampa, Mar del Plata y Rosario, presentan un 66,67% de cesáreas seguidas en orden decreciente por Buenos Aires, NOA, Córdoba, Mendoza y por último la Mesopotamia. En la Patagonia la tasa fue de un 75%, pero este valor no es significativo debido a que se poseen sólo 4 casos.

La tasa de cesáreas aumentó progresivamente a lo largo de los años coincidiendo probablemente con un mayor acceso a técnicas diagnósticas y quirúrgicas y el caudal creciente de evidencia medica en esta dirección. Es de pensar que en muchas regiones de Sudamérica dado el escaso control prenatal, el diagnóstico de podállica es intraparto y que en un trabajo de parto avanzado el obstetra o el médico que asiste el parto pueda decidir continuar con la vía vaginal antes de efectuar una cesárea intraparto que, en muchos casos implica la derivación de la paciente de un centro de salud a un centro de mayor complejidad. Un mayor acceso a la ecografía y el subsiguiente diagnóstico anteparto permite un mejor manejo de la condición

El peso al nacer no resultó una variable de asociación significativa aunque se observa una tendencia a un aumento en la probabilidad de cesárea con pesos inferiores a los 2.500 gr.

Como era de esperar las primíparas presentaron más cesáreas que las multíparas. La primiparidad pareciera ser la variable materna de mayor peso en la conducta de los obstetras al decidir efectuar una cesárea.

Asimismo pudimos comprobar que un mayor nivel socioeconómico se asoció a una mayor incidencia de cesáreas. La escolaridad como la ocupación materna y paterna y la modalidad de pago hospitalario se utilizaron como variables proxy de nivel socioeconómico. En todos los casos, una mejor condición social se asoció en el análisis univariado a una mayor frecuencia de cesárea. En el análisis multivariado la alta escolaridad materna incremento en un 38% el riesgo de cesárea

Cualquiera fuera la condición o presentación fetal una mayor frecuencia de cesáreas siempre ha sido asociada a mayores niveles socioeconómicos.<sup>(21)</sup> En este caso en particular de presentaciones podálicas los resultados sugerirían quizás una mayor accesibilidad al

sistema de salud. Por otra parte mucho de los hospitales públicos tienen sistemas de residencia o son hospitales escuela y ello podría implicar una mayor inclinación a intentar partos vaginales en estos casos <sup>(22)</sup>.

En un estudio retrospectivo efectuado en el estado de Los Angeles se observaron datos similares. El parto vaginal de término en presentaciones podálicas fue más frecuente en hospitales públicos (28.4%, LC95%: 26.1% - 30.7%) respecto de hospitales privados no universitarios (5.4%, LC95%: 4.8% - 5.9%). Del mismo modo, el parto fue de 2.4 a 11.3 veces mas frecuente en mujeres negras y 1.3 a 6.3 veces más frecuente en mujeres hispanas en cualquier hospital comparada con mujeres blancas atendidas en hospitales privados sin escuela <sup>(22)</sup>.

Asimismo en hospitales de países en desarrollo se ha observado marcadas diferencias en la forma de manejo intraparto en estos casos. En Europa se ha descripto variaciones de partos vaginales en podálica del 15% en Barcelona a 70% en París <sup>(24)</sup>.

En nuestro estudio el ser nativo se relaciono con una menor incidencia de cesáreas, según el análisis univariado. Quizás la asociación entre etnia y cesárea represente en el estudio una condición social desfavorable más que un hallazgo de diferencias biológicas.

Otro dato que llamó nuestra atención fue la menor incidencia de cesáreas en gemelos con respecto de los embarazos únicos. Es de considerar que generalmente los gemelos nacen de pretérmino y frecuentemente con bajo peso, casos que están excluidos del trabajo. Una posible explicación para el escaso índice de cesáreas en este trabajo puede ser la carencia de diagnóstico de presentación anterior al parto.

Finalmente el análisis multivariado arrojó que el transcurso de los años, la primiparidad y la educación materna alta fueron los principales determinantes en la mayor frecuencia de cesárea en fetos de término en presentación podálica.

La medición y el interés por potenciales desigualdades en salud no es sólo conocer su magnitud sino poder “ubicar” la dirección de estas desigualdades de acuerdo con criterios que sean útiles para intervenir.<sup>(24)</sup> Aquellas investigaciones que propicien el entendimiento de la organización hospitalaria y sanitaria así como el estudio de aquellos factores clínicos y socioculturales que contribuyen a estas diferencias permite generar oportunidades de mejora a fin de corregir las disparidades existentes.

Como se expresó previamente los resultados del presente estudio persiguen la intención de explorar qué ocurre en esta población de base hospitalaria y poder así generar hipótesis de trabajo futuras.

### **Conclusiones:**

Mediante este estudio se estimó una incidencia de cesáreas en presentación podálica del 71,56% con un límite de confianza del 95% entre 69.3 y 74.1% sobre un total de 1391 casos, observándose grandes variaciones regionales.

Las variables asociadas a una mayor frecuencia de cesáreas obtenidas por regresión logística no condicional fueron la primiparidad, la alta escolaridad materna y también se observó un incremento de la tasa con el transcurso de los años.

Investigaciones posteriores se requerirán para determinar con mayor profundidad las relaciones de causalidad, los mecanismos de mediación entre los determinantes sociales y las desigualdades en el acceso a la salud para que las intervenciones que se propongan a fin de lograr una optimización en la calidad de atención tengan las mayores posibilidades de éxito.

### **Agradecimientos**

Agradecemos al Instituto Universitario CEMIC por brindarnos la formación académica y la posibilidad de participar en este proyecto; al Dr Turin, Rector del IUC; al Dr. Gadou, Director de Investigación y muy especialmente a nuestros asesores Dr Lopez Camelo y Dr. Krupitzki que nos brindaron todo el apoyo para realizar este estudio.

## Bibliografía

- 1) JOHNSON C. Breech presentation at term. Am J Obstet Gynecol/1970; 106:865-867.
- 2).Cunningham FG, Mc Donald PC, Gant NF et al. Williams Obstetrics 19th ed. Norwalk, Connecticut:Appleton and Lange, 1993: 486-97.
- 3) American College of Obstetricians and Gynecologists. Management of the breech presentation. ACOG technical bulletin N° 95. Washington, DC: American College of Obstetricians and Gynecologists,1986.
- 4) The Cesarean Birth Quality Assurance Committee. Cesarean birth in Ontario. Appropriate use of cesarean section: Recommendations for a quality assurance program. Toronto, Canada: Ministry of Health of Ontario, 1991: 6-7.
- 5) Obwegeser R, Ulm M, Simon M, Ploekinger B, Gruber W. Breech infants: vaginal or cesarean delivery? Acta Obstet Gynecol Scand. 1996 Nov;75(10):912-6.
- 6) [Hannah ME](#), [Hannah WJ](#), [Hewson SA](#), [Hodnett ED](#), [Saigal S](#), [Willan AR](#). Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term. An randomised multicenter trial. Lancet 2000, 356: 1375-83
- 7) Committee on Obstetric Practice. ACOG committee opinion. Mode of term singleton breech delivery. Number 265, December 2001. American College of Obstetricians and Gynecologists. Int J Gynaecol Obstet. 2002 Apr;77(1):65-6.
- 8) Jain L, Ferre C, Vidyasagar D. Cesarean delivery of the breech very-low-birth-weight infant: does it make a difference? J Matern Fetal Med. 1998 Jan-Feb;7(1):28-31.
- 9) Notzon FC. International differences in the use of obstetric interventions. JAMA. 1990 Jun 27;263(24):3286-91.
- 10) Lopez-Escobar G, Riano-Gamboa G, Fortney J, Janowitz B. Breech presentations in a sample of Colombian hospitals. Int J Gynaecol Obstet. 1979 Nov-Dec;17(3):284-9.
- 11) Althabe O. Presentación pelviana durante el embarazo y el parto. Clin Perinatol Arg 1996/1997; 1: 7.
- 12) Castilla, E.; Lopez – Camello, J.; Paz, E.; Orioli, I. Prevención Primaria de los defectos Congénitos. Editorial Fiocruz. Rio de Janeiro. 1996.
- 13) Wright RC. Reduction of perinatal mortality and morbidity of breech delivery through routine use of cesarean section. Obstet Gynecol 1959; 14: 758-63.

- 14) Green JE, Mc Lean F, Smith LP, et al. Has an increased cesarean section rate for term breech delivery reduced the incidence of birth asphyxia, trauma, and death? *Am J Obstet Gynecol.* 1982; 142: 643-8.
- 15) Croughan-Minihane MS, Petitti DB, Gordis L et al. Morbidity among breech infants according to method of delivery. *Obstet Gynecol.*1990; 75: 821-5.
- 16) Cheng M, Hannah M. Breech delivery at term; a critical review of the literature. *Obste Gynecol* 1996; 82: 605-18.
- 17) Hofmeyr GJ,Hannah ME . Planned caesarean section for term breech delivery (Cochrane Review). In:The Cochrane Library,Issue 1,2002. Oxford:Update Software.
- 18)Vaginal delivery compared with caesarean section in early preterm breech delivery: a comparison of long term outcome. *Br J Obstet Gynaecol.* 1999 May;106(5):486-91.
- 19).Hickok DE, Gordon DC, Milberg JA et al. The frequency of breech presentation by gestational age at birth: A large population-based study. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 166: 851-2.
- 20) Demol S, Bashiri A, Furman B, Maymon E, Shoham-Vardi I, Mazor M. Breech presentation is a risk factor for intrapartum and neonatal death in preterm delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2000 Nov;93(1):47-51.
- 21) Fabri RH, Murta EF. Socioeconomic factors and cesarean section rates. *Int J Gynaecol Obstet.* 2002 Jan;76(1):87-8.
- 22) Lavin JP Jr, Eaton J, Hopkins M. Teaching vaginal breech delivery and external cephalic version. A survey of faculty attitudes. *J Reprod Med.* 2000 Oct;45(10):808-12.
- 23) Gregory KD, Korst LM, Krychman M, Cane P, Platt LD. Variation in vaginal breech delivery rates by hospital type. *Obstet Gynecol.* 2001 Mar;97(3):385-90.
- 24) Organización Panamericana de la Salud (2000). Desigualdades en los sistemas de salud y pobreza en América Latina y el Caribe: Tendencias e implicaciones para las políticas. Informe Técnico Número 18 Del Programa de Políticas Públicas y Salud, para el proyecto EQUILAC de la OPS, Banco Mundial y PNUD.
- 25) Alran S, Sibony O, Oury JF, Luton D, Blot P. Differences in management and results in term-delivery in nine European referral hospitals: descriptive study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2002 Jun 10;103(1):4-13.

## Gráficos y Tabulaciones

Tabla1: Frecuencia de cesáreas según región

Hospitales	Nacidos totales (n)	Cesáreas (n)	% de cesáreas (LC 95%)
Bs.As	245	157	64.1 (58.1 - 70.1)
La Pampa Mar del Plata Rosario	90	60	66.7 (56.9 - 76.4)
Córdoba	116	68	58.6 (49.6 - 67.5)
Mendoza	79	33	41.8 (30.8 - 52.6)
Mesopotamia	6	1	16.7 (13.2 - 46.5)
NOA	19	12	63.2 (41.5 - 84.9)
Patagonia	4	3	75.0 (32.6 - 98.4)
<b>Total Argentina</b>	<b>559</b>	<b>334</b>	<b>59.7 (55.7 - 63.8)</b>
Bolivia	36	26	72.2 (57.6 - 86,9)
Brasil	347	309	89.0 (85.8 - 92,3)
Colombia	157	106	67.5 (60.2 - 74,8)
Chile	175	148	84.6 (79.2 - 89,9)
Ecuador	26	12	46.1 (27.0 - 65,3)
Perú	14	11	78.6 (57.1 - 97,5)
Uruguay	55	32	58.2 (45.1 - 71,2)
Venezuela	22	19	86.3 (72.0 - 99.7)
<b>Total General</b>	<b>1391</b>	<b>997</b>	<b>71.7 (69.3 - 74.0)</b>

**Tabla 2:** Variables asociadas a cesárea en recién nacidos de término en podállica

### Análisis Univariado

	Nacidos totales (n)	Cesárea s (n)	% de cesáreas (LC 95%)	Odds Ratio (LC 95%)
<b>Edad materna</b>				
<20	224	182	81.3 (76.1-86.3)	1.17 (1.08-1.26)
20- 34	902	629	69.7 (66.7-72.7)	referencia
>34	242	168	69.4 (63.6-75.2)	0.99 (0.72-1.36)
<b>Gravidez</b>				
Primípara	496	413	83,27 (79,99-86,55)	1,28 (1,20-1,36)
Múltípara	893	583	65,29 (62,17-68,41)	Referencia

**Enfermedades crónicas**

Si	119	95	79,83 ( 72,62-87,04)	1,13 (1,02-1,24)
No	1264	895	70,81 (68,30-73,32)	Referencia

**Escolaridad materna**

Baja	51	24	47,06 (33,36-60,76)	Referencia
Alta	1326	969	73,08 (70,69-75,46)	1,55 (1,16-2,06)

**Escolaridad Paterna**

Baja	54	29	53,70 (40,40-67,00)	Referencia
Alta	1291	939	72,73 (70,31-75,16)	1,35 (1,05 -1,74)

**Ocupación Materna**

Baja	313	175	55,91 (50,41-61,41)	Referencia
Alta	1039	800	77,00 (74,44-79,56)	1,37 (1,27-1,84)

**Ocupación Paterna**

Baja	179	99	55,31 (48,02-65,59)	Referencia
Alta	1173	881	75,11 (72,63-77,58)	1,35 (1,19-1,56)

**Tipo de Hospital**

Pago	331	277	83,69 (79,71-87,67)	1,21 (1,05-1,53)
Gratuito	1030	714	69,32 (66,50-72,14)	Referencia

**Peso al nacer**

2500 - 3500	970	688	70,93 (68,07-73,79)	Referencia
> 3500	421	309	73,4 (69,18-77,62)	1,03 (0,96-1,11)

**Sexo**

Femenino	664	468	70,48 (67,01-73,95)	Referencia
Masculino	727	529	72,76 (69,52-76,00)	1,03 (0,97-1,10)

**Gemelaridad**

Si	38	21	55,26 (39,45-71,07)	0,77 (0,57-1,02)
No	1350	974	72,15 (69,77-74,54)	Referencia

**Raza**

Caucásica	182	142	78,02 (72,00-84,04)	Referencia
Negra	190	153	80,53 (74,90-86,16)	1,03 (0,93-1,15)
Nativa	973	684	70,3 (67,43-73,17)	0,9 (0,83-0,98)

Tabla 3: Variables asociadas a cesárea en recién nacidos de término en podálica  
Análisis de regresión Logística

	Odds Ratio (IC 95%)
	1.02 (1.01 - 1.10) *
Tiempo (años)	
Edad < 20 años	1.03 (0.65 - 1.63)
Edad > 34 años	1.16 (0.74 - 1.64)
	2.97 (2.07 - 4.25) *
Primigrávida	
Enf. Crónicas Maternas	0.69 (0.40 - 1.18)
	1.38 (1.11 - 1.93) *
Alta Escolaridad Materna	
Alta Escolaridad Paterna	1.09 (0.76 - 1.55)
Hospital Pago	1.15 (0.89 - 1.47)
Peso < 2500 g.	1.33 (0.97 - 1.81)
Sexo Neonatal Masculino	1.10 (0.84 - 1.45)
	0.44 (0.20 - 0.96) *
Gemelaridad	
Etnia Negra	1.29 (0.72 - 2.32)
Etnia Nativa	0.72 (0.46 - 1.13)

\*p<0.05



**Grafico1: frecuencia de cesáreas según año de nacimiento**

