

# TÉCNICA PELOSI DE OPERACIÓN CESÁREA. ESTUDIO CLÍNICO COMPARATIVO CON LA TÉCNICA CONVENCIONAL

Héctor Cienfuegos, Misael Lindo, Cecilia Zea, Jorge Fuentes



## RESUMEN

**OBJETIVO:** Comparar las características y morbilidad asociadas a la técnica convencional de cesárea y la técnica Pelosi de cesárea. **DISEÑO:** Estudio retrospectivo, comparativo, descriptivo. **LUGAR:** Servicio de Obstetricia del Hospital I "Uldarico Rocca Fernández" (EsSalud). **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se revisó 162 historias clínicas de pacientes que fueron sometidas a cesárea entre los años 2001 y 2002; de las cuales 81 fueron realizadas con la técnica convencional y otras 81 con la técnica Pelosi. Se determinó el tiempo operatorio, presencia y tipo de complicaciones, pérdida sanguínea, tiempo de reinicio de ingesta oral y estancia hospitalaria postoperatoria, mediante una ficha estadística especial. **RESULTADOS:** Las indicaciones principales en ambos grupos fueron sufrimiento fetal agudo (SFA) y antecedente de cesárea anterior. El tiempo operatorio fue de 34,8 minutos en la técnica Pelosi vs. 51,7 minutos en la técnica convencional. En cuanto al tiempo de reinicio de ingesta oral, en la técnica Pelosi fue 8,2 horas vs. 14,2 horas de la técnica convencional. La hemoglobina disminuyó 1,21 g% con la técnica Pelosi vs. 2,22 g% con la técnica convencional. La complicación principal en ambos grupos fue la infección de herida operatoria (6,2% en la convencional vs. 4,9% en la Pelosi). **CONCLUSIONES:** La técnica cesárea tipo Pelosi es una alternativa segura de elección de parto operatorio, inclusive en cesáreas anteriores. Se sugiere realizar estudios similares en otros centros hospitalarios del Minsa y EsSalud, para corroborar las ventajas de esta técnica quirúrgica.

**PALABRAS CLAVE:** Cesárea, técnica clásica, técnica Pelosi

Rev Per Ginecol Obstet 2005;51(2):105-109

## SUMMARY

**OBJECTIVE:** To compare characteristics and morbidity associated to both Pelosi's simplified cesarean section technique and conventional cesarean technique. **DESIGN:** Retrospective, comparative, and descriptive study. **SETTING:** Uldarico Rocca Fernandez Hospital (EsSalud), Villa El Salvador, Lima, Peru. **MATERIAL AND METHODS:** In the period 2001-2002, 162 pregnant women were subjected to cesarean section and randomly assigned to two groups: 81 with the conventional cesarean section technique and other 81 with the Pelosi's technique for cesarean section. The surgical time, time to oral ingestion, blood loss, maternal complications and post surgical hospital stay were deter-

mined. **RESULTS:** Main indications for cesarean section in both groups were fetal distress and previous cesarean section. Surgical time was 34,8 minutes with Pelosi's technique and 51,7 minutes with the conventional technique. The time to begin oral ingestion after surgery was 8,2 hours with the Pelosi technique and 14,2 hours with the conventional. Hemoglobin decreased 1,21 g% and 2,2 g% respectively with the Pelosi's and conventional technique. The most important complication in both groups was surgical wound infection (4,9 % Pelosi's, 6,2 % conventional). **CONCLUSIONS:** Pelosi's cesarean section surgical technique is a safe alternative for operative delivery, even in women with previous cesarean section. We suggest to perform similar studies at Minsa's and EsSalud's hospitals to provide evidence that supports the advantages of this technique.

**KEYWORDS:** cesarean section, conventional cesarean section technique, Pelosi's cesarean section technique.

Rev Per Ginecol Obstet 2005;51(2):105-109

Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital I "Uldarico Rocca Fernández", EsSalud, Villa El Salvador. Lima, Perú.

Correspondencia:

Héctor Cienfuegos Solís. Jr. Julio Bellido 1048 San Juan de Miraflores. Lima, Perú.

Teléfonos: 4667144, 98665733. Email: hhectorcs@yahoo.es



## INTRODUCCIÓN

La cesárea es la terminación quirúrgica del embarazo o parto por medio de una incisión en la cara anterior del útero ante una situación de peligro de la madre o del feto, o ante la imposibilidad de nacer normalmente. Es en la actualidad la operación más practicada mundialmente. Sus orígenes se remontan a las épocas de Numa Pompilio y Julio César en la Roma antigua. La primera cesárea exitosa en una mujer viva fue realizada por Trautman y Gusth, en 1610. No obstante, las primeras cesáreas conllevaban una altísima mortalidad por hemorragia, infección o ambas causas.<sup>(1,2)</sup>

En 1876, Porro desarrolló su técnica que combinaba la cesárea con la histerectomía subtotal y la marsupialización del muñón cervical. En 1882, Max Sanger realizó la primera sutura uterina con hilos de plata. En 1897, Pfannenstiel desarrolla su técnica de incisión suprapúbica de apertura de pared abdominal. En 1907, Frank practica la cesárea extraperitoneal y, en 1912, Kronig la combina con la histerotomía segmentaria medio vertical.<sup>(2)</sup>

En el Perú, la primera cesárea *post mortem* fue realizada por Segura en el año de 1861. Luego, en 1910, Sosa practicó la primera cesárea con éxito materno perinatal.<sup>(1)</sup>

En el año de 1926, Kerr introduce la histerotomía segmentaria transversa, que persiste hasta la actualidad como el método más difundido y convencional entre los ginecoobstetras, en donde se incluye el cierre activo del peritoneo visceral y del peritoneo parietal, así como el cierre de la histerorrafia en dos planos.<sup>(3)</sup>

Pocas variaciones en la técnica han sido implementadas en el transcurso del siglo XX; algunas de las cuales han presentado mayores adelantos, tales como el método de Joel-Cohen, posteriormente adoptado para la operación cesárea e informado por Pelosi y Stark, encontrándose muchas ventajas con respecto a la incisión Pfannenstiel.<sup>(4)</sup>

A partir de 1970, se ha desarrollado estudios que evaluaban muchos de los pasos de la técnica convencional, tales como el cierre del peritoneo y la histerorrafia en dos planos, existiendo mucha literatura que cuestiona la necesidad de dichos pasos.<sup>(5-7)</sup>

En 1995, Marco A. Pelosi, peruano residente en EE UU, y colaboradores publicaron una nueva técnica de cesárea simplificada, en la que se hace hincapié de que la reaproximación peritoneal es innecesaria para la curación de la herida y el mantenimiento de su fuerza y, por el contrario, retarda la cicatrización y promueve la formación de adherencias.<sup>(8,9)</sup>

Por tanto, los pasos importantes en la técnica simplificada de Pelosi incluyen: la histerorrafia en un solo plano previa extracción de la placenta mediante una tracción suave y no manualmente, no saca el útero fuera de la cavidad abdominal, no cierra el peritoneo visceral ni parietal,<sup>(8,9)</sup> cierra aponeurosis con sutura tipo surget continuo, cierre respectivo de tejido celular subcutáneo y piel; todo ello con ventajas en la recuperación postoperatoria.<sup>(13)</sup> Dicha técnica ha merecido atención en nuestro medio, realizándose trabajos al respecto<sup>(10,14)</sup>, al igual que en otras latitudes.<sup>(11,12)</sup>

En nuestro Hospital Uldarico Rocca Fernández, de EsSalud, se atiende a un gran número de gestantes con la asistencia del parto respectivo. De los partos que se producen en nuestro hospital, el 23% son cesáreas. Desde el año 2001, en nuestro servicio se realiza cesáreas con las dos técnicas, convencional y la simplificada (Pelosi), aunque esta última no con la misma frecuencia que la técnica convencional.

El propósito del presente trabajo es comparar las dos técnicas quirúrgicas de cesárea, la clásica o convencional vs. la Pelosi, en pacientes operadas durante los años 2001 y 2002, en el Hospital Uldarico Rocca Fernández, EsSalud, sus tiempos operatorios, pérdida sanguínea y la presencia de complicaciones quirúrgicas.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo y comparativo, tipo serie de casos, que se realizó en el Hospital Uldarico Rocca Fernández, EsSalud, en dos grupos de pacientes operadas de cesárea, desde el 1 de enero de 2001 al 31 de diciembre de 2002. Se seleccionó 81 pacientes gestantes a término operadas por cesárea con la técnica Pelosi, tanto primarias como iterativas, y se escogió al azar otras 81 pacientes operadas de cesárea por la técnica convencional, tanto primarias como iterativas.



Se revisó las historias clínicas de las 162 pacientes cesareadas y se analizó las siguientes variables: edad materna, indicación de cesárea, tipo de cesárea (primaria o iterativa), técnica quirúrgica, tiempo operatorio, nivel de hemoglobina (pre y postoperatoria), presencia y tipo de complicaciones, tiempo de estancia hospitalaria postoperatoria, tiempo de reinicio de la ingesta oral postoperatoria.

Los datos, recolectados en una ficha específica, fueron procesados en el software para análisis estadísticos SPSS v. 12,0 y los resultados correspondientes fueron transcritos al procesador de textos Word.

## RESULTADOS

En el Hospital Uldarico Rocca Fernández, EsSalud, desde el 01 de enero de 2001 al 31 de diciembre de 2002, se registró 81 pacientes cesareadas por la técnica Pelosi y otras 81 pacientes cesareadas por la técnica clásica.

En la Tabla 1 se muestra las edades maternas de ambos grupos; se observa que el mayor número de casos estaba entre los 25 y 34 años, siendo 54 casos (66,6%) en la técnica convencional y 49 casos (60,4%) en la técnica Pelosi.

Las indicaciones de la cesárea se muestra en la Tabla 2. Las principales fueron: sufrimiento fetal agudo (SFA), antecedente de cesárea anterior, desproporción céfalo pélvica (DCP) y preeclampsia; en ambos grupos, conformando el 66,7% de indicaciones en la técnica clásica y 62,2% en la técnica Pelosi.

Tabla 1. Edad materna

	Técnica quirúrgica				Total	
	Clásica		Pelosi		N	%
	N	%	N	%		
• 15 a 19			4	4,9	4	2,5
• 20 a 24	12	14,8	17	21,0	29	17,9
• 25 a 29	26	32,1	25	30,9	51	31,5
• 30 a 34	28	34,6	24	29,6	52	32,1
• 35 a 39	15	18,5	10	12,3	25	15,4
• 40 a 45			1	1,2	1	0,6
Total	81	100	81	100	162	100

Tabla 2. Indicaciones de la cesárea

Indicaciones	Técnica quirúrgica			
	Clásica		Pelosi	
	N	%	N	%
• Sufrimiento fetal agudo	17	21,0	22	27,2
• Cesárea anterior	16	19,8	16	19,8
• Desproporción cefalopélvica	13	16,0	7	8,6
• Preeclampsia	8	9,9	7	8,6
• Podálico	7	8,6	6	7,4
• Inducción fallida	4	4,9	6	7,4
• Desprendimiento prematuro placenta	3	3,7	4	4,9
• Cicatriz de miomectomía	2	2,5	2	2,5
• Prolapso de cordón	2	2,5	2	2,5
• Feto en transversa	4	4,9	3	3,7
• Otras indicaciones	5	6,2	6	7,4
Total	81	100	81	100

En la Tabla 3, se hace un cuadro comparativo de diversas variables entre ambas técnicas quirúrgicas, estudiándose: 1) tiempo operatorio (en minutos); 2) tiempo de reinicio de la alimentación oral postoperatoria (en horas); 3) tiempo de estancia hospitalaria postoperatoria (en días); y, 4) pérdida sanguínea (diferencia entre hemoglobina preoperatoria y hemoglobina postoperatoria). El tiempo operatorio de ambas técnicas quirúrgicas mostró que la técnica Pelosi tenía un promedio menor que el de la técnica convencional, el tiempo de reinicio de la alimentación oral postoperatoria fue mayor en la técnica clásica fue mayor, la estancia hospitalaria postoperatoria ligeramente mayor con la técnica clásica y la pérdida de hemoglobina menor con la técnica Pelosi.

Finalmente, en la Tabla 4 se observa la presencia y tipo de complicaciones ocurridas entre ambas técnicas. En la técnica convencional hubo complicaciones inherentes a la técnica en 13,5% de pacientes, mientras que con la técnica Pelosi hubo en 7,3% de pacientes. La principal complicación fue la infección de herida operatoria en ambos grupos (6,2 % en la técnica convencional frente al 4,9% de la técnica Pelosi). Cabe resaltar que hubo 4 casos de hipotonía uterina con la técnica convencional.

**Tabla 3.** Datos comparativos entre ambas técnicas quirúrgicas.

Variables	Técnica quirúrgica	N	promedio	Desviación estándar	Media de error estándar
• Tiempo operatorio (en minutos)	Clásica	81	51,7	8,3	0,922
	Pelosi	81	34,8	9,2	1,014
• Inicio de ingesta de alimentos (en horas)	Clásica	81	14,2	4,3	0,489
	Pelosi	81	8,2	2,2	0,247
• Estadía hospitalaria (en días)	Clásica	81	2,9	0,8	0,094
	Pelosi	81	2,7	0,7	0,080
• Diferencia de Hb pre- y posquirúrgica (g/dL)	Clásica	81	2,2	1,8	0,2092
	Pelosi	81	1,2	0,7	0,0792

## DISCUSIÓN

La mayoría de la población de pacientes en estudio la conformaba mujeres comprendidas entre los 25 y 35 años. La principal indicación de la cesárea en los dos grupos fue sufrimiento fetal agudo, lo que concuerda con la mayoría de estudios realizados, incluso uno realizado en nuestro hospital en el 2002. Por otra parte, el porcentaje de cesáreas iterativas en ambos grupos fue de 19,8%.

Es ya generalizado el uso de la incisión suprapúbica tipo Pfannenstiel para cesáreas, mayormente por fines estéticos. Sin embargo, el método tradicional obliga a un despegamiento considerable del plano aponeurótico, extracción manual de la placenta, exteriorizar el útero y realizar la histerorrafia en dos planos.<sup>(1,2)</sup> La formación quirúrgica tradicional enseña que el cierre de ambos peritoneos (visceral y

parietal) restablece las relaciones anatómicas normales, confina los contenidos pélvicos en sus respectivas cavidades y evita la formación de adherencias<sup>(3,4)</sup>. Sin embargo, no existe evidencia científica de dichos conceptos. Más bien, todo ello conlleva a una mayor pérdida sanguínea, presencia de hematomas y mayor dolor y dificultad de reingesta oral en el postoperatorio.<sup>(5-7)</sup> La técnica Pelosi elimina estos inconvenientes. El permitir la expulsión espontánea de la placenta reduce la pérdida sanguínea, por la rápida contracción uterina.<sup>(8,9)</sup> Además, el no exteriorizar el útero para la sutura origina menos efectos indeseables por la tracción. Ello se demuestra en nuestro estudio, ya que el tiempo operatorio, la pérdida sanguínea (que fue 50% menos que con la técnica convencional) y la reingesta oral en el postoperatorio fueron menores que con la técnica convencional, y confirma lo reportado en otros trabajos tanto nacionales y extranjeros.<sup>(10-12)</sup>

En la técnica Pelosi, el tiempo operatorio se acorta suturando el útero en un solo plano y eliminando rafia que en la literatura existente se ha demostrado que no son necesarias: peritoneo parietal y visceral, plano muscular y tejido celular subcutáneo delgado (cuando es grueso, se aplica la rafia). Ello se aplica sin tener en cuenta si la paciente tiene o no una cesárea previa, tal como se reporta en nuestro estudio, sin incrementarse la morbilidad de manera significativa.<sup>(11,14)</sup>

Existen varios reportes mencionando la ventaja de no cerrar el peritoneo, ya que al emplear material de sutura resulta en necrosis tisular y en reacción a cuerpo extraño, retardo en el proceso cicatrizal y en formación de adherencias.<sup>(18-20)</sup>

**Tabla 4.** Presencia y tipo de complicaciones

Complicaciones	Técnica quirúrgica			
	Clásica		Pelosi	
	N	%	N	%
• Infección de herida quirúrgica	5	6,2	4	4,9
• Hematoma de herida quirúrgica	1	1,2	1	1,2
• Hipotonía uterina	4	4,9		
• Anemia	1	1,2		
• Laceración de segmento uterino			1	1,2
• Endometritis	1	1,2		
• Sin complicaciones	70	86,5	75	92,7
Total	81	100	81	100



El método tradicional de reparación en dos planos de la incisión transversal baja en la operación cesárea no tiene validez científica. La costumbre de utilizar sutura continua en la primera capa seguida de sutura imbricada en la segunda capa fue tomada directamente de la técnica utilizada para reparación de la incisión vertical. Teóricamente, una capa de sutura en la histerorrafia debe romper menos tejido e introducir menos material extraño, además que se requiere menos tiempo quirúrgico y se activa eficazmente la hemostasia. Por eso, la necesidad de suturar una segunda capa en la histerorrafia ha sido cuestionada por varios estudios, inclusive en nuestro medio, informándose disminución del riesgo de endometritis y en el tiempo operatorio, sin incremento en el riesgo de rotura uterina en el trabajo de parto subsiguiente. En la técnica de Pelosi, se toma en cuenta este aspecto<sup>(23-25)</sup>

Se debe recordar que la sutura del peritoneo con material extraño también ocasiona un dolor crónico, lo que dificulta la deambulación precoz, el amamantamiento y el apego materno filial. Por otra parte, trae un mayor restablecimiento en el postoperatorio, lo que se demuestra en el menor tiempo de reinicio de la ingesta oral (8 horas como promedio en nuestro estudio), y que el promedio de estancia hospitalaria fue menor en la técnica Pelosi.<sup>(16,17)</sup>

En cuanto a las complicaciones postoperatorias, el mayor porcentaje se dio en el grupo de la técnica convencional. Detallando las complicaciones, la infección de herida operatoria ocupa el primer lugar en ambos grupos, siendo mayor en el grupo de la técnica convencional en comparación con la Pelosi, aunque la diferencia no era significativa; quizás porque en la mayoría de casos se usó profilaxis antibiótica y, en los que no se usó, existía la condición previa de la rotura prematura de membranas. Cabe mencionar que, en el grupo de la técnica convencional, hubo 4 casos de hipotonía uterina con anemia correspondiente, mientras que en el grupo de Pelosi no se encontró alguno.

Sin embargo, llama la atención la poca difusión de la técnica Pelosi entre los ginecólogos de nuestro medio. Inclusive, esta situación se encuentra en otros trabajos internacionales<sup>(22)</sup>. Tal vez se deba a cuestiones de formación profesional, desconocimiento o precauciones medicolegales<sup>(21)</sup>.

Como conclusiones, y basadas en los resultados de nuestro estudio, la técnica Pelosi de operación cesárea es un método operatorio excelente y seguro, por: a) menor tiempo operatorio; b) técnica más sencilla y segura, aun en cesareadas anteriores; c) menor pérdida sanguínea; d) una recuperación postoperatoria más temprana, mejor tolerancia oral y deambulación precoz; e) lo que se traduce en menor costo hospitalario y mayor beneficio a la paciente.<sup>(26)</sup>

No obstante, al no estar muy difundida la técnica Pelosi en nuestro medio, se sugiere realizar más estudios en diversos centros hospitalarios del Minsa como de EsSalud, e incluir otras intervenciones ginecológicas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Pacheco J. Ginecología y Obstetricia. Lima, Perú: MAD Corp. 1999:1172-3.
- Williams. Obstetricia. Barcelona, España: Editorial Salvat. 1973:1007-31.
- Kerr JM, Mc Kintyre DE, Anderson DF. Operative Obstetrics. Baltimore: William Wood and Co, 1937.
- Grelle FC. Manual de Obstetricia. Vol. II-O parto cesárea. Río, Brasil: Editora Livraria Atheneu S A. 1960:1346-86.
- Duffy DM, diZerega GS. Is peritoneal closure necessary? *Obstetric Gynecol Survey*. 1994; 49: 819-22.
- Wilkinson CS, Enkin MW. Peritoneal non closure at cesarean section (Cochrane Review). Cochrane Library, Update Software, Oxford 2002.
- Tulandi T, Al-Jaroudi D. Una reevaluación sobre el cierre del peritoneo Am J Obstet Gynecol. 2003;189(2):609-12.
- Pelosi MA. Simplified caesarean section. *Contemporary Obstet Gynecol*. 1995:89-100.
- Pelosi MA. A simplified method of caesarean delivery. *N Jersey Med*. 1998:37-45.
- Novoa S. Cesárea tipo Pelosi. Reporte de un estudio en el hospital de Tuman en la Libertad (Perú). *Rev Peruana Obstet Ginecol*. 2002;48:225-9.
- Técnica simplificada de operación cesárea. Estudio clínico comparativo con técnica convencional. *Anales Médicos del Hospital American British Cordway*. 2002;47(1):24-8.
- Word RM, Simon H, Oz AU. Pelosi type versus traditional cesarean delivery. A prospective comparison. *J Reprod Med*. 1999;44(9):788-95.
- Nagele F, Karas H, Spitzer D, Staudach A, Karasegh S, Beck A. Closure or non-closure of the visceral peritoneum at caesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol*. 1996;174:1366.
- Ramírez MT, Frisancho O, Mesía R, Távara L. Histerorrafia en un solo plano. *Ginecol Obstet (Perú)*. 1995;41(3):36-8.
- Lurie S, Feinstein M, Mamey Y. Assessment of a newer technique for caesarean section. *Arch Gynaecol Obstet*. 2002;266:195-7.
- Soriano D, Dulitzki M, Keidar N, Barkai G, Maschiach S. Early oral feeding alter cesarean delivery. *Obstet Gynecol*. 1996;87(6):1006-8.
- Patollia DS, Hilliard RL, Toy EC, Baker B. Early feeding after caesarean: randomized trial. *Obstet Gynecol*. 2001;98(1):113-6.
- Chanrachakul B, Hamontri S, Herabutya Y. Comparación aleatoria del dolor tras una cesárea realizando el cierre del peritoneo y dejándolo abierto. *European J Obstet Gynecol Reprod Biol*. (edición española) 2002;2:218-22.
- Federici D, Lacelli B, Muggiasca L, Agarossi A, Cipolla L, Conti M. Cesarean section using the Misgav Ladach method. *Int J Gynecol Obstet*. 1997;57:273-9.
- Grundsell HS, Rizk DE, Kumar RM. Randomized study of non-closure peritoneum in lower segment caesarean section. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1998;77: 110-5.
- Ellis H. Medicolegal consequences of postoperative intra-abdominal adhesions. *J R Soc Med*. 2001;94:331-2.
- Tully L, Gail S, Brocklehurst P. Técnicas quirúrgicas usadas en las operaciones cesárea en el R. Unido. *Europ J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2002;102: 120-6.
- Hull DB, Varner MW. A randomized study of closure of the peritoneum at the caesarean delivery. *Obstet Gynecol*. 1991;77(6):818-21.
- Pietrantonio M, Parsons MT, O'Brien WF, Collins E. Peritoneum closure or non closure in caesarean. *Obstet Gynecol*. 1997;77(2):293-6.
- Pages G, Aller J, Jiménez R, Rasines MI. Cirugías abdominales obstétricas ginecológicas sin cierre de peritoneo. Trabajo presentado en el XVII Congreso Venezolano de Obstetricia y Ginecología, 2000.
- Woods S, Ali U. Pelosi type vs. traditional caesarean delivery. *J Reprod Med*. 1999;44:788-95.