

Considerații asupra tehnicii chirurgicale a operației cezariene - date bazate pe dovezi (Cochrane)

Considerations about caesarian section technique - evidence based (Cochrane)

Anca-Daniela Stănescu^{1,2},
Romina-Marina Sima^{1,2},
Liana Pleș^{1,2}

1. UMF „Carol Davila”,
București, România
2. Spitalul „Sf. Ioan”,
Maternitatea „Bucur”,
București, România

Correspondență:
Dr. Liana Pleș
e-mail: liaples@yahoo.com
Prof. dr. Anca-Daniela Stănescu
e-mail: stanescuanca.daniela@yahoo.com

Abstract	Rezumat
<p>Introduction. Caesarean section is the most common major surgery. Since the first time reported in literature, in 1610, caesarean surgical technique greatly improved. Material and method. We checked medical databases, international randomized trials, meta-analyses, COHRANE studies on current techniques of caesarean section. Results. Data based on technical evidence on caesarean section sums up the following recommendations. Antibiotic prophylaxis with ampicillin, or with I generation cephalosporins is indicated with 15-60 minutes before skin incision, reducing postpartum endometritis risk. Thromboprophylaxis is reported in a few studies and is not routinely recommended. Vaginal polliodine pre-operative solutions were shown to reduce the incidence of endometriosis. Bladder catheterization is associated with a low rate of urinary tract infections if removed within 24 hours after surgery. Analyzing the Pfannenstiel-Kerr, Joel Cohen, Misgav Ladach, and modified Misgav Ladach techniques, it was observed that the uterine incision with minimal bleeding is blunt cranio-caudal dissection. It is indicated the spontaneous placental removal, and the uterus externalization is based on the surgeon's preference. Uterine closure can be made single layer unless fertility is preserved. Prevention of postpartum haemorrhage is indicated using Oxytocin (10-40 IU/l crystalloid solution in 4-8 hours). Supplementary oxygen therapy, dilating the cervical canal and subcutaneous drainage are not recommended. Conclusions. Caesarean section is a surgical procedure with an increasing incidence, leading to the progression of technology and shortening the time of realization. Keywords: Pfannenstiel-Kerr, Joel Cohen, Misgav Ladach, and modified Misgav Ladach</p>	<p>Introducere. Operația cezariană este cea mai comună intervenție chirurgicală majoră. De la prima operație cezariană raportată în literatură în anul 1610, tehnica chirurgicală a acesteia s-a îmbunătățit progresiv. Material și metodă. Am verificat baze de date medicale internaționale cu studii randomizate, metaanalize și studii Cochrane cu privire la tehnicile actuale ale operației cezariene. Rezultate. Datele bazate pe dovezi referitoare la tehnica operației cezariene însumează recomandările următoare. Antibiotoprofilaxia cu ampicilină sau cefalosporine de generația I este indicată cu 15-60 de minute înainte de incizia cutanată, cu reducerea endometritei în post-partum. Tromboprofilaxia este raportată în puține studii și nu este recomandată de rutină. Toaleta vaginală preoperatorie cu soluții de tip polliodine s-a demonstrat că scade incidența endometritei. Cateterismul vezical este asociat cu o rată scăzută a infecțiilor urinare dacă este îndepărtat în primele 24 de ore postoperator. Prin analiza tehnicilor Pfannenstiel-Kerr, Joel Cohen, Misgav-Ladach și Misgav-Ladach modificată s-a observat că histerotomia cu o sângerare minimă este prin disecție boantă cranio-caudală. Este indicată delivrența spontană, exteriorizarea uterului se face în funcție de preferința chirurgului, iar histerorafia se poate face în monostrat dacă nu se păstrează fertilitatea. Prevenția hemoragiei în post-partum este indicată cu oxitocină (10-40 UI/l soluție cristaloid în 4-8 ore). Nu se recomandă terapie suplimentară cu oxigen, dilatarea canalului cervical și drenajul subcutanat deoarece nu reduc morbiditatea. Concluzii. Operația cezariană este o intervenție cu o incidență în creștere, ce determină progresul tehnicii și scurtarea timpului de realizare. Cuvinte-cheie: Pfannenstiel-Kerr, Joel Cohen, Misgav Ladach și Misgav-Ladach modificată</p>

Introducere

Operația cezariană este cea mai frecventă intervenție chirurgicală în specialitatea obstetrică-ginecologie. Ea este efectuată la 1,3 milioane de femei pe an în Statele Unite ale Americii, incidența fiind în creștere la nivel global. Comparativ cu femeile care nasc natural, pentru

operația cezariană se raportează riscuri mai mari de morbiditate și mortalitate maternă⁽¹⁾.

Material și metodă

Am verificat mai multe baze de date medicale internaționale cu studii randomizate, metaanalize și

studii Cochrane cu privire la tehnicile actuale cele mai practicate ale operației cezariene.

Rezultate și discuții

Prin analiza datelor bazate pe dovezi - studii randomizate, metaanalize, studii Cochrane referitoare la tehnica operației cezariene - se însumează o serie de recomandări cu privire la toate aspectele legate de aceasta.

Pregătirea preoperatorie prezintă ca aspecte esențiale antibioterapie, profilaxia tromboembolismului venos profund, toaleta vaginală, cateterizarea vezicală.

Au existat studii care au evaluat eficacitatea asocierii a trei tipuri de antibiotice⁽²⁾, două tipuri de antibiotice cu spectru larg administrate anterior efectuării operației cezariene⁽³⁾. În același timp, s-a urmărit eficiența folosirii unui singur antibiotic administrat profilactic. Astfel, s-a demonstrat că raportul cost-eficiență este superior prin administrarea unei singure doze de ampicilină sau de cefalosporine de generația I⁽⁴⁾. A fost dezbătut momentul administrării antibioticului și verificat în mai multe studii, dar s-a dovedit că injectarea cu 15-60 de minute înainte de incizia cutanată reduce endometrita în post-partum^(5,6). Tromboprofilaxia este raportată în puține studii și nu este recomandată de rutină. Dat fiind că riscul de tromboembolism asociat operației cezariene este de 0,23%, studiile care au analizat folosirea ciorapilor compresivi, a heparinei sau a heparinelor cu greutate moleculară mică au constatat că aceste mijloace nu constituie recomandări standard pentru fiecare cezariană^(7,8). Toaleta vaginală preoperatorie cu soluții de tip poliiodine s-a demonstrat că scade incidența endometritei. Se impune ca standard toaleta abdominală asociată cu cea vaginală preoperatorie, dar și postoperatorie, în special la pacientele cu membrane rupte, deoarece metaanalizele au arătat o reducere semnificativă a riscurilor infecțioase^(9,10). Cateterismul vezical este asociat cu o rată scăzută a infecțiilor urinare dacă este îndepărtat în primele 24 de ore postoperator⁽¹¹⁾.

Tehnica operatorie

Unul dintre cele mai disputate aspecte este legat de tipul de incizie cutanată: incizia transversală versus incizia mediană. În general, se preferă incizia cutanată transversală, datorită durerii postoperatorii reduse și efectelor cosmetice. Incizia mediană este aleasă când se consideră că extracția fătului trebuie să fie mai rapidă datorită timpului mai scurt pentru deschiderea cavității peritoneale și când se suspectează că va fi necesară o expunere abdominală mai largă cu posibilitatea extinderii craniale⁽¹²⁾. Se recomandă ca incizia cutanată să fie realizată cu bisturiul clasic, în defavoarea electrocauterului⁽¹³⁾.

Un studiu Cochrane a relatat evoluții favorabile pe termen scurt prin folosirea tehnicii Joel-Cohen (sângerare minimă, febră în mai puține cazuri, durere postoperatorie diminuată)^(14,15).

Disecția aponevrozei mușchilor dreپți abdominali a fost evaluată în puține studii, iar rezultatele sunt

prea limitate pentru a constitui recomandări standard. Incizia peritoneului vezico-uterin cu decolarea vezicii urinare nu este indicată de rutină. Aceasta se efectuează dacă prezența fetală este mult coborâtă în pelvis ori vezica este mult ascensionată pe segment. Însă studiile nu au evaluat formarea de aderențe în timp prin nedecolarea vezicii⁽¹⁶⁾.

Histerotomia. Studiile arată că este de preferat incizia transversală la nivel uterin (ex.: incizii Monro Kerr sau Kerr). Prin comparație cu incizia mediană, aceasta oferă avantaje precum: sângerare redusă, disecția vezicii urinare nu este necesară, apropierea mai ușoară a marginilor pentru sutură și risc diminuat pentru lacerarea segmentului uterin. Prin analiza tehnicilor Pfannenstiel-Kerr, Joel Cohen, Misgav-Ladach și Misgav-Ladach modificată s-a observat că histerotomia cu o sângerare minimă este prin disecție boantă cranio-caudală^(17,18,19).

Extracția fătului. De obicei, extracția fătului prin operație cezariană nu este complicată, mai ales când acesta este în prezență craniană. Dacă se prelungeste extracția craniului fetal, au fost raportate pH sanguin fetal scăzut și scor Apgar mic. În condiții normale, obstetricianul introduce mâna dominantă prin tranșa de histerotomie, înconjoară craniul fetal cu degetele și îl extrage, fără a mișca prea mult mâna, pentru a reduce riscul de prelungire a inciziei uterine. Situațiile particulare cu extracția dificilă a fătului (prematuritate extremă, capul fetal sus situat-plutitor, prezență pelviană sau transversală ori sarcină gemelară) necesită o discuție amplă separată⁽²⁰⁾.

Extracția placentei: Se recomandă delivrența spontană în locul extracției manuale a placentei, deoarece este asociată cu risc scăzut de endometrită și asociază sângerare diminuată⁽²¹⁾. Prevenția hemoragiei în post-partum a fost evaluată în studii care au impus folosirea infuziei cu ocitocină, carbetocină sau acid tranexamic⁽²²⁾. S-a constatat că oxitocina în doze de 10-40 UI în 4-8 ore este eficientă în prevenția atoniei uterine și a hemoragiei secundare⁽²³⁾.

În general, se practică exteriorizarea uterului în timpul cezarienei, dar o metaanaliză a constatat că nu există diferențe semnificative între beneficiile suturii uterine intraabdominale sau la exterior, referitor la sângerare, greutate intraoperatorie și durere. Exteriorizarea se asociază cu o durată mai redusă a intervenției și un interval mai lung până la reluarea tranzitului intestinal. Se recomandă, astfel, folosirea tehnicii în funcție de preferința și experiența operatorului^(24,25).

Histerorafia. Există multiple metaanalize care au analizat evoluția postoperatorie și pe termen lung la pacientele care au avut operație cezariană cu sutură uterină în monostrat sau dublu strat cu fir continuu sau fire separate. S-au analizat comorbidități precum: infecții, durere, reinternări sau transfuzii. Nu au existat diferențe semnificative între cele două grupuri⁽²⁶⁾. Cu toate acestea, există alte raportări care subliniază că sutura uterină în monostrat se poate solda cu complicații pe termen lung de tipul sarcină inserată la nivelul cicatricei, defecte de perete uterin de tipul istomocel/

Tabelul 1 Rezumatul principalelor tehnici chirurgicale ale operației cezariene

	Metoda Pfannennstiel-Kerr	Metoda Joel-Cohen	Metoda Misgav-Ladach	Metoda Misgav-Ladach modificată
Incizia cutanată	Pfannennstiel	Joel-Cohen	Joel-Cohen	Pfannennstiel
Țesut subcutanat	Disecție ascuțită	Disecție boantă	Disecție boantă	Disecție boantă
Aponevroza	Disecție ascuțită	Disecție boantă	Disecție boantă	Disecție boantă
Deschidere peritoneu parietal	Deschidere ascuțită	Deschidere boantă	Deschidere boantă	Deschidere boantă
Incizie uterină	Ascuțită superficial și boantă profund	Ascuțită superficial și boantă profund	Ascuțită superficial și boantă profund	Ascuțită superficial și boantă profund
Placenta	Extracție manuală	Delivrența spontană	Extracție manuală	Delivrența spontană
Histerorafie	Monostrat întrerupt	Monostrat întrerupt	Monostrat continuu	Monostrat continuu
Peritoneul vezico-uterin	Închis	Nesuturat	Nesuturat	Nesuturat
Aponevroza	Întrerupt	Întrerupt	Continuu	Continuu
Țesut subcutanat	Nesuturat	Nesuturat	Nesuturat	Nesuturat
Tegument	Intradermică	Intradermică	Sutura Mattress	Intradermică

dehiscentă uterină/nișă cu simptomatologie aferentă. În plus, la femeile care doresc prezervarea fertilității, tendința este de a nu se realiza monostrat, pentru a evita riscul de ruptură uterină⁽²⁷⁾.

Sutura peritoneului vezico-uterin și a peritoneului parietal a fost dezbătută îndelung și analizată în multiple metaanalize⁽²⁸⁾. S-au evaluat complicațiile infecțioase, durerea, durata de spitalizare, durata operației și formarea aderențelor. Concluziile au fost că sutura peritoneului sau absența suturii oferă rezultate similare, exceptând formarea aderențelor pelviene. S-a observat că neînchiderea peritoneală se poate asocia cu formarea unor aderențe importante⁽²⁹⁾, de aceea rămâne la decizia operatorului evaluarea situațiilor unde se pretează lăsarea peritoneului nesuturat. De asemenea, s-a observat reducerea formării de aderențe prin apropierea mușchilor dreپți abdominali comparativ cu neapropierea prin sutură a acestora⁽³⁰⁾. Sutura aponevrozei dreptilor abdominali a reprezentat, de asemenea, un punct controversat. Cu toate acestea, studiile au arătat că sutura cu fir continuu, surjet, neîntrerupt,

aduce beneficii nete⁽³¹⁾. Referitor la sutura țesutului subcutanat (capitonaj), s-a constatat că este optim a se efectua dacă grosimea acestui strat tisular depășește 2 cm, pentru a reduce riscul de seroame, infecții sau dehiscente de plagă⁽³²⁾.

Sutura tegumentului nu are recomandări standard deoarece rezultatele studiilor care au comparat sutura interdermică, cu aplicarea capselor sau firelor separate, nu au dovedit diferențe semnificative în complicațiile plăgii sau efectele cosmetice⁽³³⁾.

Concluzii

Conform datelor bazate pe dovezi, s-a renunțat la tehnicile clasice (Pfannennstiel-Kerr) - ce presupun disecția cu bisturiul, în favoarea tehnicilor în care disecția se realizează predominant digital (Joel Cohen, Misgav Ladach etc).

Avantajele tehnicilor cu disecție digitală sunt: timp operator redus, durere postoperatorie diminuată, incidența scăzută a complicațiilor febrile și reducerea costurilor. ■

- Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Health Statistics: vital statistics. Available at: <http://www.cdc.gov/nchs/vitalstats.htm>. Accessed Oct. 1, 2012.
- Alekwe LO, Kuti O, Orji EO, Ogunniyi SO. Comparison of ceftriaxone versus triple drug regimen in the prevention of cesarean section infectious morbidities. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 2008, 21:638-42.
- Rudge MV, Atallah AN, Peraçoli JC, Tristao Ada R, Mendonça Neto M. Randomized controlled trial on prevention of postcesarean infection using penicillin and cephalothin in Brazil. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2006, 85:945-4.
- Alfirevic Z, Gyte GM, Dou L. Different classes of antibiotics given to women routinely for preventing infection at caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev*, 2010,10, CD008726.
- Macones GA, Cleary KL, Parry S, et al. The timing of antibiotics at caesarean: a randomized controlled trial. *Am J Perinatol*, 2012,29:273-6.
- Costantine MM, Rahman M, Ghulmiyah L, et al. Timing of perioperative antibiotics for cesarean delivery: a metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol*, 2008,199: 301.e1-e6.
- Burrows RF, Gan ET, Gallus AS, Wallace EM, Burrows EA. A randomised double-blind placebo controlled trial of low molecular weight heparin as prophylaxis in preventing venous thrombotic events after caesarean section: a pilot study. *BJOG*, 2001,108: 835-9.
- Gates S, Brocklehurst P, Ayers S, Bowle U. Thromboprophylaxis and pregnancy: two randomized controlled pilot trials that used low-molecular-weight heparin. *Am J Obstet Gynecol*, 2004,19:1296-303.
- Haas DM, Pazouki F, Smith RR, et al. Vaginal cleansing before caesarean delivery to reduce postoperative infectious morbidity: a randomized, controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*, 2010, 202:310.e1-e6.
- Haas DM, Morgan S, Darei A, Contreras K. Vaginal preparation with antiseptic solution before caesarean section for preventing postoperative infections. *Cochrane Database Syst Rev*, 2010, 3:CD007892.
- Onile TG, Kuti O, Orji EO, Ogunniyi SO. A prospective randomized clinical trial of urethral catheter removal following elective cesarean delivery. *Int J Gynaecol Obstet*, 2008,102:267-70.
- Wyllie BJ, Gilbert S, Landon MB, et al. Comparison of transverse and vertical skin incision for emergency caesarean delivery. *Obstet Gynecol*, 2010; 115:1134.
- Hasselgren PO, Hagberg E, Malmer H, et al. One instead of two knives for surgical incision. Does it increase the risk of postoperative wound infection? *Arch Surg*, 1984; 119:917.
- Mathai M, Hofmeyr GJ. Abdominal surgical incisions for caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev*, 2007, 1:CD004453.
- Hofmeyr JG, Novikova N, Mathai M, Shah A. Techniques for cesarean section. *Am J Obstet Gynecol*, 2009, 201:431-444.
- Hohlagschwandtner M, Ruecklinger E, Husslein P, Joura EA. Is the formation of a bladder flap at cesarean necessary? A randomized trial. *Obstet Gynecol*, 2001; 98:1089.
- Dahike JD, Mendez-Figueroa H, Rouse DJ, et al. Evidence-based surgery for cesarean delivery: an updated systematic review. *Am J Obstet Gynecol*, 2013; 209:294.
- Magann EF, Chauhan SP, Bufkin L, et al. Intra-operative haemorrhage by blunt versus sharp expansion of the uterine incision at caesarean delivery: a randomised clinical trial. *BJOG*, 2002; 109:448.
- Dodd JM, Anderson ER, Gates S. Surgical techniques for uterine incision and uterine closure at the time of caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev*, 2008,3:CD004732.
- Fontanarosa M, Fontanarosa N. Incision-to-delivery interval and neonatal wellbeing during caesarean section. *Minerva Ginecol*, 2008; 60:23.
- Leavitt BG, Huff DL, Bell LA, Thurnau GR. Placental drainage of fetal blood at caesarean delivery and fetomaternal transfusion: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*, 2007; 110:608.
- Movafegh A, Eslamian L, Dorabadi A. Effect of intravenous tranexamic acid administration on blood loss during and after caesarean delivery. *Int J Gynaecol Obstet*, 2011,115:224-6.
- Attilakos G, Psaroudakis D, Ash J, et al. Carbetocin versus oxytocin for the prevention of postpartum haemorrhage following caesarean section: the results of a double-blind randomised trial. *BJOG*, 2010,117:929-36.
- Zaphiratos V, George RB, Boyd JC, Habib AS. Uterine exteriorization compared with in situ repair for Caesarean delivery: a systematic review and meta-analysis. *Can J Anaesth*, 2015; 62:1209.
- Coutinho IC, Ramos de Amorim MM, Katz L, Bandeira de Ferraz AA. Uterine exteriorization compared with in situ repair at caesarean delivery: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*, 2008, 111:639-47.
- Viney R, Isaacs C, Chelmsow D. Intra-abdominal irrigation at caesarean delivery: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*, 2012, 120:708.
- Roberge S, Chaillet N, Boutin A, et al. Single- versus double-layer closure of the hysterotomy incision during caesarean delivery and risk of uterine rupture. *Int J Gynaecol Obstet*, 2011; 115:5.
- Bamigboye AA, Hofmeyr GF. Non-closure of peritoneal surfaces at caesarean section - a systematic review. *S Afr Med J*, 2005,95:123-6.
- Cheong YC, Premkumar G, Metwally M, Peacock JL, Li TC. To close or not to close? A systematic review and a meta-analysis of peritoneal non-closure and adhesion formation after caesarean section. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2009, 147:3-8.
- Lyell DJ, Caughey AB, Hu E, et al. Rectus muscle and visceral peritoneum closure at caesarean delivery and intraabdominal adhesions. *Am J Obstet Gynecol*, 2012; 206:515.e1.
- Ceydeli A, Rucinski J, Wise L. Finding the best abdominal closure: an evidence-based review of the literature. *Curr Surg*, 2005; 62:220.
- Ramsey PS, White AM, Guinn DA, et al. Subcutaneous tissue reapproximation, alone or in combination with drain, in obese women undergoing caesarean delivery. *Obstet Gynecol*, 2005, 105(5 Pt 1):967-73.
- Tuuli MG, Rampersad RM, Carbone JF, Stamilio D, Macones GA, Odibo AO. Staples compared with subcuticular suture for skin closure after caesarean delivery: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol*, 2011, 117:682-90.