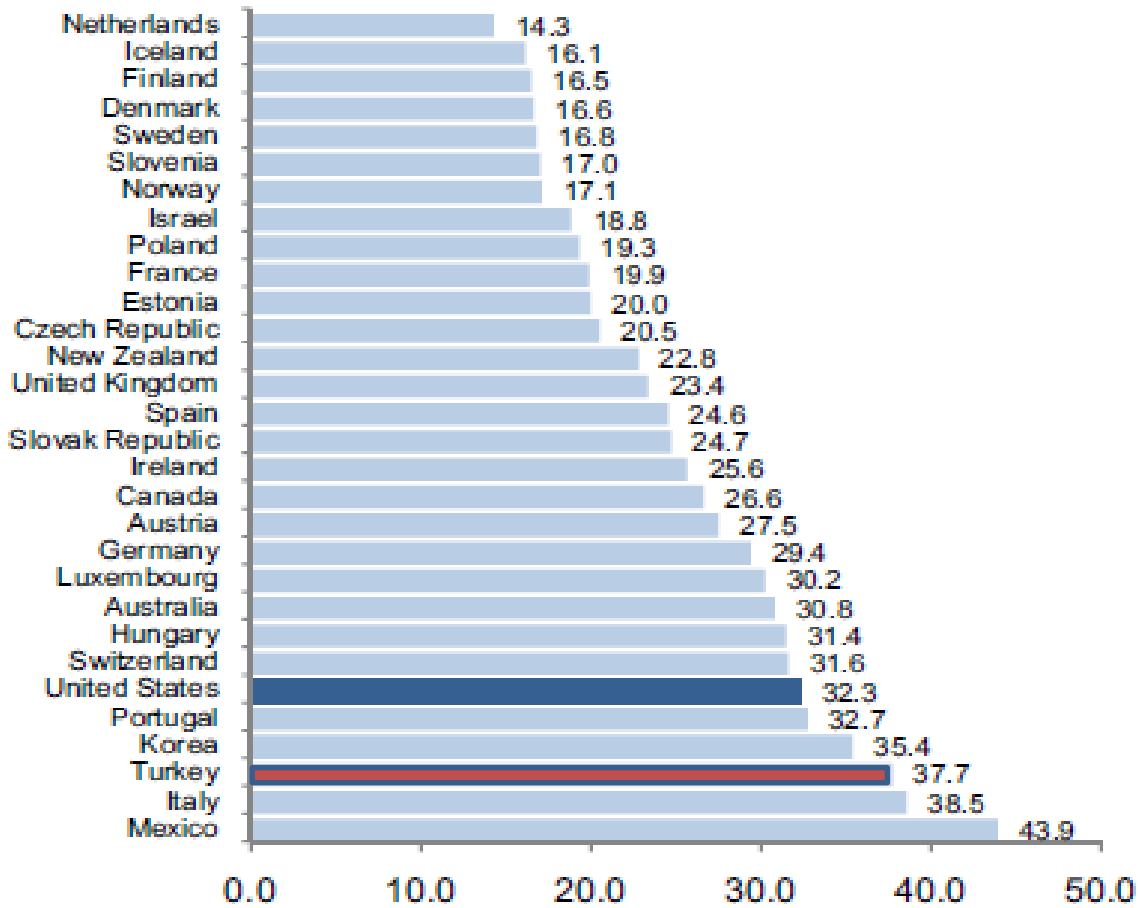


TEKRARLAYAN SEZARYENİN UZUN DÖNEM MORBİDİTE İLE İLİŞKİSİ

PROF DR SERKAN GÜÇLÜ

ŞİFA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM KLİNİĞİ



Source: Organisation for Economic Co-operation and Development. OECD Health Data 2011- Frequently Requested Data.

OECD'nin 2011 yılı sağlık raporunda, OECD ülkeleri arasında ortalama sezaryen oranı yüzde 26.1

Tekrarlayan C/S ilişkili Morbiditeler

Placenta akreata spektrumu

Anormal plasentasyona bağlı diğer patolojiler

Fetal ve neonatal komplikasyonlar

Spontan abortion ve ektopik gebelik

Diğer maternal komplikasyonlar (Pelvik ağrı-adezyon)

Placenta akreata spektrumu

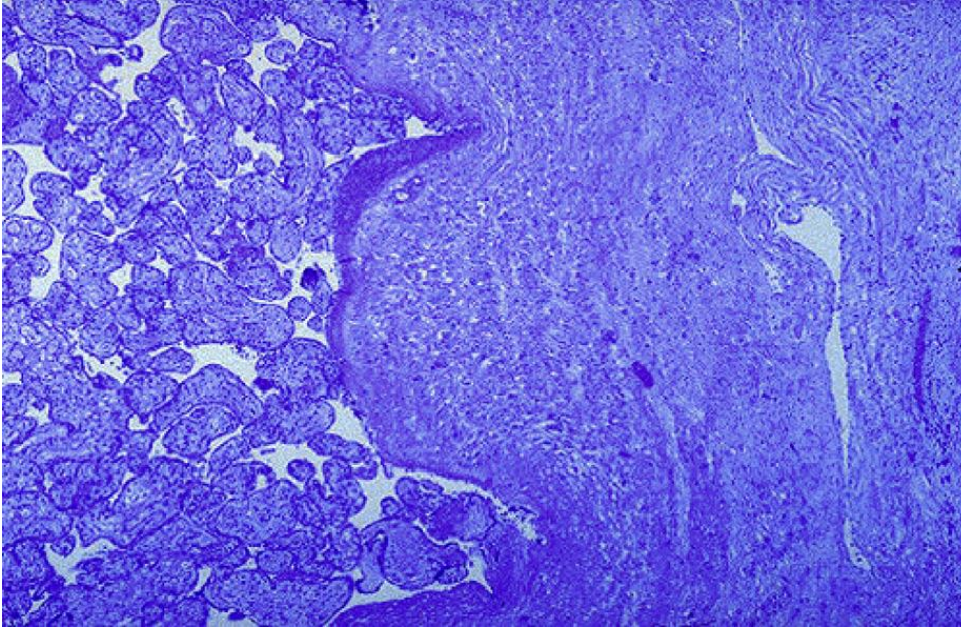
Masif kan transfüzyonu, histerektomi, enfeksiyon, mesane ve üreter hasarı ve fistül oluşumu riski

Plasenta perkreatada maternal mortalite **% 7** dir.

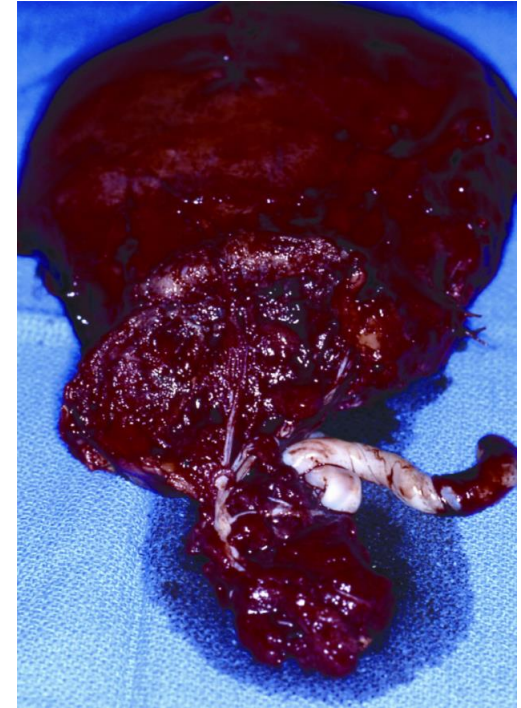
P. akreata riski sezaryen artış oranlarına paralel bir şekilde artış göstermektedir. İnsidansı son 50 yılda **10 kat** artmıştır.

ABD de insidansı **1/533** olarak bildirilmektedir

Bu sorun günümüz sağlık pratiğinde daha sık görülmeye başlamıştır



Histologic section of placenta akreata demonstrating invasion of trophoblasts into myometrial tissue



Tekrarlayan C/S ile P. Akreatanın ilişkisinin değerlendirildiği 30132 olguyu kapsayan çok merkezli bir kohort çalışması* sonucuna göre:

İlk sezaryende oran % 0.24 iken

4., 5. ve 6. C/S sonrası sırasıyla %2.1, %2.3 ve % 6.7 oluyor

Maternal morbidity of women who had cesarean deliveries without labor

Morbidity	First CD ^a	Second CD	Third CD	Fourth CD	Fifth CD	≥Sixth CD	P value ^b
No.	6201	15,808	6324	1452	258	89	—
Placenta accreta	15 (0.24)	49 (0.31)	36 (0.57)	31 (2.13)	6 (2.33)	6 (6.74)	< .001
Hysterectomy	40 (0.65)	67 (0.42)	57 (0.90)	35 (2.41)	9 (3.49)	8 (8.99)	< .001

*Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, Maternal morbidity associated with multiple cesarean deliveries. *Obstet Gynecol* 2006;107:1226-32.

Peripartum histerektomi endikasyonu olarak P. Akreata

1980de % 5,4

2000de % 46,5

Flood KM, Said S, Geary M, et al. Changing trends in peripartum hysterectomy over the past 4 decades. Am J Obstet Gynecol 2009;200:632e6.

39,000 C/S-prospektif çalışma:

186 olguya P. akreata nedeniyle histerektomi yapılmış.

%82 si tekrarlayan sezaryen olguları

Histerektomi riski önceden yapılan sezaryen sayısıyla

orantılı bir şekilde artmakta:

Önceden C/S öyküsü olmayanda % 0.3

Önceden 3 C/S geçirende % 2.9 olarak bildirilmektedir

Shellhaas CS, Gilbert S, Landon MB, et al. The frequency and complication rates of hysterectomy accompanying cesarean delivery. Obstet Gynecol 2009;114:224-9.

Plasenta akreata ilişkili en yaygın cerrahi komplikasyon Sistotomidir Plasenta akreata olan hastaların % 15,4 'ünde gözlenmiştir .

Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, Maternal morbidity associated with multiple cesarean deliveries. Obstet Gynecol 2006;107:1226-32.

Maternal morbidity of women who had cesarean deliveries without labor

Morbidity	First CD ^a	Second CD	Third CD	Fourth CD	Fifth CD	≥Sixth CD	P value ^b
No.	6201	15,808	6324	1452	258	89	—
Cystotomy	8 (0.13)	15 (0.09)	18 (0.28)	17 (1.17)	5 (1.94)	4 (4.49)	< .001

Barsak yaralanması, bir diğer komplikasyondur

Maternal morbidity of women who had cesarean deliveries without labor

Morbidity	First CD ^a	Second CD	Third CD	Fourth CD	Fifth CD	≥Sixth CD	P value ^b
No.	6201	15,808	6324	1452	258	89	—
Bowel injury	7 (0.11)	9 (0.06)	8 (0.13)	5 (0.34)	0 (0.00)	1 (1.12)	.02

Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, Maternal morbidity associated with multiple cesarean deliveries. Obstet Gynecol 2006;107:1226-32.

Sezaryen sonrası adezyona bağlı incebarsak obstruksiyonu insidansı 1000 sezaryen doğumda 0.5'tir.

Al-Took S, Platt R, Tulandi T. Adhesion-related small-bowel obstruction after gynecologic operations. Am J Obstet Gynecol 1999;180:313-5.

Plasenta akreatalı kadınların %26'sı yoğun bakım ünitesine girerken plasenta akreatası olmayan hastalarında bu oranı %0.8'dir.

Plasenta akreata:

artmış transfüzyon riski,

hipotansif şok,

koagülopati,

üreteral hasar,

enfeksiyon ,

pelvik sinir ve büyük damar yaralanmaları,

vesikovaginal fistül ve

“kanama kontrolü veya enfeksiyon tedavisi için” ikinci operasyon ile de ilişkilidir.

“Plasenta previa + Eski C/S kombinasyonu” plasenta akreata için riski daha fazla artırır.

Placenta previa and placenta accreta by number of cesarean deliveries

Cesarean delivery	Previa	Previa ^a : accreta ^b n (%)	No previa ^c : accreta ^b n (%)
First ^d	398	13 (3.3)	2 (0.03)
Second	211	23 (11)	26 (0.2)
Third	72	29 (40)	7 (0.1)
Fourth	33	20 (61)	11 (0.8)
Fifth	6	4 (67)	2 (0.8)
≥Sixth	3	2 (67)	4 (4.7)

^a Percentage of placenta accreta in women with placenta previa; ^b Increased risk with increasing number of cesarean deliveries, $P < .001$; ^c Percentage of accreta in women without placenta previa; ^d Primary cesarean.

Özellikle ciddi morbiditelerin riski (histerektomi, sistotomi, veya yoğun bakımda yatış) 4'ten daha çok sezeryande ve beraberinde P previa olduğunda daha fazladır.

C/S sonrası anormal plasentasyon

Plasenta previa ve dekolman riski de artmaktadır.

Metaanaliz: plasenta previa-C/S arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, plasenta previa oranı % 0.28-2.0 arasında.

Plasenta previa için risk daha önce en az 1 C/S olan kadınlarda vajinal doğum yapanlardan anlamlı (2.6 kat) daha fazla.

Ananth CV, Smulian JC, Vintzileos AM. The association of placenta previa with history of cesarean delivery and abortion: a metaanalysis. Am J Obstet Gynecol 1997;177:1071-8.

9 yıllık süreçte retrospektif bir çalışmada, doğum biçimi ve plasenta previa –ablasyo plasenta arasındaki ilişki incelenmiş:

İlk doğumu C/S olan kadınlar önceden vaginal doğum yapan kadınlar ile karşılaştırıldığında dekolman riski 1.3 (% 95 CI, 1.1-1.5)

plasenta previa riski 1.4 (% 95 CI, 1,1-1,6)

Lydon-Rochelle M, Holt VL, Easterling TR, et al. First-birth cesarean and placental abruption or previa at second birth(1). Obstet Gynecol 2001;97:765-9..

Acil C/S, elektif prosedürden daha tehlikeli komp. yol açmaktadır.

Özellikle, sepsis, tromboemboli ve maternal ölüm acil vakalarda daha fazla

Acil ile elektif prosedür karşılaştırıldığında C/S ile ilişkilendirilen rölatif ölüm riski acil olgularda **1,7** (0,5-6,0 CI% 95) olarak rapor edilmiştir.

Perinatal komp. önceki C/S ile ilişkisi

Eski C/S öyküsü ölü doğum, İUGR ve preterm doğum gibi perinatal komplikasyonların görülme sıklığındaki artış ile ilişkilidir.

Sezaryen doğum azalmış uterin vaskülarizasyonla birlikte uterin damarların ligasyonu ve plasental implantasyon hattında bozulmaya neden olur, sonraki gebelikler boyunca suboptimal plasental gelişim fetal büyümeyi etkiler.

C/S sonraki ölü doğum riskinde bir artış ile ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar:

1980-1998 arasında 120,633 doğumun değerlendirildiği bir kohort çalışmada; Eski C/S olan kadınlarda, gebeliğin 34 haftasında açıklanamayan ölü doğumun OR'si **2.74** (95%CI, 1.74–4.30).

Smith G, Pell JP, Dobbie R. Cesarean section and risk of unexplained stillbirth in subsequent pregnancy. Lancet 2003;362:1779-84.

1968-1989'a kadar 81.784 tekil doğumun takip edildiği bir başka kohort çalışmada da buna paralel sonuçlar bildirilmiştir. (OR **1.54**, 95%CI 1.04 –2.29)

Gray R, Quigley MA, Hockley C, et al. Cesarean delivery and risk of stillbirth in subsequent pregnancy: a retrospective cohort study in an English population. BJOG 2007;114:264-70.

1998-2003 yılları arasındaki olguların değerlendirildiği toplum temelli kohort çalışmasında da eski C/S ile ölü doğum arasında bir ilişki olduğu bildirildi. İlk C/S olan kadınlar için ölü doğum OR'si **1.56** (95% CI, 1.04 –2.32) bildirilmiş.

Kennare R, Tucker G, Heard A, et al. Risks of adverse pregnancy outcomes in the next birth after a first cesarean delivery. Obstet Gynecol 2007;109:270-6.

Bütün bu çalışmaların sonuçları göz önüne alındığında eski sezaryen doğum ve sonraki ölü doğum arasında pozitif bir ilişki varmış gibi görünüyor ve bu konuda çalışma sonuçlarına ihtiyaç var.

Önceki sezaryen artmış preterm doğum riski ve İUGR (doğum ağırlığı <5. persentil) riski ile ilişkilidir.

Smith G, Pell JP, Dobbie R. Cesarean section and risk of unexplained stillbirth in subsequent pregnancy. Lancet 2003;362:1779-84.

Kennare R, Tucker G, Heard A, et al. Risks of adverse pregnancy outcomes in the next birth after a first cesarean delivery. Obstet Gynecol 2007;109:270-6.

73,104 kadını içeren gözlemsel kohortta:

Eski C/S doğum olan gebeliklerin tüm ikinci doğumlarının preterm olma riski artıyor ve yeni doğan ağırlığının <2500 gr olması daha yüksek oranda saptanmış.

Hemminki E, Shelley J, Gissler M. Mode of delivery and problems in subsequent births: a register-based study from Finland. Am J Obstet Gynecol 2005;193:169-77.

Uteroplazental disfonksiyon, plasenta previa ve plasenta dekolmanı riski artışı bu durumlardan sorumlu gibi durmaktadır

Spontan abortus ve ektopik gebelik

Eski C/S öyküsü olan ve sonraki gebeliklerinde spontan abortus veya ektopik gebelik geçiren olgularla ilgili veriler sınırlıdır.

Kohort çalışmalarına bakıldığında sezaryen sonrası ektopik gebelik ve spontan abortus için zayıf fakat anlamlı bir artış bildirilmektedir.

Hemminki E. Impact of cesarean section on future pregnancy—a review of cohort studies. Paediatr Perinatal Epidemiol 1996;10:366-79.

Bir kohort çalışmada sezaryen doğumu takiben ektopik gebelik için risk artışı için rölatif risk **1.67** (95%CI, 1.03–2.66) olarak bildirilmiştir.

Mollison J, Porter M, Campbell D, et al. Primary mode of delivery and subsequent pregnancy. BJOG 2005;112:1061-5.

Eski C/S olgularında “**skar dokusunda ektopik gebelik**” nadir bir komplikasyon olmasına rağmen, hayatı tehdit edici olabilir ve sezaryen doğum sayısı arttıkça sezaryen skar ektopik gebelik insidansı da önemli ölçüde artmıştır.

Sezaryen skar ektopik gebelik 2000 gebelikde 1 olarak ortaya çıkmaktadır.

Rotas MA, Haberman S, Levigur M. Cesarean scar ectopic pregnancies: etiology, diagnosis, and management. Obstet Gynecol 2006;107:1373-81.

Kronik ağrı

Kronik ağrı sezaryen doğumun yaygın bir sekeli.

Kronik pelvik ağrı sezaryen öyküsü olan kadınlarda anlamlı olarak **(OR, 3.7) +**.

Almeida EC, Nogueira AA, Candido dos Reis FJ, et al. Cesarean section as a cause of chronic pelvic pain. Int J Gynecol Obstet 2002;79:101-4.

Kronik ağrıyı değerlendiren bir çalışmada :

Olguların % 19'unda (41/242) 3 ay sonra halen ağrı +

% 12'sinde (23/242) 10 ay sonra halen ağrı+

Nikolajsen L, Sorensen HC, Jensen TS, et al. Chronic pain following cesarean section. Acta Anaesthesiol Scand 2004;48:111-6.

Sezaryen sonrası kronik ağrı riski Pfannenstiel insizyonu ile ilişkili olabilir,

Birçok yerde sezaryen doğum için en sık kullanılan kesidir.

Bu tip insizyonun iliohypogastric veya ilioinguinal sinir innervasyonu ile ilgili tuzak nöropatisine daha çok neden olduğu bildirilmektedir.

Sippo WC, Burghardt A, Gomez AC. Nerve entrapment after Pfannenstiel incision. Am J Obstet Gynecol 1987;157:420-1

Sezaryen skar kusurları genellikle myometrial dokularda problemlere neden olarak, kronik pelvik ağrı ve anormal vaginal kanamaya (istmosel) neden olabilir.

Eski sezaryenli 4250 olguda, olguların 293'ünde (6.9%) uterin skar problemi saptandı.

Wang CB, Chiu WW, Lee CY, Sun YL, Lin YH, Tseng CJ. Cesarean scar defect: correlation between cesarean section number, defect size, clinical symptoms and uterine position. Ultrasound Obstet Gynecol 2009;34:85-9.

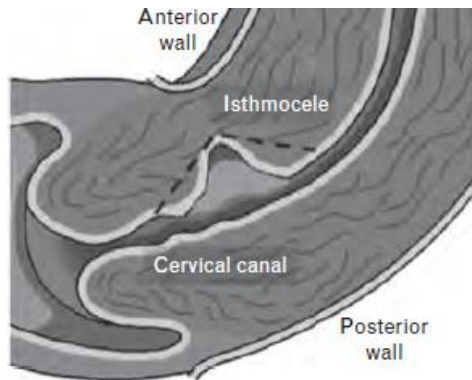


Table 1 Risk Factors for Uterine Rupture

	Odds Ratio (95% CI)
Prior vaginal delivery	0.2 (0.04-0.8) 0.38 (0.23-0.62) 0.66 (0.45-0.95)
Multiple previous cesareans	3.06 (1.95-4.79) 4.5 (1.18-11.5) 2.3 (1.37-3.85) 1.46 (0.87-2.44) 1.36 (0.69-2.69)
Short interpregnancy interval	3.0 (1.2-7.2) — 2.65 (1.08-6.46) 2.05 (1.41-2.96) 2.66 (1.21-5.82)
One-layer closure	— 3.95 (1.35-11.49)
Previous preterm cesarean	1.6 (1.01-2.50) 1.5 (0.7-3.5)
Labor induction	2.86 (1.75-4.67) 1.01 (0.43-2.34)
Oxytocin augmentation	2.40 (1.45-4.07) 1.72 (0.80-3.64)

Eski C/S olgularında skar rüptürü riski **7.8/1000**

Çift tabaka kapamanın daha az rüptüre yol açtığını bildiren yayınların, tamamen aksi sonuçlar bildiren yayınlar da vardır.

Hauth JC, Owen J, Davis RO. Transverse uterine incision closure: one versus two layers.

Am J Obstet Gynecol 1992;167:1108-11.

Durnwald C, Mercer B. Uterine rupture, perioperative and perinatal morbidity after single-layer and double-layer closure at cesarean delivery. Am J Obstet Gynecol 2003;189:925-9.

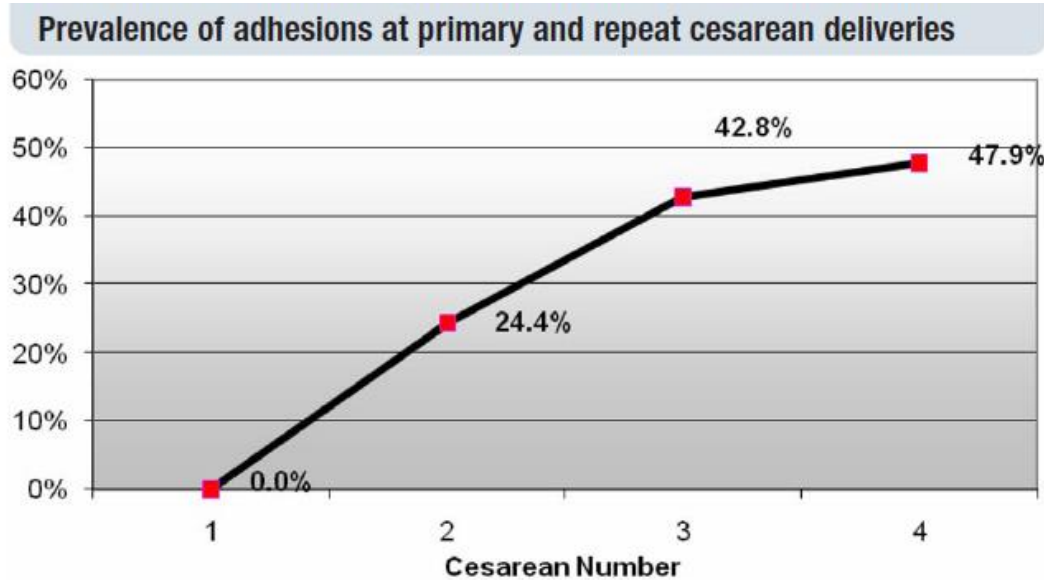
RKÇ ya göre fark olmadığı bildirilmiş.

Chapman SJ, Owen J, Hauth JC: One-versus two layer closure of a low transverse Cesarean: The next pregnancy. Obstet Gynecol 89:16-18,1997

Pelvik adezyon ve tekrarlayan sezaryen

Tekrarlayan sezaryen doğuma bağlı gelişen adezyonlar daha sonraki operasyonlarda, operasyon zamanının uzamasına, daha fazla kanamaya neden olabilir.

Adezyon insidansı ve şiddetinin sezaryen sayısının artması ile arttığı bildirilmiştir.



Tulandi. Adhesions after repeat cesarean delivery. Am J Obstet Gynecol 2009.

Tekrarlayan sezaryen geçiren kadınlarda intraabdominal adezyon insidansı her sonraki sezaryen için sürekli yükselir. (2 C/S'de 24.4%; 3C/S'de 42.8%; 4C/S'de 47.9%)

Geçirilmiş C/S bağlı bir başka morbidite atırısı da daha sonradan yapılacak cerrahi girişimlerdeki komplikasyonlardır.

Laparoskopik histerektomi uygulanan 574 hastadan oluşan bir kohort içinde, komplikasyon oranı bir önceki C/S'li kadınlar arasında % 14.2 iken C/S olmayan kadınlarda % 8.8 idi.

L/S Histerektomi ile ilgili mesane komplikasyonu oranı doğrudan C/S sayısı ile ilişkili. Önceden C/S olmayanların % 1.2 'sinde 3'ten fazla C/S olanların % 21.1 inde +

Mesane veya barsak yapışıklıkları nedeniyle laparoskopiden laparotomiye dönüşüm önceden C/S olmayanlarda %5.5 iken önceden C/S olanlarda %10.6dır.

Wang L, Merkur H, Hardas G, Soo S, Lujic S. Laparoscopic hysterectomy in the presence of previous cesarean section: a review of 141 cases in the Sydney West Advanced Pelvic Surgery Unit. J Minim Invasive Gynecol 2010;17:186-91.

Sezaryen doğumlarda parietal peritonun kapatılmasının yapışıklık gelişimi üzerine etkisinin değerlendirildiği bir çalışma:

ikinci sezaryenda adezyon sıklığı:

parietal peritonu kapatılan (17/56; **30.4%**)

kapatılmayan(101/385; **26.2%**)

üçüncü sezaryen sırasında:

(32/67; **%47.7** vs% 50/111;**% 45.1**)

>4 sezaryen sırasında:

(27/57;**% 47.4** vs 7/11% **63,6**)

adezyon prevalansında anlamlı fark bulunmadı.

Bu çalışmada pariyetal peritonun kapatılmasının adezyon oluşumunu etkilemediği sonucuna varıldı.

Adhesion development and morbidity after repeat cesarean delivery. Togas Tulandi, MD, MHCM; Mohammed Agdi, MD; Afsoon Zarei, MD; Louise Miner, MD; Vanja Sikirica, PharmD. Am J Obstet Gynecol 2009;201:56.e1-6.

Bu konuda yapılmış iki randomize çalışmanın sonuçları da tamamen birbirine zıt.

124 olgunun dahil edildiği çalışmada:C/S doğumda peritonun açık bırakılması postop iyileşme üzerine olumsuz etki yapmamaktadır, analjezik kullanım sıklığını azaltmaktadır, operasyon süresini kısaltmaktadır, adezyon sıklığını arttırmamaktadır

Komoto Y, Shimoya K, Shimizu T, et al. Prospective study of non-closure or closure of the peritoneum at cesarean delivery in 124 women: impact of prior peritoneal closure at primary cesarean on the interval time between first cesarean section and the next pregnancy and significant adhesion at second cesarean. J Obstet Gynaecol Res 2006;32:396-402.

5 yıllık sürede 45 olgunun dahil edildiği çalışmada: Peritonun kapatılması operasyon süresinin uzamasına neden olmaktadır, fakat adezyon gelişim sıklığını azaltmaktadır

Zareian Z, Zareian P. Non-closure versus closure of peritoneum during cesarean section: a randomized study. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2006;128:267-9.

Literatürdeki bilgiler bu konuda karışık gibi görünüyor.

Viseral peritonun (mesane flebi) kapatılması ile ilgili çalışmalarda da çelişkili sonuçlar elde edilmiştir. Bazı çalışmalarda viseral peritonun kapatılmasının adezyonu önlediğini, bazı çalışmalar ise arttırdığını bildirmektedir

Komoto Y, Shimoya K, Shimizu T, et al. Prospective study of non-closure or closure of the peritoneum at cesarean delivery in 124 women: impact of prior peritoneum closure at primary cesarean on the interval time between first cesarean section and the next pregnancy and significant adhesion at second cesarean. J Obstet Gynaecol Res 2006;32:396-402.

Weerawetwat W, Buranawanich S, Kanawong M. Closure vs non-closure of the visceral and parietal peritoneum at cesarean delivery: 16 year study. J Med Assoc Thai 2004; 87:1007-11.

Myers SA, Bennett TL. Incidence of significant adhesions at repeat cesarean section and the relationship to method of prior peritoneum closure. J Reprod Med 2005;50:659-62.

Zareian Z, Zareian P. Non-closure versus closure of peritoneum during cesarean section: a randomized study. Eur J Obstet Gynecol 2006;128:267-9.

Kullanılan C/S tekniğinin etkisi nasıl?

Pfannenstiel insizyon

Joel-Cohen tekniği

Modifiye Joel-Cohen (Misgav-Ladach) tekniği

[Cochrane Database Syst Rev.](#) 2007 Jan 24;(1):CD004453.

Abdominal surgical incisions for caesarean section.

Joel Cohen insizyonda Pfannenstiel insizyona göre postop ateş, ağrı, analjezik kullanımı, kan kaybı daha az, operasyon ve hastanede kalış süresi daha kısa. Uzun süreli etkileri hakkında bilgiye ihtiyaç var

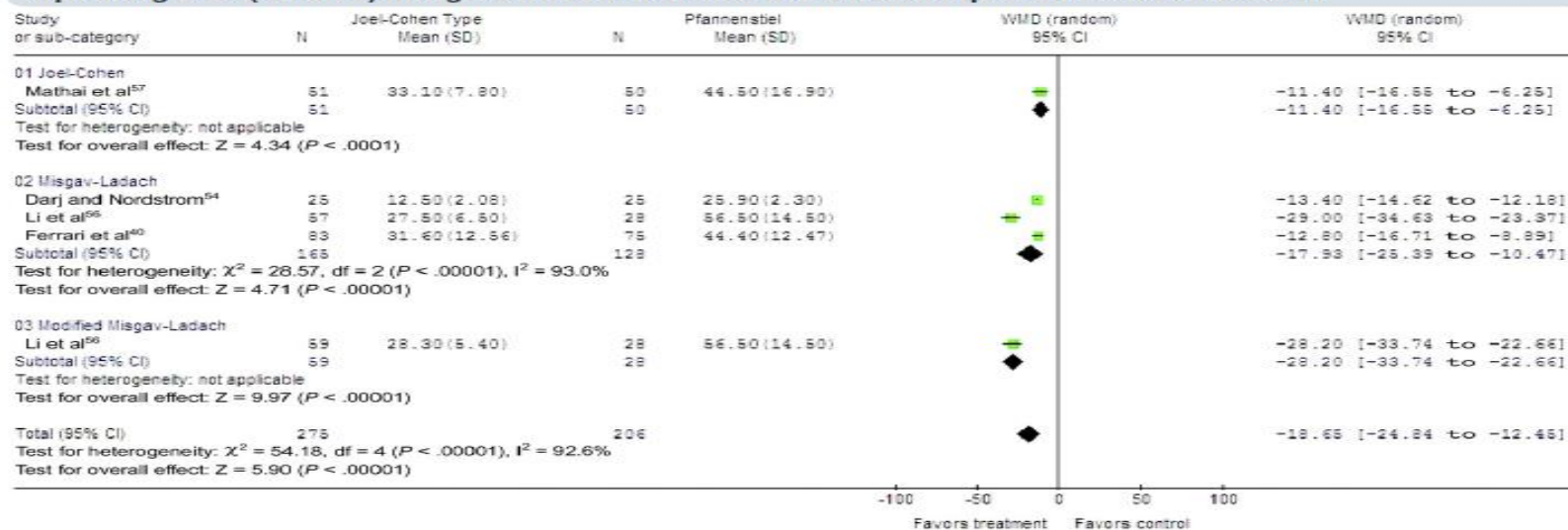
[Cochrane Database Syst Rev.](#) 2008 Jan 23;(1):CD004662.

Techniques for caesarean section.

Joel Cohen insizyon Pfannenstiel insizyondan daha avantajlı. Uzun sürede morbiditeye ait yeterli veri yok

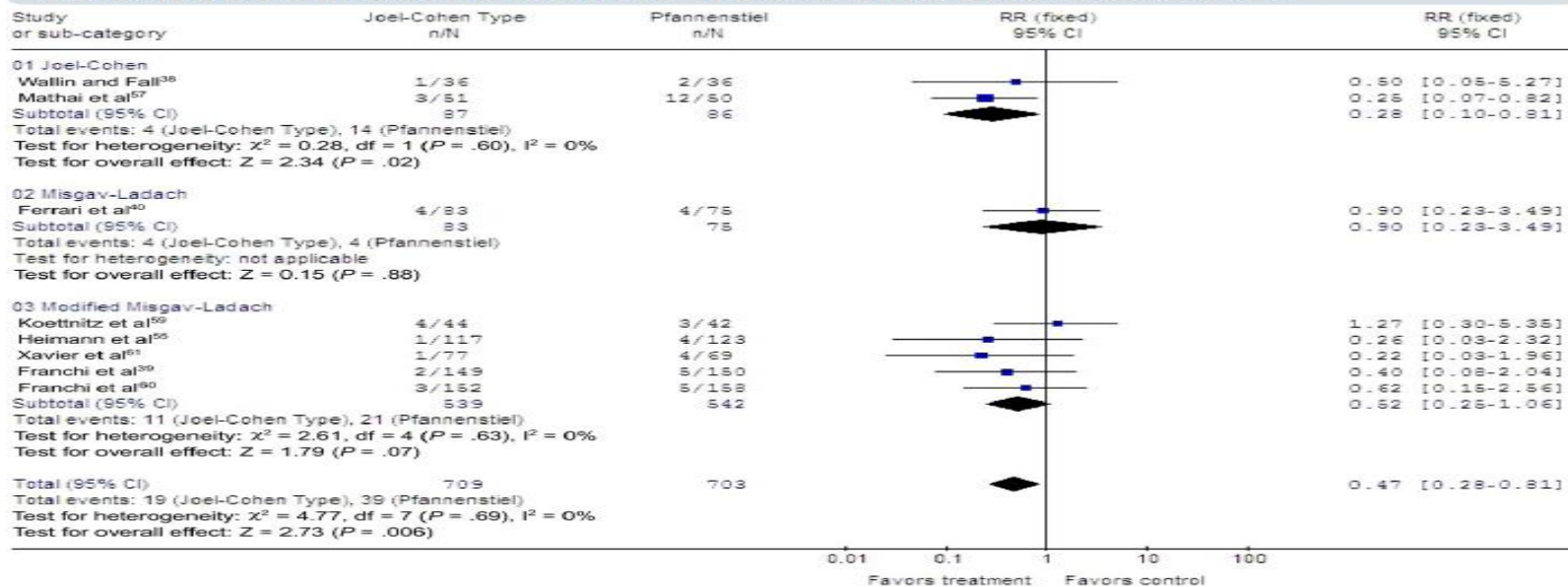
FIGURE 1

Operating time (minutes) using Joel-Cohen and Pfannenstiel techniques for cesarean section



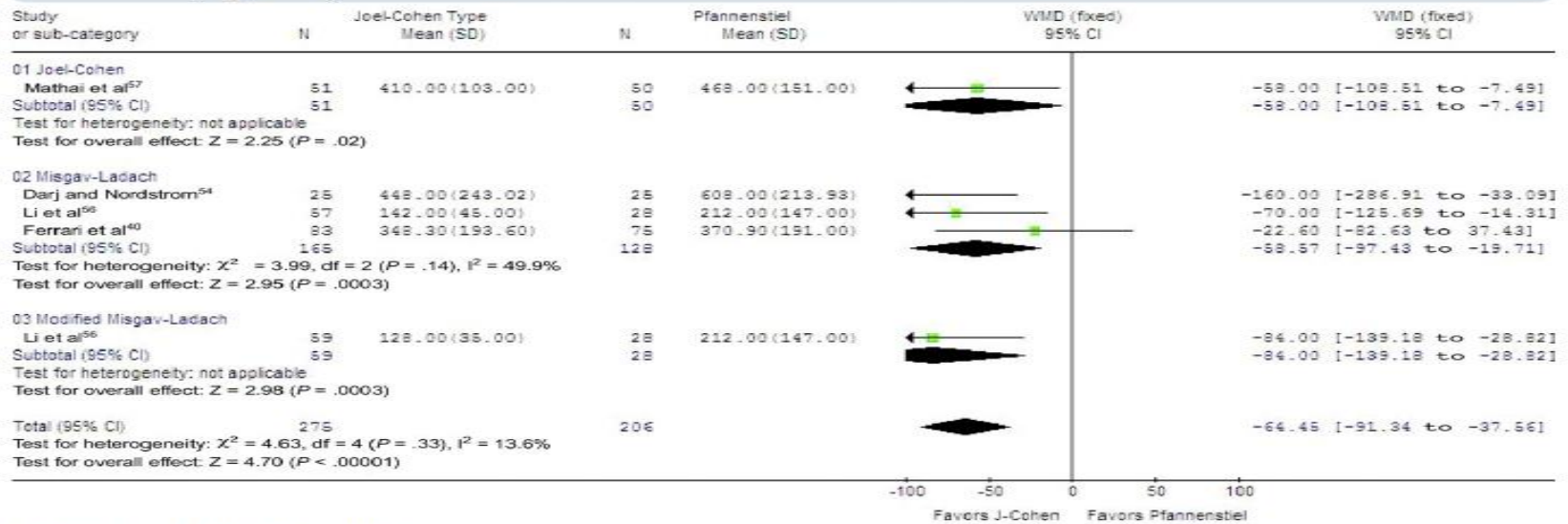
CI, confidence interval; WMD, weighted mean difference.
Hofmeyr. Techniques for cesarean section. Am J Obstet Gynecol 2009.

Fever treated with antibiotics after Joel-Cohen–based and Pfannenstiel cesarean sections



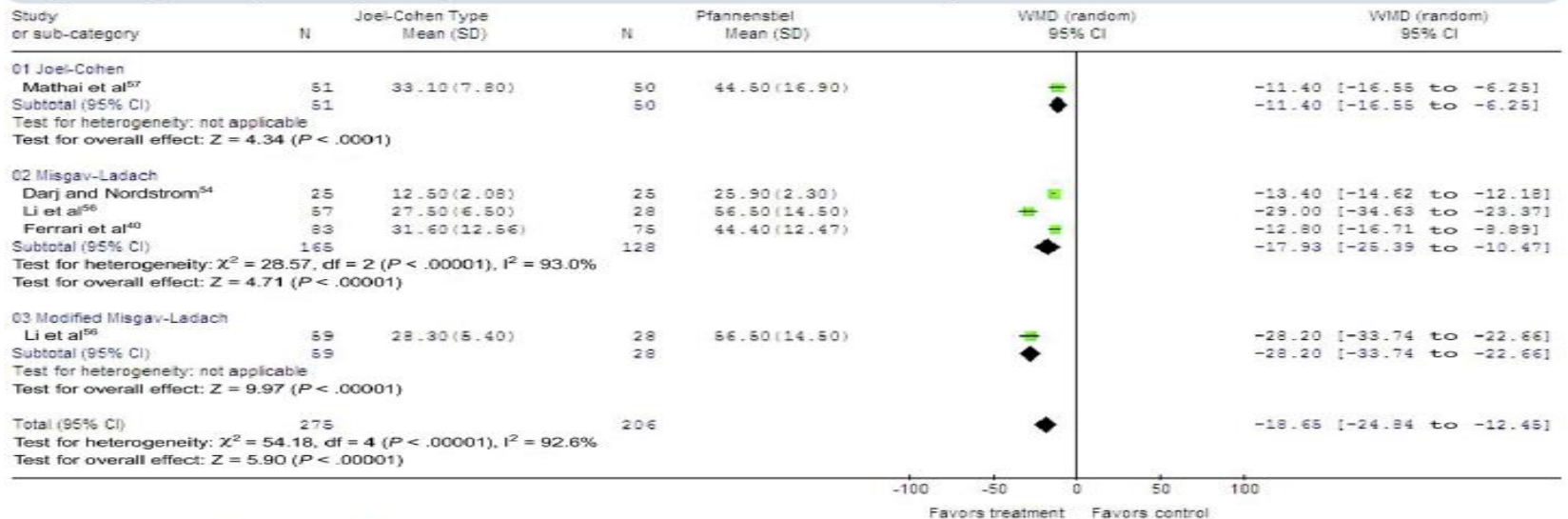
CI, confidence interval.
Hofmeyr. Techniques for cesarean section. Am J Obstet Gynecol 2009.

Blood loss (mL) during Joel-Cohen–based and Pfannenstiel cesarean sections



CI, confidence interval; WMD, weighted mean difference.
Hofmeyr. *Techniques for cesarean section. Am J Obstet Gynecol* 2009.

Operating time (minutes) using Joel Cohen and Pfannenstiel techniques for cesarean section



CI, confidence interval; WMD, weighted mean difference.
Hofmeyr. *Techniques for cesarean section. Am J Obstet Gynecol* 2009.

112 olgu, Grup 1 (Önceden ML tekniği, 52 olgu), Grup 2(Önceden Pfn 60 olgu)

İki grup adezyon, pelvik ağrı, skar rüptürü vb **uzun dönem etkiler** açısından değerlendirilmiştir.

Adezyon sıklığı:

Yüzeyel adezyon iki grupta da % 50

Yoğun adezyon Grup 1: %1.7, Grup 2 : % 0 (P=0.12)

Uterin skar rüptürü:

Grup 1: % 0, Grup 2 % 5 (P=0.012)

Kronik Pelvik ağrı:

Grup1 : %17.2, Grup 2 %35(P=0.01)

Ghahiry A. Comparative analysis of long-term outcomes of Misgav Ladach technique cesarean section and traditional cesarean section.

J Obstet Gynecol Res 2012 Oct;38(10):1235-9.

THE MODIFIED MISGAV-LADACH METHOD FOR CESAREAN SECTION COMPARED TO THE PFANNENSTEIL METHOD

Nur Şahin, Serkan Güçlü

Dokuz Eylul University Medicine School, Department Of Obstetrics And Gynecology

RESULTS: The mean operation time was 35.2 min in classic group and was 16.2 min in MML group. The mean bleeding volume was 530cc in classic group and 420cc in MML group. The mean number of sutures was 5.3 in classic group and 3.2 in MML group.

Straining for mobility classified into three subgroups as mild, moderate and severe. These scores were significantly lower in MML group. The mean VPS-0 was 6,36 and VPS-1 was 3,64 in classic group. Where, the mean VPS-0 was 3,54 and VPS-1 was 1,46 in MML group ($p < 0,001$). The mean amount of analgesic usage was 1,8 in MML group, whereas, this was 2,5 in classic group.

There was no significance in mean hospital duration and wound healing after six weeks between groups. Hematoma, endometritis and wound infection was not seen in any patient.

CONCLUSION: The MML method was seen more favorable compared to classic method. However, more studies with long term results needed to give decision

Sezaryen doğumun fertiliteye etkisi

Sonraki fertilité üzerine sezaryen etkisi ile ilgili elde çok az veri var.

Uterus ve diğér pelvik organların cerrahi yaralanması lokal vaskülaritede bozulmaya veya intrauterin skar oluşumuna neden olabilir, bu sonraki fertilitéyi bozabilir.

Önceki sezaryenden kaynaklanan cerrahi adezyonlar da tubal açıklığın bozulmasına veya tubal ovumun alımına müdahale ederek doğurganlığı azaltabilir.

Sezaryen doğumun fertilité üzerine etkisini incelemek amacıyla 4000 olgunun dahil edildiği bir çalışmada:

Geçirilmiş C/S öyküsü olan kadınlarda bir gebelik süresi: planlama - zaman > 1 yıl, önceden C/S olmayan kadınlar ile karşılaştırıldığında

OR 1.53 (% 95 CI, 1.09-2.14)

2'den fazla C/S olan kadınlar için bu ilişki daha da anlamlı **OR, 2.97** (95%CI, 1.72–5.10).

Bu veriler geçirilmiş sezaryenin doğurganlığı azaltabileceği yönünde.

Murphy DJ, Stirrat GM, Heron J, et al. The relationship between cesarean section and subfertility in a population based sample of 14,541 pregnancies. Hum Reprod 2002;17:1914-7

Sezaryen sonraki doğal doğurganlık oranları ,vajinal doğumu takip eden doğurganlık oranları ile karşılaştırıldığı bir çalışmada :

Sezaryen sonrası doğal doğurganlık oranı , vajinal doğum yapan olgulara göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur (**0.83**; % 95CI 0.73-0 .96)

Collin SM, Marshall T, Filippi V. Cesarean section and subsequent fertility in sub-Saharan Africa. BJOG 2006;113:276-83.

Sezaryen doğum takiben infertilite ilişkisi net değildir ve daha fazla çalışma gereği vardır.

Sonuç

Sezaryen doğum oranının artması, maternal morbidite riskinde artışla beraberdir.

Eski C/Si takip eden gebeliklerde en ciddi maternal risk plasenta akreata spektrum bozukluklardır.

Bu gebelikler, anormal plasentasyon, azalmış fetal büyüme, erken doğum, İUMF için risk artışı altındadır.

Pelvik ağrı ve yapışıklıklar C/S ile ilişkili kronik maternal morbiditeye neden olur

C/S, fertilité üzerine olumsuz etkiler yaparak, spontan abortus riski ve ektopik gebelik riskini artırabilir.

Klinisyenler doğum şekline karar verirken sezaryen ile ilişkili uzun dđnem komplikasyonları dikkate almalı ve bu bilgileri hastalarıyla paylaşmalıdır.

Dinlediğiniz için teŝekkürler

In 2005, WHO recommended an interval of at least 24 months between pregnancies, in order to avoid the interpregnancy interval range associated with the highest risk for several negative maternal and infant outcomes.³

Zhu BP, Grigorescu V, Le T, et al. *Labor dystocia and its association with interpregnancy interval. Am J Obstet Gynecol* 2005;195:121-8.

The recommendation was a compromise between two schools of thought regarding the available research: those who believed the evidence supported 18 months as an adequate minimum interval and those who interpreted the evidence as indicating 27 months between pregnancies was safest.

[Matern Child Health J.](#) 2003 Sep;7(3):169-78.

Effect of interpregnancy interval on infant low birth weight: a retrospective cohort study using the Michigan Maternally Linked Birth Database.

[Zhu BP](#), [Le T.](#)

METHODS:

We used the maternally linked Michigan livebirth data documented between 1989 and 2000 to evaluate LBW in relation to interpregnancy (i.e., delivery-to-conception) interval, overall and at levels of other reproductive risk factors. We fit separate logistic regression models for pairs of first-second, second-third, third-fourth, and fourth-fifth births to control for confounding.

RESULTS:

Of the 565,911 infants identified, 5.5% had LBW. Univariate and stratified analyses showed that the risk for LBW was lowest when the interpregnancy interval was 18-23 months, and increased with shorter or longer intervals. This J-shaped relationship persisted after controlling for all risk factors simultaneously. For example, among the first-second birth pairs, the adjusted odds ratios (AORs) for LBW associated with interpregnancy intervals <6, 24-59, 60-95, and 96-136 months were 1.4 (95% confidence interval [CI] = 1.3-1.5), 1.5 (95% CI = 1.3-1.6), 1.1 (95% CI = 1.0-1.1) and 1.5 (95% CI = 1.3-1.8), respectively, compared with an interval of 18-23 months. Among the second-third birth pairs, the AORs were 1.5 (95% CI = 1.3-1.6), 1.3 (95% CI = 1.2-1.4), 1.1 (95% CI = 1.0-1.1), and 1.6 (95% CI = 1.3-2.0), respectively. Among the third-fourth birth pairs, the AORs were 1.2 (95% CI = 1.1-1.4), 1.3 (95% CI = 1.1-1.5), 1.0 (95% CI = 0.9-1.1), and 1.4 (95% CI = 1.0-2.0), respectively. Among the fourth-fifth birth pairs, the AORs were 1.3 (95% CI = 1.1-1.6), 1.2 (95% CI = 0.9-1.5), 1.1 (95% CI = 1.0-1.4), and 1.3 (95% CI = 0.8-2.3), respectively. The population attributable risk associated with interpregnancy intervals shorter than 18 months or longer than 23 months was 9.4%.

CONCLUSION:

These data suggest that spacing pregnancies appropriately could be used as a strategy for preventing LBW.

[Birth Defects Res A Clin Mol Teratol](#). 2012 Sep;94(9):714-20. doi: 10.1002/bdra.23061. Epub 2012 Aug 18.

Short interpregnancy interval and gastroschisis risk in the national birth defects prevention study.

[Getz KD](#), [Anderka MT](#), [Werler MM](#), [Case AP](#).

Source

Massachusetts Center for Birth Defects Research and Prevention, Massachusetts Department of Public Health, Boston, Massachusetts. Kelly.Getz@state.ma.us.

Abstract

BACKGROUND:

The micronutrient depletion hypothesis proposes that consecutive pregnancies spaced too closely may leave insufficient time for maternal micronutrient replenishment. Short interpregnancy intervals (IPI) have been associated with an increased risk for several adverse pregnancy outcomes, but an association with gastroschisis risk has not been previously explored.

METHODS:

Within a population-based, case-control study, we evaluated the association between IPI length and gastroschisis risk using multivariable logistic regression models to estimate gastroschisis odds ratios for IPI <12 months and 12 to 17 months relative to those 18 to 23 months. We further evaluated the association between IPI and gastroschisis risk stratified by maternal age, periconceptual multivitamin use, preceding pregnancy outcome, study center region, and season of conception to explore whether observed associations were compatible with the hypothesis of maternal micronutrient depletion.

RESULTS:

For women with IPI <12 months, the adjusted odds ratio (aOR) was 1.7 (95% confidence interval [CI]: 1.1-2.5). The magnitude of the observed effect did not differ among strata of maternal age or periconceptual multivitamin use. However, the association was more pronounced after a miscarriage or termination (aOR: 2.5; 95% CI: 1.1-5.6) and among women who resided in northern study areas (aOR: 2.8; 95% CI: 1.3-5.9). The higher risk observed with short IPI among women in northern study areas was attenuated for spring/summer conceptions.

CONCLUSION:

Short IPI was associated with an increased risk for gastroschisis, particularly among women whose preceding pregnancy resulted in a miscarriage or termination and among those who resided in northern study areas with winter/fall conception. Birth Defects Research (Part A) 94:714-720, 2012. © 2012 Wiley Periodicals, Inc.

[Contraception](#). 2009 Dec;80(6):512-8. Epub 2009 Jul 22.

Effect of interpregnancy interval on adverse perinatal outcomes--a national study.

[Grisaru-Granovsky S](#), [Gordon ES](#), [Haklai Z](#), [Samueloff A](#), [Schimmel MM](#).

Source

Department of Obstetrics and Gynecology, Shaare Zedek Medical Center, Jerusalem 91031, Israel.

granovs@012.net.il

Abstract

BACKGROUND:

The interpregnancy interval (IPI) has been reported to influence the outcome of pregnancy and birth. We performed a national study in Israel to determine the impact of IPI on multiple adverse perinatal outcomes.

STUDY DESIGN:

This longitudinal cohort study used birth certificates of siblings born to the same biological mother, with at least one previous birth and a subsequent singleton pregnancy. Adverse pregnancy outcomes included preterm delivery, very preterm birth, small for gestational age (SGA), very SGA (VSGA), early neonatal death and major congenital malformations. Multivariate logistic regression was performed for each outcome.

RESULTS:

The study included 440,838 of a total of 846,845 reported live births in Israel over 5 years; excluded were primiparas (32%), multifetal births (4.9%) and those with incomplete data (10.9%). For IPIs shorter than 6 months, there were significantly increased risks for preterm birth (OR=1.23), SGA (OR=1.14), VSGA (OR=1.15), early neonatal death (OR=1.62) and congenital malformations (OR=1.14). Intervals of 60 months or longer had higher risks for preterm birth (OR=1.39) and VSGA (OR=1.16).

CONCLUSION:

Optimal IPI recommendation of >11 months is an accessible and low-cost means to improve multiple adverse perinatal outcomes.

It has been theorized that peritoneum closure causes tissue ischemia, which results in the suppression of fibrinolysis and adhesion formation

Adhesions and visceral peritoneum closure, multivariable outcomes^a

Location	All adhesions	Dense adhesions only
All locations	1.95 (0.63–6.07)	1.33 (0.43–4.18)
By location		
Fascia to uterus	0.94 (0.15–5.70)	1.03 (0.18–5.75)
Fascia to omentum	2.64 (0.62–11.21)	15.78 (1.81–137.24)
Omentum to uterus	1.22 (0.26–5.77)	0.59 (0.06–6.09)

Data are given as adjusted odds ratio (95% confidence interval).

^a Variables that were controlled: previous infection, labor, parietal peritoneum closure, rectus muscle closure, payer status, ethnicity, maternal age, and gestational diabetes mellitus.

Lyell. Peritoneum closure and intraabdominal adhesions. Am J Obstet Gynecol 2012.

Plasenta acreatanın bir diğer potansiyel sonucu da **perinatal morbidite** artışıdır.

Ya acil bir kanama problemi nedeniyle ya da kanama ihtimaline karşı genellikle preterm doğum söz konusudur. Maternal morbidite ve mortaliteyi azaltmak için İatrojenik preterm doğum çoğu zaman gereklidir.

Planlanan erken doğum, kanamanın dekolman ve fetal ölüme neden olabilmesi nedeniyle çoğu zaman faydalı bir yaklaşım olmaktadır.

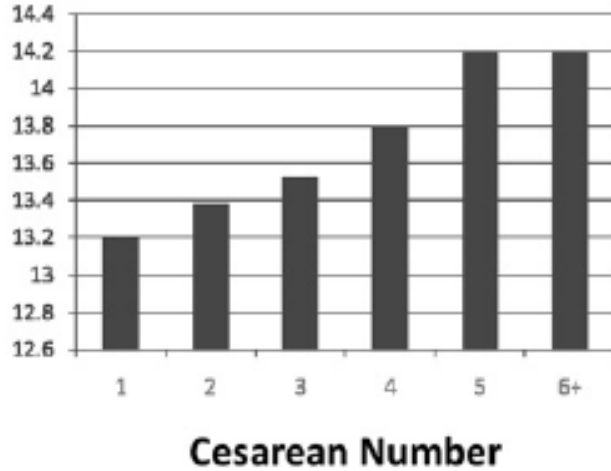
Perinatal ölüm hızı plasenta akreta hastaların değerlendirildiği bir seride **% 9** bulunmuştur; ölümlerin başlıca nedeni erken doğum komplikasyonudur.

O'Brien JM, Barton JR, Donaldson ES. The management of placenta percreta: conservative and operative strategies. Am J Obstet Gynecol 1996;175:1632-8.

Kompozit morbidite ardışık sezeryanlarda sürekli olarak yükselmektedir.

**Composite morbidity scores:
mean values vs number
of cesarean sections**

Mean Morbidity Score



Kompozit Morbidite :
previa, akreta, ciddi yapışıklıklar, histerektomi,
mesane yaralanması, postoperatif kan
transfüzyonu, uzun hastanede kalış süresi,
uterus rüptürü, üreter yaralanması, barsak
yaralanması, yara açılması, yara hematomu,
tromboembolizm, anestezi komplikasyonu,
postoperatif ateş ve ölümü içeriyor.

Clark. Long-term maternal morbidity after cesarean delivery. Am J Obstet Gynecol 2011.

Scar rupture is a dangerous complication of CS, especially when attempting vaginal birth after CS. Avoiding this complication is crucial, in particular in developing countries, where access to repeated CS may not be available at all times. The rates of scar rupture that have been reported are higher in Africa in comparison with North America

Boulvain M, Fraser WD, Brisson-Carroll G, Faron G, Wollast E. Trial of labor after cesarean section in sub-Saharan Africa: a meta-analysis. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104:1385-90

It has been suggested that double-layer closure of the uterine wall is associated with a lower rates of uterine rupture in comparison with the single-layer closure, although no advantages of double- over single- layer closure have been reported in trials.

Hauth JC, Owen J, Davis RO. Transverse uterine incision closure: one versus two layers. *Am J Obstet Gynecol* 1992;167:1108-11.

Durnwald C, Mercer B. Uterine rupture, perioperative and perinatal morbidity after single-layer and double-layer closure at cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189:925-9.

No randomized control trials (RCTs) have reported on risks of scar dehiscence during subsequent pregnancies.

Maternal morbidity of women who had cesarean deliveries without labor

Morbidity	First CD ^a	Second CD	Third CD	Fourth CD	Fifth CD	≥Sixth CD	<i>P</i> value ^b
No.	6201	15,808	6324	1452	258	89	—
Placenta accreta	15 (0.24)	49 (0.31)	36 (0.57)	31 (2.13)	6 (2.33)	6 (6.74)	< .001
Hysterectomy	40 (0.65)	67 (0.42)	57 (0.90)	35 (2.41)	9 (3.49)	8 (8.99)	< .001
Any blood transfusion	251 (4.05)	242 (1.53)	143 (2.26)	53 (3.65)	11 (4.26)	14 (15.73)	.61
Blood transfusion ≥4 U	65 (1.05)	76 (0.48)	49 (0.77)	23 (1.59)	6 (2.33)	9 (10.11)	< .001
Cystotomy	8 (0.13)	15 (0.09)	18 (0.28)	17 (1.17)	5 (1.94)	4 (4.49)	< .001
Bowel injury	7 (0.11)	9 (0.06)	8 (0.13)	5 (0.34)	0 (0.00)	1 (1.12)	.02
Ureteral injury	2 (0.03)	2 (0.01)	1 (0.02)	1 (0.07)	1 (0.39)	1 (1.12)	.008
Placenta previa	398 (6.42)	211 (1.33)	72 (1.14)	33 (2.27)	6 (2.33)	3 (3.37)	< .001
Ileus	41 (0.66)	71 (0.45)	43 (0.68)	13 (0.90)	4 (1.55)	3 (3.37)	.01
Postoperative ventilator	62 (1.0)	33 (0.21)	15 (0.24)	10 (0.69)	2 (0.78)	1 (1.12)	< .001
Intensive care admission	115 (1.85)	90 (0.57)	34 (0.54)	23 (1.58)	5 (1.94)	5 (5.62)	.007
Operative time, min	50.6 (24.0)	54.9 (23.2)	60.7 (25.6)	64.5 (32.7)	67.9 (32.6)	79.9 (53.4)	< .001 ^c
Hospital stay, d	5.6 (7.2)	3.9 (4.2)	3.8 (4.0)	4.2 (5.2)	4.1 (5.0)	5.5 (7.8)	< .001 ^c
Wound infection	95 (1.53)	148 (0.94)	97 (1.53)	19 (1.31)	9 (3.45)	3 (3.37)	.09
Endometritis	371 (5.98)	404 (2.56)	178 (2.81)	43 (2.96)	4 (1.55)	6 (6.74)	< .001
Wound dehiscence	23 (0.37)	17 (0.11)	10 (0.16)	3 (0.21)	2 (0.78)	0	.18
Deep venous thrombosis	17 (0.27)	24 (0.15)	9 (0.14)	3 (0.21)	0	1 (1.12)	.42
Pulmonary embolus	13 (0.21)	18 (0.11)	5 (0.08)	4 (0.28)	1 (0.39)	1 (1.12)	.85
Reoperation	26 (0.42)	35 (0.22)	16 (0.25)	6 (0.41)	1 (0.39)	3 (3.37)	.57
Maternal death	12 (0.19)	11 (0.07)	3 (0.05)	1 (0.07)	0	0	.02

Data are presented as n (%).

CD, cesarean delivery.

^a Primary cesarean delivery; ^b *P* values are from Cochran-Armitage test for trend unless otherwise indicated; ^c From Spearman rank correlation test.

Reprinted with permission from Silver et al.¹²

Clark. Long-term maternal morbidity after cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2011.

Diğer çalışma maternal riskin tekrarlayan sezeryanla ilişkisini araştırdı.

Nisenblat ve arkadaşları ikinci sezaryen sonrası 491 kadında meydana gelenlerle 3 sezaryen sonrası 277 kadında meydana gelen maternal komplikasyonları karşılaştırıldı.

Aşırı kan kaybı, yenidoğanın zor doğumu ve sıkı yapışıklıkların yaygınlığı 3'ten fazla sezeryan doğumda 2'den az sezeryan doğuma göre daha anlamlıydı.

Major komplikasyonların oluşumu (uterin rüptür, histerektomi, tekrar laparotomi, operatif mesane veya barsak yaralanması, tromboembolizm veya aşırı kan kaybı) multiple C/S grubunda (8.7%) ikinci C/S grubundan (4.3%) daha anlamlıydı.

Periton kapatılması yapılan olgularda spesifik yerler incelendiğinde, barsak dışında tüm bölgelerde adezyon gelişimi daha az sıklıkla görülmüştür.

Potansiyel kafa karıştırıcı değişkenler kontrol edildikten sonra, primer sezaryen sonrası periton kapatılması tüm yapışıklıklara karşı 5 kat daha koruyucu olduğu ve sıkı yapışıklıklara karşı 3 kat daha fazla koruyucu olduğu bildirilmiştir.

Bu bulgular cerrahi teknik alternatifleri ile ileride cerrahi komplikasyonları ve sezaryen sonrası adezyon oluşumu ile ilişkili problemlerin riskini azaltabilmektedir.

Prospektif veriler bu bulguyu doğrulamak için gerekli olacaktır.

Bu arada parietal periton kapatma olan kadınların büyük çoğunluğunda (% 52) ve zar ile kaplı yoğun adezyon olduğu not edilmelidir.

Yapışıklıklar bir dizi tekrar sezaryen ile ilişkili perioperatif morbiditeden sorumlu tutulmuştur.

Tekrar sezaryen sırasında, yapışıklıklar, artan doğum ve ameliyat süresi ile ilişkili bulunmuştur, kan kaybının artması, ve işlem sırasında mesane yaralanması riski artmıştır.

Site and extent of adhesions after repeated cesarean deliveries

Patients and adhesions	Cesarean delivery (n)		
	2	3	≥ 4
Patients	955	255	73
Adhesion sites	289	147	46
Uterus-bladder	83 (28.7%)	38 (25.9%)	16 (35.0%)
Filmy	28	16	5
Dense	55	22	11
Uterus-omentum	26 (9.0%)	14 (9.5%)	2 (4.3%)
Filmy	17	5	0
Dense	9	9	2
Uterus-intestine	1 (0.4%)	2 (1.4%)	1 (2.2%)
Filmy	1	0	0
Dense	0	2	1
Uterus-abdominal wall	140 (48.4%)	79 (53.7%)	22 (47.8%)
Filmy	79	35	13
Dense	61	44	9
Omentum-adnexa	3 (1.0%)	0	0
Filmy	3	0	0
Dense	0	0	0
Omentum-abdominal wall	36 (12.5%)	16 (10.9%)	5 (10.9%)
Filmy	21	8	2
Dense	15	6	3

No adhesions were found at primary cesarean delivery.

Tulandi. Adhesions after repeat cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2009.

[Cochrane Database Syst Rev.](#) 2012 Sep 12;9:CD003577.

Techniques and materials for skin closure in caesarean section.

[Mackeen AD](#), [Berghella V](#), [Larsen ML](#).

To compare the effects of skin closure techniques and materials on maternal and operative outcomes after caesarean section.

MAIN RESULTS:

The two methods of skin closure for caesarean that have been most often compared are non-absorbable staples and absorbable subcutaneous sutures. Compared with absorbable subcutaneous sutures, non-absorbable staples are associated with similar incidences of wound infection. Other important secondary outcomes, such as wound complications, were also similar between the groups in women with Pfannenstiel incisions. However, it is important to note, that for both of these outcomes (wound infection and wound complication), staples may have a differential effect depending on the type of skin incision, i.e., Pfannenstiel or vertical. Compared with absorbable subcutaneous sutures, non-absorbable staples are associated with an increased risk of skin separation, and therefore, reclosure. However, skin separation was variably defined across trials, and most staples were removed before four days postpartum.

AUTHORS' CONCLUSIONS:

There is currently no conclusive evidence about how the skin should be closed after caesarean section. Staples are associated with similar outcomes in terms of wound infection, pain and cosmesis compared with sutures, and these two are the most commonly studied methods for skin closure after caesarean section. If staples are removed on day three, there is an increased incidence of skin separation and the need for reclosure compared with absorbable sutures.

[Am J Perinatol](#). 2012 Aug 8. [Epub ahead of print]

What about the Misgav-Ladach Surgical Technique in Patients with Previous Cesarean Sections?

[Bolze PA](#), [Massoud M](#), [Gaucherand P](#), [Doret M](#).

Source

Department of Obstetrics and Gynecology, Hospices Civils de Lyon, Hôpital Femme-Mère-Enfant, France.

Abstract

Objective The Misgav-Ladach technique is recommended worldwide to perform cesarean sections but there is no consensus about the appropriate technique to use in patients with previous cesarean sections. This study evaluated the feasibility of the Misgav-Ladach technique in patients with previous cesarean sections. **Study Design** This prospective cohort study included all women undergoing cesarean section after 36 weeks of gestation over a 5-month period, with the Misgav-Ladach technique as first choice, whatever the previous number of cesarean sections. **Results** Among the 204 patients included, the Misgav-Ladach technique was successful in 100%, 80%, and 65.6% of patients with no, one, and multiple previous cesarean sections, respectively. When successful, the Misgav-Ladach technique was associated with a shorter incision to birth interval in patients with no previous cesarean section compared with patients with one or multiple previous cesarean sections. Anterior rectus aponeurosis fibrosis and severe peritoneal adherences were the two main reasons explaining the Misgav-Ladach technique failure.

Conclusion The Misgav-Ladach technique is possible in over three-fourths of patients with previous cesarean sections with a slight increase in incision to birth interval compared with patients without previous cesarean section. Further studies comparing the Misgav-Ladach and the Pfannenstiel techniques in women with previous cesarean should be done.

İnce bağırsak tıkanması, sezaryen sonrası nadir olmakla birlikte yapışıklıklara bağlı olarak gelişebilir.

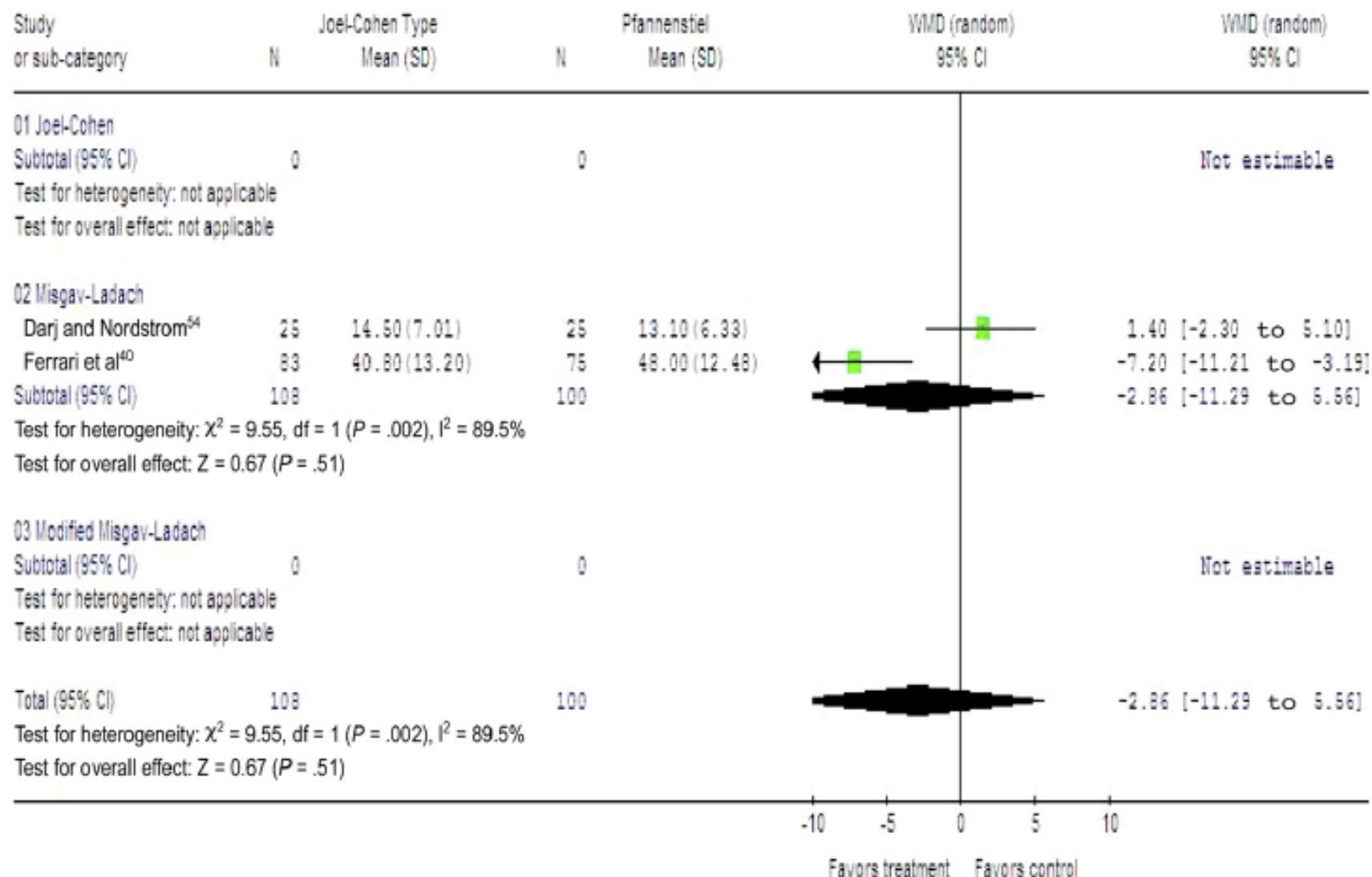
Sezaryen sonrası adezyona bağlı incebarsak obstruksiyonu insidansı 1000 sezaryen doğumda 0.5'tir.

Al-Took S, Platt R, Tulandi T. Adhesion-related small-bowel obstruction after gynecologic operations. Am J Obstet Gynecol 1999;180:313-5.

1983-2004'e kadar doğuran 900,000 İsveçli kadından oluşan bir çalışmada, sezaryen sonrası kadınlardaki adezyonun OR'si, sadece vajinal doğuran kadınlara göre, 2.1(% 95 CI, 1.8 -2.4) idi.

Andolf E, Thorsell M, Kallen K. Cesarean delivery and risk for postoperative adhesions and intestinal obstruction: a nested case-control study of the Swedish Medical Birth Registry. Am J Obstet Gynecol 2010;203:406.e1-6.

Time to mobilization (hours) after Joel Cohen and Pfannenstiel cesarean sections



CI, confidence interval; WMD, weighted mean difference.

Hofmeyr. *Techniques for cesarean section. Am J Obstet Gynecol* 2009.

Bir çalışmada, sezaryen veya histerektomi sırasında Pfannenstiel insizyon yapılan 866 olgunun üçte birinde kesi yerinde ameliyattan 2 yıl sonra kronik ağrı rapor edilmiştir.

Ağrı olguların % 7'sinde orta-şiddetli idi ve % 8.9'unda günlük aktiviteleri ile artış gösteriyordu

Orta-şiddetli ağrı olan kadınları değerlendirildiğinde, % 53'ünde tuzak nöropatisi saptanmıştır.

Diagnostic classification of patients with chronic pain after Pfannenstiel incision (n = 32)

Cause of pain	n (%)
Neuropathic	17 (53.1)
Nonneuropathic	
Nongynecologic	
Diffuse scar pain	7 (21.9)
Musculotendinous	2 (6.3)
Abdominal wall atrophy/bulging	1 (3.1)
Keloid	1 (3.1)
Fat necrosis	1 (3.1)
Gynecologic	
Endometriosis	1 (3.1)
Secondary vaginism	1 (3.1)
Dysmenorrhea	1 (3.1)

187,000 gebeyi kapsayan C/S, plasenta previa ve plasental dekolman arasında ki ilişkiyi içeren retrospektif kohort çalışmada:

Vajinal doğum ile karşılaştırıldığında , bir sezaryen doğumu takiben:

plasenta previa riskinde % 50 artış ve dekolman riskinde % 74 artış olmuştur.

Plasenta previa riski C/S sıklığı ile birlikte artmıştır.

Getahun D, Oyelese Y, Salihu HM, et al. Previous cesarean delivery and risks of placenta previa and placental abruption.

Obstet Gynecol 2006;107:771-8.

Delivery and operating time in the presence or absence of adhesions

Cesarean delivery	Delivery time (min)	Operating time (min)
Primary (n = 203)	7.7 ± 0.3	33.9 ± 0.8
2 (n = 955)		
Absence of adhesions (n = 722)	8.9 ± 1.2	34.2 ± 0.7
Presence of adhesions (n = 233)	10.7 ± 0.3	39.0 ± 0.2
<i>P</i> value (95% CI)	< .0001 (1-2)	< .0001 (2-7)
3 (n = 255)		
Absence of adhesions (n = 146)	8.9 ± 0.3	37.1 ± 1.3
Presence of adhesions (n = 109)	12.8 ± 0.6	47.9 ± 3.4
<i>P</i> value (95% CI)	< .0001 (2-4)	< .0001 (4-12)
≥ 4 (n = 73)		
Absence of adhesions (n = 38)	8.4 ± 0.7	35.3 ± 2.6
Presence of adhesions (n = 35)	12.4 ± 0.9	47.1 ± 2.6
<i>P</i> value (95% CI)	< .001 (1-6)	< .002 (4-21)

CI, confidence interval.

Tulandi. Adhesions after repeat cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2009.