

PD Dr. Luigi Raio
 Universitätsfrauenklinik Bern
 Prof. Michel Mueller
 Universitätsklinik für Frauenheilkunde
 Inselspital Bern

Narbendehiszenz nach Sectio: Was tun?

Die Zunahme von spezifischen Schwangerschaftskomplikationen, welche auf einen Zustand nach Sectio zurückzuführen sind, ist beunruhigend. Dazu gehören Plazentationsstörungen wie Plazenta praevia, accreta, increta oder gar percreta, zervikale Narbenschwangerschaften (Abb. 1) und Uterusrupturen. Solche Komplikationen sind für Mutter und Kind mit einer hohen Morbidität und auch Mortalität assoziiert und sollten bei der Diskussion über den Geburtsmodus, und speziell bei Wunschkaiserschnitten, Gegenstand der Aufklärung sein.

Aus den kumulativen Statistiken der ASF (Arbeitsgemeinschaft Schweizerischer Frauenkliniken) von 1993–2000 ist zu entnehmen, dass 11.5% der Frauen, welche in einer der ASF-Kliniken geboren hatten, einen Zustand nach Kaiserschnitt aufwiesen. Diese Zahl hat in den Jahren 2000–2009 zugenommen und liegt bei durchschnittlich 16.2%, im Jahr 2009 bei 17.8% (Graphik 1). Diese Gruppe von Frauen stellt im Hinblick auf die erwähnten, potentiellen Komplikationen eine Herausforderung dar, insbesondere was das Risiko einer Uterusruptur betrifft. Diese Angst davor und verschiedene Publikationen (1) haben in gewissen Ländern dazu geführt, dass weniger

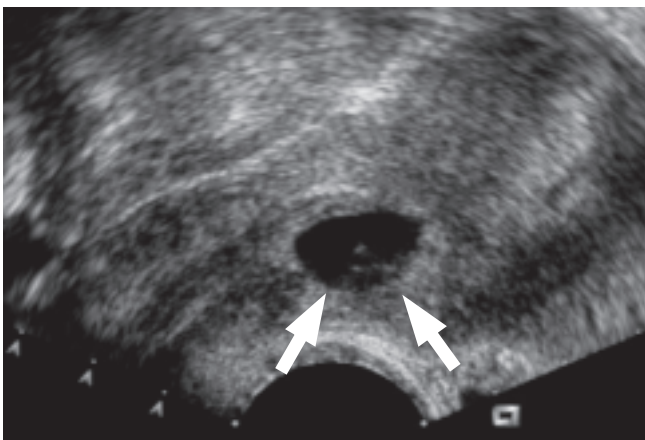
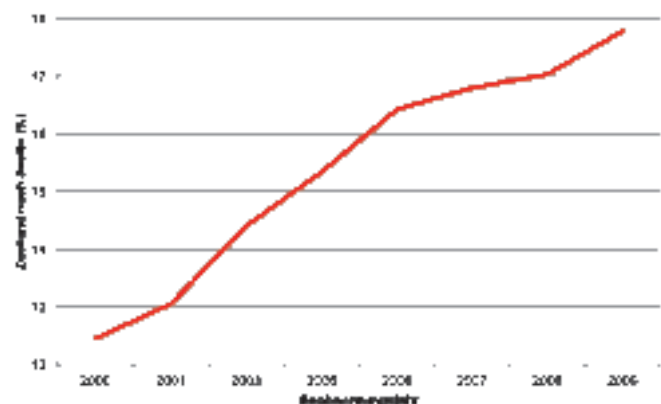


Abb. 1. Zervikale Narbenschwangerschaft 7. Woche



Graphik 1. Prozentualer Anteil von Frauen mit Zustand nach Sectio cesarea in den ASF-Kliniken 2000–2009

Frauen bei Zustand nach Sectio zu einer Spontangeburt ermuntert wurden. In einer kürzlich erschienen englischen Fall-Kontroll-Studie (2) konnte erneut gezeigt werden, dass Uterusrupturen zwar sehr seltene Ereignisse sind (Tab. 1), aber signifikant korreliert sind. Mit der Anzahl vorgängiger Kaiserschnitte, der Geburtseinleitung durch Prostaglandine und/oder Syntocinonunterstützung unter der Geburt, mit Plazenta praevia und auch mit einem Intervall zwischen der ehemaligen Sectio und der letzten Menstruation in der aktuellen Schwangerschaft von weniger als 12 Monaten. Letzteres ist insofern interessant, da es etwas mit dem Heilungsprozess zu tun hat, welcher der Uterotomienarbe eine gewisse Stabilität wiedergibt. So konnte mittels MRI-Untersuchungen gezeigt werden, dass diese Prozesse mindestens 6 Monate brauchen, um die Narbe komplett fibrosieren zu lassen (3).

Der morphologischen Beurteilung der ehemaligen Uterotomie sollten wir mehr Beachtung schenken, da viele der erwähnten Pathologien auf der Basis von Störungen in der Wundheilung zu suchen sind. Die Literatur diesbezüglich ist sehr heterogen und uneinheitlich bedingt durch unterschiedliche Definitionen einer Wundheilungsstörung, einer Dehiszenz oder einer symptomatischen

Tab 1. Geschätzte Inzidenz von Uterusrupturen in verschiedenen Kategorien von Frauen (adaptiert nach Fitzpatrick et al.2); PG = Prostaglandine

Kategorien	Uterusrupturen (95% CI) per 10000 Geburten
Frauen ohne Zustand nach Sectio	0.3 (0.2–0.4)
Frauen mit Zustand nach Sectio	11 (9–13)
Frauen mit spontaner Wehentätigkeit	13 (9–16)
Frauen mit Einleitung/ Wehenunterstützung	
• Geburtseinleitung mit PG	36 (17–65)
• Oxytocin während Geburt	28 (18–40)
• PG-Einleitung und Oxytocin während Geburt	36 (13–77)

bzw. asymptomatischen Uterusruptur. Daneben ist auch der Zeitpunkt der Beurteilung unterschiedlich gewählt (ausserhalb oder zu verschiedenen Trimestern während einer Schwangerschaft) und auch das verwendete Verfahren (transvaginale oder -abdominale Sonographie, 3D-Sonographie, Hystero-graphie, MRI) unterscheidet sich innerhalb der Studien. In einer systematischen Übersichtsarbeit konnten Roberge et al. (4) jedenfalls zeigen, dass mit all diesen Verfahren Defekte im vorderen Uterinsegment im nichtschwangeren Zustand zuverlässig dargestellt werden können und diese Information für eine nächste Schwangerschaft im Hinblick auf den zu wählenden Geburtsmodus relevant sein könnte. Auffällig dabei ist aber die relativ hohe Prävalenz von „Narbendefekten“, welche in dieser Übersichtsarbeit kumulativ in >50% der Fälle beschrieben wurden. Dies steht im krassen Widerspruch mit der Inzidenz von tatsächlichen Uterusrupturen bei Frauen mit Zustand nach Sectio (2). Unklar bleibt, welche Defekte relevant sind und welche nicht. Ein Versuch diese detaillierter zu klassifizieren haben Stirnemann et al. (5) unternommen (s. auch FHA 2012; 1:24–25). Mittels transvaginaler Sonographie (TVS) im ersten Trimenon wurde die Beziehung der Narbe zum inneren Muttermund (innerhalb der Zervix oder oberhalb des inneren Muttermundes) und ob dehiszent oder nicht

untersucht. Auch diese Gruppe fand in ca. 50% der Fälle eine „dehiszente“ Narbe. Von Interesse war, dass eine hohe Übereinstimmung der Befunde innerhalb der Untersucher, ob Spezialisten oder nicht, gefunden wurde. Ähnliche Resultate fanden Naji et al. (6) mittels TVS im ersten, zweiten und dritten Trimester. Beide Arbeitsgruppen haben leider keine Informationen gegeben über die Inzidenz von Rupturen oder Dehiszenzen in diesen Kollektiven.

Die mediane Dicke des vorderen Uterinsegmentes bei Frauen mit Zustand nach Sectio im dritten Trimenon (36–39 Wochen) wird mit 3.6 mm (range 0.9–8 mm) angegeben (7). Bei einer Dicke (Muskelschicht und Blasenwand) von <2.3 mm zwischen 35 und 38 Wochen erlitten in einer prospektiven Studie drei Frauen eine Uterusruptur und in sechs Fällen fand man gedeckte Dehiszenzen bei der Resectio (8). Eine systematische Übersicht von Arbeiten, welche sich mit der Messung der Dicke des unteren Uterinsegmentes am Termin zur Vorhersage bzw. Risikostratifizierung beschäftigt haben, konnte jedoch bedingt durch heterogene Definitionen und Messmethodiken in den einzelnen Studien keinen klaren cut-off liefern (9).

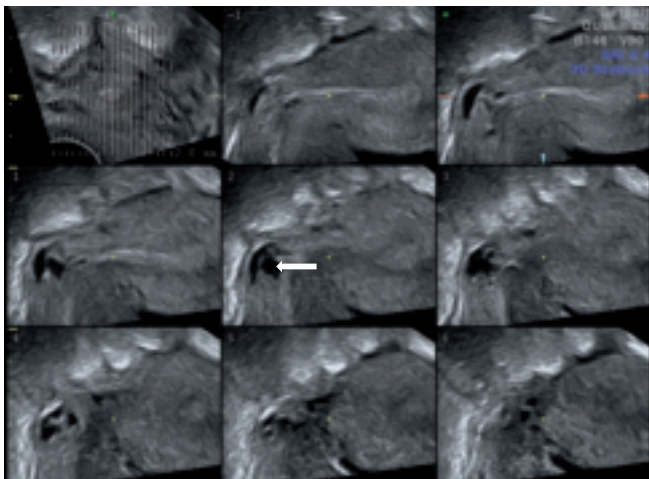


Abb. 2. Darstellung einer Defektheilung einer Uterotomie (vers. Schnittbilder)

Naji et al. (10) haben eine Systematik vorgeschlagen, bei welcher die Narbe in verschiedenen Dimensionen ausgemessen wird. Das Problem dabei ist aber, dass dies gut funktionieren mag am nichtschwangeren Uterus oder im ersten Trimenon aber nicht im dritten Trimenon. Der einzig wichtige Vorschlag dieser Arbeit war, in Zukunft nicht von Dehiszenz oder dergleichen zu sprechen, da dies bereits ein Problem induziert.

Relevanter und entsprechend auch zugänglicher für Therapien sind Frauen mit Problemen welche zurückzuführen sind auf die Uterotomienarbe. Beschrieben werden Blutungsstörungen, Dysmenorrhoe und Sterilität. In diesen Situationen kann ultrasonographisch meist eine Isthmozele nachgewiesen werden (Abb. 2). Als Isthmozele wird eine Reservoir-ähnliche Tasche bezeichnet, welche sich im Bereich der Sectionnarbe gebildet hat. Während der Menstruation stauen sich Altblut und endometriales Gewebe in dieser Isthmozele an, was zu einer sekundären Dysmenorrhoe und chronischen Unterbauchschmerzen führen kann. Zwischen den Perioden entleeren sich diese Taschen allmählich, was zu Schmierblutungen führt. Die

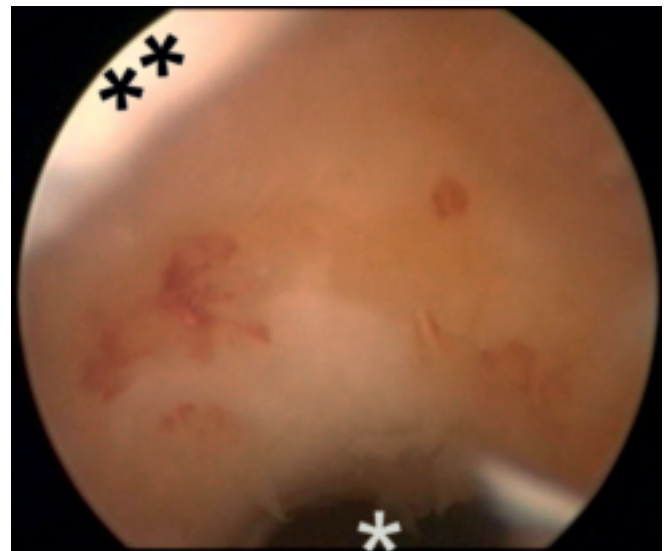


Abb. 3. Die Grösse des Defektes wird hysteroskopisch evaluiert (weisser Stern = Cavum uteri; zwei schwarze Sterne = Zervix Vorderwand)

chronische Persistenz von Altblut im Bereich der Zervix verursacht eine Verschlechterung der Mukusqualität, eine Verschlechterung des Spermientransportes durch den Zervikalkanal und interferiert mit der Implantation des Embryos. Eine Isthmozele führt deshalb oft zu einer sekundären Sterilität. Verschiedene offene und endoskopische Techniken wurden in den letzten Jahren beschrieben, um eine Isthmozele zu korrigieren. Wenn die Hauptbeschwerden der Patientin Zwischenblutungen sind, können die Symptome meist durch eine operative Hysteroskopie verbessert oder behoben werden (11). Auch wurde die Entfernung des inflammatorisch veränderten Bereiches mit positivem Einfluss auf die Fertilität beschrieben (12). Eine operative Hysteroskopie verbessert die Stabilität der Vorderwand des Uterus jedoch sicher nicht.

Bei sekundärer Infertilität, Nachweis einer Isthmozele und Ausschluss anderer Ursachen favorisieren wir die Exzision des dehiszenten Narbenbereiches. Auch hier wurden in der

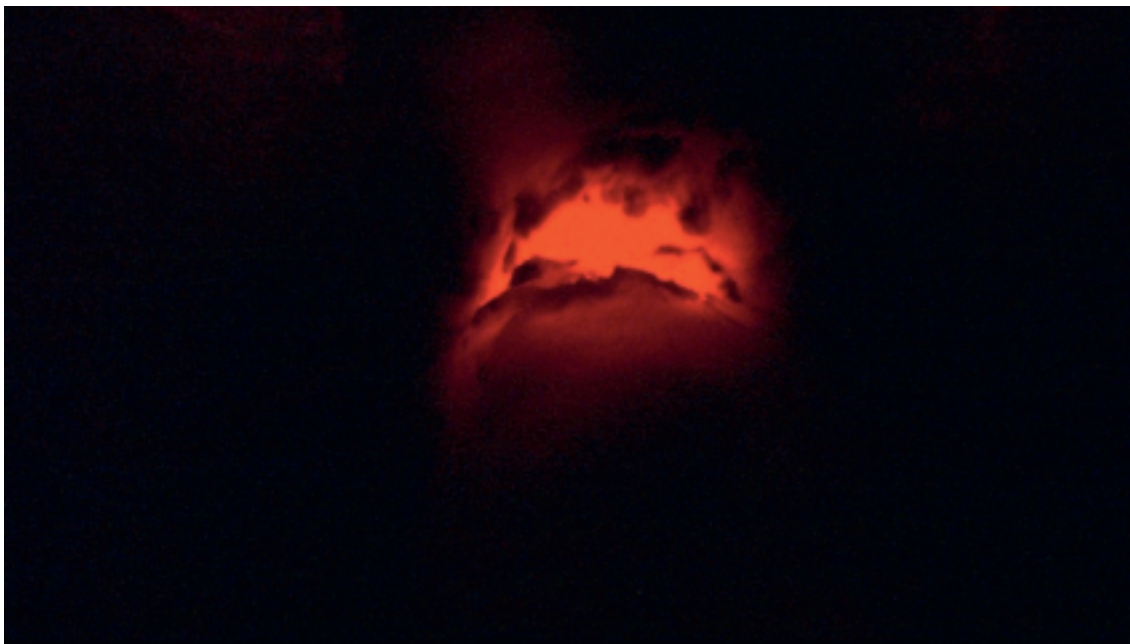


Abb. 4. „Halloween sign“ = das Licht des Hysteroskopes ist durch Transluminat ion laparoskopisch deutlich zu erkennen

Literatur verschiedene Methoden beschrieben (13, 14). In den letzten Jahren haben wir unsere eigene Technik entwickelt, die sogenannte „Rendezvous Exzision“. Dabei wird zuerst der ultrasonographisch erhobene Befund hysteroskopisch verifiziert und die Grösse der Isthmozele evaluiert (Abb. 3). Ist die Exzision dann indiziert, so wird simultan zur Hysteroskopie eine Laparoskopie durchgeführt. Bei der Laparoskopie ist das durchschimmernde Licht des Hysteroskopes sichtbar und die Ausdehnung der Isthmozele kann, dank dem „Halloween sign“, genau identifiziert werden (Abb. 4). Nach Eröffnen des Peritoneums und Abschieben der Harnblase wird der dank des Hysteroskopes klar identifizierte Bereich mit der monopolen Nadelelektrode komplett exzidiert (Abb. 5/Abb. 6). Die angefrischten Wundränder werden anschliessend einschichtig über das im Zervikalkanal belassene Hysteroskop mit der eigens definierten „Marionetten-Nahttechnik“ (weil am Ende alle Fäden vorgelegt sind und die Fäden über die Bauchdecke reichen) extrakorporell vernäht (Abb. 7).

Dank dieser Technik können die einzelnen Durchstechungen unter endoskopischer Sicht sehr präzise platziert werden. Beim Entfernen des Hysteroskopes wird die exzidierte und genähte Stelle definitiv beurteilt. Wenn die Naht befriedigend ist, dann wird der Eingriff abgeschlossen. Dank der „Marionetten-Nahttechnik“ und dem endoskopischen Zugang ist eine genaue Adaptation der Wundränder möglich (Abb. 8). zeigt eine Isthmozele vor und nach kombinierter hysteroskopischer und laparoskopischer Versorgung. Nach chirurgischer Korrektur einer Isthmozele verschwinden die initialen Symptome rasch. Im Falle einer Schwangerschaft ist eine Re-Sectio indiziert.

Fazit für die Praxis

Parallel zur Sectiorate steigt der Anteil der Frauen mit Zustand nach Sectio linear an und damit auch potentiell schwerwiegende Komplikationen.

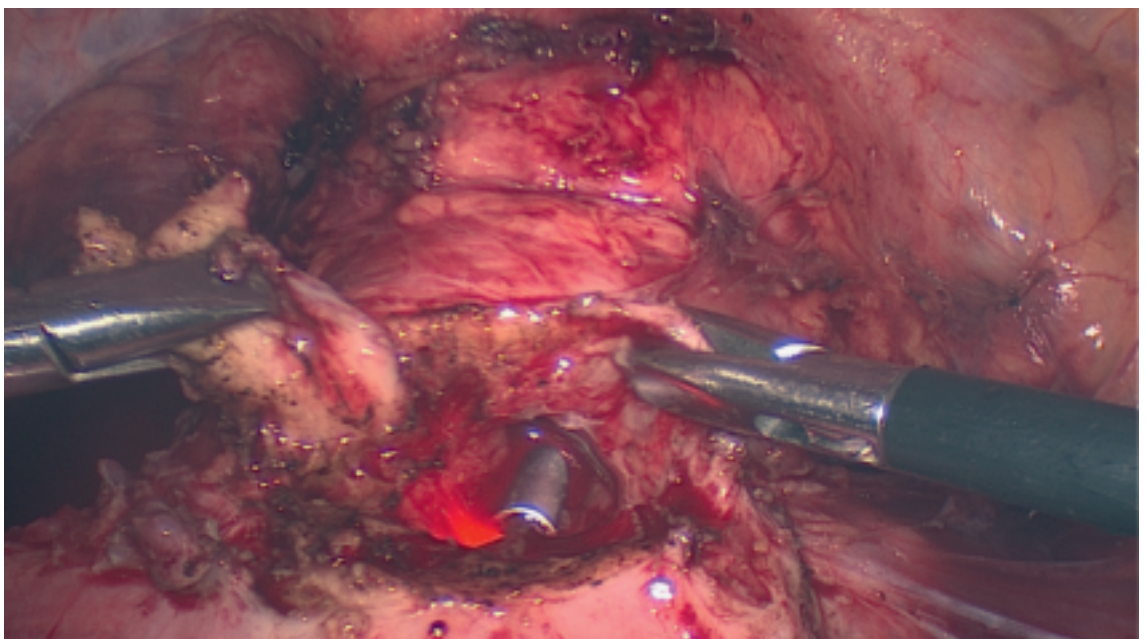
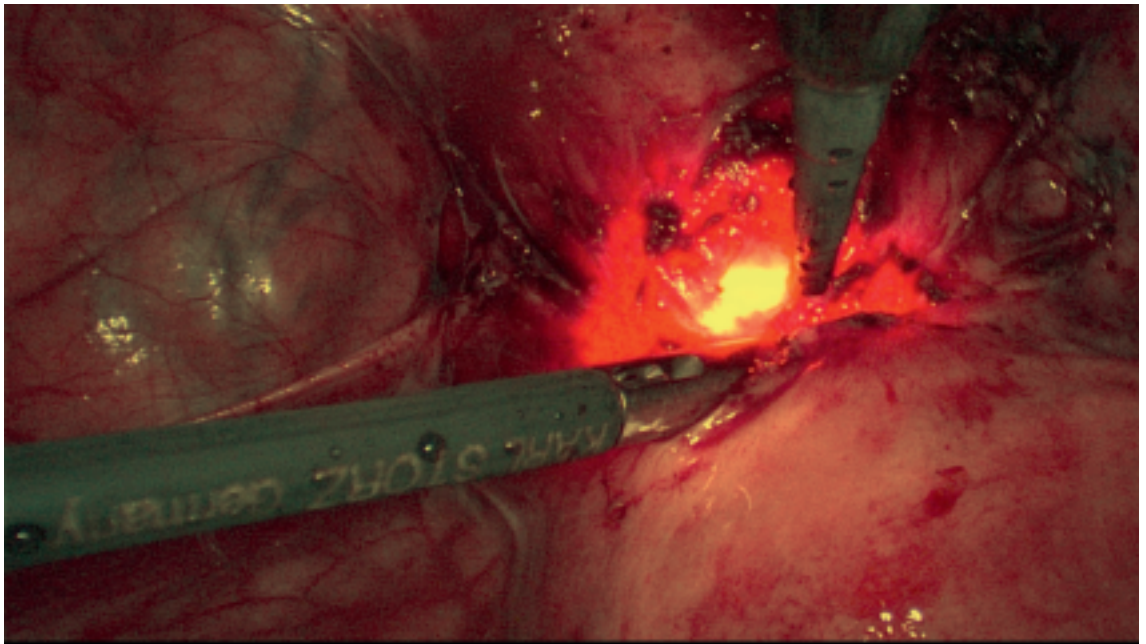


Abb. 5 und 6. Mit der monopolaren Nadelelektrode wird die fibrosierte Narbenplatte in toto exzidiert

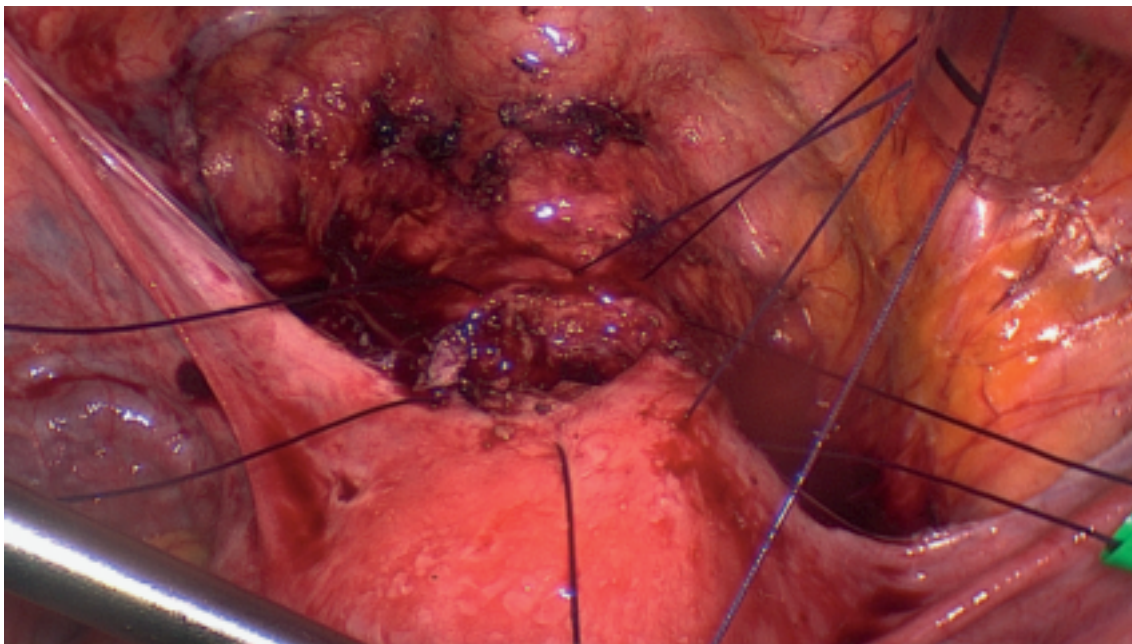


Abb. 7. Bei der „Marionettentechnik“ werden die Fäden erst am Ende extrakorporell geknüpft. Dank dieser Technik können die einzelnen Durchstichungen unter endoskopischer Sicht sehr präzise platziert werden.

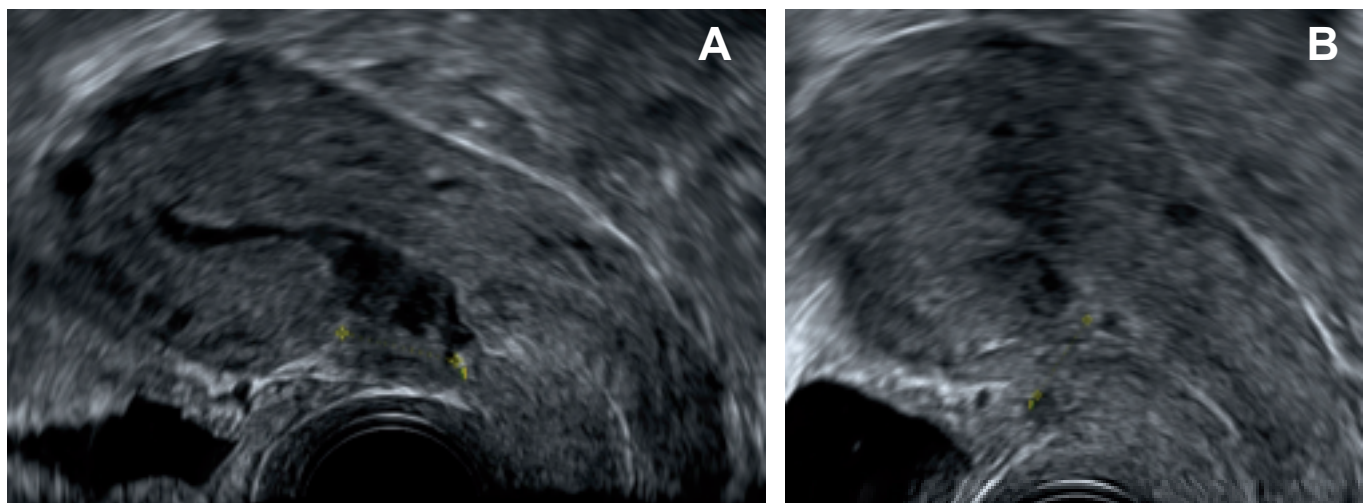


Abb. 8. Grosser Defekte im Bereiche der ehemaligen Uterotomie. (A) vor Operation und nach (B) Operation mittels „Rendezvous“-Technik

Das sonographische Studium der Uterotomienarbe könnte ein interessantes, neues Tool werden zur Risikostratifizierung. Die aktuell vorliegenden Studien und Erkenntnisse lassen aber noch keine klinisch nützlichen Schlussfolgerungen zu.

Es gilt weiterhin, dass Frauen nach mehreren Sectiones eine elektive Re-Section empfohlen werden sollte und bei Zustand nach Sectio keine Prostaglandine zur Geburts-einleitung gegeben werden sollten. Frauen mit Blutungsstörungen, Dysmenorrhoe oder gar einer sekundären Sterilität sind Kandidatinnen für eine operative Revision der Sectionarbe. Mit der „Rendezvous-Exzision“, dem „Halloween sign“ und der „Marionetten-Nahttechnik“ ist eine präzise Rekonstruktion der Uteruswand möglich.

Literatur

1. Dodd JM, Crowther CA, Huertas E, Guise JM, Horey D. Planned elective repeat caesarean section versus planned vaginal birth for women with a previous caesarean birth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004.
2. Fitzparick KE, Kurinczuk JJ, Alfirevic Z, Spark P, Brocklehurst P, Knight M. Uterine rupture by intended mode of delivery in the UK: a national case-control study. *PLoS Med* 2012; 9(3).
3. Dicle O, Kucukler C, Pirnar PW, Rayburn WF. Magnetic resonance imaging evaluation of incisional healing after cesarean sections. *Eur Radiol* 1997; 7:31–34.
4. Roberge S, Boutin A, Chaillet N, Moore L, Jastrow N, Demers S, Bujold E. Systematic review of cesarean scar assessment in the nonpregnant state: imaging techniques and uterine scar defect. *Am. J. Perinatol.* 2012; 29(6):465–72.
5. Stirnemann JJ, Chalouhi GE, Forner S, Saidji Y, Salomon LJ, Bernard JP, Ville Y. First-trimester uterine scar assessment by transvaginal ultrasound. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2011; 551e1.
6. Naji O, Daemen A, Smith A, Abdallah Y, Saso S, Stalder C, Sayasneh A, McIndoe A, Ghaem-Maghani S, Timmerman D, Bourne T. The visibility and measurement of Caesarean section scars in pregnancy: an interobserver variability study. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2012.
7. Boutin A, Jastrow N, Girard M, Roberge S, Chaillet N, Brassard N, Bujold E. Reliability of Two-Dimensional Transvaginal Sonographic Measurement of Lower Uterine Segment Thickness Using Video Sequences. *Am. J. Perinatol.* 2012.
8. Martins WP, Barra DA, Gallarreta FM, Nastri CO, Filho FM. Lower uterine segment thickness measurement in pregnant women with previous Cesarean section: reliability analysis using two- and three-dimensional transabdominal and transvaginal ultrasound. *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2009; 33(3):301–6.
9. Jastrow N, Chaillet N, Roberge S, Morency AM, Lacasse Y, Bujold E. Sonographic lower uterine segment thickness and risk of uterine scar defect: a systematic review. *J. Obstet. Gynaecol. Can.* 2010; 32(4):321–7.
10. Naji O, Abdallah Y, Bij De Vaate AJ, Smith A, Pexsters A, Stalder C, McIndoe A, Ghaem-Maghani S, Lees C, Brölmann HA, Huirne JA, Timmerman D, Bourne T. Standardized approach for imaging and measuring Cesarean section scars using ultrasonography. *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2012; 39(3):252–9.
11. Shih CL, Chang YY, Ho M, et al. Hysteroscopic transcervical resection: straightforward method corrects bleeding related to cesarean section scar defects. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2011; 204:278.e1-2.
12. Gubbini G, Centini G, Nascetti D, Marra E, Moncini I, Bruni L, Petraglia F, Florio P. Surgical hysteroscopic treatment of cesarean-induced isthmocele in restoring fertility: prospective study. *J. Minim. Invasive Gynecol.* 2011 Mar-Apr; 18(2):234–7.
13. Donnez O, Jadoul P, Squifflet J, Donnez J. Laparoscopic repair of wide and deep uterine scar dehiscence after cesarean section. *Fertil Steril.* 2008 Apr; 89(4):974–80.
14. Hodel M, Kurtz C, Schüssler B. Irreguläre Uterusblutungen und sekundäre Sterilität nach Sectio caesarea. *FHA* 2008; 4:24–26.