Sind Hautklammern wirklich schlechter als eine Intrakutannaht bei Sectio?

Der Kaiserschnitt ist eine der häufigsten chirurgischen Interventionen weltweit und auch in der Schweiz wird eine steigende Tendenz beobachtet. Wenn ich mich nicht irre sind wir bei etwa 32 % angelangt [1]. Bei etwa 80000 Geburten pro Jahr werden etwa 25600 Frauen davon betroffen sein. Da es sich um einen Eingriff in einem prinzipiell Niederrisikokollektiv handelt, werden Komplikationen schlecht goutiert, insbesondere wenn es um die elektiven Sectiones geht. Entsprechend werden seit Jahren die einzelnen Schritte der Operationstechnik standardisiert untersucht und optimiert [2].So konnte die mütterliche Sterblichkeit von über 80 % im 19. Jahrhundert auf wenige Promille in der heutigen Zeit gesenkt werden. Dies wurde nicht nur durch eine Anpassung der Technik erzielt sondern ganz klar auch durch die Einführung der Antisepsis, Asepsis, Antibiotika und durch Fortschritte in der Anästhesie.

Ich habe als junger Assistent noch die Technik nach Kerr gelernt wo man den Hautschnitt nach Pfannenstiel durchführte aber dann die Subcutanschicht bis beinahe zum Nabel ablöste um dann die Muskelfaszien in der Medianen zu durchtrennen. Natürlich hat man dann alle Schichten versorgt und Redons subkutan eingelegt. In den 90er Jahren wurde die Operationstechnik revolutioniert [3]. Diese war gekennzeichnet durch einen operativen „Minimalismus“ bzw. die scharfen Dissektionen wurde weitgehend reduziert. Die Technik nach Misgav-Ladach bzw. nach Stark – je nachdem ob man das Ursprungspital oder den Autor bezeichnete – haben Einzug gehalten und gehören heute zum Standardverfahren. Interessanterweise hatte Stark eher die Laparotomie nach Joel-Cohen bevorzugt als den Hautschnitt nach Pfannenstiel. Joel-Cohen propagierte eine etwas höhere Schnittführung (3 cm unterhalb der gedachten Linie zwischen den beiden Spinae iliacea anteriores) [4]. Obwohl wir alle davon überzeugt sind genau diese Technik zu verwenden, sehe ich täglich, dass wir den Hautschnitt und den Hautverschluss anders handhaben als von Michael Stark empfohlen. Der Hautschnitt liegt meist zu tief und beim auseinanderdehnen der Faszie werden oft die Mm. pyramidales traumatisch abgetrennt. Die Haut wird nach Stark mit 3 Rückstichnähten nach Donati adaptiert wobei die lateralen nach 48 Stunden und die mittlere Naht nach 5 Tagen entfernt werden. Stark selber behauptete, dass damit die Rate an Hämatomen und Seromen deutlich geringer sei. Franchi M. et al. [5] konnten zeigen, dass zwischen dem Joel-Cohen und der Pfannenstiel-Zugang keine wesentlichen Unterschiede oder Vorteile einer Technik gegenüber der anderen bestehen. Nichtsdestotrotz war gerade der letzte Schritt der Sectiotechnik Gegenstand von vielen Kontroversen und Diskussionen. Bis vor kurzem war nicht klar, ob man besser mittels Stapler oder mittels Intrakutannaht die Haut verschliessen soll. Selbst Cochraneanalysen von randomisierten Studien konnten hier nicht klar zeigen welche Methode besser ist [6]. Jedenfalls waren beide Verfahren äquivalent was die Inzidenz von Wundinfekten, Schmerzen oder Kosmetik anbelangt. Die Stapler waren etwas häufiger mit Wunddehiszenzen assoziiert v.a. dann wenn sie vor dem Tag 4 entfernt wurden. Nun, seit 2015 ist alles viel klarer!? Ja? Eine ähnliche Metaanalyse mit 2 Studien mehr als in der Cochrane Studie vom 2012 konnte nun endlich zeigen, dass die Intrakutannaht wesentliche Vorteile bringt gegenüber den Staplern [7]. Wie so oft liest man nur die „Conclusions“ im Abstrakt. Wir haben praktisch in einer Nacht- und Nebelaktion die Stapler vom OP-Bereich verbannt und gefordert, dass alle eine resorbierbare Intrakutannaht machen müssen bei allen Sectiones. Da ich in der Regel wenig Geduld habe bei den Operationen, kam mir dies nicht gerade entgegen. Dennoch habe ich als Verfechter der evidenzbasierten Medizin diese Massnahme geschluckt. Natürlich hatte ich auch nur das Abstrakt gelesen! Was steht denn genau in dieser Metaanalyse von Mackeen (welcher auch Autor der Metaanalyse vom 2012 war!)? Nun, beide Methoden sind vergleichbar bzgl. Inzidenz von Wundinfekten, Hämatomen, Seromen, Re-Hospitalisierungen, Schmerzen und Kosme-

tik. Einzig die Rate an Wunddehiszenzen ist bei den Staplern etwas höher und am höchsten bei den adipösen Frauen, und diese machten immerhin 49.5 % des Studienkollektives aus. Dafür dauert die Sectio 7.20 Minuten länger! Die andere wichtige Zahl in dieser Metaanalyse war die kumulative Rate an Wundkomplikationen generell. In der Gruppe mit Intrakutannaht hatten 4.8 % und in der Staplergruppe ganze 13 % der Frauen irgendeine Wundkomplikation. Auch wenn wir nach Umstellung der OP-Technik nicht eine systematische Erfassung der Wundprobleme lancierte haben, übersteigt diese Zahl an Komplikationen deutlich meine gefühlte Inzidenz für beide Kollektive.

Nun, zurückgehend auf die Anzahl Frauen, welche in der Schweiz eine Sectio erhalten, würde das bedeuten, dass wir ca. 130 Arbeitstage pro Jahr (7.20 Min x 25600 Sectiones/Jahr) länger am OP-Tisch stehen, zusammen mit den Anästhesisten, OP-Personal, der Putzequipe und den Vätern, welche auf die eigene Frau und natürlich auf das Kind warten. Und dabei wissen wir gar nicht, ob wir auch so viele Wundkomplikationen haben wie die Amerikaner bzw. diese damit vorbeugen! Einen Vorteil sehe ich aber dennoch bei der Intrakutannaht! Die Pflege muss nicht mehr die Stapler entfernen. Vielleicht gleicht dies die oben genannten, durch die Umstellung generierte Kosten auf oder wir können damit Personal einsparen. Apropos, offensichtlich macht es keinen Unterschied ob man monophile oder geflochtene Fäden nimmt für die Intrakutannaht [8].

Luigi Raio

Literatur

1. Bundesamt für Statistik; *http://www.bfs.admin.ch.*
2. Dahlke J.D., Mendez-Figueroa H., Rouse D.J. et al.; Evidence-based surgery for cesarean delibery: an update systemic review. Am. J. Obstet. Gynecol. 2013; 294–306.
3. Stark M. Misgav-Ladach-Sectio.; Operationsmethode im Detail. Gynäkologie + Geburtshilfe 2010;5:27–30.http://nesacademy.org/downloads/.g_u_g.pdf.
4. Joel-Cohen S.J.; Abdominal and vaginal hysterectomy. New techniques based on time and motion studies. William Heinemann Medical Books, London, 170.
5. Franchi M., Ghezzi F., Raio L. et al.; Joel-Cohen Pfannenstiel incision at cesarean delivery: does it make a difference? Acta Obstet. Gynecol. 2002; 81:1040–6.
6. Mackeen A.D., Berghella V., Larsen M.L.; Techniques and material for skin closure in cesarean section. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012; 9:CD003577.
7. Mackeen A.D., Schuster M., Berghella V.; Suture versus staples for skin closure after ceasrean: a metaanalysis. Am. J. Obstet. Gynecol. 2015; 212:621.e1–10.
8. Tuuli M.G., Stout M.J., Martin S. et al.; Comparison of suture materials for subcuticular skin closure at caesarean delivery. Am. J. Obstet. Gynecol. 2016.

Kann und Soll man eine Abortcurettage vermeiden?

Im Rahmen einer prospektiv randomisierten kontrollierten Studie wurden 2 Vorgehen verglichen:
Alle Patientinnen hatten bei Spontanabort zuerst eine Misoprostol Behandlung (600 µg intravaginal).

1–2 Wochen später folgte eine sonografische Kontrolle (Patientinnen mit starker Blutung unter Bauchschmerzen, erhöhtem Fieber oder solche mit noch intakter Fruchtblase wurden behandelt (kürettiert, Antibiotika) und nicht in die Studie aufgenommen. Alle anderen (mit noch V.a. Restmaterial ohne Symptome wurden randomisiert in 2 Gruppen: 1. sofortige Curettage oder 2. abwartendes Verhalten.

Alle Patientinnen wurden 2 Wochen später kontaktiert und nach 6 Wochen wurde eine sonografische Kontrolle durchgeführt. Bei V.a. Restmaterial wurde dann curettiert. Während 3 Monaten wurden alle Komplikationen erfasst. Zielkriterien waren ein „leerer Uterus“, <10mm nach 6 Wochen und keine Komplikationen innert 3 Monaten.

Resultate

In der Curettage Gruppe hatten nach 6 Wochen 29/30 (97 %) der Patientinnen einen „leeren Uterus“ und komplikationslosen Verlauf. Gegenüber 22/29 (76 %) in der Gruppe mit Abwarten.

Komplikationen traten in jeder Gruppe bei 10 % auf. In der Curettage Gruppe musste nicht mehr curettiert werden 2 Patientinnen erhielten trotzdem eine Hysteroskopie. Beim abwartenden Verhalten hatten 4 Patientinnen eine Curettage, 3 eine Hysteroskopie aber nur in 1/3 fand man histologisch noch Trophoblastgewebe.

Kommentar
Frühere Studien haben gezeigt, dass eine einmalige vaginale Gabe von Misoprostol 600 µg in einem hohen Prozentsatz erfolgreich war (z.B. 88.5 % erfolgreich d.h. kein Restmaterial oder Blutung nachher innerhalb einer prospektiv randomisierten Studie (Bagratee, J.S. et al.; Hum. Reprod. 2004; 19:266–271). Dieses Vorgehen hat bei den Patientinnen eine hohe Akzeptanz. Die Patientinnen der vorliegenden Studie waren also die kleine Minderheit (vielleicht 10–20 %) die nach Misoprostol im Ultraschall noch Verdacht auf Restmaterial aufwies. Auch hier kann man laut den vorliegenden Ergebnissen ohne Erhöhung des Komplikationsrisikos weiteren 3/4 der Patientinnen einen Eingriff ersparen d.h. am Ende braucht es (nach Misoprostol und 6 Wochen warten) lediglich bei etwa 3–5 % der Patientinnen eine Curettage oder Hysteroskopie.

Offenbar war die Akzeptanz für dieses Vorgehen sehr gross!

Gibt es ausser den Kosten und der psychischen Belastung einer Abortcurettage weitere Gründe für ein nicht chirurgisches Vorgehen? Ja, es gibt 2!

Zum einen wissen wir heute dass Postcurettage Adhäsionen häufiger vorkommen als man früher vermutet hat. Im Rahmen einer grossen Metaanalyse fand man postoperative Adhäsionen bei 22% (d.h. nach jeder 5. Curettage!) (Hooker A.B. et al.; Hum. Reprod. Update 2014; 20:263–278).
In 2/3 waren sie leicht aber bei 28% und 14% mässig und sogar schwer.

Wir selbst sehen leider immer wieder Kinderwunschpatientinnen mit St. nach Abortcurettage mit völlig zerstörtem Endometrium (Fibrose) wo man derzeit praktisch keine therapeutischen Optionen hat (ausser evtl. einer Leihmutterschaft).

Ausserdem führen Abortcurettagen gehäuft zu Frühgeburten (relatives Risiko 1,3 oder sogar zu sehr frühen Frühgeburten Restrisiko 1.7!) wie eine ganz aktuelle Metaanalyse gezeigt hat: Lemmers M. et al.; Hum. Reprod. 2016; 31:34–45).

Einige Patientinnen werden immer bei Spontanaborten einen chirurgischen Eingriff benötigen (z.B. bei stärkerer Blutung, Infektionsverdacht, Schmerzen). Hier gilt es in Anbetracht des Risikos (Asherman-Syndrom, Frühgeburten) den Eingriff so schonend wie möglich zu gestalten.

*Ich empfehle grundsätzlich eine „sanfte“ Saugcurette Niemals Nachcurette (schon gar nicht bis zum „Muskelton“) evtl. besser eine Hysteroskopie wo man anhaftende Reste mit der Resektoskopschlinge **ohne** Strom gezielt und schonend entfernen kann.*

Michael K.Hohl

Wie der Vater so der Sohn? Samenqualität bei den ersten ICSI-Nachkommen

Diese „History making“ (laut Editor Prof. Evers) Studie, stammt von den „Erfindern“ von ICSI (Arbeitsgruppe von A. van Steirteghem) und wurde als „advance access“

im Oktober 2016 publiziert (F. Belva F. et. al.; Hum. Reprod. 201:1–10; doi:10.1093/humrep/dew245).

Die Studie ist Teil eines grossen Nachsorgeprojekts, das sich mit metabolischen und reproduktiven Parametern von jungen Erwachsenen (18–22 Jahre), die nach ICSI geboren wurden befasst. Die Samenproben von 54 „ICSI-Männern“ wurden im matched pair Vergleich mit 57 nach Spontankonzeption geborenen verglichen. Nach Berücksichtigung von Korrelationsfaktoren, welche die Spermienqualität negativ beeinflussen, ergab sich Folgendes:

Die Spermienkonzentration (17.7 Mio./ml gegenüber 37.0 Mio./ml), Totale Spermienzahl (31.9 Mio. gegenüber 86.8 Mio.) und Zahl beweglicher Spermien (12.7 Mio. gegenüber 38.6 Mio.) waren statistisch hochsignifikant niedriger im ICSI-Kollektiv. Das Risiko einer pathologischen Morphologie (<4 % Normale) war zwar um 2.3-fach höher, statistisch jedoch nicht signifikant (P = 0.06).
Im Vergleich zu Kontrollen hatten ICSI-Nachkommen ein dreimal höheres Risiko für eine nach WHO pathologische Spermienkonzentration (<15 Mio./ml). Allerdings zeigte sich keine klare Korrelation bei den Spermienparametern zwischen Vater und Sohn.

Kommentar
Die Zahlen sind deutlich, aber was kann man daraus ableiten?

Handelt es sich um Vererbung oder hängt es mit der ICSI-Technik selbst zusammen? Bei dieser ersten ICSI-Kohorte war die Indikation eindeutig: männlicher Faktor. Heute wird die ICSI-Indikation viel weiter gefasst (Nicht männlicher Faktor, mit nicht ejakulierten Spermien). Für die vorliegende Kohorte mit klarer männlicher Indikation für ICSI ist eine Vererbung einer fehlerhaften Spermatogenese denkbar, kann aber durch die vorliegende Studie nicht bewiesen werden.

Ausserdem ist es bis heute noch nicht gelungen einen genetischen Ursprung der männlichen Sterilität zu klären. Genetische Veränderungen (z.B. abweichende DNA-Methylation bei Spermatozoen) wurden mit Spermienpathologie assoziiert. Nicht bekannt ist, ob Epimutationen von Spermatozoen vererbt werden.

Es ist sehr gut möglich, dass eine komplette Genomsequenzierung und Epigenetik hier Aufklärung bringen werden (z.B. im Vergleich der Spermien zwischen Vater und Sohn).

In Anbetracht fehlender therapeutischer Alternativen, werden die vorliegenden Daten wohl keinen Einfluss auf die Praxis der assistierten Reproduktion haben.

Michael K. Hohl

Die Verwendung von Uterusmanipulatoren bei der laparoskopischen Operation des Endometriumkarzinoms

Während in älteren Operationsatlanten, die die offene Operation beim Endometriumkarzinom beschreiben, die Annaht eines Alkoholtupfers vor die Portio zur Vermeidung einer Tumorzelldissemination beschrieben wird, dominiert in West-Europa längst die minimalinvasive Therapie dieser Erkrankung, bei der dieser Schritt in aller Regel entfällt. Der Effekt der Verwendung eines Alkoholtupfers ist zwar nicht hinreichend mit Daten belegt, dennoch stellt sich die Frage, ob stattdessen die Verwendung eines Uterusmanipulators bei der Laparoskopie nicht nachhaltige Auswirkungen, respektive hinsichtlich des Auftretens von Lokalrezidiven, haben könnte. Die Studien, die sich bislang mit Sicherheit der minimalinvasiven Therapie des Endometriumkarzinoms beschäftigt haben, haben diese Fragestellung nicht oder nur unzureichend beleuchtet.

Diese Ergebnisse einer Studie, die sich mit dieser Frage beschäftigt, wurde nun *im American Journal of Obstetrics*

and Gynecology veröffentlicht. In dieser Studie wurden insgesamt 951 Patientinnen mit Endometriumkarzinom untersucht, von denen 579 mit und 372 ohne Uterusmanipulator laparoskopisch operiert wurden. Nach einer medianen Nachbeobachtungszeit von 46 Monaten lagen die Rezidivraten bei 13,5 % bzw. 11,6 %, was einem statistisch nicht signifikanten Unterschied entspricht (p = 0,37). Es konnte kein Einfluss auf krankheitsspezifisches oder Gesamtüberleben festgestellt werden. Dies bestätigte sich auch in der multivariaten Analyse. Unterschiedliche Manipulator-Typen (mit oder ohne obturierenden Ballon) wurden ebenfalls miteinander verglichen, auch hier zeigten sich keine signifikanten Unterschiede. Letztlich waren die myometriale Invasionstiefe und das Vorliegen von Lymphknotenmetastasen die entscheidenden Risikofaktoren für ein Rezidiv der Erkrankung. Die Autoren schätzen dementsprechend die Verwendung von Uterusmanipulatoren bei der minimalinvasiven Operation des Endometriumkarzinoms als sichere Massnahme ein.
[S. Uccella et al.; The Effect of a Uterine Manipulator on the Recurrence and Mortality of Endometrial Cancer: A Multi-Centric Study by the Italian Society of Gynecological Endoscopy. Am. J. Obstet. Gynecol. 2017 Jan 29].

Kommentar
Uterusmanipulatoren erleichtern die laparoskopische Hysterektomie ungemein und machen Sie insbesondere durch die bessere Distanzierung von Blase und Ureteren auch sicherer. Die vorgestellte Arbeit bestätigt die Sicherheit eines operativen Vorgehens, wie es in der Praxis bereits häufig gehandhabt wird. Das ist eine wichtige Aussage. Onkochirurgie ist jedoch immer auch individuell zu adaptieren. In der Arbeit von Uccella et al. dominieren naturgemäss frühe Endometriumkarzinome mit ohnehin guter Prognose. Diese Tumore sind sicher anders zu beurteilen als fortgeschrittene Karzinome, bei denen bei geringster Manipulation Tumormaterial aus dem Zervikalkanal austritt. In diesen Fällen ist eine Barriere, sei es durch einen Alkoholtupfer und/oder eine Cerclage, aus onkochirurgischer Sicht doch als sinnvolle Massnahme anzusehen. Auch wenn dies nicht durch Daten belegt werden kann, rechtfertigt auch ein potentieller Nutzen den relativ geringen Aufwand solcher Massnahmen. Die Kernaussage der kommentierten Studie ist jedoch als wichtiger Schritt in der weiteren Etablierung minimalinvasiver Tumorchirurgie zu sehen.

Martin Heubner