

# JOURNAL FÜR FERTILITÄT UND REPRODUKTION

DE BRUYNE F, HUCKE J, SELTER HJ

*Der Stellenwert der konservativen Myomenukleation*

*Journal für Fertilität und Reproduktion 1998; 8 (1) (Ausgabe für Österreich), 7-11*

**Homepage:**

**[www.kup.at/fertilitaet](http://www.kup.at/fertilitaet)**

**Online-Datenbank mit  
Autoren- und Stichwortsuche**

ZEITSCHRIFT FÜR IN-VITRO-FERTILISIERUNG, ASSISTIERTE REPRODUKTION UND KONTRAZEPTION

# Erschaffen Sie sich Ihre ertragreiche grüne Oase in Ihrem Zuhause oder in Ihrer Praxis

## Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate, Kräuter und auch Ihr Gemüse ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz ohne grünen Daumen?

**Dann sind Sie hier richtig**



# DER STELLENWERT DER KONSERVATIVEN MYOMENUKLEATION

## ZUSAMMENFASSUNG

Die mikrochirurgische, organerhaltende Myomenukleation ist eine äußerst komplikationsarme Operationstechnik. In einer retrospektiven Studie wurden 88 Patientinnen erfaßt. Bei 62 Patientinnen konnten wir Follow-up Daten gewinnen. Die Schwangerschaftsrate liegt bei 47 %. Die Rezidivrate liegt bei 11,3 %. Nur einmal wurde intraoperativ eine Bluttransfusion verabreicht. Durch diese Charakteristiken wird die Operationsmethode besonders empfohlen bei der Behandlung von Patientinnen mit unerfülltem Kinderwunsch.

## EINLEITUNG

Durch die erhöhte Sensibilisierung für organerhaltende Operationen sowie den zunehmend späten Kinderwunsch der Patientinnen werden Myomenuklationen häufiger erwünscht. Bei der Therapie uteriner Myome ist ein individualisiertes Behandlungskonzept anzustreben. Im Rahmen einer Sterilitätstherapie sollten nur symptomatische Myome behandelt werden. Myome unter einer bestimmten Größe, mit Ausnahme submuköser Myome, sind meistens symptomlos und können unter ultrasonographischer Überwachung belassen werden. Diese Einstellung verhindert, daß nicht indizierte „Gelegenheitsmyomektomien“ durchgeführt werden und bewahrt die Patientinnen vor operativer Spät morbidity.

Wir stellen eine Übersicht über 88 Patientinnen vor, die im

Rahmen einer Infertilitätsbehandlung eine Myomenukleation per Laparotomie erhielten. Die Technik der Myomektomie als auch die follow-up Ergebnisse werden erörtert.

## MATERIAL UND METHODEN

### Zur Technik

Die Laparotomie (Pfannenstiel) erfolgt nach einer diagnostischen Hysteroskopie. Am Uterus wird versucht, die Schnittführung so zu legen, daß möglichst viele Myome über einen Schnitt entfernt werden können. Der Schnitt wird transvers über die maximale Vorwölbung des Myoms gelegt, weil die uterine Gefäßversorgung ebenfalls transvers verläuft. Die myometrane Kapsel über dem Myom wird unipolar inzidiert. Die Hämostase während der gesamten Operation wird mit bipolarer Energie durchgeführt. Die vaskuläre Versorgung eines Myoms verläuft diffus radiär ohne Hauptversorgungsarterien. Das Myom wird mit einer Backhaus-Klemme angehakt und ständig nach kranial gezogen. Die hierdurch entstandene kompressive Hämostase läßt nach, wenn mehr als die Hälfte des Myomvolumens entwickelt ist. Bei der weiteren Präparation des Myoms wird es nur stabilisiert und nicht mehr kranialwärts gezogen, weil das Widerlager fehlt. Entlang des Myoms wird die Präparation bis zur kompletten Entwicklung sorgfältig durchgeführt. Mit dieser Technik gelingt auch die Entwicklung Kavum-deformierender Myome ohne Kavumeröffnung. Falls dies doch der Fall sein sollte, wird intrakavitär eine

kleine zirkulär geformte Drainage gelegt, die über den inneren Muttermund in die Scheide ausgeleitet wird, wobei sie anschließend an der vorderen Muttermundlippe mit einer Naht fixiert wird. Diese Drainage hat nicht den Hauptzweck, das Kavum zu drainieren, sondern funktioniert wie eine intrauterine Spirale mit dem Ziel der Synechieprophylaxe.

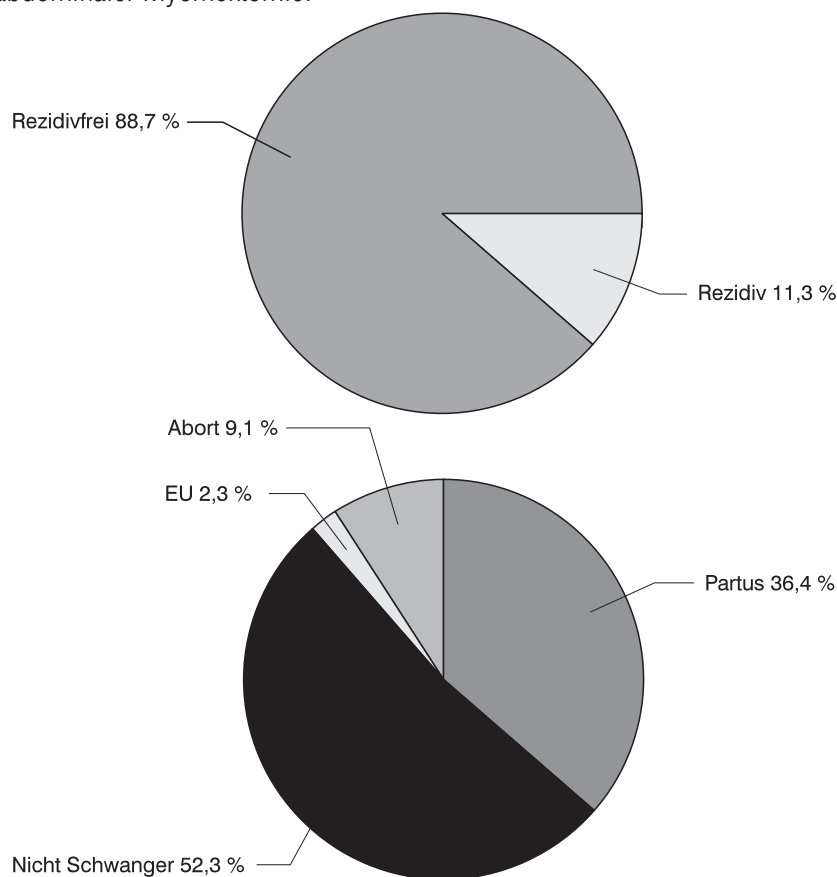
Der Wundaufbau wird mehrschichtig durchgeführt. Es gelingt meist, eine deutliche Trennung zwischen der äußeren und inneren myometranen Ebene darzustellen. Die tiefe hämostatische Nahtreihe wird mit Vicryl® 1 Einzelknopfnähten durchgeführt, die äußere Schicht mit Vicryl® 0. Die zweite Nahtreihe ist weniger hämostatisch, stellt aber die Vorbereitung der invertierenden Serosanaht dar. Die Serosanaht ist eine fortlaufende Vicryl® 6/0 Naht und stellt überhaupt keine Hämostasequalität mehr dar.

Die oben dokumentierte Technik der Myomenuklation ist nicht sehr verbreitet. Da sie ein organerhaltender Eingriff ist, ist sie mit maximalem Respekt für das behandelte Gewebe durchzuführen. In der Realität ist aber die Anwendung mikrochirurgischer Operationstechniken keine Selbstverständlichkeit.

### Statistik

Im Rahmen des statistischen Vergleichs zwischen verschiedenen Gruppen des Follow-up wurde das U-Test-Verfahren nach Mann und Whitney eingesetzt. Die Signifikanzgrenze lag bei  $p = 0,05$ .

Abbildung 1: Schwangerschaftsrate und Rezidivrate bei 62 Patientinnen nach abdominaler Myomektomie.



## RESULTATE

Diese Arbeit berichtet über 88 Patientinnen, bei denen zwischen 1984–1992 an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf eine mikrochirurgische Myomektomie durchgeführt wurde. Das Follow-up resultiert aus ambulanten Nachuntersuchungen und aus der Auswertung von den Patientinnen zugesandten Fragebögen. Das durchschnittliche Alter lag bei 32,8 Jahren (22–54). Die mittlere Operationsdauer betrug 170 Minuten (85–285 min). Insgesamt wurden 274 Myome entfernt. Bei 55 Patien-

tinnen handelte es sich um ein solitäres Myoma, bei 33 Patientinnen wurden durchschnittlich 6,6 (2–26) Myome entfernt. Bei den solitären Myomen war die Durchschnittsgröße 6,22 cm (1,6–18 cm). Bei einer (1,2 %) Patientin wurde die histologische Diagnose eines Leiomyosarkoms gestellt, und es erfolgte eine sekundäre Hysterektomie. Bei 88 (99 %) Patientinnen verlief die Operation komplikationslos. Bei einer Patientin wurde intraoperativ eine Bluttransfusion durchgeführt, wegen eines Hämoglobinabfalls von 3,3 g/dl.

Bei 62 (71 %) Patientinnen konnten wir Daten über Rezidive und

postoperative Schwangerschaften erheben. Insgesamt blieben 55 (89 %) in der vierjährigen Beobachtungszeit rezidivfrei. Bei 43 Patientinnen bestand postoperativ ein Kinderwunsch. Bei 20 (47 %) Patientinnen kam es zu einer Schwangerschaft. Innerhalb des Kollektivs kam es zu 16 Entbindungen, 4 Aborten und einer extrauterinen Gravidität.

Bei der statistische Analyse wurde erkennbar, daß das Auftreten einer postoperativen Gravidität durch das Lebensalter ( $P = 0,029$ ) und die Anzahl der Myome ( $P = 0,018$ ) signifikant beeinflusst wurde. Für das Auftreten eines Rezidivs war vor allem die Dauer der Operation ( $P = 0,009$ ) der bestimmende signifikante Faktor.

## DISKUSSION

Uterine Leiomyome kommen recht häufig vor. Falls Myome Symptome verursachen, wird oft der operative Behandlungsweg vorgeschlagen. Anlaß zur Operation geben Blutungsanomalien, Druckerscheinungen und Kinderwunsch. Neben dem abwartenden Verhalten und der medikamentösen Therapie mittels GnRH-Add Back Therapie [1] bietet die operative Behandlung verschiedene Alternativen. Submuköse Myome sowie Myome mit einer intramuralen Komponente, die nicht mehr als 30 % betragen, können operativ hysteroskopisch [2] behandelt werden. Zur Therapie der großen intramuralen und subserösen Myome sind die Myolyse [3, 4] und die Enukleation möglich. Die intraabdominale Zugangsart kann variieren zwischen Endoskopie

[5–10] und Laparotomie [11]. Die laparoskopische Myomektomie ist jedoch nicht in jeder Situation eine Alternative zu der Myomektomie per Laparotomie. Die Anwendung der laparoskopischen Myomektomie hat seine Grenzen in der Durchführbarkeit. Dubuisson [12] legt die Grenzen dieser Technik bei Myomen mit einer maximalen Größe von 8 cm fest und empfiehlt, nicht mehr als zwei Myome auf einmal zu entfernen. Nehzat sieht die Grenzen der laparoskopischen Myomektomie bei Myomen mit einem Durchmesser von 5 cm. Bei größeren, nicht gestielten Myomen, oder Myomen die tief intramural gelegen sind, und bei multiplen Myomen empfiehlt er eine Minilaparotomie [13].

Die laparoskopische Myomektomie ist eine populäre, aber eher junge Operationstechnik. Es finden sich zur Zeit in der Literatur vier Berichte über Uterusrupturen in der Schwangerschaft nach vorheriger laparoskopischer Myomenukulation [7, 14–16]. Auch wurde über das Auftreten von postoperativer Fistelbildung berichtet [17]. Im Vergleich zur Laparotomie ist bei der Laparoskopie der stabile, mehrschichtige Wundaufbau schwieriger. Es wird hierbei mehr auf die Hämostase geachtet als auf das Wiederherstellen eines stabilen Wandaufbaus. Der genaue Grund, warum postoperative Rupturen auftreten, ist jedoch nicht sicher festzulegen. Möglicherweise können Hämatombildungen im Bereich des Wundbettes sowie die unbeobachtete Eröffnung des uterinen Kavums die Ursache der postoperativen Morbidität sein. Es erscheint uns deswegen zur Zeit ratsam, die laparoskopische

Myomenukulation mit äußerster Zurückhaltung bei Patientinnen mit unerfülltem Kinderwunsch anzuwenden. Hierbei spielen nicht die Größe und Menge der Myome eine entscheidende Rolle, sondern die Indikation zur Myomektomie. Die Zielgruppe der laparoskopischen Myomektomie sind ältere Patientinnen mit abgeschlossener Familienplanung, mit symptomatischen Myomen und einem ausgesprochenen Wunsch nach einem organerhaltenden operativen Verfahren.

Die berichtete Myomrezidivrate ist abhängig von der Screeningmethode. Unsere Rezidivrate von 11,3 % erscheint niedrig. Dies hängt möglicherweise damit zusammen, daß die Patientinnen nicht für eine Ultraschalluntersuchung zurückgerufen wurden. Fedele [18] dokumentierte eine Rezidivrate von 50 % bei Patientinnen, die ausschließlich mit Ultraschall untersucht wurden.

Candiani [19] berichtete über eine Rezidivrate von 27 % in einer Studie über 622 Patientinnen, wobei die Patientinnen nach dem Neuauftreten von Symptomen gefragt wurden. Nur die Patientinnen mit einer abnormalen, vaginalen gynäkologischen Untersuchung wurden per Ultraschall nachkontrolliert. In einer Literaturübersicht berichtete Buttram [11, 20] über eine Rezidivrate von 15 % in einem Kollektiv von 2554 Patientinnen.

Die Schwangerschaftsrate nach organerhaltender Myomektomie liegt in der Literatur zwischen 40–58,2 % [11, 20]. Während unserer Nachuntersuchung konnten wir bei 62 Patientinnen,

die postoperativ einen weiteren Kinderwunsch hatten, eine Schwangerschaftsrate von 47 % nachweisen. In Übereinstimmung mit den Literaturangaben [20] ist die Schwangerschaftsrate signifikant beeinflusst durch das Alter der Patientinnen sowie die Menge der intraoperativ entfernten Myome. Sudik [20] konnte nachweisen, daß 61,5 % der Schwangerschaften im ersten Jahr nach der Operation auftraten. Nach 3,5 Jahren Beobachtungszeit stieg diese Zahl auf 85 %.

Die Komplikationsrate bei einer organerhaltenden, abdominalen Myomektomie ist sehr gering. Bis auf eine intraoperative Bluttransfusion traten keine weiteren Komplikationen auf.

Zusammenfassend kann man feststellen, daß die abdominale Myomektomie eine risikoarme Operationstechnik darstellt, die sehr geeignet ist für Patientinnen mit bestehendem Kinderwunsch.

## Literatur

1. Broekmans FJ. GnRH agonists and uterine leiomyomas. *Hum Reprod* 1996; 11 (Suppl 3): 3–25.
2. Hucke J. Operative Hysteroskopie. *Der Gynäkologe* 1997; 30: 392–409.
3. Jourdain O, Roux D, Cambon D, Dallay D. A new method for the treatment of fibromas: interstitial laser hyperthermia using the Nd:YAG laser. Preliminary study. *Eur J Obstet Gyn Reprod Biol* 1996; 64: 73–8.
4. Nisolle M, Smets M, Gillerot S, Anaf V, Donnez J. Laparoscopic myolysis with the Nd:YAG laser. In: Donnez J and Nisolle M (eds.). *An atlas of laser operative laparoscopy and hysteroscopy*. The Parthenon Publishing Group 1994; 187–93.
5. Donnez J, Mathieu PE, Bassil S, Smets M, Nisolle M, Berliere M. Fibroids:



management and treatment: the state of the art. *Hum Reprod* 1996; 11: 1837–40.

6. Dubuisson JB, Lecuru F, Foulot H, Mandelbrot L, Aubriot FX, Mouly M. Myomectomy by laparoscopy: a preliminary report of 43 cases. *Fertil Steril* 1991; 56: 827–30.

7. Mecke H. Laparoskopische Myomenukleation. *Gynäkologe* 1997; 30: 410–5.

8. Kolmorgen K. Zur laparoskopischen Myomektomie. *Zentralbl Gynäkol* 1995; 117: 659–62.

9. Hasson HM, Rotman C, Rana N, Sistos F, Dmowski WP. Laparoscopic Myomectomy. *Obstet Gynecol* 1992; 80: 884–8.

10. Parker, WH. Myomectomy. Laparoscopy or laparotomy? *Clin Obstet Gynecol* 1995; 38: 392–400.

11. Buttram VC, Reiter RC. Uterine leiomyomata: etiology, symptomatology, and management. *Fertil Steril* 1981; 36: 433–45.

12. Dubuisson JB, Chapron C. Laparoscopic myomectomy today. A good technique when correctly indicated. *Hum Reprod* 1996; 11: 934–5.

13. Nehzat F, Seidman D, Nezhat C, Nezhat CH. Laparoscopic myomectomy today. Why, when and for whom. *Hum Reprod* 1996; 11: 933–4.

14. Harris W. Uterine dehiscence following laparoscopic myomectomy. *Obstet Gynecol* 1992; 80: 545–7.



### **Dr. Filip De Bruyne**

*Nach dem Medizinstudium an der Universität Leuven, Belgien, Ausbildung in Klinischer Mikrochirurgie und Laserendoskopie. Facharzt-ausbildung in Geburtshilfe und Frauenheilkunde in Bremen und an der Frauenklinik der Heinrich Heine-Universität Düsseldorf. Seit 1989 aktiv in*

*der Abteilung für Mikrochirurgie und Gynäkologische Endoskopie der UFK Düsseldorf.*

### **Korrespondenzadresse:**

*Dr. Filip De Bruyne  
Medizinische Einrichtungen der Heinrich Heine-Universität Düsseldorf, Frauenklinik, Abt. Mikrochirurgie – Gynäkologische Endoskopie D-40225 Düsseldorf, Moorenstraße 5*

15. Dubuisson JB, Chavet X, Chapron C, Gregorakis SS, Morice P. Uterine rupture during pregnancy after laparoscopic myomectomy. *Hum Reprod* 1995; 10: 1475–7.

16. Friedmann W, Maier RF, Luttkus A, Schäfer APA, Dudenhausen JW. Uterine rupture after laparoscopic myomectomy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1996; 75: 683–4.

17. Nezhat C. Laparoscopic myomectomy complications (Letter). *Int J Fertil* 1992; 36: 275–80.

18. Fedele L, Parazzini F, Lichini I, Mezzopane R, Tozzi L, Villa L. Recurrence of fibroids after myomectomy: a transvaginal ultrasonographic study. *Hum Reprod* 1995; 10: 1795–6.

19. Candiani GB, Fedele L, Parazzini F, Villa L. Risk of recurrence after myomectomy. *Br J Obstet Gynaecol* 1991; 98: 385–9.

20. Sudik R, Hüsck K, Steller J, Daume E. Fertility and pregnancy after myomectomy in sterility patients. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1996; 65: 209–14.

# Mitteilungen aus der Redaktion

## Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

## e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

## Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)