

Myome der Gebärmutter

Bedeutung für den Kinderwunsch

Erhalt des Uterus

Diagnose und Therapie



Kinderwunschzentrum Darmstadt
Bratustrasse 9
64293 Darmstadt

www.kinderwunschzentrum-da.de

Copyright: Ferticonsult GmbH, Darmstadt
2010

www.ferticonsult.de

www.gynaktuell.de

www.gynexpert.de

Einführung

Neulich war im Internet der Vorwurf zu lesen, die Gynäkologen beherrschten die Entfernung der Gebärmutter besser als die Entfernung von Myomen, um den Uterus zu erhalten.

Dieser Vorwurf soll nicht weiter kommentiert werden, aber die tägliche Praxis zeigt, daß ein erheblicher Informationsbedarf bei Ärzten besteht, insbesondere aber auch bei den Frauen selbst, denn sie müssen letztlich entscheiden und ihre Zustimmung geben, was mit ihrer Gebärmutter geschieht, wenn Myome diagnostiziert worden sind.

Diese Broschüre dient der Aufklärung von Ärzten/Ärztinnen und Frauen.

Es gibt gynäkologische Erkrankungen, die zweifelsohne die Entfernung der Gebärmutter erfordern. Aber häufig wird und wurde der Uterus unnötig entfernt. Glücklicherweise hat sich sowohl unter Gynäkologen als auch Patientinnen in den letzten Jahren mehr und mehr das **Prinzip des Organerhaltes** herumgesprochen. Rückblickend verwundert eigentlich z.B. die frühere routinemäßige Entfernung der Gebärmutter bei leichter Harninkontinenz jüngerer Frauen, die bereits geboren hatten. Das gleiche trifft auch für die Totalentfernung der Gebärmutter bei Myomen zu.

Das Argument „Sie brauchen doch Ihre Gebärmutter gar nicht mehr!“ ist absurd. Die Patientin hat den **Anspruch auf körperliche Unversehrtheit**, wenn es medizinisch sinnvoll und möglich ist.

Dies gilt umso mehr, wenn noch Kinderwunsch besteht. Myome der Gebärmutter können die Ursache für Sterilität sein und im Falle einer doch eingetretenen Schwangerschaft Komplikationen hervorrufen.

Im Rahmen einer Kinderwunschberatung und -behandlung wird die Bedeutung von Myomen häufig nicht adäquat gewürdigt. Dies kann mehrere Gründe haben.

1. Die Myome werden nicht erkannt.

Myome müssen nicht immer Beschwerden verursachen, so daß die Patientin gar nicht weiß, daß eine Veränderung der Gebärmutter durch Myome vorliegt. Einer üblichen gynäkologischen Tastuntersuchung können Myome entgehen.

Vor jeder Kinderwunschbehandlung ist eine sorgfältige vaginalsonografische Durchmusterung des Uterus erforderlich. Dabei werden nicht nur Myome erkannt oder ausgeschlossen, sondern möglicherweise auch andere Veränderungen entdeckt wie z.B. eine Adenomyose oder auch Fehlbildungen des Uterus.

2. Die Bedeutung der Myome wird heruntergespielt.

„Auch mit Myomen kann man schwanger werden“, ist ein häufig gehörtes Argument. Oder: „Dieses Myom stört bei Ihnen nicht“.

Das mag sein. In der Tat sind Schwangerschaften bei Frauen mit z. T. großen Myomen bekannt. Eindrucksvolle Bilder solcher Ereignisse in den Lehrbüchern (z.B. im „Netter-Atlas“) haben sich den jungen Ärztinnen und Ärzten tief eingeprägt. Es ist aber an fast keiner Stelle zu lesen, wie viele Schwangerschaften durch Myome nicht zustande gekommen sind.

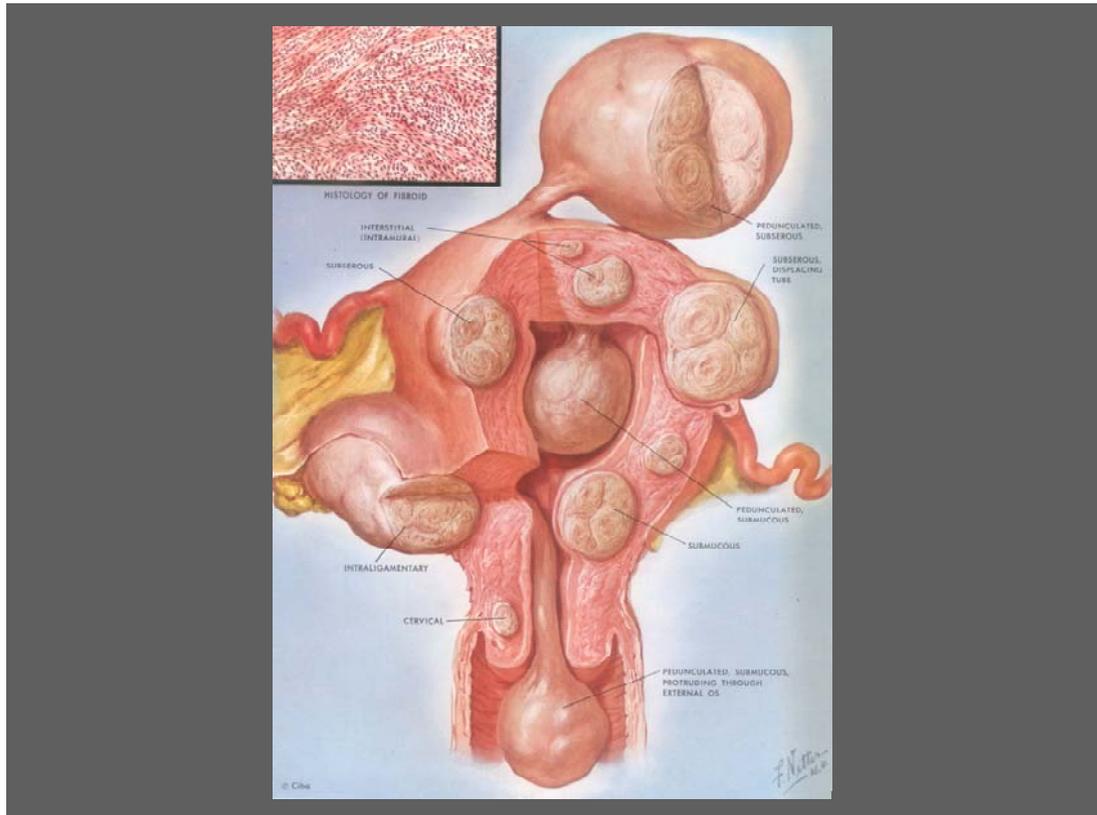
3. Die Drohung mit dem Verlust der Gebärmutter.

„Sie haben Myome. Lassen Sie sich nicht operieren, denn die Gefahr ist groß, daß Sie dabei Ihre Gebärmutter verlieren“, ist eine Äußerung, die von vielen Patientinnen berichtet wird. Vor diesem Hintergrund wird dann nicht selten eine Sterilitätsbehandlung durchgeführt, die nicht erfolgreich sein kann.

Im Fall einer geplanten Myomentfernung ergeben sich weitere wichtige Aspekte:

- 1. Die genaue präoperative Diagnose.**
- 2. Das adäquate Operationsverfahren.**

Was sind Myome?



Myome sind gutartige Muskelgeschwülste der Gebärmutter. Die Gebärmutter besitzt im Gegensatz zu den Skelettmuskeln „glatte“ Muskelfasern. Die korrekte Bezeichnung lautet daher „Leiomyome des Uterus“. Es handelt sich um sog. monoklonale Tumore, d.h. sie leiten sich jeweils von einer einzigen Muskelzelle ab, die mutiert ist und sich fortlaufend teilt. Hormone und Wachstumsfaktoren spielen hierbei eine Rolle. Myome wuchern nicht in das gesunde Gewebe hinein sondern wachsen expansiv. Um sie herum bildet sich eine Kapsel, so daß sie aus dem gesunden Gewebe herausgeschält werden können.

Beim Sitz der Myome wird zwischen folgenden Lokalisierungen unterschieden:

Subseröse Myome. Sie sitzen mehr oder weniger außen an der Gebärmutter und sind mit viszeralem Bauchfell (Serosa) überzogen. Im Extremfall können sie gestielt sein.

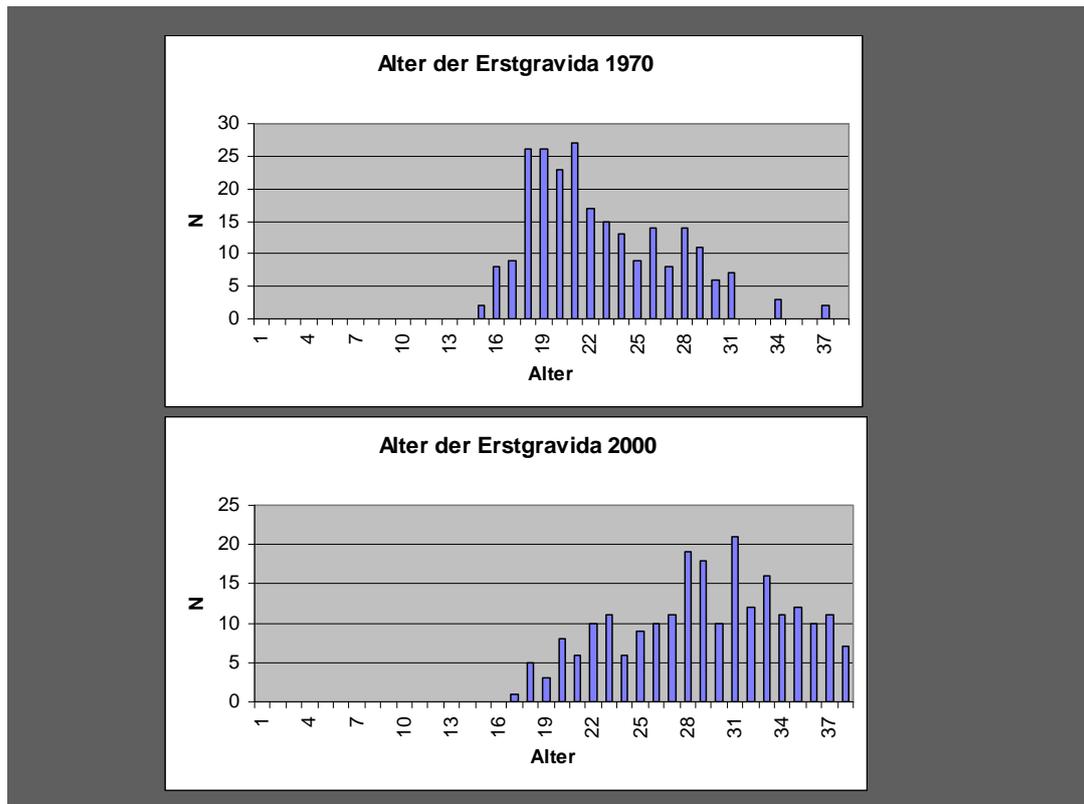
Intramurale Myome. Sie liegen in der Gebärmutterwand.

Submuköse Myome. Sie liegen unmittelbar unter der Schleimhaut (Mucosa) der Gebärmutter. Gestielte submuköse Myome liegen in der Gebärmutterhöhle und werden daher als *intracavitäre Myome* bezeichnet

Es besteht eine erbliche Neigung zur Myomentwicklung. Afrikanerinnen und Afroamerikanerinnen erkranken häufiger an Myomen als Frauen aus anderen Ethnien. In Deutschland finden sich bei etwa 40% aller Frauen in den Wechseljahren Myome. Sie müssen keine Beschwerden verursachen und schrumpfen nach der Menopause, so daß sie häufig unentdeckt bleiben.

Die Entartungsmöglichkeit zu einer bösartigen Geschwulst (Sarkom) ist gering (unter 1%).

Alter und Kinderwunsch



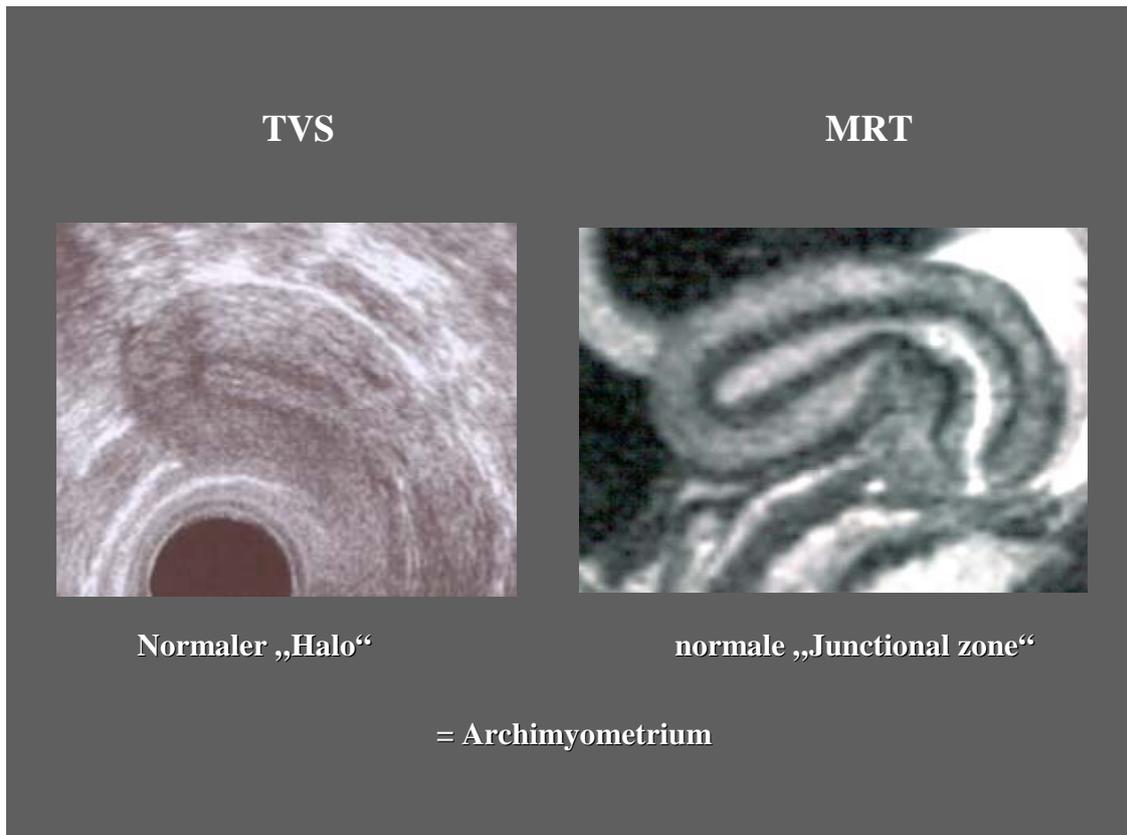
Noch 1970 lag der Altersgipfel der Erstgebärenden in der Frauenklinik Darmstadt zwischen 18 und 23 Jahren. Heute gibt es keinen deutlichen Häufigkeitsgipfel mehr, sondern ein mehr oder weniger breites Plateau, welches sich von ‚Ende 20‘ bis ‚Ende 30‘ erstreckt (Auswertung des Alters der Erstgebärenden im Klinikum Darmstadt im Jahre 2000). Die Gründe dafür sind soziologischer Natur (Pille, Interruptio, lange Ausbildung; Infantilisierung der Gesellschaft durch späte Übernahme von Verantwortung; Problematik der Partnerwahl; Uneinigkeit über gemeinsamen Kinderwunsch).

Das Hinausschieben der ersten Schwangerschaft vom ersten in das letzte Drittel der fruchtbaren Phase hat erhebliche Konsequenzen. Es treten altersbedingte Einschränkungen der Fruchtbarkeit auf. Dazu gehören:

- Unterleibsinfektionen,*
- Manifestieren von Zyklusstörungen (Syndrom der polycystischen Ovarien; PCOS)*
- Entwicklung einer Endometriose und Adenomyose*
- Allmählicher Verlust und nachlassende Qualität der Eizellen*
- Zunehmende Einschränkung der Samenfunktion des Partners*
- Entwicklung eines Uterus myomatosus*

Myome können allerdings auch bei jungen Frauen auftreten.

Der normale Uterus



Der normale Uterus imponiert bei der gynäkologischen Tastuntersuchung als etwa „gänseeigroß“, ist allseits glatt und frei beweglich. Rechts und links befinden sich die Adnexe (Eileiter und Eierstöcke). Die Tastuntersuchung ist normalerweise nicht schmerzhaft. Nach einer oder mehreren Schwangerschaften kann die Gebärmutter durchaus etwas größer sein. In der Mehrzahl der Fälle ist der Uterus nach vorne geneigt (anteflektiert). Eine Retroflexio uteri muß nicht unbedingt etwas Pathologisches bedeuten.

Der normale Uterus hat bei den bildgebenden Verfahren (Ultraschall mittels Transvaginalsonographie, TVS; Magnetresonanztomographie, MRT) ein typisches Aussehen.

Symmetrie: Im Längsschnitt liegt die Gebärmutterhöhle genau in der Mitte, d.h. die Uterushinter- und Vorderwand sind gleich dick (ca 12 – 15 mm).

Textur: Die Textur des Gewebes soll homogen sein, d.h. das Gewebe soll in seiner Struktur keine Unregelmäßigkeiten aufweisen.

Gebärmutterhöhle (Cavum uteri): Sie grenzt sich glatt gegenüber der Muskelwand ab.

Innerste Muskelschicht (Archimyometrium): Sie ist erkennbar als dunkler Saum („Halo“ bei TVS und „Junktionalzone“ bei MRT). Diese Muskelschicht muss intakt sein. Sie transportiert den Samen vom Muttermund in den Eileiter, auf dessen Seite der Eisprung stattfindet.

Wann und warum führen Myome zur Sterilität?

Dies ist nicht in allen Einzelheiten geklärt. Subseröse Myome, die nicht tief in die Gebärmutterwand hineinreichen und kleinere intramurale Myome, die keinen Kontakt zur Gebärmutterhöhle und der innersten Muskelschicht haben, beeinträchtigen das Eintreten einer Schwangerschaft wahrscheinlich nicht.

Myome führen dann zur Sterilität, wenn die Funktion der Gebärmutterschleimhaut im Hinblick auf die Einnistung und Ernährung des Embryos beeinträchtigt ist. Dies kann vermutlich immer dann gegeben sein, wenn die Myome groß sind und/oder einen mehr oder weniger unmittelbaren Kontakt zur Gebärmutterhöhle und zur Schleimhaut haben. Aus feingeweblichen Untersuchungen ist bekannt, daß die Schleimhaut unmittelbar über einem Myom und auf der Gegenseite in ihrem Wachstum eingeschränkt ist: Sie ist atrophisch. Dies ist auf den unmittelbaren Druck der Myome auf die Schleimhaut zurückzuführen. Aber auch intramurale Myome können die Druckverhältnisse in der Gebärmutterhöhle ungünstig beeinflussen, indem die Kontraktionen der inneren Muskelschicht durch sie gestört werden, d. h., nicht glatt über sie hinweg laufen, sondern lokale Druckerhöhungen hervorrufen. Zusammenfassend kann dies als unphysiologische mechanische Belastungen der Schleimhaut betrachtet werden. Hinzu kommen Störungen der Blutversorgung der Schleimhaut durch unmittelbar unter ihr liegende Myome.

Dies alles schließt nicht aus, daß der Embryo in der Gebärmutterhöhle eine Nische finden kann, in der er sich nach Einnistung ungestört entwickelt. Bedauerlicherweise führen solche seltenen Beobachtungen zu der Generalisierung, daß Myome bei Kinderwunsch nicht stören.

Bei bekannten Myomen und unerfülltem Kinderwunsch wäre es fahrlässig, die Myome im Hinblick auf die angestrebte Schwangerschaft nicht einer genauen Beurteilung zu unterziehen. Es muss entschieden werden, ob die Myome den Eintritt einer Schwangerschaft behindern oder nicht.

Es ist grundsätzlich die Pflicht des Reproduktionsmediziners, sich vor Beginn einer Therapie davon zu überzeugen, daß über die eigentliche Sterilitätsursache hinaus (z.B. Samenschwäche) keine weiteren Faktoren vorliegen, die das Eintreten einer Schwangerschaft behindern.

Diagnose des Uterus myomatosus

Größere Myome kann man ertasten. Bei Vorliegen von vielen Myomen ist die Gebärmutter knotig aufgetrieben. Die altvorderen Lehrmeister unseres Faches haben hierfür den Begriff des „Kartoffelsackuterus“ geprägt. Irregularitäten der Oberfläche bei der Betastung des mehr oder weniger normal großen Uterus weisen ebenfalls auf Myome hin. Auch eine Adenomyose muss als Differentialdiagnose in Betracht gezogen werden. Myome können sich aber auch erst dann herausstellen, wenn die Gebärmutter im Rahmen einer Vorsorgeuntersuchung oder gezielt bei unerfülltem Kinderwunsch einer genauen Ultraschalluntersuchung unterzogen wird. Manche Patientinnen klagen über verstärkte und verlängerte Blutungen, manchmal auch über Dauerblutungen.

Bei größeren Myomen kommen Unterleibsbeschwerden hinzu, wie Druck auf die Harnblase, Kreuzschmerzen oder ein allgemeines „Schweregefühl“ im Unterleib.

Die Gebärmutter wird durch Bänder mehr oder weniger schwebend im kleinen Becken fixiert. Eine durch Myome vergrößerte Gebärmutter zerrt bei jeder Körperbewegung an diesen Bändern, von denen die wichtigsten zum Kreuzbein verlaufen. Die Bänder werden dicker, und es wird durch die unvermeidbare mechanische Belastung eine chronische Entzündung an der Stelle der knöchernen Fixierung der Bänder unterhalten.

In Bezug auf die hier diskutierte Frage der Behandlung der Myome bei Kinderwunsch ist die **Ultraschalluntersuchung** von entscheidender Bedeutung.

Für eine gute **Operationsplanung** reicht die alleinige Ultraschalluntersuchung häufig nicht aus. In fast allen von uns operierten Fällen führen wir eine **Magnetresonanztomographie (MRT)** durch.

Weiter unten beschriebene Fallbeispiele werden dies eindrucksvoll belegen.

Methoden der Behandlung

Embolisation: Sie ist für Frauen mit Kinderwunsch nicht geeignet.

Minimal invasive Verfahren: Hierzu gehören die Bauchspiegelung (Laparoskopie) und die Gebärmutterspiegelung (Hysteroskopie).

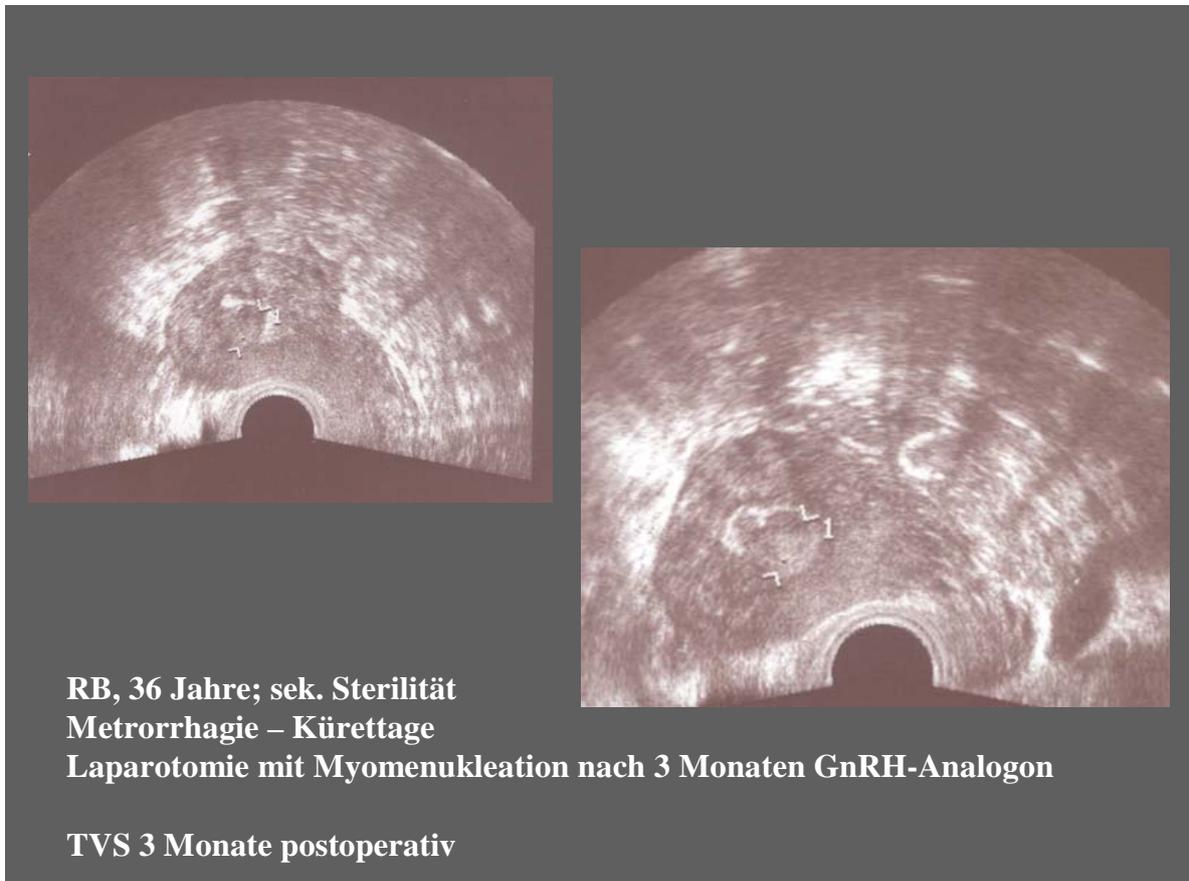
Es besteht kein Zweifel, daß heute bei manchen Operationen minimal-invasive Verfahren Standard sind: Gallenblase, Blinddarm, Eileiterschwangerschaften – um nur einige zu nennen. Aber auch manche Krebsoperationen werden heute minimal-invasiv durchgeführt. Auch mehr oder weniger große, durch Vorwölbung sichtbare Myome können laparoskopisch entfernt werden. Problematisch ist diese Technik bei multiplen Myomen und wenn diese tief intramural und submukös liegen.

Nicht selten stehen heute operativ tätige Gynäkologen unter dem Druck, Operationen, die eigentlich einen Bauchschnitt erfordern, laparoskopisch durchzuführen. Dieser Druck kommt auf verschiedene Weise zustande. Es ist zum einen die Erwartungshaltung von Patientinnen, daß Operationen grundsätzlich minimal-invasiv (ambulant) durchzuführen seien. Zum anderen wird auf Fortbildungsveranstaltungen häufig laparoskopische Artistik demonstriert, wobei die Operationen, die einen Bauchschnitt erfordern, geflissentlich bei diesen Veranstaltungen nicht demonstriert werden. Die Folge ist, daß das Nichtdurch- oder das nicht erfolgreiche Zuendeführen einer laparoskopischen Operation als operatives Versagen gilt. Hinzu kommt, daß in ambulanten Operationszentren auf Grund ihrer strukturellen Konzeption in der Regel nur minimal-invasiv, d.h. per Gebärmutter- und Bauchspiegelung operiert werden kann. Es befinden sich somit Operateure sowohl in Kliniken als auch ambulanten Operationszentren nicht selten aus mannigfachen Gründen in der Zwangslage, ungeeignete Fälle minimal-invasiv operieren zu müssen. Die Indikation zur minimal-invasiven Operation muss korrekt gestellt und die Technik selbstverständlich beherrscht werden. Erfahrene Operateure wissen, wann eine Operation noch laparoskopisch durchgeführt werden kann oder bereits eine Laparotomie (Bauchschnitt) erforderlich ist. Viele minimal-invasiv durchgeführte Myomoperationen können zu unbefriedigenden, z. T. auch mit Komplikationen behafteten Ergebnissen führen (Uterusrupturen).

Die folgenden Fallbeispiele werden zeigen, daß und wann es sinnvoll und notwendig ist, **Myomenukleationen durch Bauchschnitt (Laparotomie)** durchzuführen. Vorbereitung und Durchführung des Eingriffes müssen korrekt sein. Die operative Erfahrung ist ohne Zweifel entscheidend. Selbstverständlich kann ein solcher Eingriff schonend durchgeführt werden, so daß die Patientin nach wenigen Tagen das Krankenhaus verlassen kann. Häufig bedarf es der Autorität eines erfahrenen Operateurs, die Patientin von der Notwendigkeit eines Bauchschnittes zu überzeugen.

Fall Nr. 1

Metrorrhagie bei Uterus myomatosus



Die 36-jährige Patientin hatte nach einer ersten Geburt weiteren Kinderwunsch. Bei einem Besuch in einer Universitätsstadt trat eine massive uterine Blutung auf, die nur notfallmäßig durch eine Kürettage beherrscht werden konnte. Ihr wurde erklärt, daß sie Myome der Gebärmutter habe. Zur endgültigen Sanierung der Gebärmutter mittels Leibschnitt wurde ein späterer Operationstermin vereinbart.

Im Operationsbericht wurde ausdrücklich vermerkt, daß eine Eröffnung der Gebärmutterhöhle vermieden werden konnte. Postoperativ wurde zusätzlich versucht, eine Schrumpfung etwaig verbliebener Myome durch Blockade der Eierstocksfunktion über den Zeitraum von drei Monaten zu erzielen.

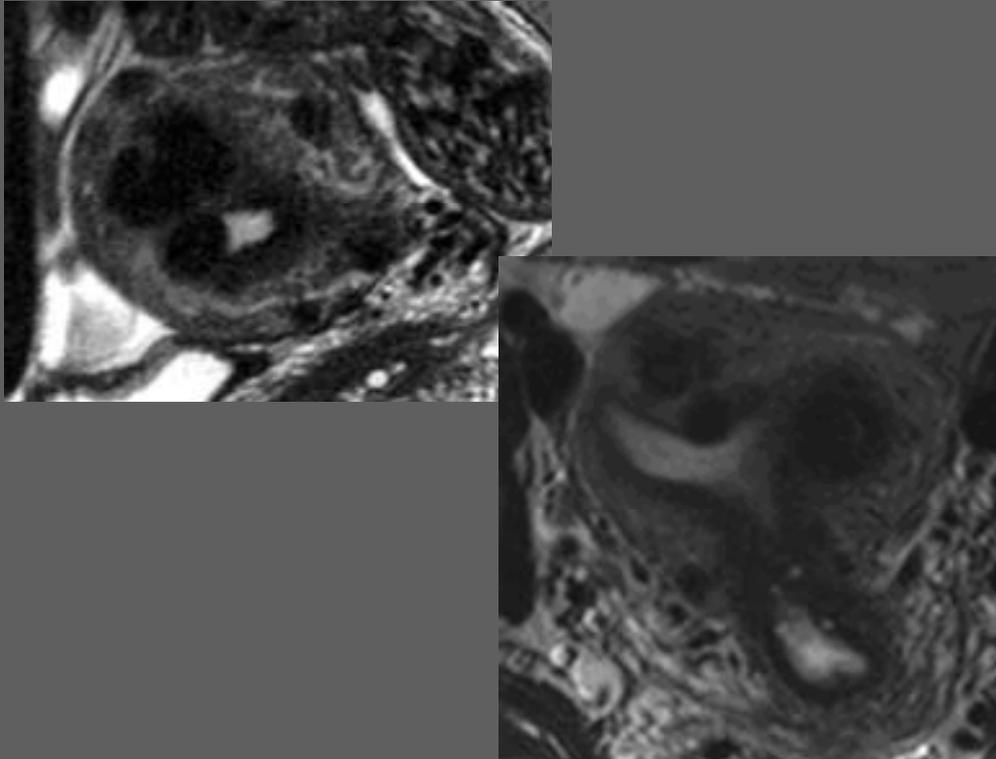
Anschließend kam die Patientin wegen der Frage der Realisierung des Kinderwunsches in unsere Sprechstunde.

Mittels Ultraschall zeigte sich ein durch Myome durchsetzter Uterus mit intrakavitären Myomen, die eine Empfängnis nicht zulassen würden.

Beurteilung: nicht adäquate Planung und Durchführung der Operation.

Fall Nr. 2

Uterus myomatosus und subseptus



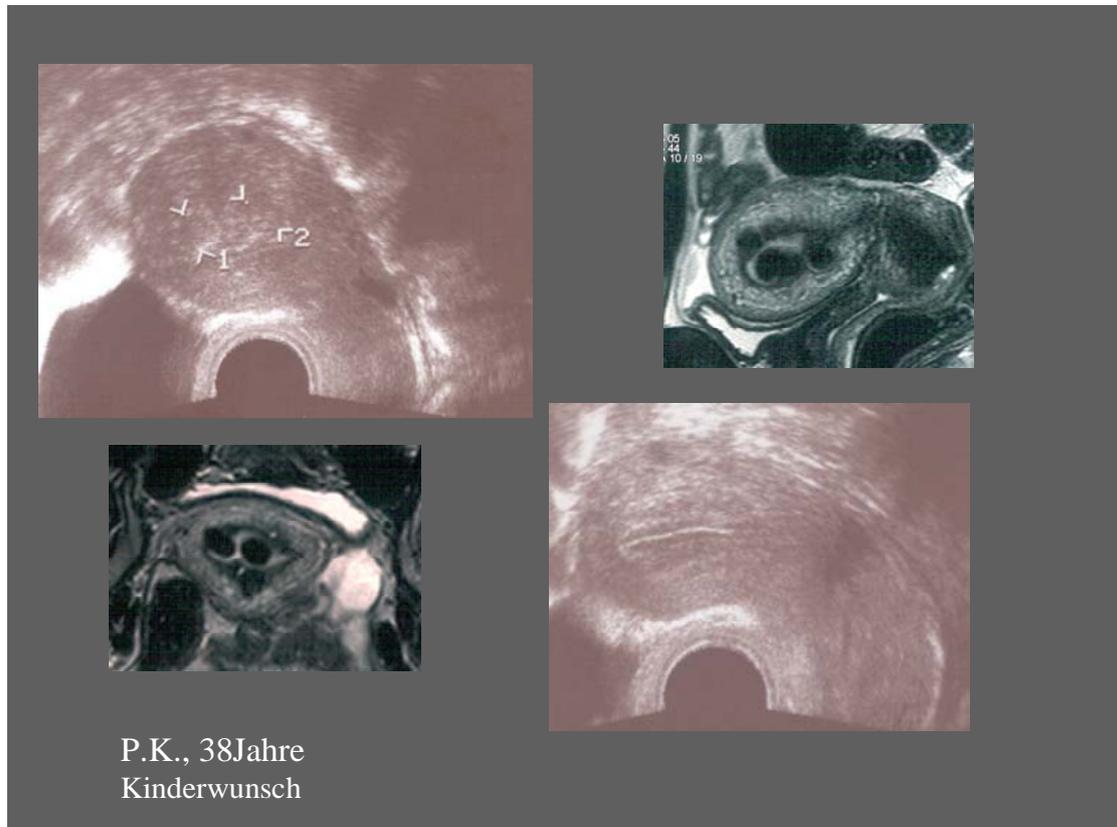
Drei Jahre zuvor war bei der jetzt 38-jährigen Patientin in einem skandinavischen Land eine Myomenukleation per Bauchschnitt durchgeführt worden. Da sich anschließend eine Schwangerschaft nicht einstellen wollte, wurde durch Ultraschall bald festgestellt, daß der Uterus weiterhin von Myomen durchsetzt war.

Das MRT zeigte multiple intrakavitäre und submuköse Myome. Bei der Relaparotomie konnten insgesamt 16 größere und kleine Myome entfernt werden. Selbstverständlich musste der Uterus sagittal (in Längsrichtung) gespalten werden. Unter der Operation bestätigte sich außerdem der Verdacht auf Vorliegen eines Uterus subseptus (rechtes Bild). Diese Fehlbildung wurde nach der Methode von Tompkins korrigiert.

Etwa drei Monate nach der Operation wird versucht werden, eine Schwangerschaft auf natürlichem Weg zu erzielen. Dann sind die Fäden resorbiert und die Narben fest. Im Falle einer Geburt ist ein Kaiserschnitt indiziert.

Fall Nr. 3

Planung und Durchführung der Operation



Bei der Ultraschalluntersuchung der Gebärmutter anlässlich des Erstgespräches in unserem Kinderwunschzentrum zeigte sich bei annähernd normal großem Uterus im Bereich der Gebärmutterhöhle ein „irreguläres“ Bild. Es bestand der dringende Verdacht auf multiple Myome (links oben).

Das MRT ergab multiple intrakavitäre und submuköse Myome (rechts oben und links unten).

Ohne Eröffnung des Uterus war eine Entfernung der Myome nicht möglich.

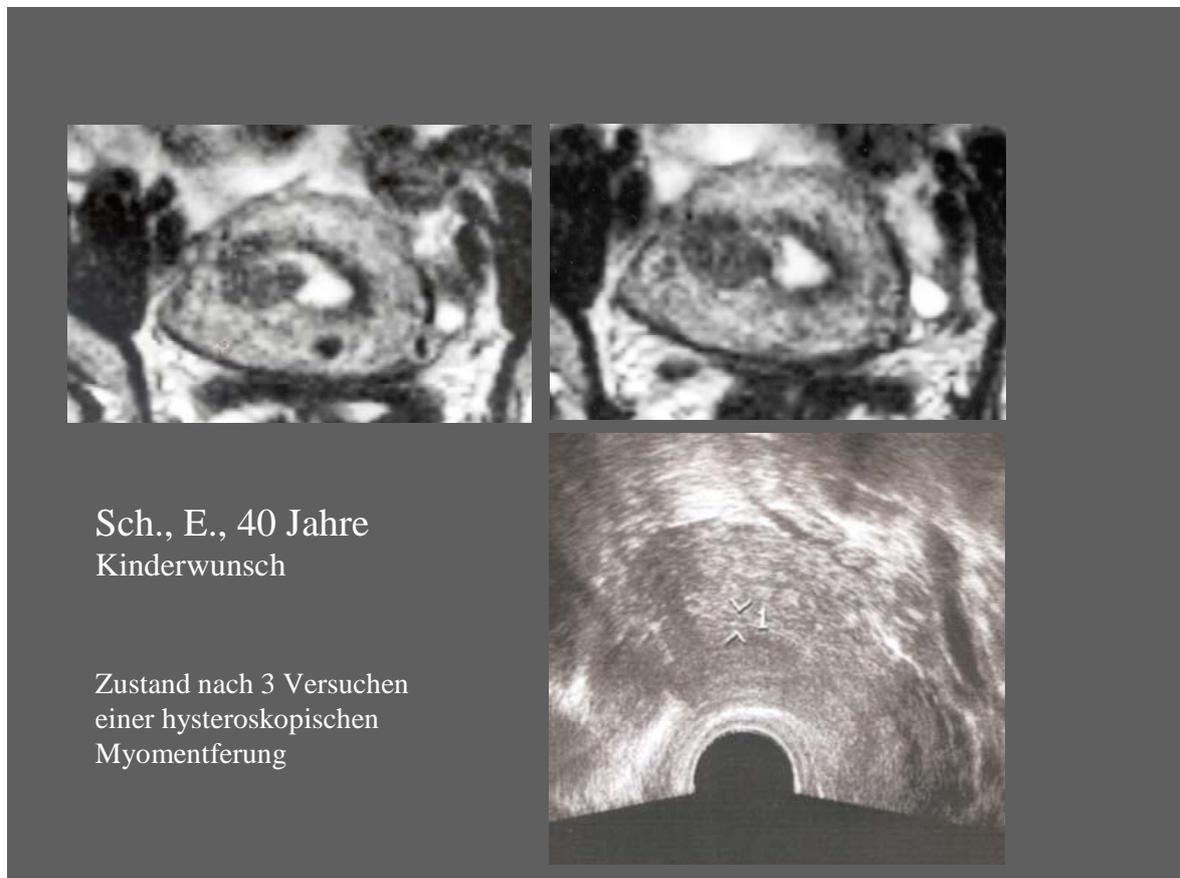
Sechs Wochen nach der Operation ergab die Ultraschalluntersuchung einen normal geformten Uterus mit einer völlig intakten Gebärmutterhöhle.

Es stellt sich hier die Frage, ob der Eingriff nicht auch mit einer nicht invasiven Methode, der hysteroskopischen Operation, erfolgreich hätte durchgeführt werden können.

Die Problematik der hysteroskopischen Operation wird an einem nächsten Fall illustriert.

Fall Nr. 4

Inkomplette E nukleation bei hysteroskopischem Vorgehen



Im Alter von 37 Jahren wurde die Patientin erstmalig wegen eines submukös/intrakavitär wachsenden Myoms hysteroskopisch (durch Gebärmutter Spiegelung) operiert.

Folgendes Konzept stand hinter diesem Vorgehen: Oberflächliches Abtragen des Myoms von der Gebärmutterhöhle aus würde dazu führen, daß sich der Myomrest in die Gebärmutterhöhle hinein vorschieben würde. In einem zweiten (eventuell dritten) Eingriff könnte das Myom dann komplett entfernt werden.

Das Myom verhielt sich allerdings nicht wie erhofft. Nach drei Behandlungen und partiellen Abtragungen präsentierte es sich weiterhin als intramurales Myom mit submukös, intrakavitärer Vorwucherung (oben).

Ein frühzeitiges MRT hätte gezeigt, daß eine suffiziente Operation nur durch einen Bauchschnitt hätte durchgeführt werden können. Nach dieser Operation präsentierte sich im Ultraschall ein völlig normaler Uterus (re. unten).

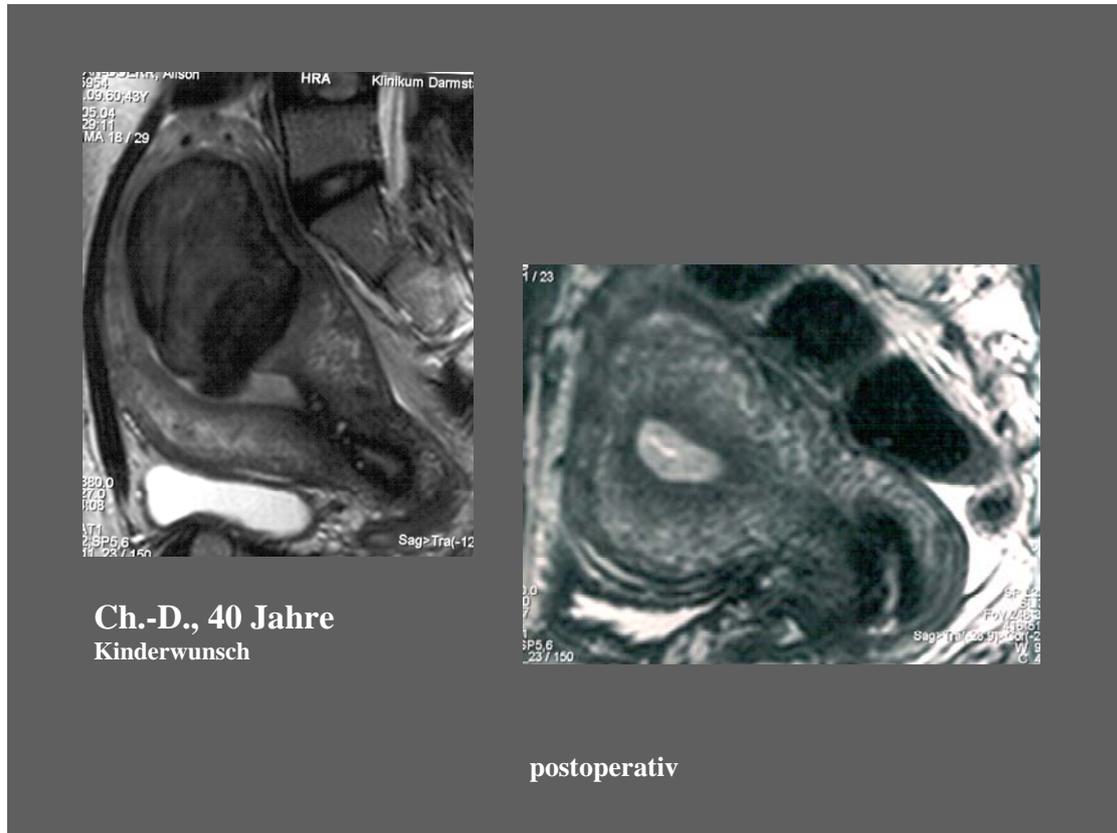
Bei dieser Patientin war zur Erfüllung des Kinderwunsches wegen eines eingeschränkten Spermioграмms ein Verfahren der künstlichen Befruchtung indiziert (ICSI). Bedauerlicherweise befand sich die Patientin nach Sanierung des Uterus im Zustand der reduzierten ovariellen Reserve (siehe „große Broschüre“). Eine Schwangerschaft konnte nicht mehr erzielt werden.

Im Hinblick auf diesen Fall müssen zwei Aspekte beachtet werden:

1. Tiefe Verletzungen der Schleimhaut der Gebärmutter können zu einer Endometriose und Adenomyose führen. Dies läßt sich bei einer hysteroskopischen Myomentfernung nicht immer sicher vermeiden.
2. Ab einem Alter von spätestens 35 Jahren sollte möglichst ohne Verzug mit der eigentlichen Sterilitätstherapie begonnen werden. Eine sich über Jahre erstreckende „experimentelle“ minimal-invasive Therapie ist nicht zu verantworten.

Fall Nr. 5

Großes solitäres Fundusmyom



Die Patientin erlitt eine Fehlgeburt und wurde in einem Universitätsklinikum entsprechend behandelt. Der nicht-schwangere Uterus reichte bis zum Nabel. Ein Uterus myomatosus wurde erkannt.

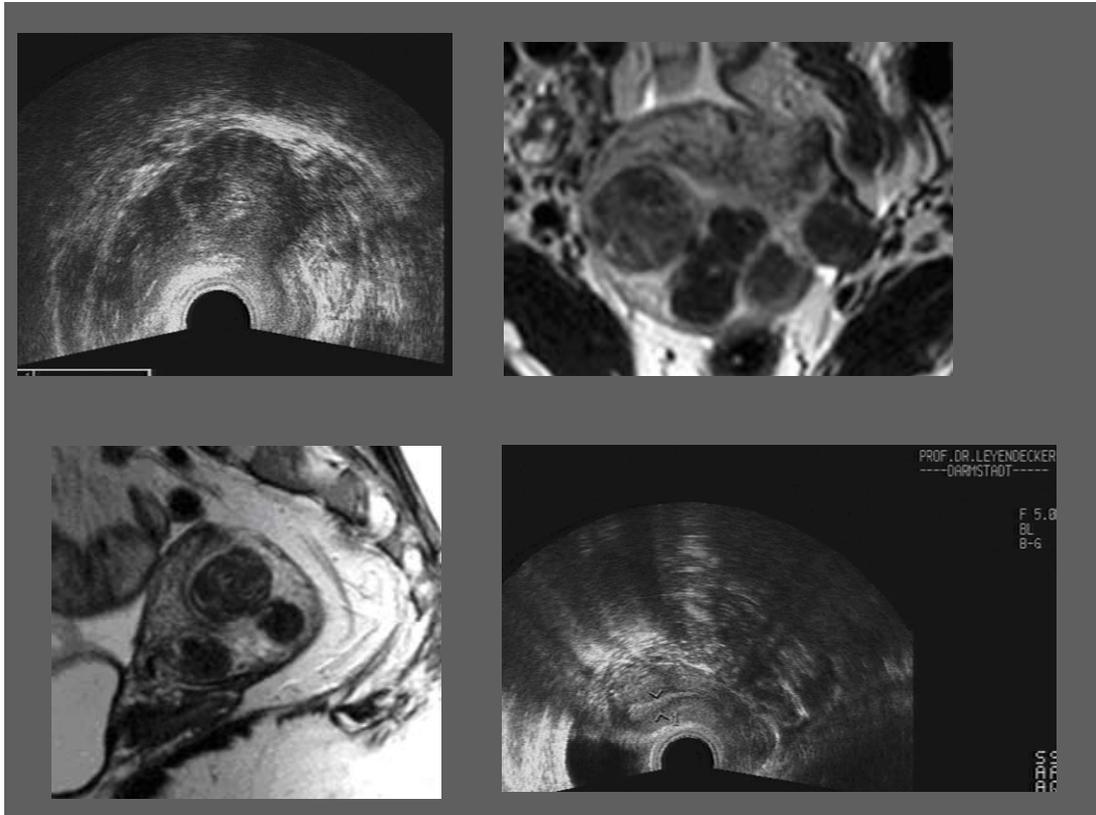
Da die Patientin anschließend unter Dauerblutungen litt, war als nächster Schritt eine Hysteroskopie geplant, um einen Blutungsherd zu lokalisieren.

Das von uns veranlasste MRT bestätigte den Verdacht eines mannsfaustgroßen solitären Myoms am Gebärmutterdach (Fundusmyom), welches in die Gebärmutterhöhle hineinragte.

Das Myom wurde durch Bauchschnitt und Spaltung des Uterus entfernt. Postoperativ präsentierte sich ein normaler Uterus. Die Blutungsstörungen waren durch den Eingriff beseitigt. Es besteht die Möglichkeit, daß nach erneuter Konzeption nunmehr ein ungestörter Schwangerschaftsverlauf erfolgt.

Fall Nr. 6

Intrauterine Insemination bei Uterus myomatosus



Bei dieser 33-jährigen Patientin mit Uterus myomatosus wurde bei schlechter Samenqualität des Ehemannes eine intrauterine Inseminationsbehandlung durchgeführt, die bei dreimaligem Versuch ohne Erfolg blieb. Der konzeptionelle Hintergrund dieses Vorgehens bestand offenbar darin, die Inseminationsbehandlung wegen ihrer verhältnismäßig geringen Belastung trotz der Myome zu versuchen.

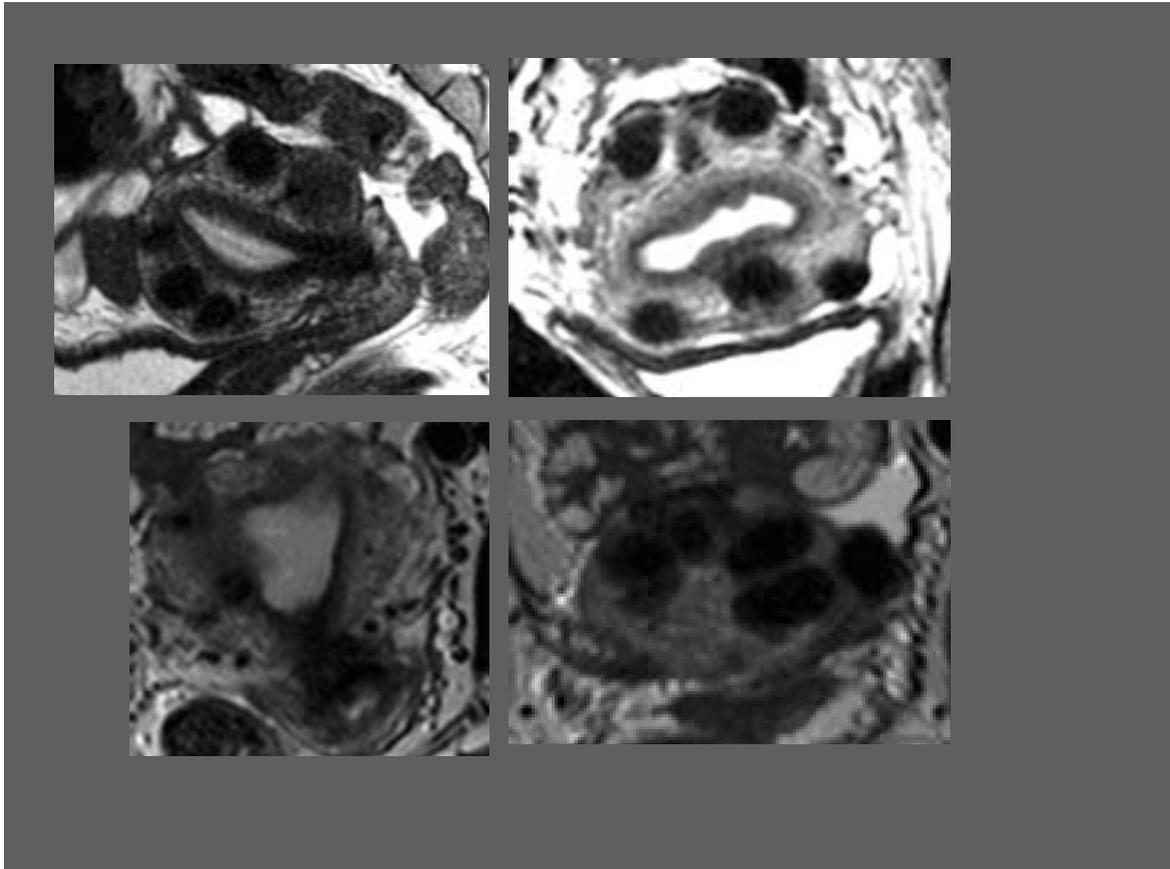
Im MRT zeigte sich eine unmittelbare Kompromittierung der Gebärmutterhöhle durch ein großes Myom.

Die Beseitigung der multiplen Myome erforderte einen Bauchschnitt mit Eröffnung der Gebärmutterhöhle.

In der nachfolgenden ICSI-Behandlung konzipierte die Patientin zweimal. Nach einer Fehlgeburt im ersten Behandlungszyklus resultierte eine komplikationslos verlaufende Schwangerschaft im dritten Behandlungszyklus und Entbindung durch Sectio caesarea.

Fall Nr. 7

Grenzen laparoskopischen Operierens I



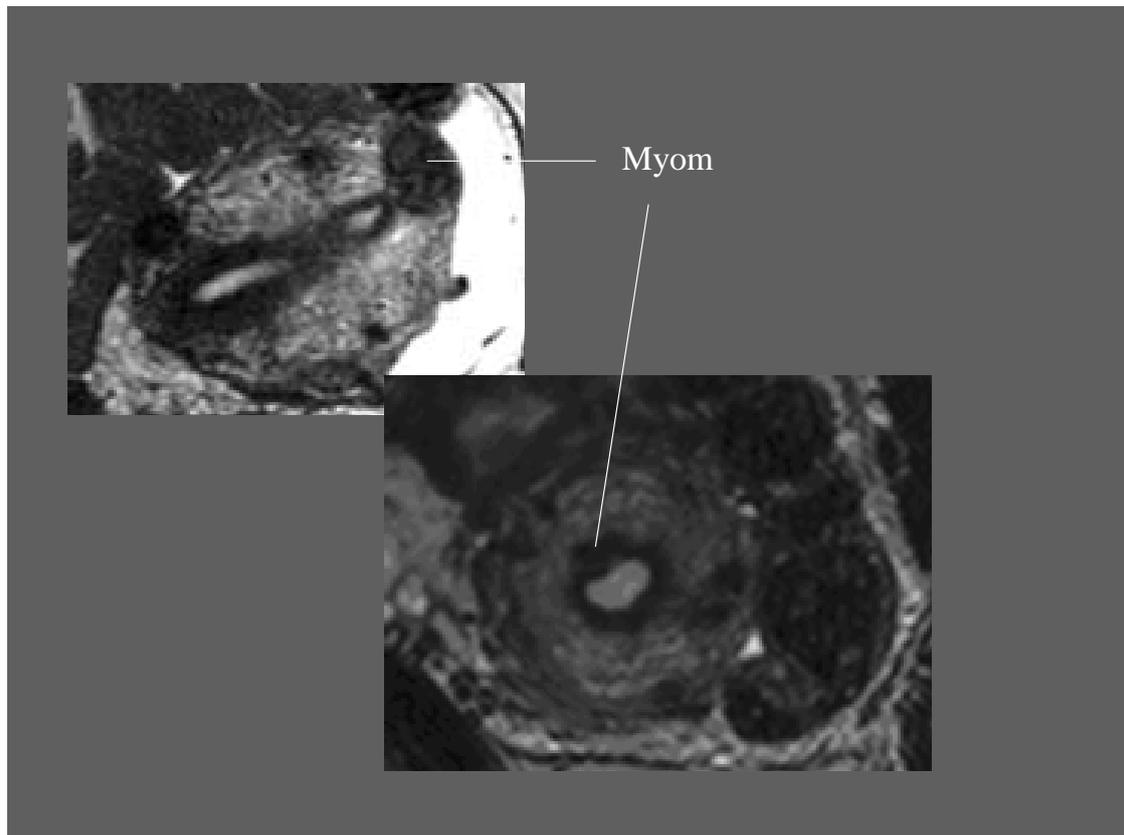
Seit dem Alter von 33/34 Jahren (2005) besteht bei dieser Patientin unerfüllter Kinderwunsch. 2007 wurde bei dem Ehemann eine Normozoospermie diagnostiziert. Im Januar 2008 wurden in einem Universitätsklinikum anlässlich einer laparoskopischen Chromopertubation Myome festgestellt, die im selben Eingriff entfernt wurden. Zitat: „Alle wichtigen Myome sind jetzt entfernt“.

Im August 2008 stellt sich die Patientin erstmalig bei uns vor. Sonografisch besteht der Verdacht auf das Weiterbestehen eines Uterus myomatosus, was durch ein MRT bestätigt wurde. Die Myome liegen z.T tief intramural und z. T. submukös. Offenbar waren nur einige wenige subseröse Myome laparoskopisch entfernt worden. Ein Kontrollspermiogramm ergab außerdem eine Oligoasthenozoospermie (Konzentration: 6 Mill./ml; Motilität Typ A WHO: 10%; bei Kontrolle bestätigt).

Es bestand somit die Indikation zur Myomenukleation per Bauchschnitt (Minilaparotomie) und einer späteren ICSI-Behandlung. Neun Myome wurden enukleiert. Nach einer ersten nicht erfolgreichen ICSI-Behandlung ließ die Patientin die zweite in ihrer Heimat durchführen. Sie konzipierte und wurde durch Kaiserschnitt entbunden.

Fall Nr. 8

Grenzen laparoskopischen Operierens II



Die 34-jährige Patientin mit Kinderwunsch bei Uterus myomatosus und Samenschwäche des Ehemannes wurde zunächst mit mehreren intrauterinen Inseminationen behandelt. Vor Beginn der Behandlung mit einem Verfahren der Assistierte Reproduktion (ICSI) wurde eine Myomenukleation als notwendig erkannt und die Patientin in eine Klinik eingewiesen.

Bei multiplen Myomen dauerte der laparoskopische Eingriff sieben Stunden mit einem stationären Aufenthalt der völlig erschöpften Patientin von mehr als einer Woche. Die Rekonvaleszenz betrug mehrere Wochen. Offenbar wurde die Operation mit größtem laparoskopischen Ehrgeiz durchgeführt.

Zur Überprüfung des postoperativen Ergebnisses wurde bei uns ein MRT veranlasst. Es zeigte sich ein intramurales Fundusmyom mit unmittelbarem Kontakt zur Schleimhaut. Neben kleineren unbedeutenden Myomen fand sich ein erbsgroßes submuköses Myom.

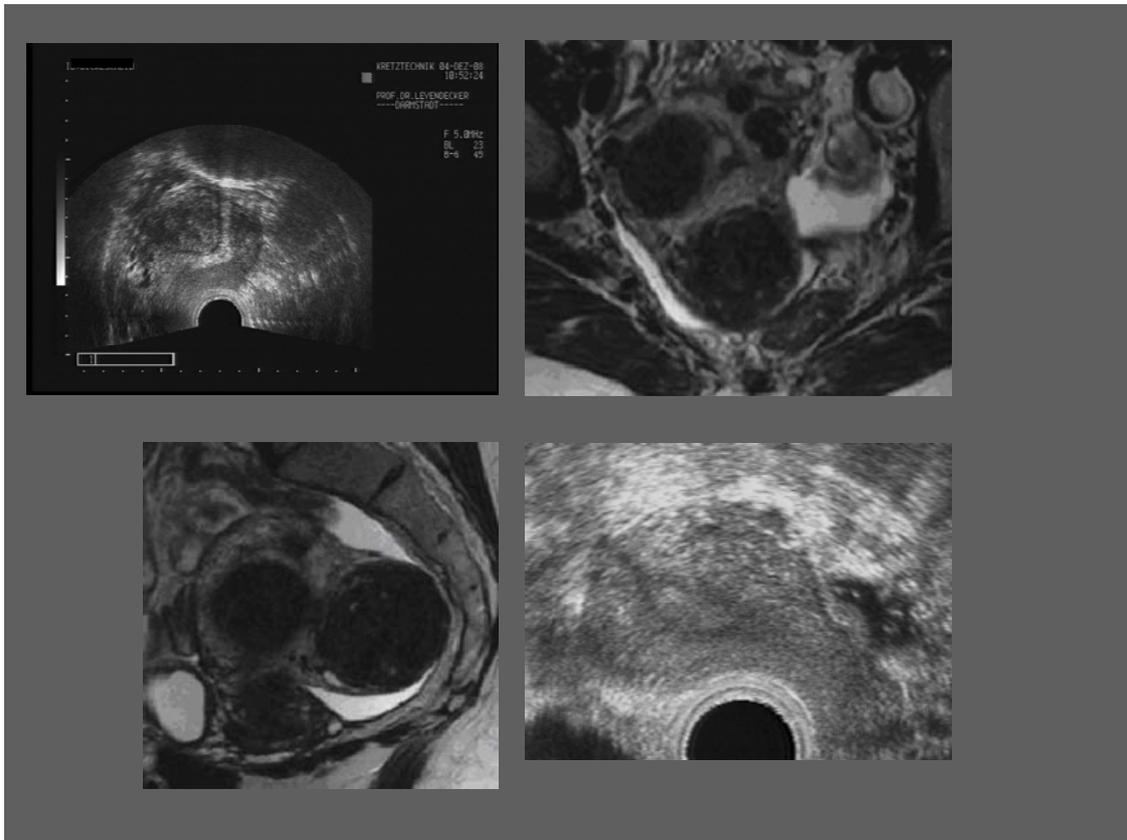
Warum wurde das relativ große subseröse Fundusmyom belassen? Die plausibelste Erklärung: Es wurde während der Laparoskopie übersehen, da es sich im Niveau der Wand des Fundus uteri befand. Bei einer Laparotomie hätte man es ertastet. Das kleine Myom nahe der Mucosa hätte, da es im Falle eines präoperativen MRT bekannt gewesen wäre,

über einen kleinen transmuralen Schnitt ohne Verletzung der Mucosa extrahiert werden können.

Fazit: In diesem Fall wäre zweifelsohne eine Minilaparotomie das bessere Vorgehen gewesen. Während einer Operation von maximal 60 Minuten hätten sämtliche reproduktionsmedizinisch relevanten Myome entfernt werden können. Je nach den häuslichen Versorgungsmöglichkeiten wäre zwischen dem 2. und 5. postoperativen Tag die Entlassung aus stationärer Behandlung möglich gewesen.

Fall Nr. 9.

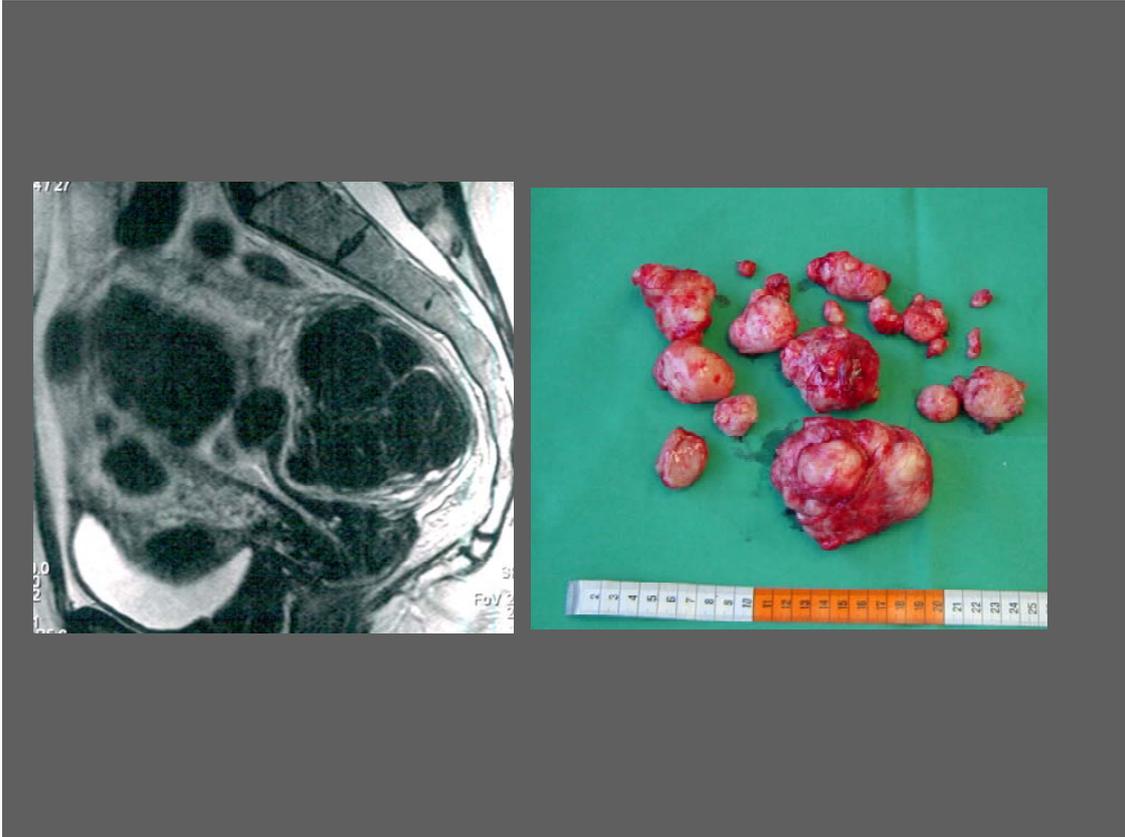
ICSI-Behandlung bei Kartoffelsackuterus



Es handelt sich um Zustand nach drei nicht erfolgreichen ICSI-Behandlungszyklen bei einer initial 39-jährigen Patientin mit bekanntem Uterus myomatosus. Das MRT zeigt eine massive Beeinträchtigung der Gebärmutterhöhle durch ein großes Myom. Zudem fanden sich weitere größere und kleinere Myome. Möglicherweise wurde angenommen, daß eine das Organ erhaltende operative Behandlung nicht möglich gewesen wäre. In der künstlichen Befruchtung wurde die *ultima ratio* gesehen, trotz der Myome doch noch eine Schwangerschaft zu erzielen.

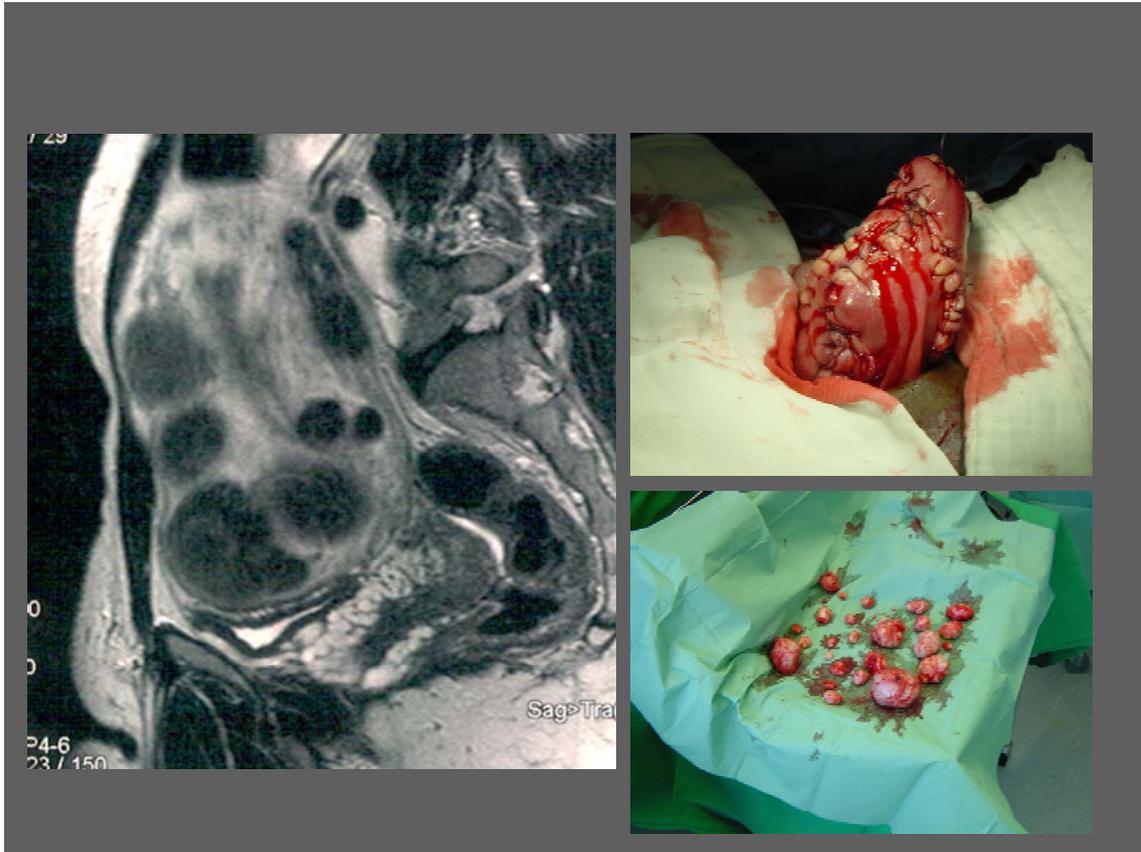
Durch Entfernung der Myome konnte die Gebärmutter restrukturiert werden (unten rechts). Mittlerweile ist die Patientin 41 Jahre alt. Die ovarielle Reserve ist nahezu erschöpft (niedriger AMH-Wert im Blut).

Fall Nr. 10 Kartoffelsackuterus I



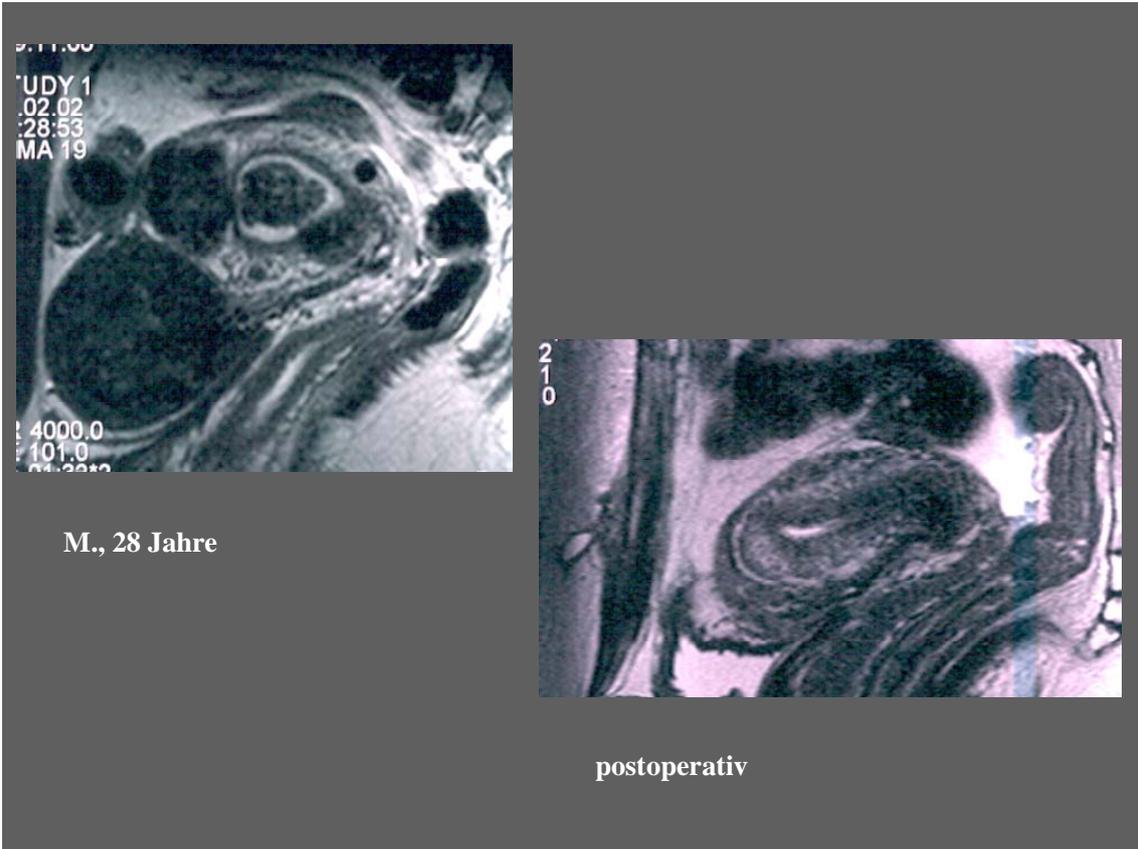
Das MRT zeigt einen mit circa 15 Myomen durchsetzten Uterus. Ein etwa kindskopfgroßes Myom befindet sich an der Uterushinterwand und füllt komplett die Kreuzbeinhöhle aus. Weitere größere und kleinere Myome sind über die gesamte Gebärmutter verteilt. Die Gebärmutterhöhle ist komplett deformiert. Sämtliche Myome konnten unter Erhalt des Uterus entfernt werden. Nach der Operation empfand die Patientin eine schon lange nicht mehr vorhandene „Leichtigkeit“ im kleinen Becken. Druck auf Darm, Kreuzbein und Blase waren verschwunden.

Fall Nr. 11 Kartoffelsackuterus II



Der Uterus der 25jährigen Afrikanerin mit primärer Ehesterilität reichte bis in den Oberbauch. 30 Myome konnten entfernt werden. Auch wenn der Uterus nach der Entfernung der Myome und Legen der Nähte deformiert erscheint, so muß jedoch die Resektion scheinbar überschüssigen, gesunden Gewebes strikt unterbleiben. Der Uterus findet von selbst seine ihm eigene natürliche Form im Verlaufe der Heilungsphase. Hyperplastisches Gewebe entwickelt sich von selbst zurück. Entfernung scheinbar überflüssigen Gewebes würde später zu Strukturdefekten führen.

Fall Nr. 12 Kartoffelsackuterus III



Die völlige Rückbildung des unmittelbar postoperativ monströsen Uterus wird eindrucksvoll an diesem Fall dokumentiert. Es handelte sich um eine 28-jährige Frau ohne aktuellen Kinderwunsch. Im MRT zeigten sich multiple intramurale Myome, ein intrakavitäres Myom sowie ein weiteres, kindskopfgroßes Myom am Fundus uteri. Sämtliche Myome wurden entfernt bzw. ausgeschält (enukleiert). Sechs Wochen nach der Operation ergab ein Kontroll-MRT eine völlig normale Gebärmutter. Unter Belassung sämtlicher normaler Gewebsstrukturen hatte der Uterus seine natürliche Form wieder eingenommen.

Allen drei Frauen mit Kartoffelsackuterus war von anderer Seite wegen vermeintlicher konservativer Inoperabilität die Hysterektomie (Entfernung der Gebärmutter) empfohlen worden.

Fall Nr. 13

Chronische Blasenentzündung bei Uterus myomatosus



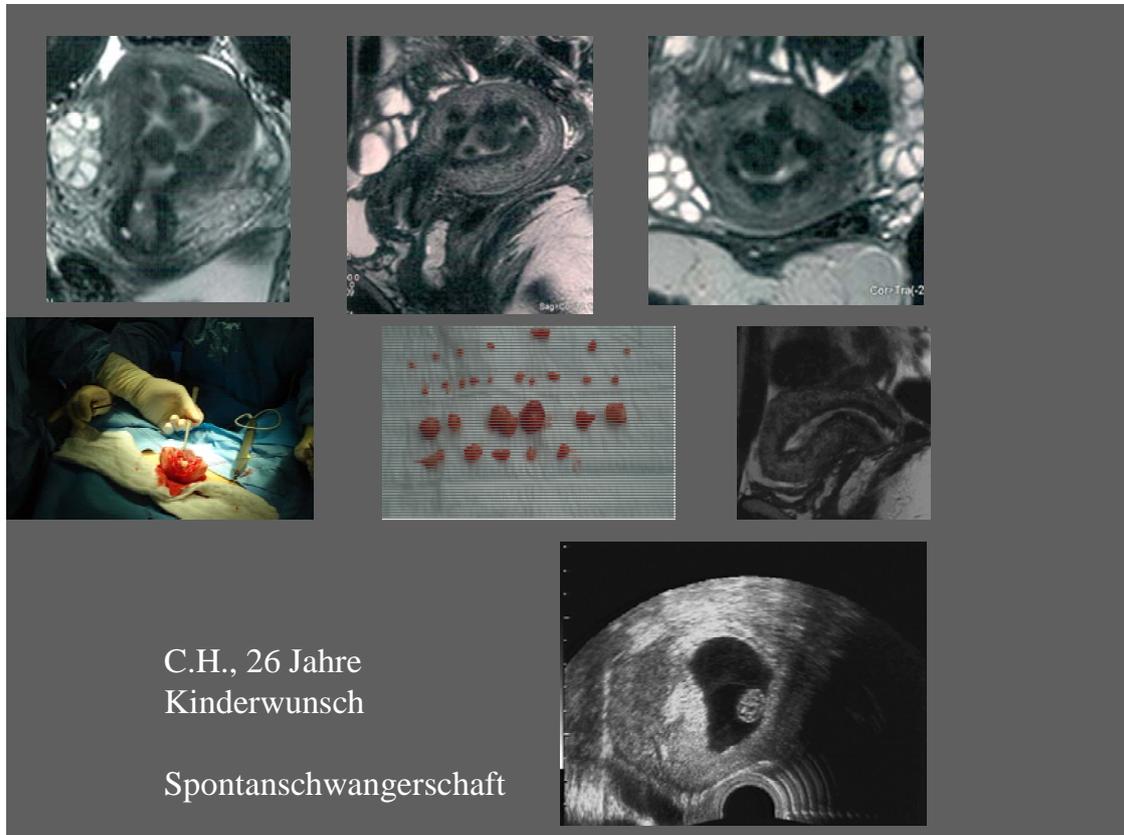
C. O., 39 Jahre
multiple Myome
chronische Blasenentzündung
Kinderwunsch

Erfahrene Urologen kennen das Phänomen der „Jogging-Blase“. Vor dem Laufen wird gewöhnlich die Harnblase entleert, und während des „Joggens“ drückt die auf der Harnblase liegende, mit jedem Schritt wippende Gebärmutter auf die Blase. Es reiben dann die Schleimhäute der Vorder- und Hinterwand auf einander. Die daraus resultierende Verletzung der Schleimhaut kann zu akuten Blutungen aus der Harnblase und zu Entzündungen führen.

Bei oben gezeigtem Fall hatte sich offenbar über den Verlauf der letzten Jahre ein Uterus myomatosus entwickelt. Seit etwa drei Jahren bestanden chronische Unterleibsbeschwerden, die die Harnblase mit der Folge extrem häufigen Harndrangs sowie die gesamten Genitalorgane erfasst hatten. Die allgemeine Lebensqualität war massiv eingeschränkt. Ein Hauptschmerzpunkt befand sich im linken Unterbauch genau an der Stelle eines auf die Harnblase drückenden größeren Myoms. Die chronische Irritation der Blasenschleimhaut hatte zur Besiedlung mit einem üblicherweise nur fakultativ pathogenen Keim geführt, der in diesem Fall die Entzündung parallel zur mechanischen Irritation durch das Myom unterhielt. Die Myomenukleation und eine gezielte Antibiose führten über einen Zeitraum von einigen Monaten zur weitgehenden Beschwerdefreiheit.

Fall Nr. 14

Blutungsstörungen und Sterilität durch multiple Myome bei einer jungen Frau



Diese 26 Jahre alte Frau war wegen chronischer Blutungsstörungen und Kinderwunsch in eine Hormonsprechstunde überwiesen worden. Nach Feststellung eines Uterus myomatosus erfolgte von dort die Überweisung in unser Kinderwunschzentrum.

Die Patientin litt seit Monaten unter blutig-wässrigem Sekretabgang aus der Scheide. Im MRT zeigten sich multiple erbs- bis haselnussgroße intrakavitäre, submuköse sowie intramurale Myome. Eine hysteroskopische Entfernung der Myome kam nicht infrage, da nicht alle Myome hätten entfernt werden können und diese Methode bei der Vielzahl der Myome zu einer weitgehenden Zerstörung der Mucosa und Bildung von Verwachsungen (Synechien) geführt hätte. Die Durchführung einer Minilaparotomie mit Längsspaltung der Gebärmutter war indiziert. 30 Myome konnten auf diese Weise schonend entfernt werden. Ein Kontroll-MRT nach Abschluss der Heilphase zeigte einen normal konfigurierten Uterus ohne Myome. Die Mucosa war unversehrt, ebenso die innerste, für den Samentransport verantwortliche Muskelschicht (dunkler Saum; Mitte rechts). Wenige Monate später trat eine Spontanschwangerschaft ein, die durch einen Kaiserschnitt nahe dem Termin beendet wurde.

Organerhalt bei Uterus myomatosus auch ohne Kinderwunsch

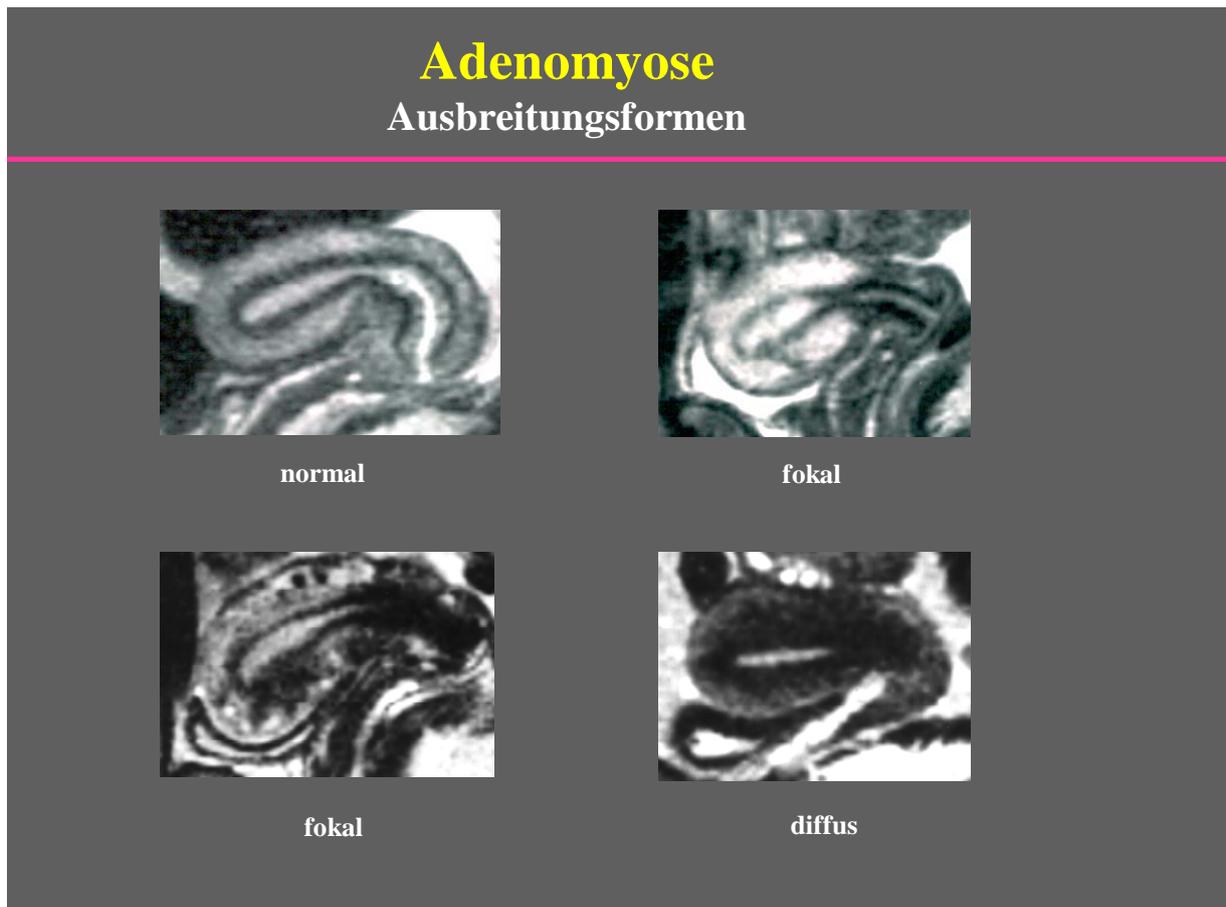
Für Frauen noch vor dem Ende der reproduktiven Phase sollte der Organerhalt im Vordergrund stehen.

Aber auch für Frauen, die definitiv keinen Kinderwunsch haben oder dieser bereits erfüllt ist, stellt sich heute immer mehr die Frage, ob eine Hysterektomie bei Myomen, die Beschwerden verursachen oder schnell wachsen, unbedingt erforderlich ist. Frauen, denen vom Arzt eine Hysterektomie nahe gelegt wird, aber in ihrer Entscheidung unschlüssig sind, sollten sich eine zweite Meinung einholen. **Der Erhalt der körperlichen Integrität stellt zunehmend für viele Frauen einen hohen Wert dar.**



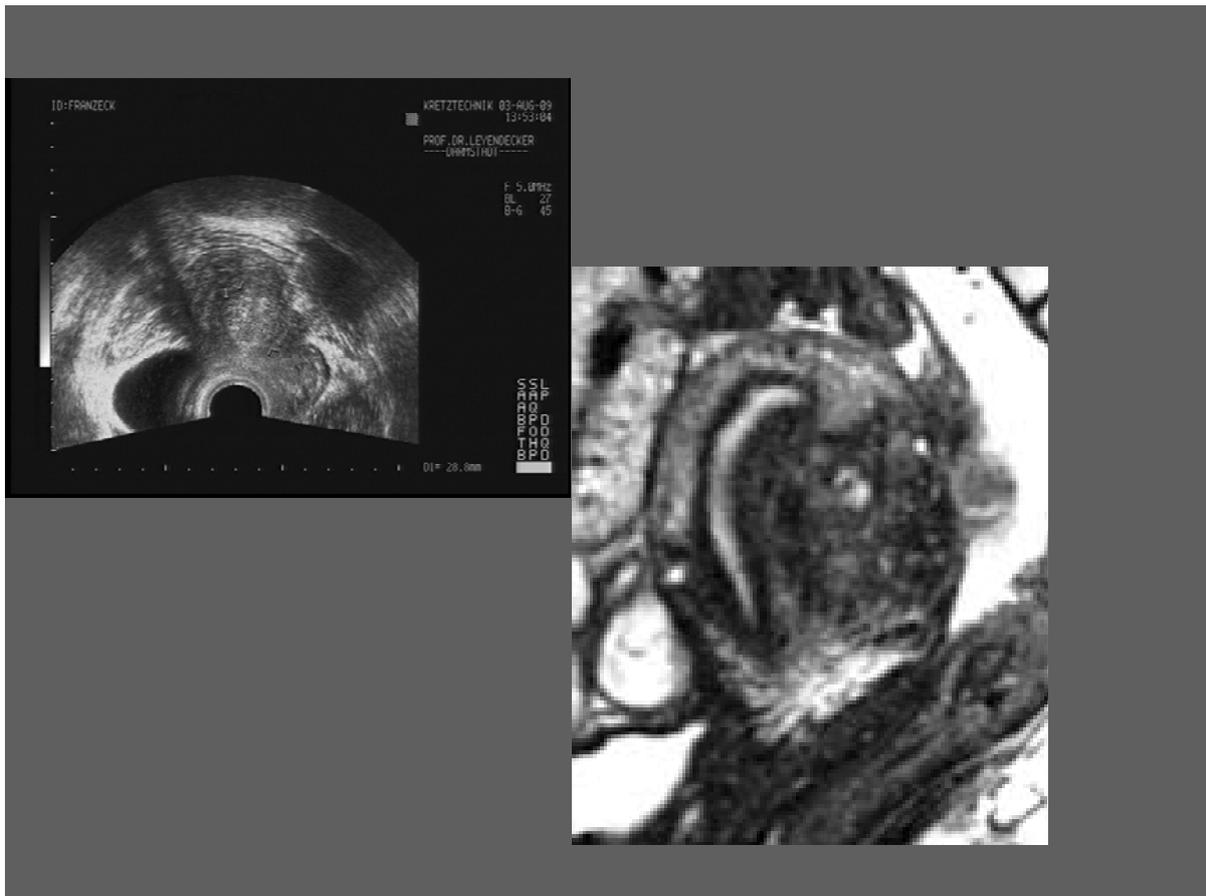
Der Unterleibsquerschnitt wird gerade so groß gewählt, daß der Uterus vor die Bauchwand geholt werden kann. In den meisten Fällen handelt es sich um eine sog. „Minilaparotomie“. Der „Unterleibsquerschnitt“ erfolgt unterhalb der oberen Schamhaarbegrenzung und sein Verschluss durch eine feine Intrakutannaht.

Adenomyose



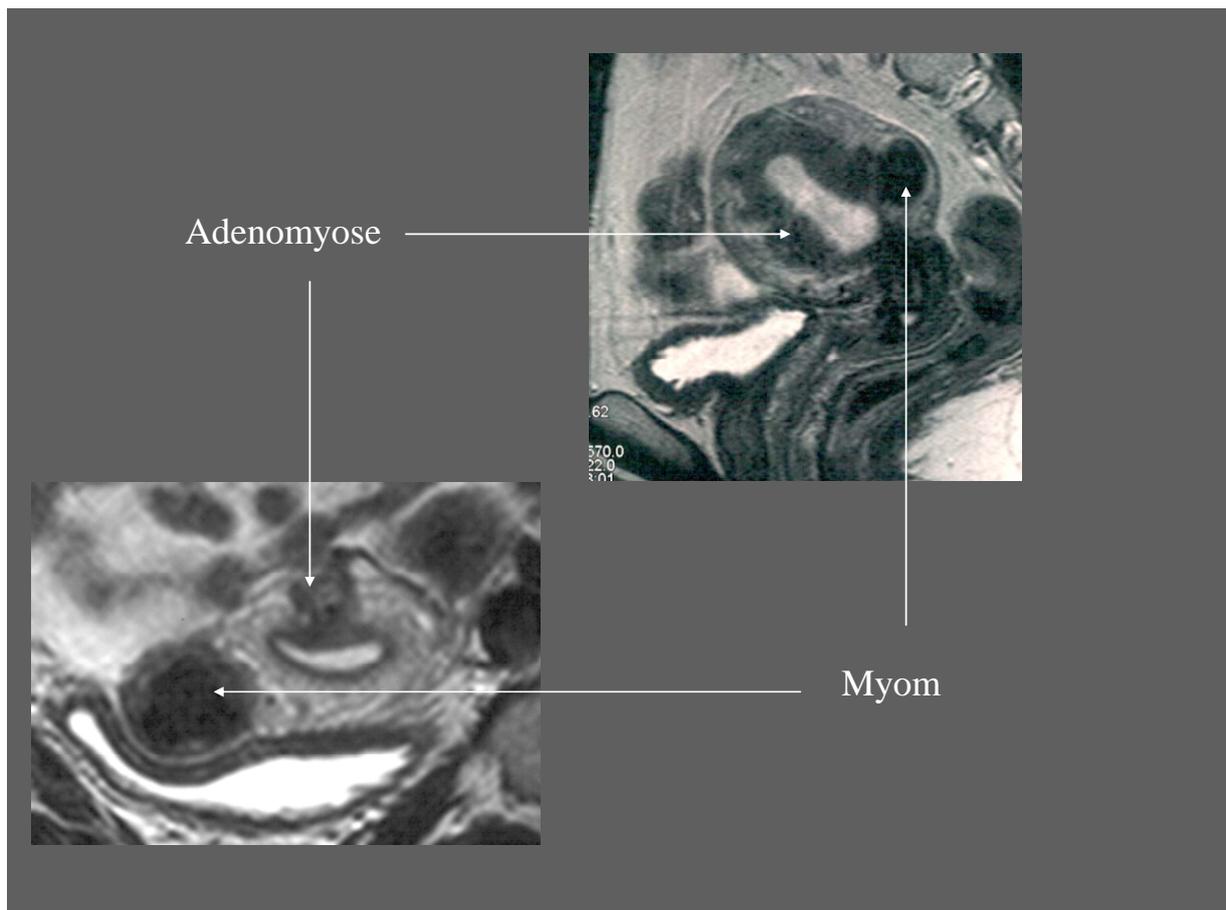
Vergrößerungen der Gebärmutter finden sich auch bei der Adenomyose. Eine Adenomyose der Gebärmutter entsteht durch das Hineinwuchern von Drüsenschläuchen der Gebärmutter Schleimhaut in den Gebärmuttermuskel. Sekundär kommt es aus dem Bindegewebe der vorwuchernden Schleimhaut zur Neubildung von Muskulatur, so daß sich ein geschwulstartiges Gewebe bildet, welches sich aus Drüsen und Muskelzellen zusammensetzt. Etwa 60-70% aller Frauen in den Wechseljahren weisen eine mehr oder weniger ausgeprägte uterine Adenomyose auf. Sie kann symptomlos sein, aber auch Blutungsstörungen und Unterleibsbeschwerden verursachen. Auch Frauen mit einer Endometriose haben gehäuft gleichzeitig eine Adenomyose. Es werden begrenzte (fokale), aber auch diffuse Formen der Adenomyose unterschieden.

Differentialdiagnose Myom versus Adenomyose



Bei der Tastuntersuchung kann eine Adenomyose als Uterus myomatosus imponieren. Auch eine Ultraschalldarstellung erlaubt häufig nicht eine eindeutige Diagnose. Die Unterscheidung gelingt in der Regel durch ein MRT. Die definitive präoperative Klärung ist wichtig, denn im Gegensatz zum Myom kann eine Adenomyose nicht ausgeschält werden. Eine Adenomyose wächst infiltrativ ohne Kapselbildung und steht immer in einer kontinuierlichen Verbindung mit der darunter liegenden Schleimhaut. Die Drüenschläuche der Adenomyose haben offenen Kontakt zur Gebärmutterhöhle. Daher besteht im MRT zwischen Adenomyose und der Junktionalzone immer eine direkte Verbindung. Häufig zeigen sich auch Einschlüsse, die im MRT ebenso hyperintens wie die Gebärmutter Schleimhaut sind. In der Tat handelt es sich um abgekapselte Schleimhaut – um Endometriome. Myome lassen sich im MRT dagegen immer mehr oder weniger deutlich von der Junktionalzone oder einer Adenomyose abgrenzen.

Auch in der Anamnese unterschieden sich beide Krankheitsbilder deutlich von einander. Jüngere Frauen mit einer Adenomyose in Begleitung einer Endometriose leiden sehr häufig seit der Adoleszenz unter schwersten Menstruationsbeschwerden (Dysmenorrhoe), während eine Schmerzsymptomatik, wenn überhaupt, erst spät bei großen Myomen auftritt.



Diese Beispiele zeigen die charakteristischen Unterschiede zwischen Myom und Adenomyose. Das Myom liegt isoliert und läßt sich von der Umgebung abgrenzen. Es läßt sich ausschälen. Die Adenomyose stellt sich als eine fokale (unten links) oder diffuse (oben rechts) Verbreiterung der Junctionalzone dar. Adenomyoseherde können operativ abgetragen (verkleinert) aber nie ausgeschält werden.

Terminvereinbarung mit dem Kinderwunschzentrum Darmstadt

Die Ärzte des Kinderwunschzentrums Darmstadt führen die beschriebenen und andere Operationen in der Frauenklinik des Klinikum Darmstadt durch.

Beratungs- und Untersuchungstermine können unter der Telefonnummer

06151-50098-0 (Kinderwunschzentrum Darmstadt)

vereinbart werden.



Kinderwunschzentrum Darmstadt



Frauenklinik des Klinikum Darmstadt

**Verantwortlich für Text und Design
Prof. Dr. med. G. Leyendecker
Kinderwunschzentrum Darmstadt
Ferticonsult GmbH**