

Die Endometriose – Klinik und Therapie

Inhaltsverzeichnis	Seite
Allgemeines	1
Klinik	5
Therapie	11
Endometriose und Kinderwunsch	14
Die Einsamkeit der „Endometriose-Patientin“	16

Allgemeines

Die Endometriose wurde schon 1861 von ROKITANSKY als Krankheit vermutet und 1893 von RECKLINGHAUSEN erstmals beschrieben. Diese Erkrankung wird auch heutzutage immer noch unterschätzt, sowohl in ihrer Häufigkeit, als auch in ihren Konsequenzen für die betroffenen Patientinnen. Und dies, obwohl mit der Laparoskopie die Endometriose auf minimal invasivem Weg diagnostizierbar geworden ist. Mit der Entwicklung verschiedener Hormonpräparate schien die Endometriose vollständig behandelbar geworden zu sein. Die hormonelle Behandlung war nach Diagnosestellung die Therapie der Wahl. Nach einigen Jahren der Anwendung hormoneller Präparate scheint dieser Optimismus rückblickend (auch angesichts der z.T. erheblichen Nebenwirkungen verschiedener Präparate) nicht angebracht zu sein. Die Endometriose bleibt eine häufig auftretende und ernst zu nehmende Krankheit, die eine differenzierte, z.T. komplizierte operative Therapie erfordert. Hinzu kommt ein gestiegenes Körperbewusstsein der Patientinnen.

Junge Frauen sind in der modernen Gesellschaft mehr denn je beruflich und sozial engagiert. Vor allen Dingen unter dem Druck betroffener Patientinnen gewinnt eine bis dato verschwiegene „Frauenkrankheit“ zunehmend an Aktualität und wird in das öffentliche Bewusstsein gerückt. Die Endometriose scheint häufiger aufzutreten und mehr in schweren Verlaufsformen Frauen zu betreffen, so dass die Endometriose ein ernsthaftes Problem, nicht nur für die erkrankten Frauen, sondern auch für die gesamte Gesellschaft wird. Gehäufte Krankschreibungen und Invalidisierungen wegen Endometriose können relevante sozialökonomische Folgen nach sich ziehen.

1. Definition

Unter Endometriose versteht man ein „funktionierendes Endometrium“ (= Gebärmutter Schleimhaut) bzw. endometriumähnliches Gewebe außerhalb der normalen Lokalisation. Die ektopen (= ortsfremden, hier: außerhalb der Gebärmutter Schleimhaut) Schleimhauterde nehmen an den normalen zyklischen und pathologischen Veränderungen des Endometriums teil. Dies bedeutet, dass diese Schleimhaut hormonellen Änderungen der Eierstöcke (Menstruationszyklus) bzw. von Hormonpräparaten (Pille, GnRH-Analoga) ebenso unterworfen ist, wie die normale Gebärmutter Schleimhaut. Die hormonelle Therapie der Endometriose beruht auf dieser Erkenntnis, jedoch ist die gleiche Wirkung auch auf die normale Gebärmutter Schleimhaut zu erwarten und die Fertilität (= Eigenschaft einer Frau, schwanger werden zu können) der Patientin wird damit beeinträchtigt. Wird eine solche Hormontherapie abgesetzt (z. B. um einer Patientin eine Schwangerschaft zu ermöglichen), bilden sich sowohl die normale Gebärmutter Schleimhaut, als auch die Endometriose erneut wieder. Hormonelle Therapie der Endometriose einerseits und Kinderwunsch der Patientin andererseits schließen sich also in gewissen Grenzen aus.

Folgende Formen der Endometriose werden unterschieden:

- **Endometriosis genitalis interna** (auch Adenomyosis uteri et tubae genannt): die Endometriose gelangt durch kleine Wandkanäle in das Myometrium (= Muskulatur der Gebärmutter) bzw. die Eileiter, Häufigkeit: 31-47% der Endometriosen.
- **Endometriosis genitalis externa**: es handelt sich um Endometrioseherde, die sich in den verschiedenen Organen des kleinen Beckens eingenistet haben (Eierstöcke, Douglasraum = tiefes kleines Becken, Gebärmutterbänder). Die Endometriose der Ovarien (=Eierstöcke) bilden 30% aller Endometriosen.
- **Endometriosis extragenitalis**: Endometriose, die andere (nichtgenitale) Organe betroffen hat (Darm, Harnleiter, Leber, Lunge)

Diese Klassifikation in drei Formen der Endometriose ist jedoch irrelevant, da eine Endometriosis genitalis interna und externa praktisch untrennbar sind. Die Endometriosis extragenitalis ist eher eine seltene Manifestation, stellt aber auf jeden Fall die gefährlichste Krankheitsform der Endometriose dar.

2. Epidemiologie

Es ist sehr schwierig, die Häufigkeit der Endometriose einzuschätzen. Bei prämenopausalen Patientinnen, die sich einer Laparotomie (=Bauchschnitt) wegen einer gynäkologischen Ursache unterziehen, kommt eine Endometriose in 10% der Fälle vor (*Eskenazi B, Obstet Gynecol Clin N Am 1997, 24: 235-258*). Bei infertilen (unfruchtbaren)

Frauen findet man eine Endometriose in ca. 30-60% . Für die allgemeine Bevölkerung sind jedoch keine klaren Zahlen bekannt, da nicht jede Endometriose mit Beschwerden einhergeht. Betraf die symptomatische Endometriose vor 20 Jahren eher Frauen zwischen 30 und 45 Jahren, so sind heute ca. 70-80% der betroffenen Patientinnen jünger als 35 Jahre. In der wissenschaftlichen Literatur wird angegeben, daß rund 10% der Patientinnen jünger als 20 Jahre sind, wobei das so genannte „Prämenstruelle Syndrom“ (übliche Unterbauchschmerzen kurz vor der Regelblutung) bei jüngeren Frauen schon eine Form der Endometriose darstellt. Die Endometriose tritt nie präpubertär auf und macht in der Postmenopause eher selten Symptome, sofern die Frauen keine Östrogene zur Hormonersatzbehandlung einnehmen. Das Persistieren einer aktiven Endometriose bei einer postmenopausalen Patientin ohne hormonelle Substitutionstherapie beweist eine endogene Östrogenproduktion. In diesen Fällen muß ein östrogenbildender Ovarial- oder Nebennierenrindentumor ausgeschlossen werden.

Direkte Risikofaktoren für das Entstehen einer Endometriose sind nicht bekannt, jedoch scheinen genetische Dispositionen eine Rolle zu spielen. Dafür sprechen:

- über 90% der an Endometriose erkrankten Patientinnen sind dunkelhaarig.
- eine 7 - fache familiäre Häufung der Endometriose.

Ein ethnographischer Unterschied in der Frequenz der Endometriose wird ebenfalls auf genetische Faktoren zurückgeführt: die Häufigkeit in Indien und Afrika ist signifikant niedriger als in Europa oder den USA. Es können neben genetischen Faktoren auch sozial-ökologische Ursachen in Frage kommen: unterschiedliches Alter beim Auftreten der ersten Periode und der Menopause, Parität (= Anzahl der Schwangerschaften), Dauer der Periodenblutungen bzw. Amenorrhoephasen (= Ausfall der Periodenblutungen) durch Schwangerschaft bzw. Laktation (= Stillzeit). Die Benutzung enger Kleider (*Dickinson CJ, British Journal of Obstetrics and Gynaecology, 1999,106:1003-1005*) soll durch die Erhöhung des intraabdominalen Druckes eine Endometriose begünstigen. Dies gilt auch für die Anwendung von Tampons (*Darrow SL, Epidemiology, 1993,4:135-142*) oder intrauterinen Pessaren (*Sangi-Haghpeykar H, Obstet Gynecol, 1995,85:983-992*).

3. Pathogenese

Es gibt verschiedene Theorien für die Entstehung der Endometriose, aber keine eindeutig beweisbaren Daten für die eine oder andere Ätiologie (= Ursache für die Entstehung dieser Krankheit). Möglich ist auch das Nebeneinander verschiedener Entstehungsfaktoren bei einer Patientin.

Die Implantationstheorie – die Sampson´s Theorie

Diese Theorie beruht auf der Verschleppung von Endometriumzellen in die Bauchhöhle durch retrograde Menstruationen über die Eileiter (*Sampson J, Am J Obstet Gynecol 1927,14:422-469*). Bei gesunden Frauen mit unauffälligen Eileitern findet man in 76 bis 90% (*Halme J, Obstet Gynecol 1984,64:151-154, Liu DT, Br J Obstet Gyneacol 1986,93:859-862*) Endometriumzellen im Douglas während der Periodenblutungen. Dass Endometriumzellen sich an Fernstellen implantieren und wachsen können, beweisen Endometriosevorkommen in der Bauchdecke nach Amniocentese (= Fruchtwasseruntersuchung in der Schwangerschaft)(*Kaunitz A, Obstet Gynecol 1979,54:753-755*) oder in Narben von Episiotomien (= Dammschnitt bei der vaginalen Entbindung) (*Wittich AC, J Am Osteopath Assoc 1982,82:22-23*) oder Kaiserschnitten (*Rovito P, Surgery 1986,100:118-120*). Während bei gesunden Frauen ohne Endometriose diese Zellen wohl vom Immunsystem erkannt und zerstört werden, ist bei Frauen mit Endometriose ein Defizit des lokalen Immunsystems für die Implantation dieser Gebärmuttereschleimhautzellen verantwortlich. Ob diese immunologischen Besonderheiten bei Frauen mit einer Endometriose Ursache oder Wirkung sind, ist noch unklar.

Die Invasionstheorie – die Cullen´s Theorie

Diese Theorie geht von einer direkten Invasion der Endometriumzellen durch die uterine Muskulatur aus: Cullen konnte bei Adenomyosis uteri in 98% eine direkte Kontinuität zwischen den Endometrioseherden in der Gebärmuttermuskulatur und dem Endometrium nachweisen(*Cullen TS, Philadelphia, PA: WB Saunders 1908*).

Die zöломische Metaplasietheorie

Diese Theorie basiert auf Untersuchungen der Embryologie (= Lehre von der vorgeburtlichen Entwicklung eines Menschen), die nachgewiesen hat, dass bestimmte Strukturen des inneren Genitale (der sogenannte Müller´sche Gang, das mesenchymale Epithel der Ovarien und das Beckenfell) sich aus denselben embryologischen Strukturen (sog.mesenchymale Zellen) entwickeln (*Gruenwald P, Am J Obstet Gynecol 1942,44:470-474*). Diese mesenchymalen Zellen befinden sich überall im Abdomen(Bauchraum) und können sich später auch in Endometriumzellen umwandeln. Diese Theorie könnte vor allem die Endometriosis extragenitalis plausibel erklären.

Die Induktionstheorie

Diese Theorie postuliert, dass durch die retrograde Menstruationsblutung Substanzen in das Abdomen gelangen, die eine Differenzierung der omnipotenten mesenchymalen Zellen in endometroides Gewebe auslösen.

Die embryonale Restgewebetheorie

Recklinghausen und Russel haben als erste vermutet, dass die Endometriose aus Resten von embryonalen Zellen hervorgeht, die sich unter dem Einfluß bestimmter (unbekannter) Stimuli umwandeln.

Die lymphatische und vaskuläre Metastasentheorie

Sampson (*Sampson JA, Am J Obstet Gynecol 1925,10:649-664*) berichtete über die Entstehung von Endometrioseherden mittels Gefäß-bzw Lymph-Streuung von endometroiden Zellen. Diese Theorie kann die seltene Ausbreitung in die Lungen, Nerven und Muskeln erklären (*Hobbs JE, Am J Obste gynecol 1940,40:832-843*).

Die Compositetheorie

Javert (*Javert CT, Cancer 1949,399-410*) faßt in seiner Theorie mehrere Vorstellungen zusammen:

1. die Endometriosezellen infiltrieren das Myometrium(Gebärmutterwandmuskel) und können so zu den Nachbarorganen (Blase, Enddarm) gelangen,
2. sie gelangen während der Perioden durch die Eileiter in den Bauchraum, um sich dann in verschiedenen Organen des kleinen Beckens einzunisten.
3. über den Lymphweg gelangen sie in Nachbarorgane (Harnblase, Harnleiter,Enddarm) und durch Streuung über das Gefässsystem in Fernorgane (Muskel, Knochen, Lungen, Nieren).

II. Klinik

Ca 15-30% der von Endometriose betroffenen Patientinnen sind asymptomatisch:

- 64-67% der an Endometriose erkrankten Patientinnen mit Infertilität sind asymptomatisch (*Moen MH, Hum Reprod 1995,10:8-11*)
- 93% der an Endometriose erkrankten postmenopausalen Patientinnen sind ebenfalls ohne Beschwerden (*Kempers RD, Surg Gynecol Obstet, 1960,111:348-356*)

Die Endometriose als Ursache bestimmter Symptome wird besonders bei jüngeren Patientinnen, häufig erst sehr spät in die differentialdiagnostischen Erwägungen einbezogen. (*Ballweg ML, Obstet Gynecol Clin North Am, 1997,24:441-453*): Nicht selten wird auf Verdacht eine medikamentös-hormonelle Therapie begonnen. Dieses Vorgehen erspart der Patientin zwar die operative Abklärung, verzögert jedoch die histologische

Bestätigung einer Endometriose .(Carter JE, *Female Patient*, 1995,20:13-20 – Walker JJ, *Gynecol Obstet Invest* 1998,45:6-11).

Die Diagnose der Endometriose wird anhand von drei Faktoren vermutet:

1. Schmerzen

Es gibt kein Korrelat zwischen der Ausdehnung der Endometriose und der Intensität der Schmerzen: kleine Endometrioseherde des Bauchfells können durch die Sekretion von PgF₂α(vom Körper gebildetes Prostaglandin) erhebliche Schmerzen verursachen, nicht nur im Unterbauch. Demgegenüber klagen Patientinnen mit großen Befunden zum Teil viel weniger, da sie seit Jahren unter diesen Beschwerden leiden und sich ihr Schmerzempfinden dadurch verändert hat.

2. Klinische Untersuchung:

Da sich die Befunde der Endometriose während des hormonellen Zyklus der Frau bzw. unter einer Hormontherapie verändern, sollte eine Patientin mit Verdacht auf Endometriose am besten direkt vor oder während ihrer Periodenblutung untersucht werden, da zu diesem Zeitpunkt die Endometrioseherde maximal geschwollen sind bzw. Blut sezernieren. Dementsprechend muß eine Endometriose, wenn sie operativ angegangen werden soll, am besten um oder während der Menstruation operiert werden. Auf keinen Fall sollte eine Operation unter einer laufenden Hormontherapie erfolgen. Die Endometriose schrumpft unter einer Hormontherapie, sodass ein Teil für den Operateur nicht erkennbar ist , dadurch nicht entfernt werden kann;und so das Rezidiv vorprogrammiert ist.

3. Anamnese:

Alle monatlich auftretenden Symptome und Beschwerden sind verdächtig auf das Vorliegen einer Endometriose.

1. Die Schmerzen

Dysmenorrhoe

Das Hauptsymptom der Endometriose sind Unterbauchschmerzen vor und während der Regelblutung. Diese Schmerzen werden von den Patientinnen unterschiedlich angegeben: sie reichen von einem „unangenehmen Ziehen im Unterbauch“ bis zu starken, krampfartigen Unterbauchschmerzen, die die Patientin zu Bettruhe und Einnahme von Schmerzmittel zwingt. Die Schmerzhaftigkeit variiert innerhalb eines Tages, bedingt durch die Sekretion von PgF₂α(s.o.), einer Substanz mit Wirkung auf die glatte Muskulatur des Körpers. Am Gebärmutterhals bewirken unterschiedliche Konzentrationen von PgF₂α eine Öffnung bzw. Kontraktion, so dass sich Blut in der Gebärmutter ansammelt und intermittierend ausgestoßen wird. Die Patientinnen klagen dann über zunehmende,

krampfartige Unterbauchschmerzen, zum Teil in den Rücken ausstrahlend, mit Abgang von etwas größeren Blutmengen aus der Gebärmutter. Zwischendurch lassen die Schmerzen sowie die Blutungen wieder nach bis zur nächsten Krise.

Dyspareunie

Bei der Endometriosis genitalis externa kann das Spatium rectovaginale(s.u.) befallen sein. Es handelt sich um eine derbe Endometriose, die sich zwischen dem Enddarm (Rektum) und der Scheide, meist direkt unterhalb des Gebärmuttermundes, befindet und fast immer die dorsalen Gebärmutterbänder (siehe Ligamenta sacrouterina) befällt. Dieser Befund kann bei der Inspektion der Vagina gesehen werden. Während der Menstruation bluten diese Herde genauso wie die Schleimhaut der Gebärmutter. Das Blut sammelt sich unter der Scheidenhaut an und bildet kleine, blau gefärbte Scheidenzysten unterhalb des Muttermundes. Bei der Tastuntersuchung wird diese Endometriose als derber, mehr oder weniger großer Knoten getastet. Beim Geschlechtsverkehr werden diese Knoten sowie die Ligg. sacrouterina berührt und verursachen eine Dyspareunie (= Schmerzen beim Verkehr) .

Rückenschmerzen

Rückenschmerzen sind ein nicht so seltenes Symptom bei der Endometriose. Diese können verschiedene Ursachen haben. Als erstes muß an einen Nierenstau, ein- oder beidseitig, gedacht werden. Die Endometriose des Septum rectovaginale bzw. der sacrouterinen Ligamente kann sich im retroperitonealen, hinter dem Bauchfell befindlichen Raum ausdehnen. Diese Wucherung erfolgt meist entlang vorgegebener Strukturen(Gefäße,Harnleiter), die dadurch betroffen und eingeengt werden können. Typisch ist jedoch ein sehr schleichender Verschuß der Ureteren (= Harnleiter), so dass die Patienten nicht unter akuten, kolikartigen Schmerzen wie bei Nierensteinen leiden; sondern unter chronisch-schleichenden Schmerzen die meistens als „normale, endometriosebedingte Schmerzen“ eingestuft werden. Ein über einen längeren Zeitraum bestehender Nierenstau kann zu einer Zerstörung, bis hin zum kompletten Verlust einer Niere (Abbildung 1) führen.

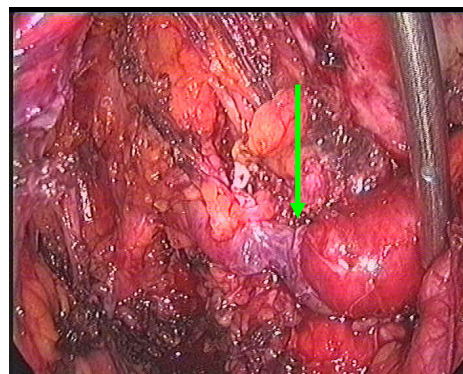


Abbildung 1: Ausgeprägter Ureterstau links

- In der Röntgendarstellung Stau der linken Niere (Röntgenbild links)
- Intraoperativ: enge Stenose (=Verschluß) des Ureters (OP-Bild rechts)

Die retroperitoneale Form der Endometriose kann auch die Beckenwand bzw. das Steißbein infiltrieren, was ebenso Rückenschmerzen verursachen kann. Bei der oben bereits erwähnten Kontraktion der Gebärmutter mit intermittierender Blutausstößung treten Rückenschmerzen auf, die von den Patientinnen wehenartig bzw. ähnlich wie zur Ausstößung einer Fehlgeburt angegeben werden.

Beinschmerzen

Bei seitlicher Ausdehnung in Richtung der Beckenwand kann die Endometriose den sogenannten Plexus sacralis (Nerven vor dem Kreuzbein) betreffen. Dann treten Beinschmerzen, Gesäßschmerzen oder Ischialgien der betroffenen Seite auf. Bei extremem Befall können sogar neurologische Störungen (Sensibilitätsstörungen bis zur Bewegungseinschränkung) des Beines festgestellt werden.

Weitere Schmerzen

Ein Reihe weiterer Schmerzen kann auf die schon erwähnte Sekretion von PgF2 α zurückgeführt werden. Im Bauchraum werden die Endometrioseherde als Fremdkörper (zumindest an dieser Stelle) erkannt. Monozytäre Zellen und Makrophagen (= Fresszellen) sammeln sich um die Endometriose, so dass eine örtlich begrenzte Entzündungsreaktion (ohne Abszessbildung!) entsteht. Das dabei entstehende PgF2 α wirkt auf alle glatten Muskelzellen des Körpers. Glatte Muskulatur findet man u.a.

- in den Hirngefäßen, so dass diese Patientinnen sehr oft unter Migräne, Kopfschmerzen oder Stimmungslabilität während der Periode leiden.
- in der Darmmuskulatur, so dass diese Patientinnen oft über Magenschmerzen klagen, sowie über einen geschwollenen Unterleib.

2. Weitere Symptome

Blasenbefall

Ein Blasenbefall ist eine relative Seltenheit. Die Patientinnen klagen kaum über Blasenbeschwerden, „alles tut weh!“. Manchmal stufen die Betroffenen die Blasenendometriose als rezidivierende „Blasenentzündung“ ein. Nur in seltenen Fällen treten

zyklische Hämaturien (= Blutungen aus der Blase beim Wasserlassen während der Periode) auf. Diese Form der Endometriose kann bei einer Blasenspiegelung festgestellt werden. Es finden sich während der Menstruation blaue Zysten am Blasenboden. Der Blasenbefall kann auch bei einer Bauchspiegelung festgestellt werden, wobei charakteristischerweise beide Ligg. rotunda (= vordere Gebärmutterbänder) über der Zervix an den Blasenbefund herangezogen sind. Diese Form der Endometriose ist erstaunlicherweise seltener mit einer Adenomyosis des Uterus assoziiert.

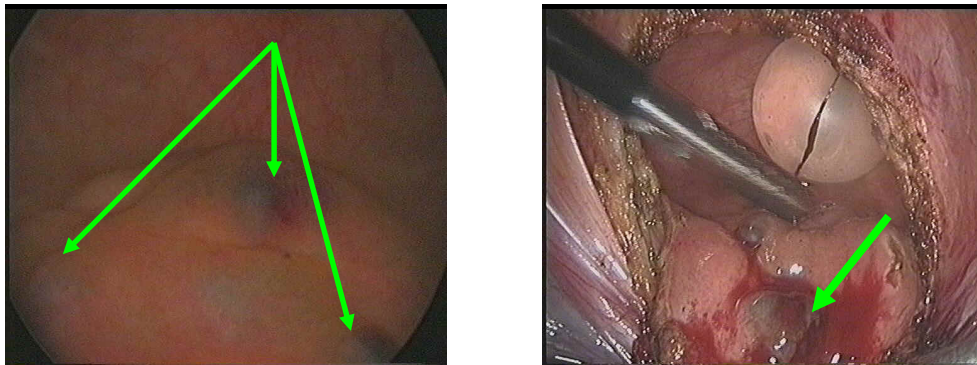


Abbildung 2: Blasenendometriose:

- links: die blauen Herde sind bei der Blasenspiegelung erkennbar
- rechts: diese Blasenendometriose wird per Bauchspiegelung entfernt

Darmbefall

Das charakteristische Symptom eines Rektumbefalls (= Enddarm) ist eine rektale Blutung während der Periode. Dieses Symptom kann jedoch nur sehr selten beobachtet werden, da die Endometriose in der Mehrzahl der Fälle die Schleimhaut des Darmes respektiert (nur in ca. 5% der Fälle ist die Darmwand in allen Schichten betroffen). Die Patientinnen klagen jedoch fast immer über eine chronische Obstipation (= Verstopfung). Die Obstipation an sich ist kein endometriosetypisches Symptom, da auch sehr viele Frauen ohne Endometriose unter dieser Störung leiden. Bei Endometriose-Patientinnen bestehen jedoch einige Charakteristika, die sie von der „üblichen“ Obstipation unterscheiden lassen: Das Rektum ist durch den Befall an dieser Stelle fixiert bzw. eingeengt, so dass die Patientinnen während des gesamten Monats über Obstipation klagen. Sie beschreiben mitunter ihren Stuhlgang als „klein und fest wie Kaninchenstuhl“. Kurz vor und zu Beginn der Regelblutung schwillt die Darmwand zu, so dass die Patientin **keinen** Stuhlgang mehr hat. Nach 2-4 Tagen verflüssigt sich der Darminhalt etwas und die Darmwand schwillt ab. Die Patientinnen haben nun einen etwas weichen Stuhl und „es funktioniert besser als außerhalb

der Periodenblutung“. Bei einer Darmspiegelung ist selten eine Endometriose sichtbar, mitunter wird eine „Kompression des Darmes von außen“ beschrieben. Diese Untersuchung ist jedoch notwendig, um einen Darmkrebs auszuschließen.

Die Endometriose kann weitere Darmabschnitte befallen mit einer Häufigkeitsmaximum für das Coecum (=Verbindungsstelle Dünn/Dickdarm) und den Blinddarm. Die Schmerzen können dann unter dem Aspekt einer Blinddarmentzündung auftreten.

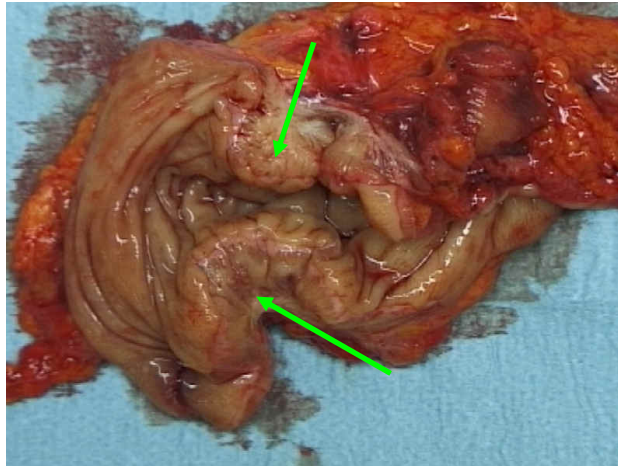


Abbildung 3: Ausgeprägter Rektumbefall:

→ die Darmwand ist komplett infiltriert und das Rektum stark eingengt

Befall der Becken-Nerven

Das Spatium rectovaginale (zw. Scheide und Enddarm) ist eine Körperregion, durch die viele Nerven verlaufen, sowohl motorische als auch sensible. Die Nerven zur Versorgung der Blase und des Rektums entspringen von der Beckenwand und verlaufen durch die sogenannten Mutterbänder bis zu ihren Zielorganen. Beim Befall des Septum rectovaginale sind diese Nerven ebenfalls betroffen. Glücklicherweise sind in den oberen Anteilen der Scheide - wo die Endometriose am häufigsten lokalisiert ist - die Nerven meist sensitiver Natur (= zuständig für Empfindung/Gefühl/Schmerz), während die motorischen Nerven für Miktion (= Wasserlassen) und Defäkation (Stuhlgang) eher tiefer verlaufen. Aus diesem Grund spüren die Patientinnen Schmerzen bei der Berührung des Scheidenstumpfes: eine operative Technik besteht in der Durchtrennung dieser sensitiven Nerven (LUNA) um eine Hypo- bis Anästhesie (Schmerzfreiheit) des oberen Scheidenstumpfes zu erzielen. Diese Operation ist eine rein symptomatische Behandlung (= weniger Schmerzen), jedoch keine kurative Therapie der Endometriose. Kommt es durch die Endometriose zur weiteren Zerstörung der Nerven, leiden die Patientinnen unter Sensationsstörungen der Blase und des Rektums. Diese Veränderungen werden meistens von den Patientinnen selbst nicht

wahrgenommen, da sie sich sehr langsam einstellen und die Patientinnen in ihrem alltäglichen Leben nicht beeinträchtigen. Bei einer gezielten Anamnese ist es jedoch möglich, diese Veränderungen zu erfragen:

- Hat die Patientin das Gefühl, dass die Blase voll ist, aber auf der Toilette kommt nur wenig Urin?
- Oder die Patientin hat nicht das Gefühl einer gefüllten Blase, aber wenn Sie auf die Toilette geht, entleert sich „literweise Urin“!
- Spürt die Patientin das übliche „Brennen beim Wasserlassen“ bei einer festgestellten Blasenentzündung nicht?
- Die gleichen Veränderungen können auch beim Stuhlgang beobachtet werden.

Wenn die motorischen Nerven betroffen sind, treten Entleerungsstörungen auf:

- Chronische Obstipation
- Die Patientinnen müssen teilweise die Bauchpresse benutzen, um ihre Blase entleeren zu können.
- Inkontinenz (= Überlaufblase), oder Unvermögen, die Blase überhaupt entleeren zu können.

III. Die Therapie

Da man bis heute die Entstehung der Endometriose nicht genau kennt, kann man keine kausale Therapie anbieten. Die aktuelle Behandlung der Endometriose beruht auf drei Komponenten:

1. Die symptomatische Therapie:

Die Endometriose selbst wird nicht behandelt, aber die endometriosebedingten Symptome. Bei der symptomatischen medikamentösen Therapie kommen Analgetika (= übliche Schmerz-medikamente), niedrig dosierte Gestagene(Gelbkörperhormon) oder Prostaglandinsynthese-Inhibitoren (= Medikamente gegen die Produktion des $\text{Pgf}2\alpha$, z.B. Aspirin, Indomethazin) zum Einsatz. Die operative symptomatische Therapie der Endometriose beruht auf dem Durchschneiden der sensitiven Nerven der Zervix/Vagina über eine Bauchspiegelung (LUNA-Technik s.o.).

2. Die endokrine Therapie:

Da die Endometriosezellen genau wie die Gebärmutter-schleimhautzellen von der ovariellen Östrogensynthese (= weibliche Hormone) abhängig sind, beruht diese Therapie auf der Senkung bzw. Unterdrückung der körpereigenen Hormonproduktion. Als Folge kommt es Veränderungen sowohl am uterinen Endometrium, als auch an den Endometrioseherden. Das bedeutet auch, dass

bei einer kompletten Unterdrückung der ovariellen Hormonproduktion es immer zu einer Amenorrhoe (= ausbleibende Periodenblutung), es aber erst nach mehreren Monaten zur Verkleinerung der Endometriose kommt. Wird die Hormontherapie beendet, setzt bei den Patientinnen die Regelblutung dank einer Regeneration der Endometriumzellen wieder ein. Leider regenerieren sich aber auch die Endometriosezellen. Aus diesem Grunde gibt es bisher keine Substanz, die in der Lage ist, die Endometriose dauerhaft zu heilen. Selbstverständlich könnte man eine solche hormonelle Therapie dauerhaft verschreiben, aber darunter könnten Patientinnen nie schwanger werden. Außerdem sollte eine solche radikale Hormontherapie aufgrund der hohen Nebenwirkungen nur einige Monate verabreicht werden.

Eine Hormontherapie, die die Hormonproduktion nur senkt (aber nicht auf null reduziert) hat leider auch keinen sicheren Erfolg und müsste praktisch lebenslang gegeben werden. Die Menopause ist heute keine natürliche Grenze mehr, denn die Mehrzahl der postmenopausalen Frauen lässt sich heute Hormonpräparate verschreiben, um Wechselbeschwerden nicht ertragen zu müssen. Diese Hormonersatztherapie kann wiederum die Endometriose fördern.

Die hormonelle Therapie der Endometriose im Septum rectovaginale hat kaum einen Erfolg gebracht, diese Lokalisation der Endometriose muss in der Regel operiert werden. Die Hormontherapie kann hier eventuell postoperativ eine Option sein.

- Die gestagenbetonten oralen Kontrazeptiva:
Östrogen-Gestagen-Kombinationen mit niedrigem Östrogen- und hohem Gestagenanteil werden kontinuierlich zur Unterdrückung der ovariellen Funktion verabreicht.
- Die Gestagentherapie:
Gestagene ohne Östrogengabe sind hinsichtlich der ovariellen Suppression weniger wirksam als in Kombinationspräparate. Sie sind jedoch zur Behandlung der Schmerzsymptomatik gut wirksam mit wenig Nebenwirkungen.
- Danazol:
Dieses Medikament wirkt sowohl durch eine zentrale Reduktion der hypothalamo-hypophysären FSH- und LH-Produktion als auch durch eine direkte Reduktion der ovariellen Hormonproduktion.. Die verschiedenen Nebenwirkungen betreffen mehrere Organe und sind allgemeiner Art.
- Gonadotropin-Releasing-Hormon-Analoga (GnRH-Analoga):

Diese Präparate bewirken ein reversibles, medikamentöses Sistieren der Ovarialfunktion mit einem lang anhaltenden hypogonadotropen und hypogonadalen Zustand. Die ovarielle Östradiolproduktion wird ebenfalls unterdrückt. Die Therapie ist sehr effektiv, vor allem auch im Hinblick auf die Linderung endometriosebedingter Beschwerden. Sie sollte aber aufgrund der vielen und z.T. schweren Nebenwirkungen praktisch nicht länger als 6 Monate angewendet werden. Nach Absetzen dieser Therapie treten die Beschwerden meist wieder auf (praktisch immer bei der Endometriose des Septum rectovaginale), nicht selten noch schlimmer als vorher, gleichwohl als wenn die Endometriose sich „rächen“ wollte.

3. Die ablativ Therapie

Eine Operation bleibt meist unumgänglich bei der Endometriose, denn sie dient als diagnostische Methode (die Diagnose: „Endometriose“ ist eine histologische Diagnose) und als therapeutische Maßnahme. Die operative Therapie besteht in der vollständigen Entfernung der Endometrioseherde und der Wiederherstellung der normalen Anatomie, soweit dies möglich ist. Die Endometriose ist **kein** Krebs, kann aber benachbarte Strukturen wie ein bösartiger Tumor zerstören. Dadurch ist die Anatomie bei diesen Patientinnen z.T. völlig verändert, was viele Operationen besonders schwierig gestaltet, insbesondere, da diese jungen Patientinnen zumeist noch Kinderwunsch haben. Diese Operationen müssen teilweise die Radikalität einer Krebsoperation haben, jedoch ohne die Auswirkungen einer Tumoroperation. Dabei hat die Bauchspiegelungschirurgie einen besonderen Stellenwert gewonnen. Sie ist auf der einen Seite minimal invasiv in ihrem operativen Zugang, auf der anderen Seite ermöglicht die Laparoskopie eine hohe Radikalität. Darm-/Harnleiter-/Blasen - Teilresektionen mit Wiederherstellung der Organkontinuität sind heute laparoskopisch machbar geworden (*Possver M, Obstet Gynecol, 2000,96:304-307 – Possover M, Ambulant operieren, 1999,2:46-50*). Um so mehr, da sich durch den Vergrößerungseffekt der Optik das endoskopische Operieren wesentlich blutärmer gestaltet als per Bauchschnitt (dies ist wiederum von Bedeutung für die Entstehung postoperativer Verwachsungen). Tief im kleinen Becken können per Bauchspiegelung die o.g. millimetergroßen Nerven, zuständig für Blasen – und Darmfunktion sowie Sexualität, viel besser identifiziert und erhalten werden als per Bauchschnitt (wo die meisten dieser Nerven nicht einmal erkennbar sind)(*Possover M, Gynecology Oncology, 2000,79:154-157*). Diese Faktoren bewirken eine signifikante Reduzierung der postoperativen Funktionseinschränkungen der betroffenen Organe. Die bisher oft übliche „Totaloperation“ bei Endometriose sollte nur als ultima ratio(letzter Ausweg) angesehen werden. zumal sie bei der extrauterinen/extraovariellen

Endometriose **nicht** wirksam ist. Nur im Falle einer Adnenomyosis uteri gibt es keine organerhaltende operative Maßnahme, die erfolgreich sein könnte, da diese Endometrioseherde nicht aus der Gebärmutterwand entfernt werden können. Die Therapie der Wahl ist besteht in einer hormonellen Therapie und, bei abgeschlossener Familienplanung, in der Gebärmutterentfernung.

Die Chirurgie kann leider auch keine 100%ige Heilung versprechen, da der Operateur nur diejenigen Endometrioseherde entfernen kann, die er sieht (daher ist es wichtig, keine präoperative Hormontherapie zu verabreichen und am besten während die Periodenblutung zu operieren). Außerdem kann sich die Endometriose bei erhaltener Gebärmutter und Eileitern jeden Monat wieder verbreiten, sowohl durch die Gebärmutter/ den Gebärmutterhals als auch durch die Eileiter in das Abdomen.

Auch wenn der betroffenen Patientin und dem behandelnden Arzt die Entscheidung zur einer Operation nicht leicht fällt, sollte eine Endometriose des Septum rectovaginale mit Rektumbefall, Blasenbefall oder Harnleitereinengung immer operativ angegangen werden, um keine Zeit mit verschiedenen medikamentösen Versuchen zu verlieren. Zu langes Zögern kann

- zu einer endgültigen Nierenschädigungen bei chronischer Harnleiterstauung führen
- bei tiefsitzender Endometriose des Septum rectovaginale mit Rektumbefall nur noch mit einem permanenten Anus praeter (künstlicher Darmausgang für immer) komplett saniert werden

Diese Auflistung der verschiedenen Therapiemöglichkeiten soll nicht als Therapieempfehlung angesehen werden. Jede Patientin soll als einzelnes Individuum - „Endometriose-Patientin“ - angesehen und therapiert werden.

IV. Endometriose und Kinderwunsch

Die möglichen Sterilitätsfaktoren bei Endometriose sind vielseitig und verstärken noch die Problematik der Endometriose-Patientin. Wenn es für die Patientin einfach wäre, schwanger zu werden, wäre das oft zitierte Leitmotiv „Werde erst einmal schwanger, dann sieht alles besser aus“ viel einfacher zu ertragen. Leider birgt die Endometriose verschiedene Barrieren in sich, die dem Kinderwunsch entgegenstehen:

- Die Dyspareunie beeinträchtigt erheblich das Sexualleben eines Paares. Die Frau spürt Schmerzen am Scheidenstumpf, was ihr einen Orgasmus unmöglich macht. Der Geschlechtsverkehr wird ihr eher lästig und sie erfindet alle Vorwände, um ihn zu umgehen. Der Mann merkt zwangsläufig diese Spannung bei seiner Frau, was ihm ebenfalls den Orgasmus bzw. die Ejakulation schwierig gestalten kann.

Die Partner können sich auseinander leben; eine nicht stabile Partnerschaft kann sehr gefährdet sein.

- Eine mechanische Barriere:

Die Endometriose kann die Eileiter selbst befallen und verschließen (Adenomyosis tubae). Indirekt kann die Endometriosis genitalis externa die Eierstöcke betreffen und Verwachsungen um die Eileiter verursachen, die ihrerseits die Funktion der Tuben (=Eileiter) beeinträchtigen und bis zum Verschluss der Tuben führen können.

- Eine endokrinologische(hormonelle) Barriere:

Eine Sekretion des $\text{PgF2}\alpha$ beeinflusst die glatte Muskulatur allgemein. Die Muskulatur der Spermien wird durch $\text{PgF2}\alpha$ in der Scheide bzw. Gebärmutter beeinträchtigt, was zu deren Mobilitätsstörung führt. Unter dem gleichen Einfluß wird sich die Zervix (=Gebärmutterhals) etwas verschließen. Die Motilität der Eileiter wird invertiert, d.h. in den Eileitern befinden sich kleine „Cilien“(Flimmerhaare), welche das befruchtete Ei vom Eierstock in die Gebärmutter transportieren; unter der Wirkung des $\text{PgF2}\alpha$ verändern diese Cilien ihre Motilität in die Gegenrichtung. In der Mitte des Zyklus findet der Eisprung statt. Die Ruptur des Follikels im Eierstock geschieht durch eine Kontraktion des Ovargewebes. $\text{PgF2}\alpha$ verhindert diese Kontraktion so dass die „Endometriose-Patientinnen“ weniger Eisprünge haben als „normale“ Frauen. Dies führt zu einer Ansammlung von reifen Eizellen in den Eierstöcken. Im Ultraschall sehen die Ovarien polyzystisch (= mehrere Zysten mit Flüssigkeitsinhalt) aus – s.g. LUF—Syndrom.

- Eine immunologische Barriere

Es ist jedoch sehr schwer, wenn nicht unmöglich, einem Ehepaar zu sagen, ob eine Schwangerschaft möglich ist oder nicht. Sicher ist jedoch, dass die Chance auf eine Schwangerschaft in den ersten Monaten nach einer Operation mit makroskopisch kompletter Entfernung der Endometriose (vor allem der Endometriose des Septum rectovaginale) am höchsten ist. In Bezug auf eine Erhöhung der Fertilität der Patientinnen hat sich **keine** hormonelle Therapie bewährt. Im Gegenteil –„keine Therapie“ bringt sogar bessere Ergebnisse als jede Hormontherapie (in Bezug auf den Kinderwunsch!). Leider gibt es Patientinnen mit komplett sanierter Endometriose oder mit sehr wenig Endometrioseherden, die trotzdem nicht schwanger werden. Nach einer angemessenen Wartezeit sollte man nicht zögern, der Natur(IVF) hier etwas nachzuhelfen:

- Erster Schritt: die Insemination (= Injektion der Spermien direkt in die Gebärmutter der Patientin) mit/ohne Induktion (=Unterstützung des Eisprunges) bzw. Stimulation (=Unterstützung der Eireifung)
- Zweiter Schritt: die künstliche Befruchtung(IVF). Dieser Weg ist mit Sicherheit nicht immer der einfachste; die Chancen bei Frauen mit Endometriose über 40 Jahren schwanger zu werden sind jedoch mit dieser Technik am besten.

V. Die Einsamkeit der „Endometriose-Patientin“

Wir haben versucht darzustellen, dass „Endometriose-Patientinnen“ in ihrem Leben vielfach beeinträchtigt sind. Viele dieser Patientinnen kennen gar kein normales Leben, seit sie ihre erste Periodenblutung bekommen haben. Es begann mit den „üblichen Unterbauchschmerzen“ während der Regelblutung. Einige Tage pro Monat konnten diese jungen Frauen kaum etwas unternehmen, lagen meistens im Bett mit einer Wärmflasche auf dem Bauch. Sie mussten die Schul- bzw. Sportstunden oder andere Termine absagen: „Sie hat wieder ihre Frauenprobleme!“. Seitens der Familie hieß es oft „stell dich doch nicht so an. Ich, meine Mutter, meine Großmutter, alle hatten auch diese Schmerzen und sind deswegen nicht sofort zum Arzt gegangen,...wir hatten keine Zeit, über uns selbst zu lamentieren“. Die junge Frau konnte leider ihre Schmerzen nicht vor ihrem Umfeld verbergen und schämte sich vielleicht dafür. Sie entwickelte eine eigene Persönlichkeit, fing vielleicht an, ihren Körper zu hassen. „Warum bin ich nicht ein Mann geworden, die haben es viel leichter“. Es ist daher nicht erstaunlich, dass viele Endometriose-Patientinnen eine gewisse „Männlichkeit“ entwickeln oder entwickeln wollen und oft auch Mutter-Tochter Beziehungsprobleme haben. Die junge Frau wird erstmals mit Hormonen konfrontiert. In die meisten Fällen ist die Endometriose auf die Gebärmutter bzw. das Peritoneum beschränkt und die verschiedenen Hormonpräparate können der Patientin helfen.

Bei Patientinnen mit einer Endometriose des Septum rectovaginale ist der folgende Verlauf häufig anzutreffen: das erste Hormonpräparat kann eventuell die Beschwerden für einen gewissen Zeitraum erträglich gestalten. Danach werden alle möglichen Hormontherapien ausprobiert, meist ohne Erfolg. Die GnRH-Analoga bringen eine Pause für sechs Monate, obwohl die Nebenwirkungen dieser Präparate sehr unangenehm sind. Nach sechs Monaten müssen diese Präparate aufgrund der Nebenwirkungen wieder abgesetzt werden und die Schmerzen und Beschwerden beginnen erneut. Manchmal scheint die Endometriose sich sogar zu revangieren und bereitet der Patientin noch mehr Schmerzen. Der Arzt verzweifelt, weiß nicht mehr, was er mit der Patientin tun soll. „Sie sind doch noch zu jung für eine Totaloperation, aber wie kann ich Ihnen sonst helfen?“ Nach der erfolglosen hormonellen Therapie beginnt die operative Behandlung. Die Chirurgie bei Endometriose-Patientinnen ist jedoch eine Herausforderung:

- Für den Operateur: Er muss radikal operieren bei einer Patientin mit einer „nicht bösartigen Erkrankung“, mit eventuellem Kinderwunsch. Bei einer Krebspatientin kann man einen künstlichen Ausgang oder eine Blasenentleerungsstörung in Kauf nehmen, denn in der Tumorchirurgie geht es um Leben oder Tod. Anders bei einer Endometriose-Patientin. Ist nicht vielleicht die Morbidität (Schaden nach einer OP) schlimmer als die Endometriose selbst? Der Operateur ist konfrontiert mit der Situation „junge Frau / Kinderwunsch / Endometriose / Radikalität“. Wenn die Patientin selbst ihre Situation nicht ganz erfasst hat, sind dem Operateur dabei sogar noch die Hände gebunden.
- Für die Patientin: Sie soll sich einer Operation unterziehen, die z.B. bei Darmbefall mit dem Risiko eines künstlichen Darmausganges behaftet ist, unabgänglich von der Erfahrung des Operateurs. Wenn die Endometriose sehr tief im Septum rectovaginale lokalisiert ist, können postoperative Blasenentleerungsstörungen bis zur Notwendigkeit des Selbstkatheterismus der Blase resultieren. Soll eine Patientin diese eventuelle Morbidität in Kauf nehmen, für eine Krankheit, die eigentlich „nur weh tut“.

Wenn die Patientin in der Zwischenzeit geheiratet hat, möchte sie Kinder bekommen. Leider ist dies unter einer Hormontherapie nicht möglich. Es entstehen weitere Probleme in der Ehe. Ihr Mann liebt sie, aber nach wie vor hat er eine Ehefrau, die eine Woche pro Monate krank und außer Stande ist, irgendwelche Sachen zu tun. Dies kann zu erheblichen Spannungen in der Ehe führen. Hinzu kommen Kopfschmerzen oder Übellaunigkeit der „Endometriose-Patientin“ während ihrer Regelblutung (siehe Kapitel „Weitere Schmerzen“). Die Patientin bekommt monatlich ihre akuten Schmerzen, noch bevor sie wieder einen Termin bei ihrem Arzt hatte. Sie fühlt sich immer mehr allein gelassen. Sie muss sich immer öfter anhören „werde erst einmal schwanger und dann wird es dir besser gehen“. „Leider funktioniert es nicht“ oder „muss ich wirklich meine Ausbildung/Position einfach so aufgeben, um versuchen, schwanger zu werden als Therapie gegen Endometriose?“.

Es kann eine Gegenreaktion eintreten. Die Patientin fühlt sich nicht mehr verstanden oder möchte nicht mehr ihren Mann damit belasten. Sie fängt an, ihre Beschwerden abzulehnen, trotz der Schmerzen. Sie behauptet, es ginge ihr gut und sie würde keine Schmerzen mehr spüren oder viel weniger“. Die Situation verbessert sich jedoch nicht dadurch und irgendwann entschließt sich die Patientin zur radikalen Maßnahme „der Totaloperation“ und verzichtet auf ihren Kinderwunsch. Diese Maßnahme ist jedoch in den Fällen der Endometriose des Septum rectovaginale keine erfolgreiche Therapie. Die Schmerzen bestehen weiter und letztendlich wird diese Patientin auf die „psychosomatische“ Schiene gelangen...

Wenn die Patientin erfolgreich operiert wurde, muss sie lernen, **ohne Endometriose** zu leben. Die Endometriose - Ihre „ Feindin“ - hat sich über die Jahre auch als „Freundin“ entwickelt: „Heute kann ich nicht mit dir zu diesem Treff gehen, du weißt doch, meine Endometriose, ich habe Schmerzen...“. Die Patientin hat sich daran gewöhnt, in bestimmten Situationen ihre Endometriose in den Vordergrund zu stellen. Sie muss nach der Operation lernen, ohne diese undankbare Freundin zu leben...

An dieser Stelle möchte ich mich bei meiner Ehefrau Silke bedanken. Du hast mich gefunden, mir deine Liebe geschenkt, die ewige Treue versprochen und mich auf den Weg des „Endometriose-Kampfes“ geführt. Ohne Dich wären diese Zeilen nie entstanden....

Prof. Dr. med. Marc Possover
Leiter der Abteilung für Neuropelvieologie
Klinik Hirslanden
www.neuropelvieologie.ch
www.possover.de