



Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V.
Leitlinien, Empfehlungen, Stellungnahmen
Stand Januar 2009

- 1 Allgemeine Gynäkologie und gynäkologische Onkologie
- 1.5 Psychosomatik
- 1.5.1 Chronischer Unterbauchschmerz der Frau (Quellentext)

Deutsche Gesellschaft für Psychosomatik in Frauenheilkunde und Geburtshilfe (DGPFPG), Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG), Arbeitsgemeinschaft Endoskopie (AGE), Arbeitsgemeinschaft Infektiologie und Infektimmunologie (AGII), Deutsches Kollegium für Psychosomatische Medizin (DKPM), Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie (DGPM), Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (DGSS), Endometriose Vereinigung Deutschland

Chronischer Unterbauchschmerz der Frau

AWMF 016/001 (S2k)

Quellentext zur Erstellung einer AWMF-Leitlinie der Entwicklungsstufe 2

Inhaltsverzeichnis

1	Methodik	3
1.1	Verwendete Quellen	3
1.2	Evidenz	3
1.3	Zeitlicher Rahmen	3
1.4	Beteiligte Fachgesellschaften	3
2	Definition	4
2.1	Vorbemerkung	4
2.2	Definition	4
3	Klassifikation und Kodierung	5
4	Epidemiologie	6
5	Pathophysiologie	8
5.1	Historische Entwicklung	8
5.2	Pathophysiologie des chronischen Unterbauchschmerzes	9
5.2.1	Die Bedeutung von Zytokinen	10
5.2.2	Die Bedeutung von Prostaglandinen	10
5.2.3	Die Bedeutung des Neurokins Substanz P und CGPR	10
5.2.4	Die Bedeutung endokrinologischer Faktoren	10
5.2.5	Die Bedeutung geschlechtsspezifischer Unterschiede	11
6	Ursachen und Befunde	11
6.1	Vorbemerkung	11
6.2	Risikofaktoren	11
6.3	Übersicht	12
6.4	Gynäkologische Ursachen und Befunde	13
6.4.1	Endometriose	13
6.4.2	Adhäsionen/Pelvic Inflammatory Disease (PID)	15
6.4.3	Pelvine Varikosis	15
6.4.4	Ovarian Retention Syndrome/Ovarian Remnant Syndrome	16
6.5	Andere somatische Ursachen	16
6.5.1	Reizdarmsyndrom (Colon irritabile)	16
6.5.2	Bladder Pain Syndrome/Interstitielle Zystitis	17



6.5.3	Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems und des Bindegewebes.....	18
6.5.4	Seltene somatische Ursachen	19
6.6	Psychosoziale Ursachen.....	19
6.6.1	Psychologische Faktoren	20
6.6.2	Soziale Faktoren	22
6.6.3	Körperlicher und sexueller Missbrauch.....	22
7	Diagnostik.....	24
7.1	Vorbemerkung	24
7.1.1	Arzt-Patientin-Beziehung	24
7.2	Gynäkologische Basisdiagnostik	26
7.2.1	Anamnese	26
7.2.2	Pelvine Untersuchung.....	27
7.2.3	Laborchemische Untersuchung	27
7.3	Bildgebende Diagnostik.....	27
7.3.1	Sonographie.....	27
7.3.2	Computertomographie, Kernspintomographie, Positronenemissionstomographie	28
7.3.3	Bildgebende Diagnostik bei pelviner Varikosis	29
7.4	Interdisziplinäre Diagnostik.....	29
7.5	Invasive Diagnostik	29
7.5.1	Diagnostische Laparoskopie.....	29
7.5.2	Zusätzliche operative Diagnostik	31
7.6	Spezielle Diagnoseinstrumente.....	31
7.7	Diagnostik bei Adoleszenten	32
8	Therapie	33
8.1	Psychosomatische Grundversorgung.....	36
8.2	Psychotherapeutische Ansätze.....	38
8.3	Medikamentöse Therapie.....	39
8.3.1	Analgetika	39
8.3.2	Antidepressiva	40
8.3.3	Andere medikamentöse Therapieansätze	40
8.4	Operative Therapie	40
8.4.1	Operative Therapie bei klinischem Korrelat für den chronischen Unterbauchschmerz	41
8.4.2	Operative Eingriffe zur Beeinflussung der Schmerzübertragung.....	43
8.5	Therapie spezieller Krankheitsbilder	45
8.5.1	Endometriose.....	45
8.5.2	Therapie der pelvinen Varikosis.....	46
8.6	Weitere Therapieansätze.....	46
8.6.1	Physikalische Medizin/Physiotherapie	46
8.6.2	Akupunktur.....	46
8.6.3	Behandlung von Triggerpunkten.....	47
8.6.4	Reflexzonentherapie	47
8.6.5	Biofeedback.....	47
8.6.6	Dehnungstherapie.....	47
8.6.7	Homöopathie	47
8.7	Multimodales Behandlungskonzept.....	48
9	Präventionsansätze.....	49
10	Literaturverzeichnis.....	51

1 Methodik

1.1 Verwendete Quellen

Für die Literaturrecherche wurden folgende Quellen verwendet:

- Medline von 1966 bis August 2007
- Psychlit/Psyndex bis November 2001
- Jahressbände der Deutschen Gesellschaft für Psychosomatische Frauenheilkunde und Geburtshilfe (DGPF) von 1983 bis 2007

Als Keyword zur Recherche diente „chronic pelvic pain“. Zur Eingrenzung der Recherche bei der Erarbeitung spezieller Kapitel wurden ergänzende Schlüsselwörter verwendet (z. B. endometriosis, pelvic congestion syndrome, bladder dysfunction, sexual abuse usw.). Zusätzlich erfolgte eine Durchsicht der Referenzangaben der gefundenen Veröffentlichungen mit Übernahme relevanter Publikationen in die Auswertung. Nationale Guidelines renommierter internationaler gynäkologischer und geburtshilflicher Gesellschaften wurden via Internet recherchiert und bei der Erstellung des Quellentextes ebenfalls berücksichtigt.

1.2 Evidenz

Sämtliche genutzte Literaturquellen wurden hinsichtlich ihrer Evidenz überprüft. Angewendet wurden die Oxfordkriterien zur evidenzbasierten Medizin (1). Die Einstufung der Publikationen findet sich am Ende der jeweiligen Referenzangabe.

1.3 Zeitlicher Rahmen

Die Erstellung des Quellentextes erfolgte im Monat August 2007. Eine unabhängige Durchsicht aller beteiligten Autoren mit ersten Korrekturen erfolgte bis Ende November 2007. Am 19. Januar 2008 fand die erste Konsensuskonferenz entsprechend den Anforderungen eines formalen Konsensusverfahrens zur Erstellung einer Entwicklungsstufe 2-AWMF-Leitlinie unter Einbeziehung von Experten der unterschiedlichen medizinischen Fachgesellschaften statt. Der Quellentext wurde zuvor an die entsprechenden Experten versandt und während der Konferenz diskutiert und korrigiert. Am 17. Mai 2008 erfolgte die zweite Konsensuskonferenz. Die endgültige Vorlage des Quellentextes zum chronischen Unterbauchschmerz der Frau ist für August 2008 geplant. Auf dieser Grundlage wird eine AWMF-Leitlinie erstellt. Nach Publikation der Leitlinie wird diese drei Jahre Gültigkeit besitzen, danach ist eine Aktualisierung geplant. Der ausführliche Methodenreport findet sich im Anhang (Appendix 1).

1.4 Beteiligte Fachgesellschaften

Folgende Fachgesellschaften und Organisationen wurden durch die DGPF unter Koordination von Frau Dr. med. Siedentopf zur Konsensuskonferenz eingeladen:

- DGGG – Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe
- AGE – Arbeitsgemeinschaft für Gynäkologische Endoskopie e. V. der DGGG
- AG II – Arbeitsgemeinschaft für Infektiologie und Immunologie der DGGG
- DKPM – Deutsches Kollegium für Psychosomatische Medizin

- DGPM – Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Medizin
- DGSS – Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes
- DGU – Deutsche Gesellschaft für Urologie

2 Definition

2.1 Vorbemerkung

Bei der Betrachtung des chronischen Unterbauchschmerzes ergibt sich die grundsätzliche Schwierigkeit, dem Symptom anhaltender Schmerzen im Unterbauch eine eindeutige Diagnose zuzuordnen. Die Schwierigkeit besteht darin, dass es körperliche und psychische Faktoren gibt, die in einer Zusammenschau zu sehen und im Einzelfall zu gewichten sind.

2.2 Definition

Eine einheitliche internationale Definition zum chronischen Unterbauchschmerz (chronic pelvic pain = CPP) liegt derzeit nicht vor (2-5). Dies ist auf die Komplexität dieses Krankheitsbildes mit variierender Symptomatik je nach der zugrunde liegenden Ursache zurückzuführen. Viele Studien orientieren sich bei der Auswahl ihrer Patientinnen an der Dauer des Schmerzes und definieren den chronischen Unterbauchschmerz als ein über mehr als sechs Monate währendes Schmerzereignis. Neben der Persistenz der Beschwerden berücksichtigen viele Studien die Erscheinungsform des Schmerzes und unterteilen in zyklische, situative und nicht-zyklische Beschwerden. Welche der drei Schmerzformen in die Definition des chronischen Unterbauchschmerzes mit aufgenommen wurde, oblag der Entscheidung der jeweiligen Autoren. Daneben findet in einigen Publikationen die Lokalisation des Schmerzes Eingang in die jeweilige Definition des chronischen Unterbauchschmerzes. Einige Studien beziehen sich dabei allgemein auf Schmerzen im Unterbauch unterhalb des Nabels, andere unterscheiden in gynäkologische, gastrointestinale, urologische, neuromuskuläre oder andere pelvine Schmerzen und beziehen nur den jeweils betrachteten Symptomenkomplex in ihre Definition zum chronischen Unterbauchschmerz mit ein. Des Weiteren definieren einige Autoren einen chronischen Unterbauchschmerz nur, falls keine organischen Pathologien bei den betroffenen Patientinnen gefunden wurden. Andere Studien schließen dagegen Patientinnen mit Organpathologien nicht aus ihren Studien aus. In der Betrachtung und Gegenüberstellung von Studien muss die durch die Autoren jeweils zugrunde gelegte Definition genau erkannt und berücksichtigt werden (2-4; 6). Die dieser Leitlinie und dem Quellentext zugrunde gelegte Definition wird im Folgenden dargestellt:

Definition:

Der chronische Unterbauchschmerz ist ein andauernder, schwerer und quälender Schmerz der Frau mit einer Dauer von mindestens 6 Monaten. Er kann sich zyklisch, intermittierend-situativ oder nicht zyklisch chronisch ausprägen. Dieser Schmerz führt zu einer deutlichen Einschränkung der Lebensqualität. Bei einem Teil der Patientinnen können körperliche Veränderungen/Störungen als überwiegend ursächlich anzusehen sein. Bei anderen Patientinnen können emotionale Konflikte oder psychosoziale Belastungen als entscheidende ursächliche Faktoren gelten.

3 Klassifikation und Kodierung

Der chronische Unterbauchschmerz kann in Abhängigkeit von den zugrunde liegenden somatischen und psychosozialen Ursachen gemäß der ICD-10-Klassifikation kodiert werden (Tabellen 1a - c). Mögliche psychische Faktoren und Verhaltenseinflüsse (Tabelle 1c; F 54.-) bzw. psychische Komorbiditäten (Tabelle 1a) sind bei chronischen Unterbauchschmerzen in Verbindung mit medizinischen Krankheitsfaktoren (Tabelle 1b - c) zusätzlich zu kodieren.

Tabelle 1a: Psychische Störungen mit Leitsymptom chronischer Unterbauchschmerz

Diagnose	ICD 10
Anhaltende somatoforme Schmerzstörung	F 45.4
Somatisierungsstörung	F 45.0
Undifferenzierte Somatisierungsstörung	F 45.1
Somatoforme autonome Funktionsstörung des unteren Gastrointestinaltraktes bzw. des urogenitalen Systems	F 45.32 u. F 45.34
Affektive Störungen	F 31-F 34
Schmerzen im Rahmen von dissoziativen Sensibilitäts- und Empfindungsstörungen	F 44.6
Anpassungsstörungen	F 43.2
Posttraumatische Belastungsstörung	F 45.1
Schizophrenie, schizotype und wahnhaftige Störungen	F 20-29

Tabelle 1b: Diagnosen aus der Frauenheilkunde mit Leitsymptom chronischer Unterbauchschmerz

Diagnose	ICD 10
Endometriose	N 80
Pelvic inflammatory disease	N 73.9
Adhäsionen	N 73.6

Tabelle 1c: Weitere Diagnosen mit Leitsymptom chronischer Unterbauchschmerz

Diagnose	ICD 10
Reizdarmsyndrom	K 58.-
Interstitielle Zystitis (Bladder Pain Syndrome)	N 30.2
Fibromyalgie	M 79.7

Mit diesen diagnostischen Klassifikationen ist es nunmehr möglich, die zuvor weitgehend übliche Praxis der Dichotomisierung in Unterbauchschmerzen mit und ohne Organpathologie zu verlassen, da die Gewichtung von psychischen und medizinischen Einflussfaktoren berücksichtigt werden kann (7).

Man geht davon aus, dass auf 60 bis 80 % der Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen die Diagnosekriterien der anhaltenden somatoformen Schmerzstörung (F 45.4) zutreffen (8; 9). Die Definition der anhaltenden somatoformen Schmerzstörung nach ICD 10 lautet wie folgt: „Die vorherrschende Beschwerde ist ein andauernder, schwerer und quälender Schmerz, der durch einen physiologischen Prozess oder eine körperliche Störung nicht vollständig erklärt werden kann. Er tritt in Verbindung mit emotionalen Konflikten oder psychosozialen Belastungen auf, die schwerwiegend genug sein sollten, um als entscheidende ursächliche Faktoren gelten zu können. Die Folge ist meist eine beträchtlich gesteigerte persönliche oder medizinische Hilfe und Unterstützung. Schmerzzustände mit vermutlich psychogenem Ursprung, die im Verlauf

depressiver Störungen oder einer Schizophrenie auftreten, sollten hier nicht berücksichtigt werden (10).“

Diese Definition trifft keine Aussage über die Dauer der Symptomatik, die vorliegen muss, um die Diagnose chronischer Unterbauchschmerz zu stellen. In der internationalen und vor allem angloamerikanischen Literatur wird meistens ein Zeitraum von 6 Monaten als Voraussetzung dafür genommen, einer Patientin diese Diagnose zuzuordnen. Neuere neurophysiologische Untersuchungen im Rahmen der Pathophysiologie der Chronifizierung von Schmerzen unterstützen die Annahme, dass eine Dauer von 6 Monaten als Diagnosekriterium für sinnvoll angesehen werden kann, da nach dieser Zeit auch biochemische Veränderungen auf Rezeptorebene nachweisbar sind (11-16).

4 Epidemiologie

Eine große Problematik bei der Erhebung epidemiologischer Daten im Hinblick auf das Auftreten chronischer Unterbauchschmerzen ergibt sich aus der Tatsache, dass derzeit keine internationale allgemeingültige Definition bezüglich dieses Krankheitsbildes vorliegt (siehe Kapitel 2). So ist es aufgrund der derzeitig vorliegenden Datenlage nicht möglich, die Prävalenz des chronischen Unterbauchschmerzes für die Gesamtbevölkerung abzuschätzen, da sich die meisten Studien auf einzelne Symptomenkomplexe und spezifische Krankheitsursachen beziehen. Insgesamt wird jedoch davon ausgegangen, dass die Prävalenz des chronischen Unterbauchschmerzes bei Frauen weit höher liegt, als gegenwärtige Studien bisher ermitteln konnten.

In einer 2006 veröffentlichten epidemiologischen Studie der WHO wurden mittels international umfangreicher Literaturrecherche erstmals die Daten zur derzeit vorliegenden weltweiten Prävalenz des chronischen Unterbauchschmerzes zusammengefasst (17). Allerdings wurden auch hier die relevanten 178 Publikationen mit einer betrachteten Patientinnenzahl von über 450.000 drei unterschiedlichen Symptomenkomplexen des chronischen Unterbauchschmerzes zugeordnet. Diese umfassten zyklische Beschwerden im Rahmen einer Dysmenorrhoe, chronische Dyspareunien und nicht zyklische Schmerzen im Unterbauch. Die ermittelten Publikationen zum chronischen Unterbauchschmerz wurden diesen drei Gruppen zugeordnet und die Daten in den einzelnen Gruppen getrennt analysiert. Die Prävalenzdaten der einzelnen Veröffentlichungen zeigten eine breite Varianz, was gemäß den Autoren vor allem auf sehr starke Qualitätsunterschiede der betrachteten Studien zurückzuführen ist. Innerhalb der Studien mit einem hohen qualitativen Level (23 % aller Studien) wurde für dysmenorrhoeische Beschwerden eine Prävalenz von 17 bis 81 % ermittelt, für Patientinnen mit Dyspareunie von 8 bis 22 % und für Patientinnen mit nicht zyklischem chronischem Unterbauchschmerz von 2 bis 24 %. Insgesamt liegen die meisten Daten zur Prävalenz des chronischen Unterbauchschmerzes in den nach WHO-Kriterien hoch entwickelten Ländern vor, wohingegen unterentwickelte Länder bisher kaum Daten zur Prävalenz des chronischen Unterbauchs ermittelt haben.

In der US-amerikanischen Literatur wird davon ausgegangen, dass 15 % aller Frauen vom chronischen Unterbauchschmerz betroffen sind und dass circa 10 % aller gynäkologischen Konsultationen aufgrund solcher Beschwerden erfolgen (18-22). Diese Zahlen beruhen hauptsächlich auf zwei in den USA durchgeführten Erhebungen zur Prävalenz des chronischen Unterbauchschmerzes in der Gesamtbevölkerung und auf Daten der American

Pain Society. Mathias et al. ermittelten in einer telefonischen Umfrage einen Anteil von 14,7 % (773/5263) an Frauen im Alter zwischen 18 und 50 Jahren, die unter chronischen Unterbauchschmerzen über mehr als sechs Monate litten (18). Betrachtet wurden hierbei nur Patientinnen mit nicht zyklischen Beschwerden. Lediglich bei 39 % (301/773) dieser Frauen war durch die behandelnden Ärzte eine somatische Diagnose gestellt worden (z. B. Endometriose, Infektionen, Reizdarmsyndrom u. a.). Somit war bei 61 % der Frauen, die nicht zyklische chronische Unterbauchschmerzen über mehr als sechs Monate angaben, die Ursache ihrer Schmerzen unklar. Eine weitere amerikanische Umfrage durch Jamieson und Steege, bei der Patientinnen und ihre weiblichen gesunden Begleitpersonen im Alter von 18 bis 45 Jahren in verschiedenen ärztlichen Einrichtungen befragt wurden, zeigte eine Prävalenz von 32 % (185/581) für das gelegentliche Auftreten chronischer nicht zyklusassoziierter Unterbauchschmerzen. 7 % (42/581) der befragten Frauen gaben an, regelmäßig oder immer unter diesen Unterbauchschmerzen zu leiden (19). Dass 39 % aller befragten Frauen intermittierend oder stetig unter nicht zyklischen Unterbauchschmerzen leiden und zusätzlich 90 % bzw. 46 % der an der Umfrage beteiligten Frauen gelegentlich oder regelmäßig Beschwerden im Sinne von Dysmenorrhöen oder Dyspareunien angaben, zeigt die Komplexität dieses Krankheitsbildes und die Schwierigkeit, den Patientinnen die Diagnose chronischer Unterbauchschmerz definiert zuzuordnen.

Auch für Europa und Deutschland liegen wenige Daten zur Prävalenz des chronischen Unterbauchschmerzes vor. Zondervan et al. zeigten in verschiedenen Publikationen, dass die Mehrheit aller Studien lediglich die Prävalenzen einzelner Symptomenkomplexe wie Dysmenorrhöe, Dyspareunie, gastrointestinaler Beschwerden oder urogenitaler Beschwerden ermittelten. Eine Abschätzung der Gesamtprävalenz zum Krankheitsbild des chronischen Unterbauchschmerzes kann aber anhand der bisher vorliegenden Daten nicht getroffen werden kann (3; 23-25). Die Autoren fanden nur eine britische Studie, die bis dato die Prävalenz des chronischen Unterbauchschmerzes in Großbritannien abschätzte. In dieser Studie durch Mahmood et al. an 559 Frauen, die sich einer Laparoskopie unterzogen und keine pathologischen Organveränderungen aufzeigten, konnte für den chronischen Unterbauchschmerz ohne menstruelle oder coitale Assoziation eine Prävalenz von 39 % ermittelt werden (26). Eine daraufhin durchgeführte Analyse, die über 250.000 Frauen im Alter von 18 bis 50 Jahren umfasste, ergab eine jährliche Prävalenz von 37/1000 Frauen, wobei ein deutlicher Anstieg mit zunehmendem Alter zu verzeichnen war. Der Studie lagen nur die Arztbesuche wegen chronischer Unterbauchschmerzen zugrunde, die im Rahmen der britischen Erhebungen zur medizinischen Grundversorgung angegeben wurden. Frauen, die sich nicht in medizinische Behandlung begaben, konnten somit nicht einbezogen werden, sodass in der Gesamtbevölkerung von einer noch höheren Prävalenz vergleichbar mit Erkrankungen wie Migräne, Asthma oder Rückenschmerzen auszugehen ist (3; 25).

Verbindliche epidemiologische Daten für Deutschland liegen derzeit nicht vor. Die einzige bisher in Deutschland durchgeführte Prävalenzstudie zum chronischen Unterbauchschmerz ermittelte eine altersassoziierte Häufigkeit von 12 % mit häufigerem Auftreten bei jüngeren Patientinnen (27). Dabei wurde bei Frauen unter 40 Jahren eine Häufigkeit von 15 % für das Auftreten chronischer Unterbauchschmerzen ermittelt, bei Frauen über 60 Jahren dagegen von nur 8 %. Diese Umfrage war im Rahmen einer Repräsentativerhebung unter 1146 Frauen im Alter zwischen 14 und 92 Jahren durchgeführt worden.

Insgesamt ist sich die Mehrheit der Autoren darin einig, dass die Daten zur Prävalenz und Inzidenz des Auftretens chronischer Unterbauchschmerzen unzureichend sind und dass weitere gezielte prospektive epidemiologische Studien erforderlich sind, um dieses noch recht unverstandene Krankheitsbild in seiner tatsächlichen Verbreitung und Bedeutung für die Gesellschaft zu begreifen.

5 Pathophysiologie

5.1 Historische Entwicklung

Die uneinheitliche Definition des chronischen Unterbauchschmerzes (siehe Kapitel 2) spiegelt letztendlich den Umstand wider, dass dieses Krankheitsbild in der Vergangenheit unterschiedlich beschrieben und beurteilt wurde. Artnier dokumentierte Anfang der 1980er Jahre, dass über 150 Synonyme für den chronischen Unterbauchschmerz existieren (28). Die Häufigkeit des Auftretens der entsprechenden Symptomatik in der weiblichen Bevölkerung macht verständlich, dass sich Wissenschaftler in aller Welt frühzeitig mit der Ursachenforschung beschäftigten.

Einen Überblick über die historische Entwicklung des Krankheitsbildes gab Prill in seinem 1964 veröffentlichten Beitrag (29). Danach leitete Morgagni 1761 die Unterbauchschmerzen vom vermeintlichen Sitz der „Hystera“ in der Gebärmutter ab. In der 1855 aufkommenden Ära der Virchow'schen Zellulärpathologie favorisierte man die lokale entzündliche Genese, obwohl der Nachweis verursachender Entzündungsherde nicht erbracht werden konnte. In dieser Zeit beginnen die Mediziner, zwischen Patientinnen mit und ohne Organpathologie zu unterscheiden (30-33). Diese Dichotomisierung setzt sich hinsichtlich des Krankheitsbildes des chronischen Unterbauchschmerzes teilweise noch bis in die heutige Forschung fort.

Freud beschrieb 1903 eine „Parametritis posterior chronica“ im Zusammenhang mit einer Dysmenorrhoe. Nach 1920 wurden hormonelle Zusammenhänge mit einer Osteomalazie diskutiert. Die damals schon häufig beobachtete Begleitsymptomatik in Form von Sexual-, Verdauungs- und Kreislaufstörungen sowie auftretenden Kopfschmerzen und Dysmenorrhoe deutete auf eine allgemeine Funktionsstörung, die „Spasmophilia genitalis“, hin. In den 1940er Jahren postulierte Taylor ein Congestion-Fibrosis-Syndrom mit nachfolgenden organischen Veränderungen (34-36). Er vermutete eine Störung des autonomen Nervensystems, die durch psychische Faktoren beeinflusst wird. Biographische Untersuchungen seinerseits lieferten Hinweise auf eine Reifungsstörung bei kindlicher Deprivation, die zu einer neurotischen Fehlhaltung und Symptombildung, insbesondere bei einer so genannten „stressfull-life-situation“, führen kann. 1951 kam man auf dem Bad Pyramont Gynäkologenkongress zu der Konvention, dass ursächlich psychogene und soziologische Faktoren bei der Ausbildung dieses allgemein vegetativen Syndroms in Betracht kommen (29).

Die Untersuchung psychosozialer Komponenten gewann damit in den nächsten Jahrzehnten zunehmend an Bedeutung. In den 1980er Jahren vermutete Molinski als Ursache der Beschwerden eine larvierte Depression (37). Er bezieht sich in seinen Ausführungen allerdings nur auf Schmerzpatientinnen, bei denen kein organisch-

pathologischer Befund erhoben werden konnte. Zu diesem Schluss kommen auch Magni et al. (38; 39). Die Autoren untersuchten Patientinnen mit und ohne organische Schmerzursachen und verglichen sie mit einer asymptomatischen Kontrollgruppe. In jedem Arm der Studie befanden sich 30 Patientinnen. Für die Patientinnen ohne organische Ursache fanden sich im Zung Self-Rating Depression Scale (SDS) höhere Werte. Im Vergleich zur Kontrollgruppe erreichten beide Gruppen von symptomatischen Patientinnen höhere Werte für eine Somatisierung. In Deutschland wurden von Richter, Molinski, Nijs und Dmoch in den 1980er Jahren therapeutische Konzepte entwickelt, die sich die psychosomatischen Erkenntnisse zunutze machten (40). Es wurde mit regelmäßigen Gesprächsterminen gearbeitet, die bei der somatisierenden Patientin eine „psychosomatische Umschaltung“ erreichen sollten. Es fehlten hier jedoch kontrollierte Studien, die die Wirksamkeit des Vorgehens belegten. Frühe, weitgehend deskriptive Studien, verfolgten den klassischen psychoanalytischen Ansatz, dass die Schmerzsymptomatik Ausdruck unbewusster Konflikte sei. Diese Sichtweise wurde weitgehend verlassen (41). Eine französische Arbeit von 1981 interpretiert den Unterbauchschmerz als Abwehrmechanismus (42).

Ein weiteres Modell zum chronischen Unterbauchschmerz ist die somatoforme Schmerzstörung, deren theoretische Grundlage u. a. die Bindungstheorie darstellt. Die Bindungstheorie wurde von J. Bowlby begründet und in den letzten 25 Jahren weiter entwickelt sowie intensiv beforscht. Von der Bindungsforschung gehen wichtige Impulse zum Verständnis von chronischen Schmerzen aus.

Die bisherige wissenschaftliche und klinische Herangehensweise wird von vielen Autoren kritisiert. McGowan et al. interviewten telefonisch 75 Hausärzte in Großbritannien, um etwas über angewandte Diagnostik und Behandlungsstrategien beim chronischen Unterbauchschmerz zu erfahren (43). Es stellte sich heraus, dass die Herangehensweise, die bei organischer Basis der Beschwerden eher einheitlich war, bei Patientinnen, deren Schmerzursache nicht organisch war, sehr variabel wurde. Daher wird zunehmend eine multimodale Betrachtungsweise unter Einbeziehung verschiedener Faktoren favorisiert (siehe Kapitel 7.8 und Kapitel 8.6). Beispielsweise fordern Savidge und Slade in einem Review ein integratives bio-psychosoziales Modell, welches auch Erkenntnisse anderer, insbesondere psychologisch-psychiatrischer Fachgebiete, berücksichtigt (44). Auch Grace fordert in ihren Veröffentlichungen zu vor allem sozialwissenschaftlichen Hintergründen des chronischen Unterbauchschmerzes, die Dichotomisierung des Krankheitsbildes endgültig zu verlassen und ein integratives Modell zu erarbeiten (30; 45; 46).

5.2 Pathophysiologie des chronischen Unterbauchschmerzes

Untersuchungen, wie die durch Lutzenberger et al. zur Bedeutung der neuronalen Plastizität für die Chronifizierungen von Schmerzen bei chronischen Rückenschmerzpatienten (55), sind für die Entstehung chronischer Unterbauchschmerzen nicht bekannt. Man geht aber heute davon aus, dass im Rahmen der Entstehung chronischer Schmerzen das Nervensystem mit seinen Rezeptoren unter anderem durch chemische und entzündliche Mediatoren sowie Hormone beeinflusst wird (56; 57). Die Zahl der Studien zu diesem Thema bezüglich des chronischen Unterbauchschmerzes ist überschaubar. Im Folgenden werden einige Studien zu entsprechenden Mediatoren erörtert.

5.2.1 Die Bedeutung von Zytokinen

Rapkin et al. unternahmen den Versuch herauszufinden, ob Zytokine an der Schmerzentstehung bei Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen beteiligt sind. Dazu wurde Peritonealflüssigkeit während einer Laparoskopie entnommen und Interleukin-6 bestimmt. Es ließ sich jedoch kein Zusammenhang zwischen dem Interleukin-6-Level und der Ausprägung von chronischen Unterbauchschmerzen eruieren (58). Buyalos et al. hingegen fanden eine stark erhöhte IL-6-Konzentration bei Patientinnen mit pelvinen Adhäsionen im Vergleich zur Kontrollgruppe der Frauen mit Sterilisationswunsch (59). Interleukin-6 war bei Patientinnen mit Endometriose hingegen nicht erhöht.

5.2.2 Die Bedeutung von Prostaglandinen

Rapkin et al. untersuchten in früheren Studien ebenfalls, ob bei Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen Produkte der Cyclooxygenase und Lipoxygenase in der Peritonealflüssigkeit erhöht sind (60). Es fand sich keine Korrelation. In einer noch früheren Untersuchung (Dawood et al. 1984) wurde die Peritonealflüssigkeit auf Prostaglandin E₂, Prostaglandin F₂-alpha, 6-keto-Prostaglandin F₁-alpha und Thromboxan B₂ untersucht (61). Von 49 Frauen konnte Flüssigkeit gewonnen werden. Nur bei an Endometriose erkrankten Frauen war die Konzentration von 6-keto-Prostaglandin F₁-alpha im Vergleich zu asymptomatischen Patientinnen statistisch signifikant erhöht. Die Konzentration bei Unterbauchschmerz-Patientinnen unterschied sich nicht. Problematisch an dieser Untersuchung sind die kleinen Gruppengrößen (asymptomatische Frauen: n=10; Endometriose-Patientinnen: n=16; Frauen mit PID oder Tubenverschluss: n=19; Unterbauchschmerz-Patientinnen ohne sichtbare Pathologie: n=4). Ruifang et al. untersuchten die mögliche Bedeutung von Prostaglandinen bei Patientinnen mit pelviner Varikosis (62). Sie fanden für 6-keto-Prostaglandin-1-alpha erhöhte Werte in der Peritonealflüssigkeit bei den betroffenen Frauen.

5.2.3 Die Bedeutung des Neurokins Substanz P und CGRP

Eine bedeutende Rolle als Entzündungsmediatoren, die auf neuronaler Ebene freigesetzt werden, wird für Substanz P und für CGRP (calcitonin-gene-related peptide) vermutet (63). In Frage kommt auch eine besondere Weise der Verarbeitung sensibler Afferenzen auf Rückenmarksebene sowie im Kortex bei den betroffenen Frauen (64; 65).

5.2.4 Die Bedeutung endokrinologischer Faktoren

Endokrinologische Veränderungen wurden ebenfalls als pathophysiologische Erklärungsmodelle ebenfalls herangezogen (48; 49). Heim et al. untersuchten die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-Achse auf spezifische Veränderungen. Die Vorstellung war, dass der chronische Unterbauchschmerz ähnliche Alterationen des Endokrins verursachen könnte wie eine posttraumatische Belastungsstörung (PTSD). Die Ergebnisse zeigten nur teilweise eine Entsprechung. Die Autoren folgerten daraus, dass die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-Achse durchaus beeinflusst sei und

eventuell den chronischen Schmerzpatientinnen die protektive Wirkung des Cortisols in Stressreaktionen fehle.

5.2.5 *Die Bedeutung geschlechtsspezifischer Unterschiede*

Es stellt sich die Frage, ob es geschlechtsspezifische Unterschiede in der Schmerzrezeption, funktionell oder strukturell unterschiedliche Verläufe der Afferenzen oder aber Alterationen durch hormonelle Einflüsse im weiblichen Organismus geben könnte. Dieses Phänomen konnte mittels Positronenemissionstomographie bei Patientinnen mit Reizdarmsyndrom nachgewiesen werden (66-68).

6 Ursachen und Befunde

6.1 Vorbemerkung

Bevor im folgenden Kapitel auf die möglichen Ursachen für das Symptom anhaltender Schmerz im Unterbauch eingegangen wird, sei hier noch einmal darauf hingewiesen, dass stets eine kritische Abwägung zwischen gesammelten Befunden mit der daraus abgeleiteten Diagnose und der Bedeutung dieser Diagnose für die tatsächliche Schmerzgenese getroffen werden sollte. Die Schwierigkeit bei diesem Krankheitsbild liegt für den klinisch und praktisch tätigen Arzt darin, vorhandene Befunde zu sammeln und diese in einen diagnostischen Zusammenhang zu bringen, dabei aber stets zu bedenken, dass dieser Zusammenhang nicht zwingend gegeben sein muss.

6.2 Risikofaktoren

Im Rahmen der WHO-Erhebung zur Prävalenz des chronischen Unterbauchschmerzes (17) führten die Autoren eine Meta-Analyse aller Studien durch, die Risikofaktoren für das Auftreten chronischer Unterbauchschmerzen untersucht hatten (69). Dabei wurden 40 Studien mit einer Patientinnenzahl von insgesamt über 12.000 gefunden, in denen 48 Faktoren hinsichtlich ihres Risikoprofils zum Auftreten zyklusunabhängiger Schmerzen im Unterbauch über einen Zeitraum von mehr als sechs Monaten evaluiert worden waren. (Studien zu Patientinnen mit Dysmenorrhoe und Dyspareunie wurden getrennt davon analysiert.)

Die Meta-Analyse ergab ein erhöhtes Risiko für das Auftreten nicht-zyklischer chronischer Unterbauchschmerzen, wenn folgende Faktoren vorlagen: lange Blutungsdauer, gesicherte Endometriose, pelvic inflammatory disease, Adhäsionen, Z. n. Sectio caesarea, Z. n. Abort, körperlicher oder sexueller Missbrauch in der Kindheit, sexueller Missbrauch im Erwachsenenalter, Alkohol- und Drogenmissbrauch, Angst, Depression, Hysterie und Somatisierungsstörungen.

Keine Assoziation fand sich dagegen zu folgenden Faktoren: Ausbildungsstand, Erwerbstätigkeit, Familienstand, Parität, Zyklusdauer, Z. n. Abortio, Z. n. Sterilisation, Infertilität, pelvine Varikosis und verschiedene psychologische Symptome und Erkrankungen. Die dargestellte Reihenfolge stellt keine Wertung der einzelnen Faktoren dar.

Die Autoren haben in der Diskussion ausdrücklich daraufhin hingewiesen, dass sich bei der Erhebung von Risikofaktoren ähnliche Probleme wie bei der Erhebung epidemiologischer Daten ergäben. So limitiert auch hier die unterschiedliche Definition der Erkrankung in den einzelnen Studien die Validität der Ergebnisse. Erwähnt werden sollte auch, dass viele Studien im Einzelnen die oben wiedergegebenen Ergebnisse der WHO-Meta-Analyse bestätigen, ergänzen oder widerlegen (17-19; 69-72).

6.3 Übersicht

Unterbauchschmerzen können von einer Vielzahl von Strukturen ausgehen. Es kommen zusätzlich zu psychosozialen Faktoren viszerale, vaskuläre, neuronale, myofasziale und muskulo-skeletale Ursachen in Betracht. Sinnvoll erscheint zudem eine Unterscheidung in gynäkologische, urologische, gastrointestinale und psychogene Erkrankungen sowie Erkrankungen des Muskel/Skelettsystems und des Bindegewebes. Tabelle 2 gibt einen Überblick über mögliche Ursachen des chronischen Unterbauchschmerzes (modifiziert nach (2; 6)).

Der Anteil an Frauen, bei denen eine überwiegend somatische Ursache für die Beschwerden vorliegt, ist derzeit unklar und variiert beträchtlich innerhalb der aktuellen Literatur. Zondervan et al. fanden in ihren epidemiologischen Untersuchungen einen höheren Anteil an gastrointestinalen (38 %) und urologischen Diagnosen (31 %) als an gynäkologischen Ursachen (20 %) (25; 73). Viele Studien konnten zeigen, dass häufig nicht nur eine mögliche Ursache für Unterbauchschmerzen gefunden wird. Zudem finden sich neben dem Unterbauchschmerz meist noch weitere Symptome, die für die Diagnosestellung hilfreich sein können. Dies ist insbesondere bei gastrointestinalen und urologischen Erkrankungen der Fall, die nach epidemiologischen Untersuchungen in Großbritannien bei circa der Hälfte der Frauen mit zusätzlichen Symptomen einhergehen (2; 3; 24; 25; 73-76).

Zu den häufigsten Befunden für das Auftreten von Schmerzen im Unterbauch gehören Krankheitsbilder wie Endometriose, Adhäsionen, Reizdarmsyndrom und interstitielle Zystitis (2; 6; 18; 19; 74-84). Wesselmann et al. betonen, dass sich in vielen Fällen die ärztlichen Bemühungen auf die Identifikation eines pathologischen Befundes konzentrierten, der in irgendeiner Weise den Schmerz erklären könnte (85). Der Komplexität des Beschwerdebildes wird diese Herangehensweise oftmals nicht gerecht.

Tabelle 2: Mögliche Ursachen des chronischen Unterbauchschmerzes modifiziert nach (2;6)

	Befunde
Gynäkologische Erkrankungen	<ul style="list-style-type: none"> • Endometriose/Adenomyosis • Maligne gynäkologische Erkrankungen • Pelvic inflammatory disease und deren Folgen (PID) • Ovarian retention syndrome/Ovarian remnant syndrome (residual ovary syndrome) • Adhäsionen • Leiomyome • Zervikale Stenose (86) mit Hämatometra • Dysmenorrhoe

	<ul style="list-style-type: none"> • Ovulationsschmerz • Fehlbildungen (z. B. akzessorische Ovarien, Uterus duplex (87)) • Venöse Stauung im kleinen Becken (pelvine Varikosis)
Urologische Erkrankungen	<ul style="list-style-type: none"> • Interstitielle Zystitis • Urethralesyndrom (88) • Maligne urologische Erkrankungen • Blasenfunktionsstörungen • Chronische Harnwegsentzündungen • Urolithiasis
Gastrointestinale Erkrankungen	<ul style="list-style-type: none"> • Reizdarmsyndrom • Chronische Obstipation • Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen • Maligne intestinale Erkrankungen • Dünn- oder Dickdarmentosen • Chronische intestinale Pseudoobstruktion
Erkrankungen des Muskel/Skelettsystems und des Bindegewebes	<ul style="list-style-type: none"> • Fibromyalgie (89) • Myofasziale Schmerzen, Triggerpunkte (90) • chronische Rückenschmerzen • Neuralgien/Neuropathisches Schmerzsyndrom (91) • Beckenbodendysfunktion • Narbenschmerzen • Maligne Erkrankungen des Muskel/Skelettsystems und des Bindegewebes • Nervenkompressionssyndrome • Hernien (92)
Psychische Störungen	<ul style="list-style-type: none"> • Somatoforme Störungen • Anpassungsstörungen • Affektive Störungen • Schizophrene, schizotype und wahnhaftige Störungen

Im Folgenden werden die häufigsten Ursachen für chronische Unterbauchschmerzen genauer erläutert.

6.4 Gynäkologische Ursachen und Befunde

6.4.1 *Endometriose*

Die Endometriose ist eine klinisch relevante und wichtige Ursache für chronischen Unterbauchschmerz. Als Endometriose wird das Auftreten von endometriumartigen Zellverbänden außerhalb des Cavum uteri bezeichnet (93). Sie gilt als eine der häufigsten gynäkologischen Erkrankungen, wobei verlässliche Angaben zur Inzidenz und Prävalenz in der Literatur fehlen. In Deutschland wird von etwa 40.000 Neuerkrankungen pro Jahr ausgegangen (94). In einer größeren Übersichtsarbeit wurden bei Frauen, die wegen chronischer Unterbauchbeschwerden laparoskopiert wurden, in 33 % Endometrioseherde gefunden, und manche Autoren schätzen die Prävalenz noch höher ein (84; 95-98).

Die Endometriose kann sich topographisch in verschiedenen Formen als peritoneale, ovarielle und tief infiltrierende Endometriose sowie als Adenomyosis uteri präsentieren, wobei diese Formen oft kombiniert auftreten (93).

Frauen mit Endometriose berichten häufiger über chronische Unterbauchschmerzen als Frauen ohne die entsprechende Diagnose (80; 99). Hurd et al. postulierten drei Kriterien, nach denen angenommen werden kann, dass ein chronischer pelviner Schmerz durch Endometriose verursacht wird: (I) der Schmerz tritt zyklisch auf, (II) es ist eine operative Bestätigung erfolgt und (III) durch eine medikamentöse und/oder chirurgische Therapie wird eine anhaltende Besserung erzielt (100). Fast jede Frau mit symptomatischer Endometriose leidet unter mehr oder weniger schwerer Dysmenorrhoe. Wenn dieses Kardinalsymptom fehlt, sollten andere Differentialdiagnosen des Unterbauchschmerzes bedacht werden (101). Ein klinisches Merkmal der Endometriose ist die häufig zu beobachtende Chronifizierung des Schmerzes (84).

Ein Teil der Frauen mit gesicherter Endometriose weist keine Symptome auf. Dabei korreliert das Ausmaß der Erkrankung nicht mit dem Grad der Beschwerden (102), obwohl hierzu widersprüchliche Einzelbefunde in der Literatur vorliegen (103-107).

Im Einzelfall ist es schwierig, einen eindeutigen, d. h., kausalen Zusammenhang zwischen einem Endometriosebefall und bestimmten Symptomen herzustellen. Die Diagnose einer Endometriose ist somit im Einzelfall eine unzureichende Erklärung für die konkreten Schmerzen einer Patientin. Dazu kommt, dass die Pathogenese des Schmerzes bei Endometriose noch nicht hinreichend erforscht ist. Eine mögliche Pathogenese zeigt eine australische Arbeit, in der Nervenfasern in peritonealen Endometrioseherden morphologisch beschrieben werden ("Neurotropie der Endometriose") (108).

Bei der Interpretation von älteren Studien zur Endometriose sollte berücksichtigt werden, dass häufig ohne histologischen Nachweis ein buntes Spektrum von meist peritonealen Befunden als "Endometriose" bezeichnet und mit bestimmten klinischen Bildern in Zusammenhang gebracht wurde (80). Mehrere Autoren haben auf die oft nur mäßige Korrespondenz zwischen dem inspektorisch-visuellen Befund und dem histologischen Ergebnis hingewiesen (109). Insofern ist die histologische Abklärung zur Differentialdiagnose bei Endometrioseverdacht grundsätzlich zu fordern (80; 93; 95; 109; 110).

Eine gewisse Sonderstellung nimmt die Adenomyosis uteri ein. Der Begriff beschreibt das pathologische Vorkommen endometriumartiger Zellverbände im Myometrium. Die Adenomyosis uteri äußert sich klinisch ebenfalls durch Dysmenorrhoe, starke und azyklische Blutungen sowie Sterilität (93).

STATEMENT

Die Endometriose nimmt hinsichtlich der Ursachen chronischer Unterbauchschmerzen eine Sonderstellung ein, da sie ein Krankheitsbild darstellt, für das ein Zusammenhang zwischen pathologischem Befund und Schmerzsymptomatik evidenzbasiert belegt werden konnte.

6.4.2 Adhäsionen/*Pelvic Inflammatory Disease (PID)*

Circa 18 bis 35 % aller Frauen nach akuter PID entwickeln chronische Unterbauchschmerzen (2; 111-113). Eine Meta-Analyse von mehr als 3.000 Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen und über 2.000 Kontrollpatientinnen durch Saravelos et al. ergab Adhäsionen bei 36 % der Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen und bei 15 % der Frauen in der Kontrollgruppe (114). Rapkin et al. fanden bei nur 26 von 100 Unterbauchschmerz-Patientinnen in der Laparoskopie Adhäsionen (115). Diese unterschieden sich nicht in Ausprägung oder Lokalisation von denen der asymptomatischen Kontrollgruppe. Auch Ehlert et al. fanden keine Korrelation zwischen der Ausprägung der Adhäsionen und der Stärke der empfundenen Schmerzen (9). Trotz dieser Erkenntnisse ist nicht von der Hand zu weisen, dass zahlreiche retrospektive und prospektive Studien eine Verbesserung oder ein Verschwinden der Symptomatik zeigten, wenn die Verwachsungen vollständig gelöst werden konnten (81; 116-128). Ein aktueller Cochrane-Review zur Therapie des chronischen Unterbauchschmerzes hat den Nutzen einer Adhäsiolektomie nicht bestätigt (129; 130).

Somit ist die Bedeutung von Adhäsionen in der Schmerzentstehung weitgehend unklar und wird in der Literatur kontrovers diskutiert (80; 131; 132). Auch hier wird die Physiologie der Schmerzentstehung durch die derzeitigen Erklärungsmodelle nicht hinreichend verstanden. Am Tiermodell konnte nachgewiesen werden, dass Nerven in Adhäsionsgewebe einsprossen. Diese Fasern sind Synaptophysin-, Calcitonin gene-related Peptid- und Substanz P-immunoreaktiv, was eine sensorische Afferenz und damit Weiterleitung von Schmerz denkbar macht (133). Auch im menschlichen Adhäsionsgewebe konnten Nervenfasern gefunden werden (134). Es ist theoretisch denkbar, dass eine entzündliche Affektion der pelvinen Nerven zur Schmerzentstehung führt (74). Auch die mit Adhäsionen verbundenen Traktionen und Tensionen am Peritoneum werden durch Aktivierung von viszeralen Schmerzrezeptoren als mögliche Ursache in Betracht gezogen. Eine Studie durch Kresch et al. zeigte, dass Adhäsionen in Kontrollgruppen ohne Unterbauchschmerzen zwar auftraten, diese aber weniger Spannung auf die umliegenden Organe ausübten (135).

STATEMENT

Obwohl Adhäsionen als mögliche Ursachen für chronische Unterbauchschmerzen durch amerikanische und britische Leitlinien in ihrer Bedeutung hoch eingestuft werden, zeigt eine aktuelle Cochrane-Analyse keinen evidenzbasierten Zusammenhang zwischen Adhäsionen/PID und der Entstehung chronischer Unterbauchschmerzen.

6.4.3 *Pelvine Varikosis*

Mit der Erkrankung der pelvinen Varikosis beschäftigen sich derzeit nur Arbeitsgruppen aus dem angloamerikanischen Raum. In Deutschland spielt das pathophysiologische Konstrukt dieses Krankheitsbildes eine untergeordnete Rolle.

Pelvine Varikosis wurde erstmals 1949 von Taylor als mögliche Schmerzursache beschrieben (34; 35; 136). Bei Patientinnen mit pelviner Varikosis konnte eine veränderte vaskuläre Reaktion beobachtet werden, welche als Ursache chronischer Unterbauchschmerzen vermutet wurde (137-142). Pathophysiologisch konnte bisher keine

wissenschaftlich fundierte Erklärung für die Korrelation zwischen Varikosis und Schmerzgenese gefunden werden. Nach Scultetus et al. ist als Ursache von pelviner Varikosis auch das sogenannte ‚nutcracker Syndrom‘ in Erwägung zu ziehen (143; 144). Hierbei handelt es sich um eine Kompression der linken Vena renalis, was in einer Symptomen-Trias von pelviner Varikosis, Mikrohämaturie und linksseitigem Flankenschmerz resultiert.

STATEMENT

In der deutschsprachigen Literatur spielt die pelvine Varikosis als Ursache für den chronischen Unterbauchschmerz eine untergeordnete Rolle. Es ist kritisch zu bewerten, dass chronische Schmerzen bei Varizen in anderer Lokalisation kein typisches Symptom darstellen.

6.4.4 Ovarian Retention Syndrome/Ovarian Remnant Syndrome

Diese Syndrome bezeichnen das Auftreten von chronischen Unterbauchschmerzen nach Hysterektomie unter Belassung der Ovarien (ovarian retention syndrome oder auch residual ovary syndrome) bzw. nach bilateraler Salpingoophorektomie mit oder ohne Hysterektomie mit Belassung von ovariellen Restgewebe (ovarian remnant syndrome) (145). Das Syndrom wurde erstmals 1970 durch Shemwell und Weed beschrieben (146). Die Entstehung des Schmerzsyndroms ist ungeklärt (147). Magtibay et al. geben die Häufigkeit für das Auftreten chronischer Unterbauchschmerzen bei ovariellen Residuen mit 84 % an (148). Ähnliche Zahlen wurden bereits früher in retrospektiven Studien ermittelt (149). Die komplette Entfernung der Ovarien gilt als therapeutische Option (145).

STATEMENT

Die Bedeutung des Ovarian Retention Syndrome/Ovarian Remnant Syndrome ist für die Entstehung chronischer Unterbauchschmerzen kritisch zu bewerten. In der Literatur liegen hierzu lediglich retrospektive Arbeiten vor.

6.5 Andere somatische Ursachen

6.5.1 Reizdarmsyndrom (Colon irritabile)

Das Reizdarmsyndrom (RDS) ist durch chronische Bauchschmerzen und Störungen der Defäkation gekennzeichnet. Generell fehlt ein Nachweis, wie z. B. strukturelle Defekte des Darmes bzw. biochemischen Abweichungen, der die Beschwerden erklären kann. Neben den negativen Ergebnissen einer Ausschlussdiagnostik (Blut- und Stuhluntersuchungen, Ileokoloskopie) wird das RDS an Hand von Symptomen definiert, die über einen bestimmten Zeitraum vorliegen müssen. Aktuell wird das RDS nach den Rom-III-Kriterien definiert, die 2007 von 87 Experten aus 18 Ländern ausgearbeitet wurden (150):

Wiederkehrende bauchbezogene Schmerzen oder Missempfindungen an mindestens 3 Tagen im Monat in den letzten 3 Monaten einhergehend mit mindestens zwei der folgenden Symptome:

1. Nachlassen der Beschwerden nach dem Stuhlgang
2. Einsetzen der Beschwerden mit einer Veränderung der Stuhlfrequenz
3. Einsetzen der Beschwerden mit einer Änderung der Stuhlform

Je nach angewendeten Kriterien und Befragungsmethoden liegt die Prävalenz des RDS in der allgemeinen Bevölkerung in der gesamten Welt zwischen 7 und 25 %. Die angegebenen Raten der Inanspruchnahme medizinischer Leistungen reichen von 10 bis 50 %. RDS-Patienten verursachen hohe direkte und indirekte Krankheitskosten. Bei 10 bis 50 % der Patienten mit RDS lassen sich weitere funktionelle Störungen wie chronische Unterbauchschmerzen der Frau, Spannungskopfschmerzen oder Fibromyalgiesyndrom feststellen. Die Prävalenz psychischer Störungen bei RDS-Patienten liegt in Abhängigkeit von den Diagnosekriterien und der Versorgungsstufe zwischen 40 und 80 % (151).

Als gesicherte pathophysiologische Mechanismen beim RDS (Evidenzgrad Ia) gelten genetische Faktoren, familiäres Lernen, Störungen der viszeralen Motorik, viszerale Hypersensitivität, periphere und zentrale Sensitivierung, Störungen der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrindenachse sowie Abnormalitäten des neuroimmunologischen und emotional-motorischen Systems (152; 153). Am Beispiel des postinfektiösen RDS konnte prototypisch die Interaktion biologischer (bakterieller Darminfekt) und psychosozialer Faktoren (psychosozialer Stress, Somatisierungsneigung) in der Entstehung des RDS gezeigt werden (Therapie des RDS siehe Kapitel 8.7)

STATEMENT

Dem Reizdarmsyndrom kommt beim chronischen Unterbauchschmerz eine große Bedeutung zu. Dieses Krankheitsbild sollte als Ursache/Mitursache für chronische Unterbauchschmerzen in Betracht gezogen werden.

6.5.2 Bladder Pain Syndrome/Interstitielle Zystitis

Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen geben oft schmerzhaftes Miktionsbeschwerden an. Diese werden meist als Harnwegsinfektionen verkannt. Differentialdiagnostisch kommt neben urologischen Erkrankungen (Steine, anatomische Veränderungen) auch das Bladder Pain Syndrome (BPS) und eine seiner Unterformen, die interstitielle Zystitis (IC), in Betracht. Einige Studien konnten zeigen, dass diesem komplexen Krankheitsbild eine weit höhere Bedeutung als bisher angenommen zukommen könnte (78; 154).

Die European Society for the Study of IC/BPS (ESSIC) definiert das Bladder Pain Syndrome auf der Basis eines chronischen pelvinen Schmerzes, Druckgefühls oder Unbehagens, welches als blasenbezogen empfunden wird. Das Bladder Pain Syndrome wird von wenigstens einem weiteren Harnwegssymptom wie persistierendem Harndrang oder einer erhöhten Miktionsfrequenz begleitet. Verwechselbare Erkrankungen als Ursache der Symptome müssen ausgeschlossen werden. Eine Klassifikation des Bladder Pain Syndromes kann mithilfe von Hydrodistensionsbefunden und morphologischen Veränderungen in Blasenbiopsien erfolgen (155). Daraus ergibt sich die notwendige urologische Diagnostik bei Unterbauchschmerz-Patientinnen, die nach Ausschluss eines floriden Harnwegsinfektes unter Miktionsbeschwerden leiden.

Unverzichtbar ist ein Miktionsprotokoll zur Erfassung und Beurteilung der Schwere der Pollakisurie. Weitere Untersuchungen (Zystoskopie, Hydrodistension in Narkose, histomorphologische Untersuchungen der Harnblasenschleimhaut) sind differentialdiagnostisch sinnvoll, aber nicht zwingend für die Diagnose eines Bladder Pain

Syndromes erforderlich. Gleiches gilt auch für den Kaliuminstillationstest. Die Prävalenz des Bladder Pain Syndromes in der Gesamtbevölkerung wird mit circa 10 bis 25 % angegeben (78; 156-158).

STATEMENT

Dem Bladder Pain Syndrome kommt beim chronischen Unterbauchschmerz eine große Bedeutung zu. Dieses Krankheitsbild sollte als Ursache/Mitursache für chronische Unterbauchschmerzen in Betracht gezogen werden.

6.5.3 Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems und des Bindegewebes

Fibromyalgie, myofasziale und neuropathische Schmerzen

Chronische Unterbauchschmerzen haben häufig eine multifaktorielle Ätiologie. Auch muskuläre, neurale und skelettale Ursachen sollten hierbei in Betracht gezogen werden (159-161). Reiter et al. untersuchten 183 Frauen im Hinblick auf weitere somatische Beschwerden und fanden, dass dies bei 47 % der Patientinnen der Fall war (162). Die häufigste weitere Diagnose waren myofasziale Schmerzen. Bestand bei diesen Patientinnen gleichzeitig eine Psychopathologie, dann war die Langzeitprognose schlechter, als wenn dies nicht der Fall war. In einer norwegischen Untersuchung fand sich eine hohe Komorbidität muskuloskelettaler Erkrankungen mit gynäkologischen Erkrankungen, u. a. auch mit chronischem Unterbauchschmerz (163). Für Weichteilerkrankungen wie der Fibromyalgie wurde ebenfalls eine Komorbidität mit Reizdarmsyndrom, primärer Dysmenorrhoe und chronischem funktionellen Kopfschmerz ermittelt. Es fand sich im Vergleich zu den Kontrollgruppen eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit, gleichzeitig an einer der drei funktionellen Erkrankungen zu leiden (89). Zur Differentialdiagnose Fibromyalgie wird auf die aktuell gültige S3-Leitlinie „Definition, Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie des Fibromyalgiesyndroms“ hingewiesen (164).

Triggerpunkte

Unklar ist die Pathophysiologie bei Triggerpunkten. Man versteht darunter einen hyperreagiblen Focus in der Muskulatur oder der Muskelfaszie (165). Diese finden sich bei Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen meist im Bereich der Muskulatur der vorderen Bauchwand oder in der Muskulatur des Beckenbodens. Häufig entsteht ein Triggerpunkt nach Gewebeerletzung, so beispielsweise nach einem Pfannenstielquerschnitt oder nach einer Episiotomie (80). Es besteht ein Druckschmerz, der durch die Applikation von Lokalanästhetika eliminiert werden kann (166; 167).

Hernien

Auch Hernien müssen als Ursachen für chronische Unterbauchschmerzen in Betracht gezogen werden. Die häufigsten Hernien sind Inguinal- und Femoralehernien. Die Ischiashernie als Folge einer Atrophie des M. piriformis wurde ebenfalls als mögliche Ursache chronischen Unterbauchschmerzes beschrieben (92). Die Autoren beschreiben das laparoskopische Management bei 20 Patientinnen. Sie fanden eine Ischiashernie in 2 % der Fälle. Hohl stellt in einer kasuistischen Darstellung das laparoskopische Vorgehen bei drei Patientinnen dar, bei denen als Schmerzursache das Prolabieren von Tube und/oder Ovar in die Hernie zuzutreffen schien (168).

STATEMENT

Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems und des Bindegewebes kommen beim chronischen Unterbauchschmerz eine große Bedeutung zu. Diese Erkrankungen sollten als Ursache/Mitursache für chronische Unterbauchschmerzen in Betracht gezogen werden.

6.5.4 Seltene somatische Ursachen

Seltene somatische Ursachen, deren Zusammenhang zum chronischen Unterbauchschmerz bisher nur in kleinen Studien oder Kasuistiken ohne ausgeprägte wissenschaftliche Evidenz beschrieben wurde, sind nicht Inhalt dieser Leitlinie.

6.6 Psychosoziale Ursachen

Dass neben organischen Ursachen auch psychosomatische Erkrankungen für die Symptomatik des chronischen Unterbauchschmerzes verantwortlich sein können, wurde bereits frühzeitig von vielen Wissenschaftlern in Betracht gezogen (siehe Kapitel 5.1). Insbesondere in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts kam es dabei aber zur Ausbildung einer Dichotomie hinsichtlich der Betrachtung des Krankheitsbildes (30). So wurde einerseits mit der Vorstellung, dass nur ein Gewebedefekt für die Ausbildung von chronischen Schmerzen verantwortlich sein kann, nach organischen Ursachen geforscht, ohne den individuellen psychosozialen Hintergrund zu betrachten. Andererseits wurden Studien zu psychologisch-psychiatrischen Ursachen durchgeführt, ohne dabei Patientinnen mit einzubeziehen, bei denen eine organische Erkrankung gefunden worden war.

Es existieren viele Beispiele für das in früheren Arbeiten häufig vertretene Konzept, dass es sich bei chronischen Unterbauchschmerz-Patientinnen mit und ohne Organpathologie um zwei verschiedene Krankheitsbilder handelt, wobei häufig davon ausgegangen wurde, dass bei Patientinnen ohne Organpathologie tendenziell mehr Psychopathologie vorliegen würde als bei Patientinnen mit nachgewiesener Organpathologie (169). Insbesondere in der Gynäkologie existieren jedoch viele Krankheitsbilder, bei denen deutlich wird, dass eine Abkopplung von Körper und Seele nicht möglich ist. Schwere Ausprägungen organischer Erkrankungen, wie beispielsweise der Endometriose, sind oft nur mit geringen Beschwerden verbunden, wohingegen Patientinnen mit gering ausgeprägter Endometriose über stärkste Schmerzen über Monate und Jahre berichten.

Erst gegen Ende des letzten Jahrhunderts setzte ein Umdenken ein und es konnte inzwischen gut dargestellt werden, dass nicht zwingend eine Äquivalenz zwischen dem Grad einer Organpathologie und dem psychologischen Persönlichkeitsprofil oder dem empfundenen Schmerzerlebnis der betroffenen Frauen existiert (44; 170; 171). Um das Schmerzerleben einer Patientin und die damit verbundenen Einschränkungen in der Lebensqualität zu begreifen, müssen individuelle psychologische und soziale Faktoren und Lebenserfahrungen im Rahmen einer multikausalen Betrachtungsweise berücksichtigt werden (41; 172).

6.6.1 Psychologische Faktoren

Schwierig in der Durchführung und Auswertung von Studien zum Zusammenhang zwischen psychologisch-psychiatrischen Erkrankungen und chronischen Unterbauchschmerzen ist die Tatsache, dass häufig nicht eruiert werden kann, welche der Symptomenkomplexe zuerst aufgetreten sind. So ist es denkbar, dass es im Rahmen chronischer Schmerzen zur Ausbildung von Psychopathologie kommt, andererseits kann eine vorhandene Psychopathologie die Schmerzwahrnehmung beeinflussen und das Beschwerdebild des chronischen Schmerzerlebens begünstigen (173). Zudem machen überlappende Symptome und das Ineinandergreifen der Krankheitsbilder hinsichtlich ihrer Psychopathologie die Diagnostik häufig schwierig. Prospektive Studien zur Entwicklung chronischer Unterbauchschmerzen nach der Diagnose einer psychischen Erkrankung oder zur Ausprägung psychischer Krankheiten nach chronischen Schmerzerfahrungen liegen derzeit nur vereinzelt vor. Ein Beispiel wäre die Entwicklung einer Schmerzsymptomatik nach körperlichem und sexuellem Missbrauch in der Kindheit (siehe unten). Es scheint sich aber insgesamt die Ansicht durchzusetzen, dass Psychopathologie im Rahmen chronischer Unterbauchschmerzen eher als eine *Antwort* auf die Entstehung chronischer Unterbauchschmerzen zu verstehen ist als ein *Grund* für deren Entstehung (174; 175).

Wie bereits im Kapitel Risikofaktoren beschrieben, ermittelten Latthe et al. im Rahmen einer WHO-Meta-Analyse ein erhöhtes Risiko für das Auftreten chronischer Unterbauchschmerzen, wenn bei den Patientinnen Angst, Depression, Hysterie und Somatisierungsstörungen sowie Alkohol- und Drogenmissbrauch in der Anamnese bekannt waren (69). Eine frühere Meta-Analyse der veröffentlichten Literatur durch McGowan zur Identifizierung psychologischer Charakteristika, die einzig in Verbindung mit chronischem Unterbauchschmerz auftreten, ergab dagegen, dass es keine Unterschiede in der Psychopathologie derjenigen Patientinnen mit nachweisbarer Organpathologie und derjenigen ohne solche gibt (176). Immer wieder weisen aber Artikel darauf hin, dass bei Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen psychologische Befunde vorliegen (177).

Hinsichtlich der Depression sind in der WHO-Meta-Analyse acht Artikel mit insgesamt 410 Patientinnen mit nicht zyklischem chronischen Unterbauchschmerz und 376 Kontrollpatientinnen zusammengefasst worden. Es zeigte sich ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen einer Depression und dem chronischen Unterbauchschmerz (69). Beispielsweise wurde in mehreren Studien durch Walker et al. eine erhöhte Prävalenz der Depression beobachtet (178; 179). Dennoch existieren Studien, die eine Depression nicht als Risikofaktor für die Entstehung des chronischen Unterbauchschmerzes ausmachen konnten (48). Das Screening auf psychiatrische Morbidität und Krankheitsverhalten ergab bei 62 gynäkologisch-stationären Patientinnen vor Laparoskopie, von denen 29 unter chronischen Unterbauchschmerzen litten, eine höhere Depressivität bei Patientinnen mit Schmerzen als in der Vergleichsgruppe (171). Von den 29 Frauen mit chronischen Unterbauchschmerzen hatten 11 Frauen nachweisbare Organpathologien, 18 Frauen keine. In diesen beiden Gruppen fand sich kein Unterschied hinsichtlich psychiatrischer Morbidität und Krankheitsverhalten, es zeigten sich aber unterschiedliche Schmerzwahrnehmungen in Bezug auf den McGill Pain Questionnaire.

Auch Somatisierungsstörungen konnten vermehrt bei Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen festgestellt werden (8; 9; 69; 178-183). Greimel et al. forderten deshalb, dass eine psychodiagnostische Abklärung früh erfolgen soll (8; 181). In einem von ihnen untersuchten Kollektiv von 103 Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen befanden sich 84 Frauen, die eine somatoforme Schmerzstörung nach ICD 10 (F 45.4) aufwiesen. Bei 5 Frauen war eine undifferenzierte somatoforme Störung (F 45.1) festgestellt worden. Zuvor waren organische Ursachen für den chronischen Unterbauchschmerz ausgeschlossen worden. Ehlert et al. (1999) verglichen Frauen mit Adhäsionen (n=10), ohne definierte organische Ursache (n=16) und schmerzfreie Sterilitätspatientinnen (n=14). Sie fanden eine somatoforme Schmerzstörung (nach DSM III-R-Kriterien) bei 60 %, 73 % bzw. 0 % der Patientinnen in den einzelnen Gruppen (9). Nijenhuis berichtet in einer Übersichtsarbeit über Erfahrungen mit dem Somatoform Dissociation Questionnaire (SDQ-20) (184): Er fand eine Assoziation von somatoformer Dissoziation mit traumatischen Ereignissen bei Unterbauchschmerz-Patientinnen. Die WHO-Meta-Analyse untersuchte zum Thema Somatisierungsstörungen acht Studien mit 303 Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen und 250 Kontrollpersonen und fand ein statistisch signifikant gehäuftes Auftreten von Somatisierungen bei Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen (69).

Nicht zuletzt scheint ein anamnestisch vorliegender Alkohol- oder Drogenabusus für das Auftreten chronischer Unterbauchschmerzen verantwortlich zu sein (69; 178; 180).

Viele Studien haben sich mit der Verarbeitungsstrategie von Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen beschäftigt (185-187). Edwards et al. untersuchten kognitive Verarbeitungsprozesse bei Unterbauchschmerz-Patientinnen unter der Hypothese, dass diese Prozesse in Entstehung und Unterhaltung von Schmerzen bedeutsam sein könnten. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass ein Verarbeitungsbias bei Schmerzpatientinnen eher eine Reaktion auf die Schmerzen ist, als dass es einen eigenständigen ätiologischen Faktor darstellt (185). In einer anderen Studie untersuchte Walker et al. Copingmechanismen in Verbindung mit chronischen Unterbauchschmerzen (187). Sie vermuteten eine stärkere Dissoziationstendenz bei Unterbauchschmerz-Patientinnen im Vergleich zur schmerzfreien Kontrollgruppe, die auch bestätigt werden konnte. Studien anderer Autoren kamen zum gleichen Ergebnis (180). McDonnell beschäftigte sich ebenfalls mit der psychosozialen Verarbeitung und Anpassung bei Unterbauchschmerz-Patientinnen (188). Neben 8 Patientinnen, die sie persönlich interviewte, wurden 120 Frauen per Post mit einem Fragebogen befragt. Als Stressoren wurden emotionale Faktoren, Schmerzinterferenzen und der Unglaube nahestehender Personen bezogen auf die Erkrankung der betroffenen Frauen herausgearbeitet. Je mehr Schmerz bestand, umso schlechter war demnach die Verarbeitung. Dies ging einher mit größerer subjektiver Eingeschränktheit, mehr Depressivität, sozialem Funktionieren und weniger Lebenszufriedenheit. Außerdem wurden vermehrt unterschiedliche Ärzte aufgesucht. Die psychosoziale Situation hatte auch Auswirkungen auf die verwendeten Copingstrategien der Frauen.

Insgesamt lässt sich sagen, dass die Forschung zur psychologischen Morbidität problematisch ist. Viele Studien weisen Mängel auf, wie zu kleine Gruppengröße, ungleiche Kontrollgruppen und den Einsatz von nicht standardisierten psychiatrischen Instrumenten, die die Validität der Ergebnisse beeinträchtigen (30; 44; 189).

STATEMENT

Eine Komorbidität zu psychologischen Faktoren wie Angststörungen, Substanzabhängigkeit oder depressiven Störungen liegt häufig vor.

6.6.2 Soziale Faktoren

Die Bedeutung sozialer und vor allem sozioökonomischer Faktoren bei der Entstehung chronischer Unterbauchschmerzen wurde im Rahmen einiger epidemiologischer Studien untersucht (2; 41). Gemäß demographischer Studien scheint kein Zusammenhang zwischen Alter, Rasse oder ethnischer Zugehörigkeit, Familienstand und Erwerbstätigkeit zu bestehen (18; 24; 69; 190). Hinsichtlich des Bildungsstands untersuchten Roth et al. in einer Querschnittsstudie die Beziehung zwischen Bildungsgrad und Schmerz, affektiver Störung sowie subjektiv erlebter Beeinträchtigung bei 187 Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen (190). Sie fanden eine Korrelation zwischen niedrigerer Bildung und stärkeren Schmerzen, Besorgtheit, emotionalem Leid und funktioneller Eingeschränktheit. Keine Unterschiede ergaben sich bezüglich Schmerzdauer und depressiver Symptome. Beard et al. beobachteten bei Unterbauchschmerz-Patientinnen eine größere Anzahl von Krankheiten und Todesfällen in der Familie (140). Sie entwickelten die Hypothese, dass die somatischen Veränderungen durch Stressreaktionen im täglichen Leben hervorgerufen sein könnten. Die WHO-Meta-Analyse ergab keine Assoziation zu sozialen Faktoren (17).

STATEMENT

Eine eindeutige Zuordnung sozialer Faktoren zu chronischen Unterbauchschmerzen ist nicht nachgewiesen.

6.6.3 Körperlicher und sexueller Missbrauch

Der Zusammenhang zwischen chronischen Schmerzen und körperlichem und sexuellem Missbrauch insbesondere in der Kindheit, aber auch im Erwachsenenalter wurde in vielen Studien eingehend beschrieben (9; 72; 191-202), auch wenn der Mechanismus zur Ausbildung chronischer Unterbauchschmerzen nach Missbrauchserfahrungen nicht hinlänglich erklärt werden konnte (48; 203). Es wurde ermittelt, dass 40 bis 60 % der Frauen mit chronischen Unterbauchschmerzen ohne organisches Korrelat in der Anamnese sexuell oder physisch missbraucht worden sind (2; 178-180; 197; 198; 200; 202; 204; 205). Viele dieser Studien beobachteten bei den Patientinnen gehäuft eine depressive Gemüthsstimmung. Daneben fanden sich höhere Level an Somatisierungsstörungen, Angst und posttraumatischer Belastungsstörung (48).

In einer großen aktuellen Studie an 713 Patientinnen wurde der Einfluss von sexuellem oder körperlichem Missbrauch auf die Ausbildung einer posttraumatischen Belastungsstörung (PTSD) bei Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen untersucht (202). Die Autoren fanden bei 47 % der befragten Patientinnen eine entsprechende Anamnese. Bei diesen Patientinnen konnte in 31 % der Fälle eine posttraumatische Belastungsstörung diagnostiziert werden. Die Gewalterfahrungen waren mit einem schlechteren Allgemeinzustand, vermehrten medizinischen Symptomen, einer größeren Anzahl von Voreroperationen, einer erhöhten Anzahl von Tagen, die im Bett verbracht wurden und

häufigeren Funktionsstörungen aufgrund der Schmerzen assoziiert. In einer neueren Studie zu Verarbeitungsstrategien von 98 Patientinnen konnte zudem gezeigt werden, dass Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen und traumatischen Erfahrungen eher dazu tendieren, ihre Emotionen und Gedanken über den stattgefundenen Missbrauch zu unterdrücken (186).

Es existieren Studien, in denen einzelne spezifische Krankheitsbilder des chronischen Unterbauchschmerzes hinsichtlich eines Zusammenhangs mit früheren Missbrauchserfahrungen untersucht wurden. Fry et al. verglichen beispielsweise Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen mit und ohne pelvine Varikosis in Bezug auf psychosoziale Faktoren der Krankheitsentstehung (206). Bei dieser Studie differierte die Gruppengröße stark (130 versus 24 Patientinnen). Sie fanden bei den Patientinnen mit pelviner Varikosis tendenziell mehr sexuelle Missbrauchserfahrungen in der Kindheit.

Rapkin et al. fanden in einer älteren Arbeit keine spezifisch erhöhte Rate an sexuellen Missbrauchserfahrungen. Jedoch erlebte ein deutlich erhöhter Prozentsatz von Frauen körperliche Gewalt in der Kindheit, im Vergleich zur asymptomatischen Kontrollgruppe und einer Gruppe von chronischen Schmerzpatientinnen in anderen Lokalisationen (39 % versus 9 % versus 18 %) (200). Auch Coker et al. führten eine epidemiologische Studie zur Morbidität von Frauen durch, die unter häuslicher Gewalt litten (207). 1152 Frauen, die den Hausarzt aufsuchten, wurden in dieser Querschnittsstudie mittels Interview zu physischer und psychischer Gewalt befragt. Bestand eine gewalttätige Partnerbeziehung, so stieg das relative Risiko, chronische Unterbauchschmerzen zu entwickeln, gemäß diesen Erhebungen um den Faktor 1,62.

Interessanterweise zeigte eine prospektive Studie zur Entstehung chronischer Unterbauchschmerzen nach kindlichen Gewalterfahrungen kein vermehrtes Auftreten ungeklärter Schmerzsyndrome (208). In der Studie hatten die Autoren Patientinnen, die als Kinder Opfer von Gewalttaten geworden waren, bis ins Erwachsenenalter nachverfolgt und dann hinsichtlich medizinischer Erkrankungen und Symptome befragt. Frauen mit Schmerzsyndromen ohne Organbefund zeigten jedoch ein ausgeprägteres Erinnerungsvermögen an ihre Gewalterfahrungen, was die Autoren dahingehend deuteten, dass eine Verbindung zwischen der Gegenwärtigkeit der Missbrauchserfahrung und dem Schmerzempfinden bestände. In einer weiteren Studie wurde der Frage nachgegangen, ob verschiedene Formen kindlicher Traumata zu Schmerzen in unterschiedlichen Lokalisationen führen. Verglichen wurden 30 Patientinnen mit chronischem Unterbauchschmerz und 34 Patientinnen, die unter chronischen Rückenschmerzen litten. Die Prävalenz kindlicher Traumata war in beiden Gruppen gleich. Es fand sich kein spezifischer Zusammenhang von Trauma und Schmerzlokalisierung (209). Bei prospektiven Studien muss in der Bewertung der Ergebnisse berücksichtigt werden, dass die Unterbrechung des Missbrauchs und therapeutische Interventionen einen Bias darstellen.

Auch die oben erwähnte WHO-Meta-Analyse zum Einfluss von Risikofaktoren auf die Entstehung chronischer Unterbauchschmerzen zeigte einen statistisch signifikanten Zusammenhang sowohl zum sexuellen als auch zum physischen Missbrauch in der Kindheit (69). Hinsichtlich des sexuellen Missbrauchs in der Kindheit analysierten die Autoren zehn Publikationen mit 592 Patientinnen mit chronischem Unterbauchschmerz

und 1472 Kontrollpersonen. Über körperlichen Missbrauch lagen den Autoren fünf Studien mit 309 Patientinnen und 960 Kontrollpersonen vor. Ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen Missbrauchserfahrungen im Erwachsenenalter und der Entwicklung chronischer Unterbauchschmerzen konnte dagegen nur für sexuellen Missbrauch (elf Studien mit 664 CPP-Patientinnen und 966 Frauen ohne Symptomatik), nicht aber für physische Gewalt eruiert werden. Insgesamt muss aber erwähnt werden, dass im Rahmen einer multivariaten Analyse innerhalb dieser Untersuchung kein statistisch signifikanter Zusammenhang zu verzeichnen war. Daher kann der Einfluss von körperlichen und sexuellen Missbrauchserfahrungen auf die Entwicklung chronischer Unterbauchschmerzen in der Literatur nicht abschließend bewertet werden.

STATEMENT

Der Zusammenhang zwischen körperlichem und sexuellem Missbrauch und chronischem Unterbauchschmerz kann anhand der vorliegenden Literatur nicht abschließend bewertet werden.

7 Diagnostik

7.1 Vorbemerkung

Beim chronischen Unterbauchschmerz der Frau bietet es sich an, schon die diagnostische Situation therapeutisch nutzbar zu machen. Die Anamneseerhebung stellt eine wesentliche Schnittstelle zwischen Diagnostik und Therapie dar. Sie kann dafür genutzt werden, psychosomatische Zusammenhänge im Sinne der Gesprächsführung gemäß psychosomatischer Grundversorgung (siehe Kapitel 8.1) der Patientin zu verdeutlichen.

7.1.1 Arzt-Patientin-Beziehung

Zentral in der Behandlung von chronischen Unterbauchschmerz-Patientinnen ist die Arzt-Patientin-Beziehung. In zahlreichen Publikationen wurde das Dilemma des chronischen Unterbauchschmerzes hinsichtlich der Schwierigkeit in der Behandlung von Patientinnen mit diesem Krankheitsbild beschrieben. Die Schwierigkeiten ergeben sich vor allem aus der Tatsache, dass vielen Patientinnen keine eindeutige organische Diagnose zuzuordnen ist.

Slade schildert in einer ihrer Publikationen den klassischen Verlauf bei Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen (210): Das erstmalige Auftreten von Unterbauchschmerzen führt die Patientinnen zunächst zum Hausarzt. Im Rahmen der Standarddiagnostik (Anamnese, physische Untersuchung, Labordiagnostik) kann keine Ursache für die Schmerzen festgestellt werden. Da die Schmerzen weiter persistieren, suchen die Patientinnen wiederholte Male ihren Hausarzt auf. Es erfolgt die Vorstellung beim Spezialisten, z. B. beim Internisten, Chirurgen oder Gynäkologen. Hier werden weitere diagnostische Maßnahmen ergriffen (Sonographie, MRT, CT, Laparoskopie), trotzdem kann keine Ursache für die Beschwerden gefunden werden. Die Patientinnen sind verunsichert. Sie wissen, dass sie sich die Schmerzen nicht einbilden. Die Schmerzen beginnen zu chronifizieren. Die Patientinnen entwickeln im Zuge ihrer Schmerzen und ihrer Verunsicherung häufig depressive Symptome, eine Verschlechterung der

Lebensqualität durch verminderte soziale und freizeitliche Aktivitäten sowie Schwierigkeiten in der Partnerschaft und im Berufsleben. Es kommt zu Frustrationen, zu Hilflosigkeit und zur Isolation. Die Patientinnen sind von der Schwere ihrer Erkrankung überzeugt und suchen weitere Ärzte auf, um andere Meinungen einzuholen. Eine psychische Beteiligung an den Schmerzen wird von vielen Patientinnen abgelehnt und von vielen Ärzten nur unzureichend in Betracht gezogen bzw. aufgrund eingeschränkter oder mangelnder Erfahrungen auf diesem Gebiet nicht an die Patientinnen herangetragen.

In themenzentrierten Gruppen mit Unterbauchschmerz-Patientinnen arbeitete Grace Aspekte heraus, mit denen sich diese Frauen in der Begegnung mit dem Gesundheitssystem konfrontiert sehen (211; 212). Schwerpunkte waren: (I) Ärzte negieren die subjektive Schmerzerfahrung der Frauen, was erschwert, Verantwortung für die Situation zu übernehmen, (II) eine medizinisch-technische Herangehensweise behindert die Interpretationsmöglichkeiten der Patientinnen und (III) das Konzept von chronischem Unterbauchschmerz ohne Organbefund lässt ein Vakuum entstehen, das mit Neurosen und psychischen Problemen gefüllt wird (Übersetzung kontrollieren). Zudem wurde in einer älteren Arbeit deutlich, dass Patientinnen mit chronischem Unterbauchschmerz häufig davon überzeugt sind, nicht richtig diagnostiziert worden zu sein und an einer unerkannten ernstesten Krankheit zu leiden (213).

In einer neueren Studie durch Price wurde die Erwartungshaltung der Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen an ihren behandelnden Arzt untersucht (214). Im Vordergrund standen dabei vier Themenkomplexe: (I) persönliche Zuwendung, die die Patientinnen oft nicht erfahren, (II) Verständnis und das Gefühl, ernst genommen zu werden, was die Patientinnen häufig vermissten, (III) Erklärungen, die die Patientinnen meist nicht erhielten und (IV) Beruhigung hinsichtlich ihrer Beschwerden, was meist nicht erreicht wurde. Die Autoren schlossen daraus, dass eine Verbesserung in der ambulanten Behandlung von Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen erfolgen muss.

Chronische Unterbauchschmerzen lösen aber auch bei den Behandelnden spezifische Assoziationen aus. Diese wurden von Selfe et al. untersucht (215). Sie befragten mittels Fragebogen 300 britische Gynäkologen (Responserate: 48 %) sowie mittels Interview Gynäkologen, Allgemeinmediziner und Patientinnen. Das Ziel der Studie war es, herauszufinden, was über chronischen Unterbauchschmerz gedacht wird und warum. Hierzu wurde ein Fragebogen entwickelt, der die Einstellungen der befragten Ärzte gegenüber dem Krankheitsbild chronischer Unterbauchschmerz herausarbeiten sollte. Die Annahme lautete, dass ihre Einstellungen einen Einfluss auf den Verlauf und den Erfolg einer Behandlung haben. In dem entsprechenden Fragebogen werden fünf Themenschwerpunkte herausgearbeitet: (I) die Effizienz in der Behandlung, (II) die Komplexität des Krankheitsbildes, (III) der soziokulturelle Liberalismus, insbesondere die Offenheit gegenüber alternativen Modellen, (IV) die Identifizierung von pathologischen Befunden und (V) die Arzt-Patientin-Kommunikation. Die Studie beantwortete allerdings nicht, inwieweit die jeweilige Einstellung des Arztes Einfluss auf den Krankheitsverlauf nimmt. Hier forderten die Autoren weitere Forschungstätigkeit, um herauszufinden, wie Einstellungen in der Medizin entstehen und was ihre Implikationen auf die Patientenbetreuung sind.

STATEMENT

Eine tragfähige Arzt-Patientin-Beziehung ist die Voraussetzung für die frühzeitige Erkennung einer psychosomatischen Beteiligung. Die Komplexität des Krankheitsbildes sollte dem behandelnden Arzt hinreichend bekannt sein.

7.2 Gynäkologische Basisdiagnostik

7.2.1 Anamnese

Bei der Anamneseerhebung handelt es sich um einen kontinuierlichen Prozess, der ausführlich und genau erhoben werden sollte. Hinsichtlich des Schmerzerlebens sollte diese unter anderem über folgende Punkte Auskunft geben (2; 84):

- ⇒ Schmerzlokalisationen (Verwendung der Schmerzskizze nach DGSS)
- ⇒ Schmerzintensität (Visuelle Analogskala (VAS))
- ⇒ Schmerzdauer
- ⇒ Schmerzqualität
- ⇒ Wann tritt die Symptomatik auf?
- ⇒ Besteht ein Bezug zur Menstruation?
- ⇒ Wann hat die Symptomatik begonnen?
- ⇒ Liegt eine auslösende Situation vor?
- ⇒ Welche Aktivitäten beeinträchtigen (verbessern, verschlimmern) die Beschwerden?
- ⇒ Wie wird die Lebensqualität beeinträchtigt? (Partnerschaft, Sexualität, Arbeit, Freizeit)
- ⇒ Subjektive Krankheitstheorie

Die Verwendung einer Schmerzskizze bzw. gezielte Fragen nach weiteren Schmerzsyndromen (z. B. Kopf- und Rückenschmerzen) sind sinnvoll, um den fachspezifischen Blick auf das mögliche Vorliegen einer multisymptomatischen Störung (Somatisierungsstörung) zu erweitern. Das zeitlich begrenzte Führen eines Schmerzkaltenders kann bei der Diagnosestellung hilfreich sein (216).

Neben dem Schmerz an sich muss die Anamneseerhebung auch sämtliche sonst üblichen Fragen beinhalten, beispielsweise Fragen nach Vorerkrankungen und Voroperationen, Allgemeinerkrankungen, Erkrankungen in der Familie und Fragen nach dem sozialen Umfeld der Patientinnen. Zudem sollten spezielle Risikofaktoren für das Auftreten chronischer Unterbauchschmerzen erfragt werden (siehe Kapitel 4.1).

Ein besonderes Augenmerk in der Vorgeschichte der Patientinnen sollte auf Gewalterfahrungen, Substanzabusus und Zeichen einer depressiven Erkrankung gelegt werden (22). Hinweisend auf eine Somatisierungsstörung kann das Beklagen von weiteren chronischen Beschwerden wie Kopfschmerzen, Schlafstörungen, Schwindel, Rückenschmerzen und anderen sein (217). Spezielle Fragebögen können im Rahmen der Psychodiagnostik behilflich sein (218; 219). Eine Empfehlung zur Anwendung spezieller Persönlichkeitstests und psychiatrischer Fragebögen kann derzeit aber nicht gegeben werden. Ein validiertes Screeninginstrument zur Diagnostik des chronischen

Unterbauchschmerzes liegt nicht vor. Bei entsprechendem Verdacht sollte frühzeitig eine psychologische oder psychiatrische Intervention in Betracht gezogen werden (8; 181).

STATEMENT

Eine ausführliche Anamneseerhebung ist unerlässlich. Nach weiteren Begleitsymptomen und Beeinträchtigungen sollte aktiv gefragt werden. Die psychologische Diagnostik erfolgt dabei im Rahmen der Gesprächsführung gemäß der psychosomatischen Grundversorgung.

7.2.2 Pelvine Untersuchung

Trotz zahlreicher technischer Möglichkeiten im Rahmen der Diagnostik kommt der pelvinen Untersuchung neben der Anamneseerhebung eine große Bedeutung zu. Sie stellt die Basis, um in Frage kommende Differentialdiagnosen zu erkennen (2; 84; 220). Eine umfangreiche abdominale und pelvine Examination ist durchzuführen. Aus dem Zusammenspiel von Informationen aus der Anamneseerhebung, der Inspektion und der klinischen Untersuchung können erste Verdachtsdiagnosen gestellt werden, verschiedene Differentialdiagnosen sicher ausgeschlossen werden und gezielte weitere diagnostische Schritte eingeleitet werden.

STATEMENT

Die pelvine Untersuchung soll grundsätzlich Bestandteil der Diagnostik sein.

7.2.3 Laborchemische Untersuchung

Laborchemische Untersuchungen dienen im Wesentlichen dem Ausschluss entzündlicher Prozesse. Zudem sollte bei Frauen mit entsprechendem Verdachtsmoment ein Urintest durchgeführt werden. Spezielle Laboruntersuchungen bleiben spezifischen Fragestellungen und Verdachtsmomenten vorbehalten.

STATEMENT

Laborchemische Untersuchungen sollen zum Ausschluss entzündlicher Prozesse durchgeführt werden und Leukozyten, CRP und einen Urinstatus umfassen.

7.3 Bildgebende Diagnostik

7.3.1 Sonographie

An bildgebender Diagnostik findet vor allem die vaginale Sonographie Verwendung. Im Zuge immer häufiger werdender Laparoskopien führten Okaro et al. eine Studie an 120 Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen zur Aussagekraft der sonographischen Untersuchung durch (221). Sie unterteilten bei der sonographischen Befundung in „hard marker“ (strukturelle Veränderungen, z. B. Endometriom, Hydrosalpinx) und „soft marker“ (Schmerz mit spezifischer Lokalisation, eingeschränkte ovarielle Mobilität oder freie Flüssigkeit) sowie einen normalen Ultraschallbefund. Im Anschluss wurde bei allen 120 Patientinnen eine Laparoskopie durchgeführt. Lagen sonographische „hard marker“ vor, so wurden in 100 % der Fälle auch organische Veränderungen gefunden. Waren „soft

marker“ vorhanden, lag die Wahrscheinlichkeit für Pathologien bei 73 %. Ein unauffälliger sonographischer Befund ging in nur 20 % der Fälle mit einem somatischen Befund in der Laparoskopie einher. Insgesamt lag der Anteil an laparoskopisch ermittelten Organpathologien bei allen 120 Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen bei 58 %. Bei dieser Untersuchung muss kritisch bemerkt werden, dass in die Gruppe der „hard marker“ Diagnosen wie die Hydrosalpinx aufgenommen wurden, für die bisher keine ausreichenden Hinweise existieren, dass sie eine mögliche Ursache für chronische Unterbauchschmerzen darstellen.

In einer früheren Studie durch Harris et al. waren 86 Patientinnen mit Unterbauchschmerzen und normalen Ultraschallbefunden hinsichtlich ihres Krankheitsverlaufs über 6 bis 21 Monate beobachtet worden (222). Bei diesen Patientinnen konnte im Rahmen der weiteren Diagnostik nur in seltenen Fällen eine Ursache für die Beschwerden gefunden werden. Nur eine von 13 radiologischen Untersuchungen und vier von 19 operativen Interventionen eruierten eine organische Diagnose. Insgesamt kam es im Verlauf in 77 % der Fälle zu einer Verbesserung der Symptomatik, allerdings lag dieser Anteil bei Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen nur bei 50 %. Auch diese Studie zeigte, dass ein normaler Ultraschallbefund selten mit einer organischen Diagnose einhergeht. Weiterführend zeigte eine kleine Studie an 50 Frauen, dass ein unauffälliger Befund in der körperlichen Untersuchung auch meist mit einem unauffälligen sonographischen Befund einhergeht. Lediglich 8 % der untersuchten Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen zeigten in dieser Studie einen auffälligen Sonographiebefund, wenn zuvor keine Pathologie in der körperlichen Untersuchung festgestellt worden war (223).

STATEMENT

Eine vaginale Sonographie soll im Rahmen der gynäkologischen Untersuchung durchgeführt werden. Erhobene Befunde sollen hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Schmerzgenese stets kritisch hinterfragt werden.

7.3.2 Computertomographie, Kernspintomographie, Positronenemissionstomographie

Andere bildgebende Verfahren sind, wenn die Sonographie unauffällig ist, in der Regel als überflüssige diagnostische Maßnahmen anzusehen. Sie tragen selten gewinnbringend zur Diagnose bei (222). Die S1-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für psychosomatische Frauenheilkunde und Geburtshilfe zum chronischen Unterbauchschmerz führt explizit aus, dass Computertomographie, Kernspintomographie und Positronenemissionstomographie meist entbehrlich sind (7). Einige Autoren diskutieren jedoch insbesondere bei speziellen Fragestellungen zusätzlich zur Sonographie noch den Einsatz von MRT, Hysterocontrastsonographie und CT als Erkenntnis bringende Maßnahmen (84; 224). Auch die American College of Obstetricians and Gynaecologists erachtet in ihren Empfehlungen nur in seltenen Fällen die Durchführung von MRT oder CT als sinnvoll (2). Ein Beispiel hierfür stellt die Kernspintomographie bei der Diagnose der Adenomyosis uteri dar. Hier kann bei entsprechendem Verdacht durch die Kombination von Vaginalsonographie und MRT die Diagnose relativ sicher gestellt werden (144).

STATEMENT

CT, MRT und PET bleiben speziellen Fragestellungen vorbehalten und spielen in der Routinediagnostik keine Rolle.

7.3.3 Bildgebende Diagnostik bei pelviner Varikosis

Die pelvine Varikosis entzieht sich der Diagnostik. Die Phlebographie wurde früher durchgeführt und ist obsolet.

7.4 Interdisziplinäre Diagnostik

Schon bei der Diagnostik soll bei entsprechender Indikation eine interdisziplinäre Zusammenarbeit stattfinden. Konsiliarische Vorstellung in der Abdominalchirurgie, Gastroenterologie, Neurologie, Orthopädie, Psychiatrie, Psychosomatik, Schmerztherapie und Urologie ist hierbei anzuraten. Die aufgeführte Reihenfolge der Fachdisziplinen spiegelt nicht die Wertigkeit der konsiliarischen Vorstellung wider. Im Rahmen einer schmerztherapeutischen Diagnostik können standardisierte Erhebungsinstrumente wie der Deutsche Schmerzfragebogen (DSF) eingesetzt werden (225). Inzwischen existieren in einigen Ländern spezielle Zentren für chronische Unterbauchschmerzen, um die Patientinnen optimal zu diagnostizieren und therapieren. In Deutschland hat sich die ‚Chronic Pelvic Pain Clinic‘ im Sinne einer etablierten interdisziplinären Kooperation wie in angloamerikanischen Ländern bisher nicht durchgesetzt.

STATEMENT

Schon bei der Diagnostik soll eine interdisziplinäre Zusammenarbeit stattfinden. Eine konsiliarische Vorstellung in der Abdominalchirurgie, Gastroenterologie, Neurologie, Orthopädie, Psychiatrie, Psychosomatik, Schmerztherapie und Urologie ist hierbei anzuraten.

7.5 Invasive Diagnostik

7.5.1 Diagnostische Laparoskopie

Bis zu 40 % der diagnostischen Laparoskopien werden wegen der Indikation "chronischer Unterbauchschmerz" durchgeführt (95; 226). Inwieweit die Laparoskopie zu einer verwertbaren Diagnose führt, die die geschilderte Symptomatik hinreichend erklärt, wird unterschiedlich beurteilt. Laut Angaben in der Literatur wird in 8 bis 90 % der Laparoskopien ein pathologischer Befund gefunden (2; 82; 135; 227-234). Adhäsionen und Endometriose werden am häufigsten genannt (82; 95; 135; 229; 231; 233) und wurden bei bis zu 90 % der Laparoskopien diagnostiziert (2). In zahlreichen Studien korrelierte die laparoskopische Diagnose mit einem vorher erhobenen klinisch auffälligen Untersuchungsbefund (230; 235).

Es ist naturgemäß schwierig, den "richtigen" Zeitpunkt in der diagnostischen Abfolge anzugeben, an dem bei einer Patientin mit chronischem Unterbauchschmerz die diagnostische Laparoskopie erfolgen sollte.

In einer retrospektiven Studie wurde bei über 3.000 Patientinnen im Alter zwischen 15 und 66 Jahren der Einfluss der diagnostischen Laparoskopie auf die Diagnosestellung untersucht. 21 % der untersuchten Patientinnen zeigten einen normalen pelvinen Befund. Die häufigste Pathologie war mit 60 % eine Endometriose, 13 % der Patientinnen boten eine pelvine Varikosis, 6 % eine Hydrosalpinx und 2 % Adhäsionen. In dieser Untersuchung waren 96 % der Patientinnen nicht voroperiert. Dies erklärt vermutlich den eher geringen Anteil an Adhäsionen am Gesamtkollektiv. Insgesamt kam es bei 3 % der durchgeführten Laparoskopien zu Komplikationen, schwere Komplikationen traten bei 3 Patientinnen auf. Bei 42 % der Patientinnen führte das Ergebnis der Laparoskopie zu einer Veränderung der Therapiestrategie im Vergleich mit der ursprünglichen Verdachtsdiagnose (236).

Im Einzelfall ist die Einschätzung äußerst schwierig, ob ein intraoperativ erhobener pathologischer Befund auch tatsächlich als kausale Erklärung für ein entsprechendes Symptom geeignet ist, da eine direkte Korrelation zwischen intraoperativem Befund und der Schmerzstärke bei einigen Krankheitsbildern (z. B. Endometriose) nicht nachgewiesen ist (siehe Kapitel 6). Howard betont, dass die Laparoskopie im Wesentlichen dazu dient, Adhäsionen oder eine Endometriose zu diagnostizieren bzw. auszuschließen, da dies die häufigsten laparoskopisch feststellbaren Veränderungen bei chronischen Unterbauchschmerzen sind (95).

In einer älteren Arbeit gibt derselbe Autor einen Überblick über die ärztlichen Stellungnahmen, wenn bei der diagnostischen Laparoskopie kein pathologischer Befund erhoben werden kann (237): (I) "alles sei in Ordnung", (II) die Schmerzen entstünden "in ihrem Kopf" und sie solle "einen Psychiater aufsuchen", (III) es sollte eine Neurolyse durchgeführt werden, (IV) das Einzige, was man noch tun könne, sei eine Hysterektomie durchzuführen oder (V) es könne nichts getan werden und sie solle lernen, mit dem Schmerz zu leben. Nach Howard haben diese Aussagen meistens als unangemessen zu gelten – die diagnostische Laparoskopie sei nur *eine* mögliche Methode der Evaluation.

Vor circa 10 Jahren wurde untersucht, ob sich Vorteile ergeben könnten, wenn die diagnostische Laparoskopie in Lokalanästhesie vorgenommen wird. Hierbei gibt die (wache) Patientin während der Operation an, ob sich durch instrumentelle laparoskopische Manipulation an definierter intraabdominaler Stelle ein unterschiedlich starker Schmerz auslösen lässt. Dadurch sollte eine genaue Schmerz-Kartographie bzw. -lokalisation ("pain mapping") ermöglicht werden (238-246). Dieses "pain mapping" bleibt bisher den Nachweis seiner Effektivität und Reproduzierbarkeit schuldig. Es muss als experimentelle Medizin eingeschätzt und kann daher außerhalb von Studien nicht empfohlen werden (242; 246; 247). Untersuchungen aus dem deutschsprachigen Raum liegen hierzu nicht vor.

Insgesamt stellt die diagnostische Laparoskopie einen wichtigen Schritt bei der Abklärung des chronischen Unterbauchschmerzes dar (248). Sie ist umso dringlicher indiziert, je klarer bereits klinisch von einer relevanten intraabdominalen Pathologie auszugehen ist, wie z. B. bei Verdacht auf Endometriose oder Raumforderung. Ein unschätzbare Vorteil ist die Möglichkeit, bei Vorliegen einer morphologisch fassbaren Störung in derselben Sitzung auch die operative Therapie durchzuführen – falls dies sinnvoll und die Patientin entsprechend vorbereitet ist.

Bei Verdacht auf eine retroperitoneale Pathologie (s. u.) oder bei tiefer infiltrierender Endometriose (z. B. im Septum rectovaginale, tiefe Rektumvorderwandinfiltration) stößt die als rein diagnostische Maßnahme beabsichtigte Laparoskopie an ihre Grenzen. Nur eine entsprechende Dissektion führte zur exakten Diagnose, und damit würde der Bereich einer diagnostischen Intervention verlassen werden. Eine retroperitoneale Dissektion (z. B. Neurolyse im Bereich des Plexus sacralis, Dissektion des Paraproktien u.a.) kann daher im Regelfall nicht Bestandteil des als diagnostische Laparoskopie geplanten Eingriffes sein. Bei entsprechendem klinischen Verdacht auf eine derartige Pathologie ist die Patientin gründlich auf eine solche Intervention vorzubereiten oder – falls nicht erwünscht – der Eingriff zu limitieren und gegebenenfalls nach postoperativer Beratung mit der Patientin unter Berücksichtigung von Für und Wider vielleicht als zweizeitiges Vorgehen zu planen (siehe Kapitel 8).

STATEMENT

Insgesamt stellt die Laparoskopie eine sinnvolle diagnostische Methode dar. Sie ermöglicht aber lediglich eine intraperitoneale Diagnostik. Retroperitoneale Erkrankungen werden nicht gleichermaßen erfasst.

7.5.2 Zusätzliche operative Diagnostik

Spezielle operativ-diagnostische Maßnahmen bleiben bestimmten Fragestellungen vorbehalten. Einige Autoren empfehlen im Zusammenhang mit Studien zur chronischen interstitiellen Zystitis, jede Laparoskopie mit einer Zystoskopie zu verbinden. Diese Ansicht wird allerdings kontrovers diskutiert, da ohne entsprechende Symptomatik häufig weitgehend unauffällige Verhältnisse in der Zystoskopie gefunden werden (249).

Unterschiedliche Aussagen bestehen auch zur zusätzlichen Durchführung einer Hysteroskopie. Einige Autoren sind der Meinung, dass hierdurch wichtige Zusatzinformationen über die mögliche Schmerzursache eruiert werden könnten. In einer Studie fanden Nezhad et al. in ihrem Patientinnenkollektiv je nach laparoskopischer Diagnose zusätzlich zwischen 27 und 40 % intrauterine Auffälligkeiten (250). Die Zuordnung solcher Befunde zu chronischem Unterbauchschmerz ist allerdings nicht unproblematisch. Gelegentlich kann eine Adenomyosis uteri hysteroskopisch diagnostiziert und bei fokaler Präsentation im Einzelfall bei Kinderwunsch-Patientinnen sogar transzervikal reseziert werden (251).

STATEMENT

Spezielle operativ-diagnostische Maßnahmen bleiben bestimmten Fragestellungen vorbehalten, sollen aber in der Routinediagnostik keine Rolle spielen.

7.6 Spezielle Diagnoseinstrumente

Ein spezifischer Verdacht hinsichtlich einer Ursache der chronischen Unterbauchschmerzen kann die Anwendung spezieller Diagnoseinstrumente erforderlich machen. Hierzu gehören zum Beispiel urodynamische Tests beim Urethrasyndrom, Stuhldiagnostik bei entsprechenden Auffälligkeiten mit Diarrhoe oder Hormondiagnostik

beim ovarian remnant syndrome (84). In der allgemeinen Routinediagnostik sind solche Diagnoseinstrumente aber eher als unbrauchbar anzusehen. Wesentlich größere Bedeutung kommt der Anwendung von speziellen Symptomfragebögen zu (252). Als Beispiel seien hier die Rom-Kriterien zur Diagnostik des chronischen Reizdarmsyndroms genannt (253).

STATEMENT

Spezielle Diagnoseinstrumente bleiben bestimmten Fragestellungen vorbehalten, sollen aber in der Routinediagnostik keine Rolle spielen.

7.7 Diagnostik bei Adoleszenten

Man geht davon aus, dass circa 3 bis 5 % aller ambulanten Arztbesuche durch Frauen in der Adoleszenz (11 bis 21 Jahre) aufgrund von Unterbauchschmerzen erfolgen (254; 255). Das Alter der Adoleszenz ist durch die Veränderungen im Rahmen der Pubertät und der Loslösung vom Elternhaus geprägt. Der größte Teil an Unterbauchschmerzen in diesem Alter ist auf gynäkologische Befunde zurückzuführen, wenn eine somatische Diagnose vorliegt. Da sehr junge Patientinnen oft mit ihren Eltern beim Arzt erscheinen, stellt die Erhebung der Anamnese den Untersucher häufig vor gravierende Probleme. Es ist daher empfehlenswert, die Patientin hinsichtlich bestimmter Fragestellungen allein zu befragen. Hierzu gehören vor allem die sexuelle Aktivität, Substanzmissbrauch und körperlicher und sexueller Missbrauch. Dem Arzt kommt hier als Vertrauensperson eine besondere Stellung zu.

Laut Stones et al. verteilen sich die laparoskopischen Befunde bei Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen in der Adoleszenz wie folgt (254; 256; 257): 25 bis 40 % normale Anatomie, 38 bis 45 % Endometriose, 5 bis 15 % Pelvic Inflammatory Disease, 4 bis 13 % postoperative Adhäsionen, 5 bis 8 % uterine Malformationen, 2 bis 5 % Ovarialzysten, 2 % andere Ursachen. Die Durchführung einer diagnostischen Laparoskopie in der Adoleszenz bei chronischen Unterbauchschmerzen wird kontrovers diskutiert (258-260). Insbesondere bei der Endometriose bietet die Laparoskopie die Möglichkeit der therapeutischen Intervention sofort nach Diagnosestellung. Solche Eingriffe bergen aber immer auch die Gefahr der Ausprägung von Adhäsionen mit der Notwendigkeit weiterer Folgeeingriffe.

Eine frühzeitige gezielte Diagnostik und therapeutische Intervention ist insbesondere in der Adoleszenz von großer Bedeutung, da so die Morbidität der Patientinnen im weiteren Leben reduziert werden kann. Dies stellt auch gesundheitspolitisch einen wichtigen Faktor dar, beispielsweise hinsichtlich der Auswirkungen auf die spätere Reproduktionsfähigkeit der Patientinnen.

STATEMENT

Chronische Unterbauchschmerzen bei Adoleszenten sollen zunächst möglichst nicht invasiv diagnostiziert werden, um einer weiteren Chronifizierung und Fixierung auf die Beschwerden vorzubeugen. Ausnahme: klinischer Verdacht auf Endometriose und anderen gynäkologischen Organpathologien.

8 Therapie

In Anbetracht der zahlreichen Diagnosen, die mit chronischen Unterbauchschmerzen einhergehen, erklärt sich zum einen die Vielfältigkeit der zur Verfügung stehenden therapeutischen Interventionsmöglichkeiten, zum anderen das uneinheitliche Therapiemanagement dieser Patientinnen (261). Viele der Therapieansätze liefern eher unbefriedigende Ergebnisse, insbesondere hinsichtlich langfristiger Behandlungserfolge. Die Suche nach neuen Therapieansätzen gestaltet sich oftmals schwierig, was u. a. darauf zurückgeführt werden kann, dass die Pathogenese des chronischen Unterbauchschmerzes noch wenig verstanden ist (262). Die Therapie ist zudem durch das häufige Vorhandensein multipler Einflussfaktoren erschwert (263). Price und Blake betonen in einem Editorial, wie wichtig es sei, die traditionelle Trennung von Anamneseerhebung, Untersuchung und sich daran anschließender Therapie aufzuheben (264). Sie postulieren, dass schon das sogenannte „Assessment“ therapeutischen Effekt habe. Eine zentrale Rolle messen die Autoren hierbei der subjektiven Krankheitstheorie der Patientinnen bei. Gefordert wird von den Autoren u. a. eine Förderung der kommunikativen Fähigkeiten der Behandelnden durch weitere Fort- und Ausbildung. Nach derzeitiger Datenlage bietet keine der untersuchten Therapieformen eine allgemein empfehlenswerte Intervention im Sinne eines „Gold Standards“.

Trotz der enormen Kosten, mit denen die Diagnostik und Therapie des chronischen Unterbauchschmerzes aufgrund der relativ hohen Prävalenz verbunden ist, fehlen noch immer Ergebnisse effektiver randomisierter kontrollierter Studien, um den Patientinnen eine optimale Therapie zukommen zu lassen. Der aktuelle Review der Cochrane Collaboration von 2007 (Literaturrecherche bis Januar 2005) zur Therapie des chronischen Unterbauchschmerzes im Rahmen randomisierter kontrollierter Studien analysierte 19 Studien, von denen 14 von ausreichender methodischer Qualität waren (129). Die Analyse der Therapiestudien zeigte, dass die häufigsten Ansätze Psychotherapie, Laparoskopie, um andere Pathologie auszuschließen, hormonelle Medikation und chirurgische Interventionen zur Nervenblockade beinhalten. Es wurden jedoch nur die Studien berücksichtigt, die Patientinnen einschlossen, bei denen entweder eine pelvine Varikosis, Adhäsionen oder aber keine organische Pathologie nachweisbar waren. Ausgeschlossen wurden die Therapiestudien, die Unterbauchschmerz-Patientinnen untersuchten, welche nachweisbar unter Endometriose, primärer Dysmenorrhoe, pelvic inflammatory disease oder Reizdarmsyndrom litten. Einen Überblick über Studiendesign und Ergebnisse dieser Studien gibt Tabelle 3. Studien zur pelvinen Varikosis werden in dieser Tabelle erwähnt. Die Tabelle wurde um einige neuere Studien ergänzt.

Insgesamt muss der durch die Cochrane Collaboration veröffentlichte Review hinsichtlich der Beurteilung der Therapiestudien in Bezug auf ihre Qualität kritisch betrachtet werden. Einige der mit einer hohen Evidenz bewerteten Studien umfassen nur geringe Fallzahlen und eine zu kurze Nachbeobachtungszeit, um tatsächliche Aussagen treffen zu können.

In einer aktuellen prospektiven Studie zur Effektivität unterschiedlicher Therapieansätze wurden 370 Patientinnen mit unterschiedlichen Therapieformen über ein Jahr beobachtet (265). 181 Patientinnen hatten hierbei eine nichtoperative Therapie erhalten (Pharmakotherapie, physikalische Therapie, Psychotherapie), 189 Patientinnen waren chirurgisch behandelt worden (Laparoskopie, Oophorektomie, Hysterektomie, u. a.).

Insgesamt berichteten 46 % der Patientinnen von einer Verbesserung des Schmerzes, bei 32 % der Patientinnen wurde eine Verbesserung einer depressiven Symptomatik erzielt. Es konnte kein Unterschied hinsichtlich des Therapieansprechens zwischen den Patientinnen mit medikamentöser und chirurgischer Intervention festgestellt werden.

STATEMENT

Derzeit liegen nur vereinzelte randomisierte kontrollierte Studien zu medikamentösen, operativen und psychotherapeutisch-psychosomatischen Therapieansätzen vor. Damit kann anhand der aktuellen Studienlage nur ein niedriger Empfehlungsgrad zur Therapie des chronischen Unterbauchschmerzes gegeben werden. Trotzdem haben sich verschiedene therapeutische Interventionen als sinnvoll und hinsichtlich ihrer therapeutischen Wirksamkeit als hilfreich erwiesen.

Tabelle 3: Kontrollierte randomisierte Studien zur Therapie des chronischen Unterbauchschmerzes (ausgenommen sind Studien zu Endometriose, primärer Dysmenorrhoe, PID, pelvine Varikosis und Reizdarmsyndrom)

Tabelle 3a. Medikamentöse Therapieansätze

Medikamentöse Therapieansätze			
Studie	N=	Therapie	Ergebnis
Engel 1998 (266)	25	<ul style="list-style-type: none"> • Sertraline 2 x 50 mg täglich oral über 6 Wochen • Kontrollgruppe mit Placebo 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine statistisch signifikante Schmerzreduktion durch Antidepressiva
Sator-Katzenschlager 2005 (267)	56	3 Studienarme: <ul style="list-style-type: none"> • Gabapentin aufdosiert bis 3600 mg täglich oral • Amitriptylin aufdosiert bis 150 mg täglich oral • Kombination aus Gabapentin und Amitriptylin 	<ul style="list-style-type: none"> • Schmerzreduktion in allen drei Therapiearmen mit statistisch signifikant besserer Schmerzreduktion und weniger Nebenwirkungen bei Verabreichung von Gabapentin • Gute Langzeitwirkung
Farquhar 1989 (268)	84	<ul style="list-style-type: none"> • Medroxyprogesteronacetat 50 mg täglich oral über 4 Monate mit/ohne Psychotherapie • Kontrollgruppe mit Placebo mit/ohne Psychotherapie 	<ul style="list-style-type: none"> • Statistisch signifikante Schmerzreduktion durch Medroxyprogesteronacetat • Ohne Langzeitwirkung
Walton 1992 (269)	165	<ul style="list-style-type: none"> • Medroxyprogesteronacetat 50 mg täglich oral über 4 Monate • Kontrollgruppe mit Placebo 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine statistisch signifikante Schmerzreduktion durch Medroxyprogesteronacetat
Soysal 2001 (139)	47	2 Studienarme: <ul style="list-style-type: none"> • Goserelin 3,6 mg monatlich subkutan über 6 Monate • Medroxyprogesteronacetat 30 mg täglich oral über 6 Monate 	<ul style="list-style-type: none"> • Statistisch signifikante bessere Schmerzreduktion durch Goserelin • Statistisch signifikant bessere Langzeitwirkung für Goserelin
Stones 2001 (270)	39	<ul style="list-style-type: none"> • Lofexidinhydrochlorid 2 x 200 mg täglich oral aufdosiert auf 2 x 600 mg täglich oral über 8 Wochen • Kontrollgruppe mit Placebo 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine statistisch signifikante Schmerzreduktion durch Lofexidinhydrochlorid

Tabelle 3b Operative Therapieansätze

Operative Therapieansätze			
Studie	N=	Therapie	Ergebnis
Johnson 2004 (271)	56	<ul style="list-style-type: none"> Laparoskopische uterine Nervenablation Kontrollgruppe mit rein diagnostischer Laparoskopie 	<ul style="list-style-type: none"> Keine statistisch signifikante Schmerzreduktion durch uterine Nervenablation
Peters 1992 (272)	48	<ul style="list-style-type: none"> Adhäsioolyse per Laparotomie Kontrollgruppe ohne Operation 	<ul style="list-style-type: none"> Keine statistisch signifikante Schmerzreduktion durch Adhäsioolyse
Swank 2003 (120)	100	<ul style="list-style-type: none"> Adhäsioolyse per Laparoskopie Kontrollgruppe mit rein diagnostischer Laparoskopie 	<ul style="list-style-type: none"> Keine statistisch signifikante Schmerzreduktion durch Adhäsioolyse
Keltz 2006 (273)	25	<ul style="list-style-type: none"> Rechtsseitige parakolische Adhäsioolyse Kontrollgruppe mit rein diagnostischer Laparoskopie 	<ul style="list-style-type: none"> Statistisch signifikante Schmerzreduktion durch Adhäsioolyse Keine Langzeitergebnisse

Tabelle 3c. Psychosomatische/beratende Therapieansätze

Psychosomatische/beratende Therapieansätze			
Studie	N=	Therapie	Ergebnis
Peters 1991 (127)	106	<ul style="list-style-type: none"> Multidisziplinäre Therapie unter Einbeziehung somatischer, psychologischer, Diät- und Umweltfaktoren Kontrollgruppe mit Laparoskopie und Psychotherapie 	<ul style="list-style-type: none"> Statistisch signifikante Schmerzreduktion bei multidisziplinärem Behandlungskonzept Gute Langzeitwirkung
Farquhar 1989 (268)	84	<ul style="list-style-type: none"> Medroxyprogesteronacetat 50 mg täglich oral über 4 Monate mit/ohne Psychotherapie Kontrollgruppe mit Placebo mit/ohne Psychotherapie 	<ul style="list-style-type: none"> Statistisch signifikante Schmerzreduktion durch Medroxyprogesteronacetat, Psychotherapie und MPA in Kombination mit Psychotherapie Beste Schmerzreduktion durch Kombination von MPA mit Psychotherapie Ohne Langzeitwirkung
Norman 2004 (274)	48	<p>2 Studienarme:</p> <ul style="list-style-type: none"> Niederschreiben negativer Erfahrungen mit dem Schmerz Niederschreiben positiver Erfahrungen mit dem Schmerz 	<ul style="list-style-type: none"> Kein statistisch signifikanter Unterschied in den Gruppen Frauen mit hoher emotionaler Ambivalenz zeigen Tendenz zum therapeutischen Effekt beim Niederschreiben negativer Stresserfahrungen
Onwude 2004 (275)	233	<ul style="list-style-type: none"> Laparoskopie mit Beratung anhand von Fotografien Laparoskopie mit Beratung ohne Fotografien 	<ul style="list-style-type: none"> Keine statistisch signifikante Schmerzreduktion durch Beratung mittels Fotografien
Ghaly 1994 (276)	90	<ul style="list-style-type: none"> Ultraschall und Beratung über 4 bis 9 Monate Kontrollgruppe ohne Intervention 	<ul style="list-style-type: none"> Statistisch signifikante Schmerzreduktion bei intensiver Beratung unter regelmäßiger Ultraschallkontrolle Keine Langzeitergebnisse

Tabelle 3c. Andere Therapieansätze

Andere Therapieansätze			
Studie	N=	Therapie	Ergebnis
Haugstad 2006 (277)	40	<ul style="list-style-type: none"> • Somatokognitive Therapie nach Mensendieck über 3 Monate zusätzlich zur gynäkologischen Therapie • Kontrollgruppe mit rein gynäkologischer Standardtherapie 	<ul style="list-style-type: none"> • Statistisch signifikante Schmerzreduktion und Verbesserung der motorischen Funktion durch somatokognitive Therapie • Keine Langzeitergebnisse
Brown 2002 (278)	32	<ul style="list-style-type: none"> • Statische Magnetfelder über 2-4 Wochen auf abdominelle Triggerpunkte • Kontrollgruppe ohne Therapie 	<ul style="list-style-type: none"> • Statistisch signifikante Schmerzreduktion durch Magnetapplikation nach 4 Wochen, aber nicht nach 2 Wochen • Keine Langzeitergebnisse

8.1 Psychosomatische Grundversorgung

Alle Formen der Therapie sind in die Arzt-Patientinnen-Beziehung eingebettet. Durch das Zustandekommen einer therapeutischen Beziehung ergibt sich die Chance für eine adäquate Begleitung der Frau sowohl bei der Diagnostik, insbesondere aber bei der Therapie. Grundlage der therapeutischen Maßnahmen ist das ärztliche Gespräch unter Einbeziehung bio-psycho-sozialer Gesichtspunkte. Diese therapeutische Beziehung bildet die Grundlage dafür, dass Placebo oder placeboartige Effekte bei allen Formen der Therapie (Gesprächstherapie, medikamentöse Therapie, operative Therapie) zustande kommen.

Im Rahmen der psychosomatischen Grundversorgung wird ein komplexes Krankheitsgeschehen in Richtung einer „Gesamtdiagnose“ geklärt, in dem ätiologische Verknüpfungen psychischer und somatischer Krankheitsfaktoren zu erkennen und in ihrer pathogenen Bedeutung zu gewichten sind. Die differentialdiagnostische Klärung (somatisch, psychisch) wird der Arzt selbst oder unter Hinzuziehung anderer Gebietsärzte bzw. psychologischer Psychotherapeuten vornehmen.

Die seelische Krankenbehandlung in der psychosomatischen Grundversorgung erfolgt mit begrenzter Zielsetzung. Mit der verbalen Intervention übernimmt der Arzt eine außerordentlich wichtige Aufgabe, die im Hinblick auf Indikationsstellung und Motivation der Patientin und ihres Umfeldes durch keine andere Instanz ersetzt werden kann. In der psychosomatischen Grundversorgung muss vom Arzt ggf. die Indikationsstellung zur Einleitung einer Psychotherapie geleistet werden. Die Indikation für ein bestimmtes Verfahren kann nur von einem Arzt mit Zusatzbezeichnung „Psychotherapie“ oder „Psychoanalyse“ oder einem Facharzt für Psychotherapeutische Medizin gestellt werden. Die psychosomatische Grundversorgung orientiert sich grundsätzlich an der aktuellen Krankheitssituation. Sie kann eine akute seelische Krise, aber auch chronische Krankheiten und Behinderungen zur Grundlage haben.

Psychotherapie-Richtlinien legen fest: „Die Teilnahme des Arztes an der psychosomatischen Grundversorgung setzt mehrjährige Erfahrung in selbstständiger ärztlicher Tätigkeit, Kenntnisse in der Theorie einer psychosomatisch orientierten

Krankheitslehre und reflektierte Erfahrungen über die therapeutische Bedeutung der Arzt-Patient-Beziehung voraus.“

Theorieseminare von mindestens 20-stündiger Dauer, in denen Kenntnisse zur Theorie der Arzt-Patientin-Beziehung, Kenntnisse und Erfahrungen in psychosomatischer Krankheitslehre und der Abgrenzung psychosomatischer Störungen von Neurosen und Psychosen und Kenntnisse zur Krankheits- und Familiendynamik, Interaktion in Gruppen, Krankheitsbewältigung (Coping) und Differenzialindikation von Psychotherapieverfahren erworben wurden.

- Reflexion der Arzt-Patientin-Beziehung durch kontinuierliche Arbeit in Balint- oder Selbsterfahrungsgruppen von mindestens 30-stündiger Dauer (d. h. bei Balint-Gruppen mindestens 15 Doppelstunden) und
- Vermittlung und Einübung verbaler Interventionstechniken von mindestens 30-stündiger Dauer.

In der ärztlichen Realität besteht oft der Wunsch nach mehr Zeit für die ärztliche Diagnostik, Therapie und das Gespräch mit der Patientin. Die Balint-Gruppenarbeit ermöglicht eine patientenzentrierte Selbsterfahrung, in deren Mittelpunkt die Interaktion zwischen Arzt und Patientin steht. In der Balint-Arbeit wird versucht, dysfunktionale Beziehungsmuster zu identifizieren, etwas über die Konflikte und innere Befindlichkeit der Patientin zu verstehen, um sie dann zunächst in der Balint-Gruppe zu verbalisieren. Eigene Affekte und Reaktionen auf die Patientin können so besser nachvollzogen und verstanden werden. Regelmäßige Balint-Arbeit kann in der unmittelbaren Beziehung zur Patientin bereits in der frühen diagnostischen Phase helfen, intuitiv die eigene Wahrnehmungsfähigkeit für die unausgesprochene Not der Patientin zu erfassen. Ziel ist es, eine gemeinsame Sprache mit der Patientin zu finden, um das Anliegen, für das es noch keine Worte gibt, früh angemessen anzusprechen. Stigmatisierende oder entwertende Missverständnisse können so vermieden oder angesprochen werden, die Compliance und die eigene Arbeitszufriedenheit nehmen zu.

Im Rahmen der Gesprächsführung der psychosomatischen Grundversorgung wird geklärt, ob körperliche oder psychosomatische Gesichtspunkte im Vordergrund stehen. Dementsprechend fällt die Weichenstellung für die entsprechenden Therapieformen innerhalb des therapeutischen Arzt-Patientinnen-Verhältnisses aus. Wird eine operative oder weiterführende medikamentöse Therapie eingeleitet, soll der betreffende Frauenarzt zum Allgemeinarzt oder Hausarzt der Frau den Kontakt halten. Chronifizierte Krankheiten wie der chronische Unterbauchschmerz der Frau bedürfen einer langfristigen Begleitung, da nur in seltenen Fällen durch eine einzige gezielte Intervention eine deutliche therapeutische Besserung oder Heilung zu erreichen ist.

Bei Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen kommt es häufig zu einer gestörten bis hin zur instabilen Arzt-Patientinnen-Beziehung. Der ausbleibende Erfolg der ärztlichen Intervention kann in der Arzt-Patientinnen-Beziehung auch auf Seiten des Arztes u. a. zu Unzufriedenheit, Ärger oder Ungeduld führen. Dieses emotionale Erleben kann schwerwiegende Auswirkungen auf die Arzt-Patientinnen-Beziehung haben und zu übereilter invasiver Diagnostik und Therapie führen.

STATEMENT

Die psychosomatische Grundversorgung soll von Beginn an in das Behandlungskonzept integriert werden.

8.2 Psychotherapeutische Ansätze

Dass psychosomatische Faktoren bei der Ausprägung des Krankheitsbildes „Chronischer Unterbauchschmerz“ eine Rolle spielen, konnten viele Studien belegen. Schwierigkeiten ergeben sich häufig daraus, dass viele Hausärzte und Gynäkologen nicht oder nur ungenügend über psychosomatische Kenntnisse verfügen und somit einen psychosomatischen Therapieansatz außer Acht lassen. Zudem ist es oft schwierig, Patientinnen mit chronischem Unterbauchschmerz zu einer psychotherapeutischen Behandlung und zu einem psychosomatischen Krankheitsverständnis zu motivieren (279).

Wie weiter oben bereits beschrieben, sollte eine psychosomatische Diagnostik und ggf. Therapie frühzeitig in das Behandlungskonzept integriert werden, um einer weiteren Chronifizierung der Erkrankung vorzubeugen. Letztendlich zeigt die derzeitige Datenlage nur wenig randomisierte kontrollierte Studien oder die psychosomatische Therapie wurde in ein multimodales Behandlungskonzept eingearbeitet. Bei Reizdarmsyndrom und Fibromyalgie ist der LOE 1a bezüglich der Psychotherapie gesichert. So beschrieb eine randomisierte placebokontrollierte Studie durch Farquhar et al. eine signifikante Schmerzreduktion für die Anwendung von Progesteronen bei Patientinnen mit pelviner Varikosis (268). Diese Schmerzreduktion konnte durch eine begleitende Psychotherapie nochmals verbessert werden. Auch in der Patientinnengruppe, die das Placebo erhielt, führte die Psychotherapie zu einer Schmerzreduktion. Peters et al. integrierten die psychosomatische Behandlung in ein umfassendes multidisziplinäres Therapiekonzept und verglichen die so behandelten Patientinnen mit einer Patientinnengruppe, die eine gynäkologische Standardtherapie erhalten hatten (127). Der ganzheitliche Therapieansatz unter Einbeziehung psychosomatischer oder psychologisch-psychiatrischer Faktoren zeigte dabei einen statistisch signifikant besseren Therapieeffekt. Dass eine psychosomatisch orientierte Gruppentherapie den Patientinnen zu helfen scheint, zeigte eine Studie durch Albert et al. (280). Die Autoren erzielten auf dieser Basis in einer Kohortenstudie eine Abnahme der Schmerzen, eine Reduktion der Analgetikaeinnahme und der Arztbesuche sowie eine Zunahme der Arbeitstätigkeit der betroffenen Frauen. Einschlusskriterium war, dass alle gynäkologischen Behandlungen abgeschlossen sein sollten. Von initial 64 Patientinnen führten 53 Frauen die Behandlung zu Ende, beim 1-Jahres-Follow-up waren 39 % von ihnen schmerzfrei. Das Therapiekonzept bestand aus verhaltenstherapeutischen Ansätzen in Kombination mit psychosomatischen Techniken.

Im Vordergrund einer erfolgreichen Therapie bei Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen steht sicher die Schaffung einer vertrauensvollen gesunden Arzt-Patientin-Beziehung, die eine gute Kommunikation zwischen Arzt und Patientin erforderlich macht. In dieser Beziehung kann man der Patientin vermitteln, dass die Betrachtung psychologischer Faktoren bei der Ursachenforschung dieses Krankheitsbildes unerlässlich ist und man ihr in einer entsprechenden psychosozialen Belastungssituation beistehen kann (215; 281-283). Das Verständnis der Patientinnen könnte einen großen

Beitrag bei der erfolgreichen Etablierung multidisziplinärer Behandlungskonzepte unter Einbeziehung psychotherapeutischer Maßnahmen leisten (siehe Kapitel 8.6).

Haugstad et al. zeigten in einer Studie zum allgemeinen Körperbewusstsein der Patientinnen, dass Frauen mit chronischen Unterbauchschmerzen Veränderungen in ihrem Körperbild aufwiesen (284). So zeigten diese Patientinnen eine schlechtere Körperhaltung und veränderte Bewegungs- und Atmungsmuster im Vergleich zu Frauen ohne diese Symptomatik. Die Arbeitsgruppe führte daraufhin unter Rekrutierung von 40 Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen eine kontrollierte randomisierte Studie zur Anwendung der somatokognitiven Therapie nach Mensendieck durch und konnte zeigen, dass diese Form der Therapie zusätzlich zu gynäkologischen Therapieinterventionen eine Verbesserung der motorischen Funktion und eine statistisch signifikante Verminderung des Schmerzscores zur Folge hatte (277). Hierbei handelt es sich um die einzige Studie, die zu einem speziellen psychotherapeutischen Verfahren durchgeführt wurde. Die Ergebnisse sind damit nur von eingeschränkter Aussagekraft.

STATEMENT

Psychotherapie soll frühzeitig in das Behandlungskonzept integriert werden.

8.3 Medikamentöse Therapie

Die pharmakologischen Therapieansätze unterscheiden sich laut Reisner nicht von denen bei Schmerzen anderer Lokalisation (22). Diese Tatsache impliziert, dass zurzeit keine spezifische medikamentöse Therapie existiert. Scialli hat die Ergebnisse eines Expertengremiums in den USA veröffentlicht (20). Hier wird, wenn keine wahrscheinliche Ursache diagnostiziert werden kann, die empirische Anwendung von nicht-steroidalen Analgetika, oralen Kontrazeptiva und eventuell Antibiotika oder Spasmolytika empfohlen. Wenn die medikamentöse Therapie nicht hilft, ist es wahrscheinlich, dass die Patientin an Endometriose oder Adenomyosis erkrankt ist. Als nächsten Schritt wird dann eine GnRH-Therapie oder eine Laparoskopie angeraten. Sprechen die Unterbauchschmerzen auf eine ex juvantibus gegebene GnRH-Analoga-Therapie an, steigt die Wahrscheinlichkeit des Vorliegens einer Endometriose.

8.3.1 *Analgetika*

Es liegen keine kontrollierten Studien zur Therapie des chronischen Unterbauchschmerzes mit COX2-Hemmern oder nichtsteroidalen Antirheumatika (NSAR) vor. Eine Wirksamkeit im Vergleich zu Placebos ist nicht nachgewiesen. Eine Behandlung mit COX2-Hemmern und NSAR sollte deshalb nicht erfolgen. Zu Paracetamol und Metamizol liegen ebenfalls keine kontrollierten Studien zur Wirksamkeit vor. Der Einsatz von Paracetamol und Metamizol wird nicht empfohlen. Es liegen keine kontrollierten Studien zur Therapie des chronischen Unterbauchschmerzes mit Opiaten vor. Eine Wirksamkeit im Vergleich zu Placebos ist nicht nachgewiesen. Eine Behandlung mit Opiaten soll deshalb nicht erfolgen.

STATEMENT

Analgetika sollen beim chronischen Unterbauchschmerz nicht dauerhaft eingesetzt werden.

8.3.2 Antidepressiva

Bei den meisten Veröffentlichungen zur Anwendung und Wirksamkeit einer antidepressiven Therapie handelt es sich um empirische Daten oder Kasuistiken (285-287). Bisher existieren nur zwei randomisierte kontrollierte Studien zur Anwendung von Antidepressiva. Zum einen wurde Sertralin (Serotonin-Wiederaufnahmehemmer) in einer doppelblind-placebokontrollierten Studie bei 23 Frauen mit chronischem Unterbauchschmerz getestet (266). Verglichen mit Placebos konnte keine Besserung mit der antidepressiven Medikation erreicht werden. Zum anderen zeigte eine neuere Studie aus Österreich eine signifikante Schmerzreduktion unter Amitriptylin (267). Dabei zeigte dieses Antidepressivum aber eine schlechtere Wirkung als in den beiden Kontrollgruppen, die Amitriptylin in Kombination mit dem Antiepileptikum Gabapentin oder Gabapentin als Monotherapie erhielten. Eine Placebo-Kontrollgruppe wurde nicht untersucht. In einem älteren Review postulierten die Autoren, dass, auch wenn es keine formale Evidenz für die Wirksamkeit von Antidepressiva bei Patientinnen mit chronischem Unterbauchschmerz gibt, eine empirische Therapie gerechtfertigt sei (288). Diese Ansicht wird auch in neueren Publikationen vertreten, da die antidepressive Medikation die Lebensqualität der Patientinnen verbessere (289). Solche Empfehlungen beinhalten aber immer auch die Forderung nach einer tragfähigen Arzt-Patientin-Beziehung und/oder einem multimodalen Konzept unter Einbeziehung einer Psychotherapie (288-290).

STATEMENT

Eine antidepressive Medikation, insbesondere bei Vorliegen einer entsprechenden Komorbidität, ist im Einzelfall sinnvoll.

8.3.3 Andere medikamentöse Therapieansätze

Stones et al. prüften in einer randomisierten placebo-kontrollierten Studie die Wirksamkeit von Lofexidinhydrochlorid (α 2-Adrenozeptoragonist) bei chronischen Unterbauchschmerzen (270). Es ergab sich keine signifikante Besserung gegenüber der Placebogabe (n=23). Andere pharmakotherapeutische Ansätze, beispielsweise mit hormonellen Medikamenten, finden sich vor allem in der Therapie der Endometriose und der pelvinen Varikosis (siehe Kapitel 8.4).

8.4 Operative Therapie

Prinzipiell können zwei Intentionen für chirurgische Eingriffe bei chronischen Unterbauchschmerzen festgehalten werden. Zum einen ist eine operative Maßnahme angezeigt – und dann auch häufig erfolgreich – wenn ein relevanter pathologischer Befund als potentielle Ursache für die Beschwerden bereits klinisch vermutet wird. Das gilt z. B. insbesondere für die Endometriose, für pelvine Raumforderungen u. a.. Zum anderen werden bei chronischen Unterbauchschmerzen Eingriffe durchgeführt, deren rein

symptomatischer Effekt auf der Unterbrechung oder Modulation der afferenten neuralen bzw. neuronalen Schmerzübertragung aus dem Becken beruht.

8.4.1 Operative Therapie bei klinischem Korrelat für den chronischen Unterbauchschmerz

Entsprechend dem Einsatz der Laparoskopie ("minimal-invasive Chirurgie") in der modernen operativen Medizin, darf im Folgenden davon ausgegangen werden, dass im Rahmen der meisten zitierten Studien laparoskopische Interventionen durchgeführt wurden. Es sei an dieser Stelle aber ausdrücklich angemerkt, dass die Laparoskopie ein möglicher operativer Zugang und keine chirurgische Behandlung per se ist und das offenchirurgische Vorgehen zum identischen intraabdominalen Resultat führt und im Einzelfall – je nach klinischer Situation sowie Schule und Präferenz des Operateurs – der Weg der Wahl sein kann. Auf die andauernde Debatte zum Für und Wider des jeweiligen operativen Zugangs kann hier nur verwiesen, aber nicht ausführlicher eingegangen werden.

Die meisten operativen Interventionen bei Patientinnen mit chronischem Unterbauchschmerz erfolgen wegen Endometriose und/oder Adhäsionen. Zwar ist bei beiden Erkrankungen – wie oben ausführlich dargestellt – in der Mehrzahl der Fälle ein Zusammenhang zwischen Organpathologie und Schmerz beschrieben worden, dieser Zusammenhang stellt aber kein generell gültiges Prinzip dar. Dementsprechend variieren auch die auf den Schmerz bezogenen Ergebnisse, die sich aus einer operativen Behandlung dieser Krankheitsbilder ergeben (291-294). Auf die chirurgische Therapie der Endometriose wird in Kapitel 8.5.1 noch näher eingegangen.

Adhäsiolyse

Es existieren zahlreiche Studien zur Effizienz einer laparoskopischen Adhäsiolyse bei Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen (128; 295). Die Wirksamkeit einer kompletten oder teilweisen Adhäsiolyse wird in der Literatur kontrovers bewertet.

Fayez und Clark führten bei 156 Patientinnen eine laparoskopische Adhäsiolyse mittels Laser durch. Sie berichten von postoperativer Schmerzfreiheit bei immerhin 88 % der Patientinnen. Eine Schmerzreduktion konnte bei weiteren 9 % erreicht werden (81). In einer retrospektiven Analyse mit einer Nachbeobachtungszeit von 6 bis 18 Monaten fanden Malik et al. ebenfalls eine deutliche Besserung der Schmerzsymptomatik nach laparoskopischer Adhäsiolyse (83). Es profitierten auch jene Patientinnen, bei denen keine komplette Adhäsiolyse gelang. Die Autoren fanden, dass die Stärke des Schmerzes, gemessen mit visueller Analogskala, nicht mit der Ausprägung der Adhäsionen korrelierte. Kolmogoren et al. führten bei 153 Frauen, wovon 57,5 % unter chronischem Unterbauchschmerz litten, eine laparoskopische Adhäsiolyse durch (296). Bei 86,9 % der Patientinnen war bei der Laparoskopie eine komplette Adhäsiolyse möglich. Diese Frauen wurden mittels Fragebogen nach ein bis acht Jahren kontaktiert. 38 % berichteten, keine Schmerzen mehr zu haben, 45,7 % berichteten über eine deutliche Besserung oder darüber, zeitweise schmerzfrei zu sein, während 16,2 % unveränderte Schmerzen angaben. Die einzige bisher veröffentlichte randomisierte kontrollierte Studie zu diesem Thema zeigte keinen statistisch signifikanten Unterschied bei 100 operierten Patientinnen hinsichtlich der Schmerzreduktion bei einer laparoskopischen Adhäsiolyse im Vergleich zur einer rein diagnostischen Laparoskopie (120). Interessanterweise zeigten aber beide Gruppen eine

signifikante Verbesserung der Lebensqualität. Dass allein die Durchführung einer diagnostischen Laparoskopie ohne intraabdominale, therapeutische Intervention zu einer Schmerzreduktion führen kann, zeigten auch andere Untersuchungen (297).

Steege et al. unterschieden bei Patientinnen ein „chronisches Unterbauchschmerzsyndrom“ von reinen Unterbauchschmerzen (126). Ein „chronisches Unterbauchschmerzsyndrom“ definierten die Autoren als eine Kombination aus entsprechender Symptomatik mit psychosozialen Aspekten. Folgende Charakteristika sprachen für das Vorhandensein eines Schmerzsyndroms: (I) Es besteht eine Schmerzdauer von sechs Monaten oder länger, (II) es kam zu einer inkompletten Schmerzreduktion durch vorangegangene Therapien, (III) der Schmerz steht nicht im Verhältnis zur Gewebeschädigung, (IV) es treten ein Funktionsverlust und (V) vegetative Zeichen einer Depression auf und (VI) es besteht eine veränderte Beziehungs- und Familiendynamik. Die Prognose der Patientinnen schien nach Steege et al. von der Zuordnung zu einer der beiden Gruppen bestimmt zu sein. Bei der Nachbeobachtung nach laparoskopischer Adhäsiolektomie waren die Beschwerden in der Gruppe mit einem chronischen Schmerzsyndrom nicht in dem Maße gebessert wie in der Gruppe mit Patientinnen mit ausschließlichen Unterbauchschmerzen. Das Ergebnis war unabhängig von der Ausprägung der Adhäsionen.

Erfolgt die Adhäsiolektomie per laparotomiam, ist der Effekt bei dieser Indikation möglicherweise geringer (272), allerdings fehlen hier gute Langzeitdaten vergleichender Studien. Auch die Technik (scharfe vs. Laser-Dissektion) hat wahrscheinlich keinen entscheidenden Einfluss auf die Ergebnisse (298).

STATEMENT

Die Laparoskopie wird als therapeutisches Instrument der Wahl zur operativen Behandlung des chronischen Unterbauchschmerzes der Frau empfohlen. Daneben muss zum äußerst kritischen Umgang mit wiederholten laparoskopischen Eingriffen bei Patientinnen mit chronischem Unterbauchschmerz aufgerufen werden.

Hysterektomie

Die Hysterektomie ist eine invasive therapeutische Option. Sie sollte nur in Erwägung gezogen werden, wenn deutliche Veränderungen dieses Organs (z. B. Uterus myomatosus, Adenomyosis uteri) vorhanden sind. Bei Patientinnen im reproduktiven Alter muss die Indikation besonders streng gestellt werden, da Fragen des Schmerzes mit Fragen der Reproduktion verknüpft sind.

Immer soll berücksichtigt werden, dass die Gebärmutter ein Ort ist, über den sich eine Frau geschlechtsspezifisch und bzgl. ihrer Reproduktion identifiziert. Da bei einem quälenden Unterbauchschmerz-Patientinnen oft eine endgültige „radikale“ Lösung wünschen, von der sie eine eindeutige Heilung erwarten, bedarf es bei einer Indikationsstellung zur Hysterektomie, dass alle biologischen, psychischen und sozialen Faktoren berücksichtigt werden.

Die Literatur zur Hysterektomie im Zusammenhang mit chronischem Unterbauchschmerz ist begrenzt:

Man geht davon aus, dass circa 10 % der Hysterektomien aufgrund der Diagnose „Chronischer Unterbauchschmerz“ durchgeführt werden (299). Insgesamt scheint eine Hysterektomie wegen chronischer Unterbauchschmerzen in 75 % der Fälle mit einer dauerhaften Schmerzreduktion einherzugehen, auch wenn es sich hierbei nicht um Ergebnisse kontrolliert-randomisierter Studien handelt (2). Carlson et al. untersuchten den Krankheitsverlauf in Abhängigkeit von einem medikamentösen oder chirurgischen Behandlungskonzept im Rahmen einer prospektiven Kohortenstudie (300). Sie fanden heraus, dass zwar ein Teil der Patientinnen bei medikamentösem Vorgehen eine anhaltende Besserung erlebte, jedoch ein beträchtlicher Teil sich im weiteren Verlauf zu einer Hysterektomie entschloss. Verfolgten die Patientinnen weiter den nicht-chirurgischen Ansatz, berichteten sie nach einem Jahr noch über beträchtliche Beschwerden. Erfolgte dagegen die Hysterektomie, war die Korrelation mit einem positiven Outcome hoch. Das gilt insbesondere für diejenigen Patientinnen, die einen klaren pathologischen Befund bieten wie symptomatischer Uterus myomatosus und Endometriose – vor allem bei Vorliegen einer Adenomyosis uteri. Leider gibt es für den hierbei wünschenswerten präoperativen histologischen Nachweis einer Adenomyosis uteri kein geeignetes Routineverfahren. Bei Verdacht haben sich aber die Vaginalsonografie und im Einzelfall die MRT-Untersuchung bewährt (301). Insgesamt kann die Hysterektomie bei Adenomyosis uteri – und abgeschlossener Familienplanung – als die Therapie der Wahl gelten (93).

In einer Studie durch Hillis et al. konnten als besondere Risikofaktoren für eine Schmerzpersistenz nach einer Hysterektomie Schmerzen ohne sichtbare Organpathologien, Z. n. mindestens zwei Schwangerschaften und niedriger ökonomischer Status (keine Krankenversicherung) ermittelt werden (302).

Weitere Studien geben eine Schmerzreduktion nach Hysterektomie zwischen 70 und 90 % an (302-304). Dennoch sollte eine großzügige Indikation für eine Hysterektomie bei chronischem Unterbauchschmerz nicht infrage kommen.

STATEMENT

Die Hysterektomie ist eine endgültige Maßnahme im Zusammenhang mit chronischem Unterbauchschmerz. Sie sollte nur durchgeführt werden, wenn ein deutlicher organpathologischer Befund vorhanden ist. Hierbei sind insbesondere das Alter der Patientin und die Familienplanung bei der Indikationsstellung mit einzubeziehen. Bei einer sinnvollen Indikationsstellung kann eine deutliche oder komplette Schmerzreduktion erreicht werden.

8.4.2 Operative Eingriffe zur Beeinflussung der Schmerzübertragung

Präsakrale Neurektomie und uterosakrale Nervenablation (LUNA)

Die Blockade des Plexus hypogastricus superior (präsakrale Neurektomie) wird als palliative Schmerztherapie vor allem bei Malignomen angewendet, konnte seine Wirksamkeit jedoch auch bei mit Schmerzen einhergehenden benignen Erkrankungen (z. B. Endometriose) zeigen (305). Die Effizienz der präsakralen Neurektomie mit oder ohne Durchtrennung der Sacrouterinbänder (LUNA = laparoscopic uterosacral. resp. uterine nerve ablation) bei chronischem Unterbauchschmerz ist allerdings nicht bewiesen (91;

306). Chen et al. untersuchten 655 Patientinnen nach präsakraler Neurektomie (307). Die Indikationen für den Eingriff umfassten Dysmenorrhoe mit und ohne Endometriose bzw. Adenomyose sowie chronische Unterbauchschmerzen mit und ohne organischen Befund. Je nach Indikationsstellung fand sich eine signifikante Schmerzlinderung bei 52 bis 77 % der Patientinnen. Bei Frauen mit chronischen Unterbauchschmerzen lag die Erfolgsrate bei 62 %. Die Komplikationsrate betrug 0,6 %. Lee et al. führten den Eingriff bei 50 Patientinnen mit einer Erfolgsrate zwischen 63 und 77 % durch, die Komplikationsrate betrug 4 % (308). In einer weiteren Arbeit wurde eine postoperative Schmerzreduktion bei 91 % der Frauen beschrieben (309).

Insgesamt liegen zur präsakralen Neurektomie empirische Daten sowie Beobachtungsstudien vor (307-314), die eine eindeutige Bewertung der Methode hinsichtlich ihrer Effektivität beim chronischen Unterbauchschmerz bisher nicht erlauben. Sie hat sich in Deutschland nicht durchgesetzt und muss bei dieser Indikation als experimentelle Methode eingeschätzt werden.

In einer randomisierten kontrollierten Studie zur LUNA konnten die Autoren eine Schmerzreduktion für Patientinnen mit Dysmenorrhoe, nicht aber für Patientinnen mit nicht zyklischen chronischen Unterbauchschmerzen zeigen (271). Bei Schmerzpatientinnen mit minimaler bis moderater peritonealer Endometriose führte eine LUNA zusätzlich zur laparoskopischen Beseitigung der Implantate nicht zu verbesserten Ergebnissen (315; 316).

STATEMENT

Für die Behandlung beim chronischen Unterbauchschmerz sollen LUNA und präsakrale Neurektomie nicht als Routinemaßnahmen durchgeführt werden.

Neuromodulation und Neurolyse

Eine mögliche Methode zur Bekämpfung chronischer Schmerzen ist die Neuromodulation (317). Dabei handelt es sich um eine reversible Beeinflussung der neuronalen Transmission. Durch die elektrische Reizung GABAerger Interneurone kommt es zu einer überdimensionalen Steigerung der sensorischen Information mit konsekutiver Modulation im zentralen Nervensystem. Möglicherweise eignet sich die Stimulation peripherer Nerven (PNS) für die Behandlung des Unterbauchschmerzes (317). Aboseif et al. beobachteten durch sakrale Neuromodulation eine Reduktion bei pelvinen Schmerzen, jedoch ohne statistische Signifikanz zu erreichen (318).

Bei retroperitonealer Endometriose mit Infiltration im Bereich des Plexus sacralis respektive N. ischiadicus ist möglicherweise in Einzelfällen eine Besserung bei bisher gegen jede Therapie refraktären, unerträglichen pelvinen Schmerzen durch eine laparoskopische Neurolyse zu erreichen (319). Hierbei wird als aktuelle Entwicklung die laparoskopische Neuronavigation eingesetzt (LANN). Kurz gesagt, werden dabei im pelvinen Retroperitoneum somatische und autonome Nerven exponiert und elektrostimuliert, um über den erreichten Effekt den Nerven zu identifizieren (320). Somit soll eine funktionelle Kartographie des pelvinen autonomen Nervensystems erreicht werden. Neben der Neurolyse kann zur Therapie chronischer pelviner Schmerzen die

laparoskopische Implantation von sog. Neuroprothesen zur Neuromodulation (LION) erfolgen (321). Diese Techniken sind noch als experimentell zu betrachten.

STATEMENT

Für die Behandlung beim chronischen Unterbauchschmerz sind Neuromodulation und Neurolyse als experimentelle Verfahren zu bezeichnen.

8.5 Therapie spezieller Krankheitsbilder

8.5.1 *Endometriose*

Hinsichtlich der Diagnostik und Therapie der Endometriose wird auf die entsprechende interdisziplinäre S2k-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe verwiesen (93).

Operative Therapie der Endometriose

Die komplette chirurgische Entfernung der Implantate gilt nach derzeitigem Wissenstand als die Therapie der Wahl bei symptomatischer Endometriose, was durch viele empirische und retrospektive Daten, aber auch durch randomisierte Studien untermauert werden konnte (329; 330). In einer Untersuchung konnte durch Laserlaparoskopie eine Schmerzreduktion um 62 % erreicht werden – verglichen mit einer Kontrollgruppe, bei der eine rein diagnostische Laparoskopie zu einer Schmerzreduktion von immerhin 20 % führte.

Allerdings muss bei Frauen mit Kinderwunsch häufig ein Kompromiss eingegangen werden, da der Organerhalt hier oberstes Gebot und die aus Sicht der Erkrankung wünschenswerte komplette Resektion dann unter Umständen unmöglich ist. Bei einer solchen Patientin muss die Radikalität der Operation bewusst eingeschränkt werden (93).

Unterschiedliche Zahlen existieren in der Literatur bezüglich der Rezidivhäufigkeit der Endometriose und der damit verbundenen Schmerzen. Die Angaben in der Literatur bewegen sich zwischen 15 und 100 % (2; 98; 331).

Medikamentöse Therapie der Endometriose

Endometriose-assoziierte Beschwerden können sowohl spezifisch durch das Erreichen eines azyklischen hormonellen Zustandes behandelt werden, d. h. durch die Induktion einer therapeutischen Amenorrhoe, als auch unspezifisch mit Analgetika (93).

Durch die Unterdrückung der ovariellen Funktion kann eine Regression von Endometrioseimplantaten erreicht werden. Dabei sind GnRH-Analoga (GnRHa) effektiver als orale Antikonzeptiva und Gestagene (322). Eine Besserung der Endometriose-assoziierten Beschwerden kann mit den genannten Hormonen in gleicher Weise erreicht werden, allerdings sind die Nebenwirkungen unterschiedlich (323-325). Die Therapie mit GnRHa bei Schmerzpatientinnen mit Endometriose dauert in aller Regel 6 Monate. Beendet man die Therapie nach 3 Monaten, ist der Effekt auf die Schmerzen identisch bei jedoch kürzerem rezidivfreien Intervall (94; 326). Bei einer Langzeittherapie mit GnRHa ist eine Knochenprotektion als Begleitmedikation angezeigt.

Eine weitere Möglichkeit zur Schmerzreduktion bei Endometriose ist die Applikation eines gestagen-(levonorgestrel-) freisetzenden IUP (327).

Nichtsteroidale Antiphlogistika können unspezifisch zur Therapie von Endometriose-assoziierten Beschwerden eingesetzt werden (328).

STATEMENT

Ist eine Endometriose als Ursache für die chronischen Unterbauchschmerzen gesichert, gilt als Therapie der Wahl die operative (laparoskopische) Entfernung der Implantate (je nach Situation ggf. mit postoperativer medikamentöser Behandlung). Die Therapie soll unter Berücksichtigung der Gesamtsituation der Patientin (z.B. bei bestehendem Kinderwunsch) erfolgen.

8.5.2 Therapie der pelvinen Varikosis

Verschieden therapeutische Ansätze wurden zur Therapie der pelvinen Varikosis untersucht (138; 139; 142; 268; 332-342). Diese therapeutischen Ansätze sind bei mangelndem Nachweis für den Zusammenhang zwischen pelviner Varikosis und chronischen Unterbauchschmerzen kritisch zu hinterfragen.

8.6 Weitere Therapieansätze

8.6.1 *Physikalische Medizin/Physiotherapie*

Bei den Empfehlungen zu einer befristeten oder längerfristigen physiotherapeutischen bzw. physikalischen Therapie bzw. Trainingstherapie sind Begleiterkrankungen der Patientinnen, persönliche Präferenzen, Umsetzbarkeit von Behandlungsverfahren in der individuellen Lebenssituation der Patientinnen und Kosten der Behandlungsverfahren zu berücksichtigen. Physiotherapeutische Maßnahmen wurden in einer Studie zum multidisziplinären Therapieansatz von Peters et al. untersucht (127). An dieser Studie beteiligten sich 106 Patientinnen. Bei der Nachuntersuchung ein Jahr nach der Therapie fand sich in der multidisziplinär mit Physiotherapie behandelten Gruppe eine statistisch signifikant verbesserte Schmerzsituation. Isolierte Studien zur Physiotherapie liegen derzeit nicht vor.

8.6.2 *Akupunktur*

Gabelmann stellte 1985 ein Behandlungskonzept mit Ohr-Akupunktur vor (343). 150 Patientinnen einer Ambulanz wurden mit Akupunktur behandelt. Als Vergleichsgruppe dienten 150 Unterbauchschmerz-Patientinnen, die eine konservative Therapie erhielten. Unklar sind in dem zitierten Artikel die Einschlusskriterien und die verwendeten Messinstrumente. Nur 25 % aller Patientinnen erhielt eine diagnostische Laparoskopie. Nach dem 1-Jahres-Follow-up waren 68 % der akupunktierten Patientinnen beschwerdefrei (Kontrollgruppe: 37 %). Eine bessere Prognose hatten diejenigen Frauen, die seit weniger als einem Jahr unter den Beschwerden litten, anamnestisch keine Voroperationen hatten, keine depressiven Störungen aufwiesen sowie über keine weiteren Beschwerden in anderer

Lokalisation klagten. Ein Fallbericht beschreibt die erfolgreiche Anwendung von Akupunktur bei einer Schwangeren mit chronischem Unterbauchschmerz (344).

STATEMENT

Die eingeschränkte Datenlage lässt keine Bewertung der Akupunktur hinsichtlich der Therapie chronischer Unterbauchschmerzen zu.

8.6.3 Behandlung von Triggerpunkten

Brown et al. führten eine kontrollierte Pilotstudie zur Wirkung von Magneten auf die abdominalen Triggerpunkte durch (345). Es zeigte sich eine Schmerzlinderung für die Dauer der Anwendung, die Fallzahl war jedoch zu gering, um weiterführende Aussagen zu treffen. Gute Erfolge erzielte Slocumb durch Triggerpunkt-Injektionen mit Lokalanästhetika (165). Bei 89 % von 131 Patientinnen konnte eine Besserung der Symptomatik erzielt werden, davon benötigten 93 % fünf oder weniger Behandlungen. Das Follow-up betrug in dieser Studie für 68 % der Frauen mehr als 6 Monate. In einer aktuellen prospektiven Studie unter Einbeziehung von 18 Patientinnen erreichten die Autoren bereits nach der ersten Injektion eines Lokalanästhetikums eine Schmerzreduktion bei 72 % der Patientinnen. eine komplette Beschwerdefreiheit in 33 % der Fälle (346).

8.6.4 Reflexzonentherapie

Ein Artikel von Ercolani et al. beschreibt einen positiven Effekt durch Reflexzonentherapie bei 15 Frauen mit chronischen Unterbauchschmerzen (347).

8.6.5 Biofeedback

Eine Publikation befasst sich in einer Fallstudie mit der Wirksamkeit von thermalem Biofeedback bei Endometriose-Patientinnen (348). Es zeigten sich signifikante Verbesserungen der Schmerzen, eine Abnahme von Depressivität und Angst, sowie eine Verbesserung des individuellen Stressmanagements (n=5). Der Studie liegt allerdings eine sehr kleine Fallzahl ohne Kontrollgruppe zugrunde..

8.6.6 Dehnungstherapie

Heyman et al. untersuchten die Möglichkeit, Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen mit Hilfe von digitaler Dehnung schmerzhafter Strukturen im Bereich des Beckenbodens zu behandeln (349). 50 Patientinnen nahmen an der Studie teil, davon unterzogen sich 25 Frauen randomisiert der Therapie. Die Autoren erzielten eine signifikante Schmerzreduktion im Vergleich zur Kontrollgruppe. Die Studie untersuchte keine Langzeitergebnisse.

8.6.7 Homöopathie

Zur Homöopathie existieren keine Studien. Ihre Anwendung kann beim chronischen Unterbauchschmerz der Frau nicht empfohlen werden.

STATEMENT

Die eingeschränkte Datenlage lässt keine Bewertung von Verfahren wie Triggerpunkt-Behandlung, Reflexzonentherapie, Biofeedback, Dehnungstherapie und Homöopathie hinsichtlich der Therapie chronischer Unterbauchschmerzen zu.

8.7 Multimodales Behandlungskonzept

Ein multimodales Behandlungskonzept wird inzwischen von vielen Autoren gefordert (127; 181; 350-362). Man geht davon aus, dass eine rein somatische Behandlung die Überzeugung der Patientinnen stützt, dass die Symptomatik auch rein somatische Ursachen habe. Dies erschwert die Implementierung psychosomatischer Behandlungsansätze (8).

Bereits Ende der 1980er Jahre haben Rapkin et al. das multimodale Schmerzmanagement-Konzept für Kopfschmerzen und Schmerzen bei malignen Erkrankungen für die Behandlung des chronischen Unterbauchschmerzes adaptiert und in einer Pilotstudie gute Erfolge erzielt (353). Kames et al. verglichen die Erfolgsrate eines über 6 bis 8 Wochen andauernden interdisziplinären Trainingsprogramms mit den Patientinnen der Warteliste und beschreiben eine dramatische Schmerzreduktion sowie eine Reduktion von Angst und Depression (363). Außerdem seien berufliche, soziale und sexuelle Aktivitäten wieder aufgenommen worden. Inwieweit die Erfolge anhielten, ist nicht untersucht worden. Einen direkten Vergleich eines multidisziplinären Ansatzes mit dem Standardvorgehen führten Peters et al. im Rahmen einer randomisierten kontrollierten Studie durch (127). An dieser Studie beteiligten sich 106 Patientinnen. Bei der Nachuntersuchung ein Jahr nach der Therapie fand sich in der multidisziplinär behandelten Gruppe eine statistisch signifikant verbesserte Schmerzsituation. Rickert et al. halten regelmäßige Gesprächstermine von definierter Dauer für wichtig (364). Der Focus des Gesprächs in der Praxis sollte hier auf der Compliance der Patientin liegen. Wenn möglich, sollte eine Kooperation mit Physiotherapeuten und Psychotherapeuten bestehen. Problematisch scheint, dass viele Gynäkologen nicht über psychosomatische Kenntnisse verfügen und somit auch nur somatische Therapiekonzepte verfolgen, was dann konsekutiv zur Chronifizierung beiträgt (365).

Eine multimodale Schmerztherapie nach dem deutschen Operationen- und Prozedurenschlüssel OPS Ziffer 8-918.x erfordert eine interdisziplinäre Diagnostik durch mindestens drei Fachdisziplinen (obligatorisch eine psychiatrische, psychosomatische oder psychologische Disziplin). Sie ist durch die gleichzeitige Anwendung von mindestens drei der folgenden aktiven Therapieverfahren unter ärztlicher Behandlungsleitung definiert: Psychotherapie (Verhaltenstherapie, tiefenpsychologisch-fundierte Psychotherapie), spezielle Physiotherapie, Entspannungsverfahren, Ergotherapie, medizinische Trainingstherapie, sensomotorisches Training, Arbeitsplatztraining, Kunst- oder Musiktherapie oder sonstige übende Therapien. Sie umfasst weiter die Überprüfung des Behandlungsverlaufs durch ein standardisiertes therapeutisches Assessment mit interdisziplinärer Teambesprechung (366).

Die aktuelle britische Leitlinie zur Diagnostik und Therapie des RDS vergibt eine mittlere Evidenzqualität und eine qualifizierte Empfehlung für folgende psychologische Verfahren: Positive Diagnosestellung und Patientenedukation; Entspannungsverfahren,

psychodynamische und kognitive Verhaltenstherapie und Hypnotherapie. Die Evidenzqualität für Ballaststoffe, Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (Paroxetin, Fluoxetin), 5-HT₄-Agonisten (Tegaserod) und 5HT₃-Antagonisten (Alosetron) wird als hoch eingeschätzt und eine endgültige Empfehlung ausgesprochen. Alosetron und Tegaserod wurden inzwischen wegen seltener, jedoch tödlicher Nebenwirkungen, vom Markt genommen. Die Qualität der Evidenz für Probiotika und Desimpramine wird als mäßig eingeschätzt und eine qualifizierte Empfehlung ausgesprochen. Für Spasmolytika (Mebeverin) und trizyklische Antidepressiva (Amitriptyline, Nortriptylin) wird bei geringer Qualität der Evidenz eine qualifizierte Empfehlung ausgesprochen (153).

STATEMENT

Die Therapie chronischer Unterbauchschmerzen erfordert eine individuell erstellte Behandlungsstrategie und sollte durch ein multimodales Konzept die Implementierung psychosomatischer Therapieansätze gewährleisten.

9 Präventionsansätze

Die enormen Kosten, die das Gesundheitssystem jährlich durch die Diagnostik und Therapie chronischer Unterbauchschmerzen belasten, machen eine Prävention wünschenswert. Dies gestaltet sich aber angesichts der oft unklaren oder multifaktoriellen Genese als schwierig.

Präventive Ansätze beim chronischen Unterbauchschmerz der Frau sollen sich auf die körperliche und psychische Gesundheit von Mädchen und Frauen beziehen. Diese Ansätze müssen den biologischen, psychischen, sozialen und kulturellen Hintergrund mit aufnehmen. Obwohl keinerlei Studien zu präventiven Ansätzen vorhanden sind, lassen sich jedoch hierzu einige Gedanken entwickeln.

Primärprävention

Frauenärzte und Allgemeinärzte sind meist die Primärärzte der Frau und begleiten sie in ihren Lebensphasen. Diese Phasen beginnen mit der Kindheit bzw. Adoleszenz, reichen über Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, reproduktive Zeit bis zu den Wechseljahren und zum Senium. Diese Lebensphasen können Krisen aufweisen, die immer zugleich auch positiv genutzt werden können. Frauenärzte und Allgemeinärzte sollten aufgrund ihrer Arbeit entsprechend der psychosomatischen Grundversorgung auch psychoedukativ tätig sein. So können Geburtsvorbereitungskurse für die Betonung der Wichtigkeit der frühen Mutter/Kind-Bindung genutzt werden. Gespräche zur Kontrazeption können bei der Patientin eine Offenheit für Fragen zur Sexualität und Partnerschaft erzeugen. Insofern kann der Frauenarzt eine primärpräventive Stellung einnehmen. Auch eine suffiziente postoperative Schmerztherapie kann primärpräventiv wirksam sein.

Sekundärprävention

Eine nicht geringe Zahl von Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen hat Erfahrungen von physischer und/oder sexueller Gewalt erlebt (Literaturangaben dazu einfügen). Die Einbeziehung dieser Fragen in die allgemeine bio-psycho-soziale Anamnese

kann eine Möglichkeit sein, über Gesprächsangebote zu diesen Gewalterfahrungen spätere Folgen der Traumatisierungen zu vermeiden. Ein möglicher präventiver Ansatz für chronische Unterbauchschmerzen auf der Ebene der Infektionen kann ein Screening auf Chlamydieninfektionen bei sexuell aktiven Frauen (15- bis 35-Jährige) mit ggf. antibiotischer Sanierung darstellen (263; 367).

Oft wechselt die Patientin schnell den Arzt oder verlangt eine Überweisung für weitere Therapien (Ärzte-Hopping). Zugleich können durch zu späte Überweisungen an spezialisierte Ärzte/Zentren Chronifizierungen entstehen. Eine kontinuierliche Arzt-Patientin-Beziehung kann diese beiden negativen Möglichkeiten vermeiden.

Ein Teil der Sekundärprävention stellen Aufklärungsmaterialien, z. B. Flyer für Patientinnen mit chronischem Unterbauchschmerz, dar, damit diese frühzeitig und gezielt diagnostisch und therapeutisch behandelt werden können.

Tertiärprävention

Frauenärzte und Allgemeinärzte können den Arzt-Patientinnen-Kontakt dazu nutzen, unnötige Behandlungen (ungezielte antibiotische Therapie, „schrittweise verstümmelnde Operationen des inneren Genitale“) zu vermeiden. Dieses kann eine präventive Maßnahme gegen weitere Chronifizierung darstellen.

Ein besonderer Aspekt bezieht sich auf präventive Aspekte für den Arzt selbst. Patientinnen mit chronischen Unterbauchschmerzen erzeugen mitunter beim Arzt Gefühle der Inkompetenz und Hoffnungslosigkeit. Hier können Supervisionen und Balint-Gruppen genutzt werden, um für den Arzt selbst präventiv tätig zu werden.

Zusammengefasst sollten präventive Ansätze beinhalten:

- Betreuung gemäß der psychosomatischen Grundversorgung,
- frühzeitige Implementierung psychosomatischer Ansätze,
- keine überflüssigen medikamentösen Therapien und operativen Eingriffe,
- Schulung und Weiterbildung der behandelnden Ärzte,
- mögliche Supervision und Balint-Gruppenarbeit für Ärzte.

10 Literaturverzeichnis

- (1) Oxford centre for Evidence-Based medicine. Levels of evidence. Homepage 2007; http://www.cebm.net/levels_of_evidence.asp.
- (2) ACOG Practice Bulletin No. 51. Chronic pelvic pain. Obstet Gynecol 2004; 103(3):589-605. GUIDELINE.
- (3) Zondervan K, Barlow DH. Epidemiology of chronic pelvic pain. Baillieres Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2000; 14(3):403-414. ALLGEMEINER REVIEW.
- (4) Williams RE, Hartmann KE, Steege JF. Documenting the current definitions of chronic pelvic pain: implications for research. Obstet Gynecol 2004; 103(4):686-691. ALLGEMEINER REVIEW.
- (5) Chronic Pelvic Pain. Taylor & Francis, 2006.
- (6) Howard FM. Chronic pelvic pain. Obstet Gynecol 2003; 101(3):594-611. ALLGEMEINER REVIEW.
- (7) Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Frauenheilkunde und Geburtshilfe (DGPF). Leitlinie "Chronischer Unterbauchschmerz". Homepage 2004; http://www.dgpf.de/fileadmin/Archiv/Dokumente/Information_und_Presse/chron_unterbauchschmerz.pdf; GUIDELINE.
- (8) Greimel ER. Unterbauchschmerzen ohne Organbefund - ein Leitsymptom für somatoforme Störungen? Geburtshilfe Frauenheilkd 1999; 59:458-464. LEVEL 4.
- (9) Ehler U, Heim C, Hellhammer DH. Chronic pelvic pain as a somatoform disorder. Psychother Psychosom 1999; 68(2):87-94. LEVEL 3b.
- (10) ICD 10 (WHO): Internationale Klassifikation Psychischer Störungen. Kapitel F. 5. Auflage ed. Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Hans Huber Verlag, 2005.
- (11) Flor H, Elbert T, Knecht S, Wienbruch C, Pantev C, Birbaumer N et al. Phantom-limb pain as a perceptual correlate of cortical reorganization following arm amputation. Nature 1995; 375(6531):482-484. LEVEL 2b.
- (12) MacDonald G, Leary MR. Why Does Social Exclusion Hurt? The Relationship Between Social and Physical Pain. Psych Bull 2005; 131(2):202-223. ALLGEMEINER REVIEW.
- (13) Castro WH, Meyer SJ, Becke ME, Nentwig CG, Hein MF, Ercan BI et al. No stress--no whiplash? Prevalence of "whiplash" symptoms following exposure to a placebo rear-end collision. Int J Legal Med 2001; 114(6):316-322. LEVEL 2b.
- (14) Amanzio M, Benedetti F. Neuropharmacological dissection of placebo analgesia: expectation-activated opioid systems versus conditioning-activated specific subsystems. J Neurosci 1999; 19(1):484-494. LEVEL 2b.
- (15) Kallai I, Barke A, Voss U. The effects of experimenter characteristics on pain reports in women and men. Pain 2004; 112(1-2):142-147. LEVEL 3b.
- (16) Hauser W, Sonntag B, Tiber EU. [Medical expertise of chronic pain syndromes by psychotherapists]. Schmerz 2002; 16(4):294-303. LEVEL 5.
- (17) Latthe P, Latthe M, Say L, Gulmezoglu M, Khan KS. WHO systematic review of prevalence of chronic pelvic pain: a neglected reproductive health morbidity. BMC Public Health 2006; 6:177. LEVEL 3a.
- (18) Mathias SD, Kuppermann M, Liberman RF, Lipschutz RC, Steege JF. Chronic pelvic pain: prevalence, health-related quality of life, and economic correlates. Obstet Gynecol 1996; 87(3):321-327. LEVEL 4.
- (19) Jamieson DJ, Steege JF. The prevalence of dysmenorrhea, dyspareunia, pelvic pain, and irritable bowel syndrome in primary care practices. Obstet Gynecol 1996; 87(1):55-58. LEVEL 4.
- (20) Scialli AR. Evaluating chronic pelvic pain. A consensus recommendation. Pelvic Pain Expert Working Group. J Reprod Med 1999; 44(11):945-952. GUIDELINE.
- (21) Elliott ML. Chronic pelvic Pain: What are the psychological considerations? American Pain Society Bulletin 1996; 6:1-4. ALLGEMEINER REVIEW.
- (22) Reisner LA. Etiology and Management of Chronic Pelvic Pain Syndromes. Journal of Pharmaceutical Care in Pain & Symptom Control 1997; 5(4):31-48. ALLGEMEINER REVIEW.
- (23) Zondervan KT, Yudkin PL, Vessey MP, Dawes MG, Barlow DH, Kennedy SH. The prevalence of chronic pelvic pain in women in the United Kingdom: a systematic review. Br J Obstet Gynaecol 1998; 105(1):93-99. LEVEL 3a.

- (24) Zondervan KT, Yudkin PL, Vessey MP, Jenkinson CP, Dawes MG, Barlow DH et al. Chronic pelvic pain in the community--symptoms, investigations, and diagnoses. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184(6):1149-1155. LEVEL 4.
- (25) Zondervan KT, Yudkin PL, Vessey MP, Dawes MG, Barlow DH, Kennedy SH. Prevalence and incidence of chronic pelvic pain in primary care: evidence from a national general practice database. *Br J Obstet Gynaecol* 1999; 106(11):1149-1155. LEVEL 4.
- (26) Mahmood TA, Templeton AA, Thomson L, Fraser C. Menstrual symptoms in women with pelvic endometriosis. *Br J Obstet Gynaecol* 1991; 98(6):558-563. LEVEL 4.
- (27) Beutel ME, Weidner K, Brähler E. Chronic pelvic pain of Women and its Co-Morbidity. *Geburtsh Frauenheilk* 2005; 65:61-67. LEVEL 4.
- (28) Richter D. Unterbauchschmerz. In: Stauber M, Kentenich H, Richter D, editors. *Psychosomatische Geburtshilfe und Gynäkologie*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 1999: 511-513. ALLGEMEINER REVIEW.
- (29) Prill HJ. *Psychosomatische Gynäkologie. Erfahrungen und Ergebnisse einer aktiv-klinischen Psychotherapie*. München: Urban und Schwarzenberg Verlag, 1964.
- (30) Grace VM. Pitfalls of the medical paradigm in chronic pelvic pain. *Baillieres Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2000; 14(3):525-539. ALLGEMEINER REVIEW.
- (31) Garrigues HJ. *A Textbook of the Diseases of Women*. London: Henry Kimpton, 1894.
- (32) Herman GE. *Diseases of Women. A Clinical Guide to their Diagnosis and Treatment*. London: Cassell and Co, 1898.
- (33) Robert J. *Essays and Notes on the Physiology and Diseases of Women*. London: John Churchill, 1851.
- (34) Taylor HC. Vascular congestion and hyperaemia II: the clinical aspects of congestion fibrosis syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 1949; 57:637-653. ALLGEMEINER REVIEW.
- (35) Taylor HC. Vascular congestion and hyperaemia III: etiology and therapy. *Am J Obstet Gynecol* 1949; 57:654-668. ALLGEMEINER REVIEW.
- (36) Taylor HC. Vascular congestion and hyperaemia I: physiological basis and history of the concept. *Am J Obstet Gynecol* 1949; 57:210-230. ALLGEMEINER REVIEW.
- (37) Molinski H. [Abdominal pain without organic pathology and an observation on a vaginal pseudoinfectious syndrome]. *Gynakologe* 1982; 15(4):207-215. LEVEL 5.
- (38) Magni G, Salmi A, De Leo D, Ceola A. Chronic pelvic pain and depression. *Psychopathology* 1984; 17(3):132-136. LEVEL 4.
- (39) Magni G, Andreoli C, De Leo D, Martinotti G, Rossi C. Psychological profile of women with chronic pelvic pain. *Arch Gynecol* 1986; 237(3):165-168. LEVEL 4.
- (40) Richter D, Stauber M. Gynäkologie und Geburtshilfe. In: Adler RH, editor. *Psychosomatische Medizin*. München: Urban und Schwarzenberg Verlag, 1990: 941-974. ALLGEMEINER REVIEW.
- (41) Fry RP, Crisp AH, Beard RW. Sociopsychological factors in chronic pelvic pain: a review. *J Psychosom Res* 1997; 42(1):1-15. ALLGEMEINER REVIEW.
- (42) Maruani GG, Atlan P. Algies pelviennes chroniques la place de psy. *Genitif* 1981; 3(9):3-10. ALLGEMEINER REVIEW.
- (43) McGowan L, Pitts M, Carter DD. Chronic pelvic pain: The general practitioner's perspective. *Psychology, Health and Medicine* 1999; 4(3):303-317. ALLGEMEINER REVIEW.
- (44) Savidge CJ, Slade P. Psychological aspects of chronic pelvic pain. *J Psychosom Res* 1997; 42(5):433-444. ALLGEMEINER REVIEW.
- (45) Grace VM. Mind/body dualism in medicine: The case of chronic pelvic pain without organic pathology: a critical review of the literature. *Int J Health Serv* 1998; 28(1):127-151. ALLGEMEINER REVIEW.
- (46) Grace VM. Critical encounters with the medical paradigm: Encouraging dialogue. *Feminism Psychology* 2001; 11(3):421-428. LEVEL 5.
- (47) Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. *Science* 1965; 150(699):971-979. ALLGEMEINER REVIEW.
- (48) Heim C, Ehlert U, Hanker JP, Hellhammer DH. Abuse-related posttraumatic stress disorder and alterations of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in women with chronic pelvic pain. *Psychosom Med* 1998; 60(3):309-318. LEVEL 3b.
- (49) Heim C, Ehlert U, Hanker JP, Hellhammer DH. Psychological and endocrine correlates of chronic pelvic pain associated with adhesions. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 1999; 20(1):11-20. LEVEL 3b.

- (50) Kretz FJ, Schäffer J. *Anästhesie Intensivmedizin Notfallmedizin Schmerztherapie*. Berlin Heidelberg New York: Springer Verlag, 2001.
- (51) Larbig W. Physiologische Grundlagen von Schmerz und die gate-control-theorie. In: Egle UT, Hoffmann SO, editors. *Der Schmerzkranken. Grundlagen, Pathogenese, Klinik und Therapie chronischer Schmerzsyndrome aus bio-psycho-sozialer Sicht*. Stuttgart: Schattauer Verlag, 1993: 54-59. ALLGEMEINER REVIEW.
- (52)Coderre TJ, Katz J, Vaccarino AL, Melzack R. Contribution of central neuroplasticity to pathological pain: review of clinical and experimental evidence. *Pain* 1993; 52(3):259-285. ALLGEMEINER REVIEW.
- (53)Coderre TJ, Melzack R. The role of NMDA receptor-operated calcium channels in persistent nociception after formalin-induced tissue injury. *J Neurosci* 1992; 12(9):3671-3675. LEVEL 2b.
- (54)Herdegen T, Tolle TR, Bravo R, Zieglgansberger W, Zimmermann M. Sequential expression of JUN B, JUN D and FOS B proteins in rat spinal neurons: cascade of transcriptional operations during nociception. *Neurosci Lett* 1991; 129(2):221-224. LEVEL 2b.
- (55)Lutzenberger W, Flor H, Birbaumer N. Enhanced dimensional complexity of the EEG during memory for personal pain in chronic pain patients. *Neurosci Lett* 1997; 226(3):167-170. LEVEL 3b.
- (56)Jaggar SI, Habib S, Rice AS. The modulatory effects of bradykinin B1 and B2 receptor antagonists upon viscerovisceral hyper-reflexia in a rat model of visceral hyperalgesia. *Pain* 1998; 75(2-3):169-176. LEVEL 2b.
- (57)Steen KH, Steen AE, Kreysel HW, Reeh PW. Inflammatory mediators potentiate pain induced by experimental tissue acidosis. *Pain* 1996; 66(2-3):163-170. LEVEL 2b.
- (58)Rapkin A, Morgan M, Bonpane C, Martinez-Maza O. Peritoneal fluid interleukin-6 in women with chronic pelvic pain. *Fertil Steril* 2000; 74(2):325-328. LEVEL 4.
- (59)Buyalos RP, Funari VA, Azziz R, Watson JM, Martinez-Maza O. Elevated interleukin-6 levels in peritoneal fluid of patients with pelvic pathology. *Fertil Steril* 1992; 58(2):302-306. LEVEL 3b.
- (60)Rapkin A, Bhattacharjee P. Peritoneal fluid eicosanoids in chronic pelvic pain. *Prostaglandins* 1989; 38(4):447-452. LEVEL 4.
- (61)Dawood MY, Khan-Dawood FS, Wilson L, Jr. Peritoneal fluid prostaglandins and prostanoids in women with endometriosis, chronic pelvic inflammatory disease, and pelvic pain. *Am J Obstet Gynecol* 1984; 148(4):391-395. LEVEL 3b.
- (62)Ruifang W, Zhenhai W, Lichang L, Fenger Z, Xinglin G. Relationship between prostaglandin in peritoneal fluid and pelvic venous congestion after sterilization. *Prostaglandins* 1996; 51(2):161-167. LEVEL 3b.
- (63)Wesselmann U. Neurogenic inflammation and chronic pelvic pain. *World J Urol* 2001; 19(3):180-185. ALLGEMEINER REVIEW.
- (64)Stones RW, Mountfield J. Interventions for treating chronic pelvic pain in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;(2):CD000387. LEVEL 1a.
- (65)Pezzone MA, Liang R, Fraser MO. A model of neural cross-talk and irritation in the pelvis: implications for the overlap of chronic pelvic pain disorders. *Gastroenterology* 2005; 128(7):1953-1964. LEVEL 2b.
- (66)Mayer EA, Naliboff B, Lee O, Munakata J, Chang L. Review article: gender-related differences in functional gastrointestinal disorders. *Aliment Pharmacol Ther* 1999; 13(Suppl 2):65-69. ALLGEMEINER REVIEW.
- (67)Berman S, Munakata J, Naliboff BD, Chang L, Mandelkern M, Silverman D et al. Gender differences in regional brain response to visceral pressure in IBS patients. *Eur J Pain* 2000; 4(2):157-172. LEVEL 3b.
- (68)Mayer EA, Naliboff B, Lee O, Munakata J, Chang L. Gender-related differences in functional gastrointestinal disorders. *Aliment Pharmacol Ther* 1999; 13(Suppl 2):65-69. ALLGEMEINER REVIEW.
- (69)Latthe P, Mignini L, Gray R, Hills R, Khan K. Factors predisposing women to chronic pelvic pain: systematic review. *BMJ* 2006; 332(7544):749-755. LEVEL 3a.
- (70)Gath D, Osborn M, Bungay G, Iles S, Day A, Bond A et al. Psychiatric disorder and gynaecological symptoms in middle aged women: a community survey. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1987; 294(6566):213-218. LEVEL 4.
- (71)Gurel SA, Gurel H. The effect of grandmultiparity on chronic pelvic pain and sexual discomfort. *Int J Gynaecol Obstet* 1997; 57(2):133-138. LEVEL 3b.

- (72) Reiter RC, Gambone JC. Demographic and historic variables in women with idiopathic chronic pelvic pain. *Obstet Gynecol* 1990; 75(3 Pt 1):428-432. LEVEL 3b.
- (73) Zondervan KT, Yudkin PL, Vessey MP, Dawes MG, Barlow DH, Kennedy SH. Patterns of diagnosis and referral in women consulting for chronic pelvic pain in UK primary care. *Br J Obstet Gynaecol* 1999; 106(11):1156-1161. LEVEL 2b.
- (74) Moore J, Kennedy S. Causes of chronic pelvic pain. *Baillieres Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2000; 14(3):389-402. ALLGEMEINER REVIEW.
- (75) Jensen H, Nielsen K, Frimodt-Moller C. Interstitial cystitis: review of the literature. *Urol Int* 1989; 44(4):189-193. ALLGEMEINER REVIEW.
- (76) Os-Bossagh P, Pols T, Hop WC, Bohnen AM, Vierhout ME, Drogendijk AC. Voiding symptoms in chronic pelvic pain (CPP). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003; 107(2):185-190. LEVEL 4.
- (77) Prior A, Wilson K, Whorwell PJ, Faragher EB. Irritable bowel syndrome in the gynecological clinic. Survey of 798 new referrals. *Dig Dis Sci* 1989; 34(12):1820-1824. LEVEL 4.
- (78) Stanford EJ, Dell JR, Parsons CL. The emerging presence of interstitial cystitis in gynecologic patients with chronic pelvic pain. *Urology* 2007; 69(4 Suppl):53-59. ALLGEMEINER REVIEW.
- (79) Williams RE, Hartmann KE, Sandler RS, Miller WC, Savitz LA, Steege JF. Recognition and treatment of irritable bowel syndrome among women with chronic pelvic pain. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 192(3):761-767. LEVEL 4.
- (80) Cheong Y, William SR. Chronic pelvic pain: aetiology and therapy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2006; 20(5):695-711. ALLGEMEINER REVIEW.
- (81) Fayez JA, Clark RR. Operative laparoscopy for the treatment of localized chronic pelvic-abdominal pain caused by postoperative adhesions. *J Gynecol Surg* 1994; 10(2):79-83. LEVEL 2b.
- (82) Kontoravdis A, Chryssikopoulos A, Hassiakos D, Liapis A, Zourlas PA. The diagnostic value of laparoscopy in 2365 patients with acute and chronic pelvic pain. *Int J Gynaecol Obstet* 1996; 52(3):243-248. LEVEL 3b.
- (83) Malik E, Berg C, Meyhofer-Malik A, Haider S, Rossmannith WG. Subjective evaluation of the therapeutic value of laparoscopic adhesiolysis: a retrospective analysis. *Surg Endosc* 2000; 14(1):79-81. LEVEL 2b.
- (84) Ng C, Trew G. Common Causes and protocol for investigation of chronic pelvic pain. In: Li TC, Ledger WL, editors. *Chronic Pelvic Pain*. Taylor & Francis, 2006: 15-36. ALLGEMEINER REVIEW.
- (85) Wesselmann U. [Clinical characteristics and pathophysiology of pelvic pain in women]. *Schmerz* 2002; 16(6):467-475. ALLGEMEINER REVIEW.
- (86) Barbieri RL. Stenosis of the external cervical os: an association with endometriosis in women with chronic pelvic pain. *Fertil Steril* 1998; 70(3):571-573. LEVEL 4.
- (87) Fliegner JR. Uncommon problems of the double uterus. *Med J Aust* 1986; 145(10):510-512. LEVEL 4.
- (88) Parsons CL. Prostatitis, interstitial cystitis, chronic pelvic pain, and urethral syndrome share a common pathophysiology: lower urinary dysfunctional epithelium and potassium recycling. *Urology* 2003; 62(6):976-982. ALLGEMEINER REVIEW.
- (89) Yunus MB, Masi AT, Aldag JC. A controlled study of primary fibromyalgia syndrome: clinical features and association with other functional syndromes. *J Rheumatol Suppl* 1989; 19:62-71. LEVEL 3b.
- (90) Rosen N. The myofascial syndrome. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 1993; 4:41-63. ALLGEMEINER REVIEW.
- (91) Perry CP. Peripheral neuropathies and pelvic pain: diagnosis and management. *Clin Obstet Gynecol* 2003; 46(4):789-796. ALLGEMEINER REVIEW.
- (92) Miklos JR, O'Reilly MJ, Saye WB. Sciatic hernia as a cause of chronic pelvic pain in women. *Obstet Gynecol* 1998; 91(6):998-1001. LEVEL 2b.
- (93) AWMF 015/045. Diagnostik und Therapie der Endometriose. Interdisziplinäre S2k-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe. Homepage 2006; <http://leitlinien.net>, www.dggg.de, www.AGEndoskopie.de:GUIDELINE.
- (94) Schweppe KW. Konsensus-Richtlinien vom 8. GnRH-Kongress Salzburg 2005. *Gynecol Tribune* 2005; 6:3.
- (95) Howard FM. The role of laparoscopy as a diagnostic tool in chronic pelvic pain. *Baillieres Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2000; 14(3):467-494. ALLGEMEINER REVIEW.

- (96) Guo SW, Wang Y. The prevalence of endometriosis in women with chronic pelvic pain. *Gynecol Obstet Invest* 2006; 62(3):121-130. LEVEL 3a.
- (97) Gambone JC, Mittman BS, Munro MG, Scialli AR, Winkel CA. Consensus statement for the management of chronic pelvic pain and endometriosis: proceedings of an expert-panel consensus process. *Fertil Steril* 2002; 78(5):961-972. GUIDELINE.
- (98) Ozawa Y, Murakami T, Terada Y, Yaegashi N, Okamura K, Kuriyama S et al. Management of the pain associated with endometriosis: an update of the painful problems. *Tohoku J Exp Med* 2006; 210(3):175-188. ALLGEMEINER REVIEW.
- (99) Stout AL, Steege JF, Dodson WC, Hughes CL. Relationship of laparoscopic findings to self-report of pelvic pain. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 164(1 Pt 1):73-79. LEVEL 4.
- (100) Hurd WW. Criteria that indicate endometriosis is the cause of chronic pelvic pain. *Obstet Gynecol* 1998; 92(6):1029-1032. LEVEL 5.
- (101) Sillem M, Teichmann AT. Patientinnenorientierte Aspekte der Endometriose. *Gynäkologe* 2003; 36:41-52. LEVEL 4.
- (102) Relationship between stage, site and morphological characteristics of pelvic endometriosis and pain. *Hum Reprod* 2001; 16(12):2668-2671. LEVEL 2b.
- (103) Milingos S, Protopapas A, Kallipolitis G, Drakakis P, Loutradis D, Liapi A et al. Endometriosis in patients with chronic pelvic pain: is staging predictive of the efficacy of laparoscopic surgery in pain relief? *Gynecol Obstet Invest* 2006; 62(1):48-54. LEVEL 2b.
- (104) Stovall DW, Bowser LM, Archer DF, Guzick DS. Endometriosis-associated pelvic pain: evidence for an association between the stage of disease and a history of chronic pelvic pain. *Fertil Steril* 1997; 68(1):13-18. LEVEL 4.
- (105) Fedele L, Bianchi S, Bocciolone L, Di Nola G, Parazzini F. Pain symptoms associated with endometriosis. *Obstet Gynecol* 1992; 79(5 (Pt 1)):767-769. LEVEL 3b.
- (106) Vercellini P, Trespidi L, De Giorgi O, Cortesi I, Parazzini F, Crosignani PG. Endometriosis and pelvic pain: relation to disease stage and localization. *Fertil Steril* 1996; 65(2):299-304. LEVEL 4.
- (107) Fauconnier A, Chapron C, Dubuisson JB, Vieira M, Dousset B, Breart G. Relation between pain symptoms and the anatomic location of deep infiltrating endometriosis. *Fertil Steril* 2002; 78(4):719-726. LEVEL 3b.
- (108) Tokushige N, Markham R, Russell P, Fraser IS. Nerve fibres in peritoneal endometriosis. *Hum Reprod* 2006; 21(11):3001-3007. LEVEL 2b.
- (109) Stratton P, Winkel CA, Sinai N, Merino MJ, Zimmer C, Nieman LK. Location, color, size, depth, and volume may predict endometriosis in lesions resected at surgery. *Fertil Steril* 2002; 78(4):743-749. LEVEL 4.
- (110) Walter AJ, Hentz JG, Magtibay PM, Cornella JL, Magrina JF. Endometriosis: correlation between histologic and visual findings at laparoscopy. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184(7):1407-1411. LEVEL 2b.
- (111) Cheong Y, Li TC. Adhesions and chronic pelvic pain. In: Li TC, Ledger WL, editors. *Chronic Pelvic Pain*. Taylor & Francis, 2006: 45-60. ALLGEMEINER REVIEW.
- (112) Weström L, Mardh PA. Acute pelvic inflammatory disease. In: Holmes KK, editor. *Sexually transmitted diseases*. New York: 1990: 593-620. ALLGEMEINER REVIEW.
- (113) Mendling W. Salpingitis (Adnexitis, "pelvic inflammatory disease", PID). In: Mendling W, editor. *Vaginose, Vaginitis, Zervizitis und Salpingitis*. Springer Verlag, 2006: 210-215.
- (114) Saravelos H, Li T, Cooke I. Adhesions and chronic pelvic pain. *Contemporary Reviews in Obstetrics and Gynaecology* 1995; 7:172-177. ALLGEMEINER REVIEW.
- (115) Rapkin AJ. Adhesions and pelvic pain: a retrospective study. *Obstet Gynecol* 1986; 68(1):13-15. LEVEL 3b.
- (116) Mecke H, Semm K, Lehmann-Willenbrock E. [Pelviscopic adhesiolysis. Successes in the treatment of chronic abdominal pain caused by adhesions in the lower and middle abdomen]. *Geburtshilfe Frauenheilkd* 1988; 48(3):155-159. LEVEL 2b.
- (117) Mueller MD, Tschudi J, Herrmann U, Klaiber C. An evaluation of laparoscopic adhesiolysis in patients with chronic abdominal pain. *Surg Endosc* 1995; 9(7):802-804. LEVEL 2b.
- (118) Sutton C, MacDonald R. Laser laparoscopic adhesiolysis. *J Gynecol Surg* 1990; 6(3):155-159. LEVEL 2b.
- (119) Saravelos HG, Li TC, Cooke ID. An analysis of the outcome of microsurgical and laparoscopic adhesiolysis for chronic pelvic pain. *Hum Reprod* 1995; 10(11):2895-2901. LEVEL 2b.

- (120) Swank DJ, Swank-Bordewijk SC, Hop WC, van Erp WF, Janssen IM, Bonjer HJ et al. Laparoscopic adhesiolysis in patients with chronic abdominal pain: a blinded randomised controlled multi-centre trial. *Lancet* 2003; 361(9365):1247-1251. LEVEL 1b.
- (121) Goldstein DP, deCholnoky C, Emans SJ, Leventhal JM. Laparoscopy in the diagnosis and management of pelvic pain in adolescents. *J Reprod Med* 1980; 24(6):251-256. LEVEL 2b.
- (122) Kleinhaus S. Laparoscopic lysis of adhesions for postappendectomy pain. *Gastrointest Endosc* 1984; 30(5):304-305. LEVEL 2b.
- (123) Daniell JF, Pittaway DE. Short-interval second-look laparoscopy after infertility surgery. A preliminary report. *J Reprod Med* 1983; 28(4):281-283. LEVEL 4.
- (124) Nezhat FR, Crystal RA, Nezhat CH, Nezhat CR. Laparoscopic adhesiolysis and relief of chronic pelvic pain. *JSLs* 2000; 4(4):281-285. LEVEL 2b.
- (125) Schietroma M, Carlei F, Altiglia F, Carloni A, Mattucci S, Agnifili A et al. The role of laparoscopic adhesiolysis in chronic abdominal pain. *Minerva Chir* 2001; 56(5):461-465. LEVEL 2b.
- (126) Steege JF, Stout AL. Resolution of chronic pelvic pain after laparoscopic lysis of adhesions. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165(2):278-281. LEVEL 2b.
- (127) Peters AA, van Dorst E, Jellis B, van Zuuren E, Hermans J, Trimbos JB. A randomized clinical trial to compare two different approaches in women with chronic pelvic pain. *Obstet Gynecol* 1991; 77(5):740-744. LEVEL 1b.
- (128) Chan CL, Wood C. Pelvic adhesiolysis--the assessment of symptom relief by 100 patients. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1985; 25(4):295-298. LEVEL 2b.
- (129) Stones W, Cheong YC, Howard FM. Interventions for treating chronic pelvic pain in women. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007; Issue 2. Art. No.: CD000387. DOI: 10.1002/14651858.CD000387. LEVEL 1a.
- (130) Hammoud A, Gago LA, Diamond MP. Adhesions in patients with chronic pelvic pain: a role for adhesiolysis? *Fertil Steril* 2004; 82(6):1483-1491. ALLGEMEINER REVIEW.
- (131) Alexander-Williams J. Do adhesions cause pain? *Br Med J (Clin Res Ed)* 1987; 294(6573):659-660. LEVEL 5.
- (132) Duffy DM, diZerega GS. Adhesion controversies: pelvic pain as a cause of adhesions, crystalloids in preventing them. *J Reprod Med* 1996; 41(1):19-26. ALLGEMEINER REVIEW.
- (133) Sulaiman H, Gabella G, Davis C, Mutsaers SE, Boulos P, Laurent GJ et al. Growth of nerve fibres into murine peritoneal adhesions. *J Pathol* 2000; 192(3):396-403. LEVEL 2b.
- (134) Kligman I, Drachenberg C, Papadimitriou J, Katz E. Immunohistochemical demonstration of nerve fibers in pelvic adhesions. *Obstet Gynecol* 1993; 82(4 Pt 1):566-568. LEVEL 3b.
- (135) Kresch AJ, Seifer DB, Sachs LB, Barrese I. Laparoscopy in 100 women with chronic pelvic pain. *Obstet Gynecol* 1984; 64(5):672-674. LEVEL 3b.
- (136) Taylor HC. Vascular congestion and hyperaemia I: physiological basis and history of the concept. *Am J Obstet Gynecol* 1949; 57:210-230.
- (137) Reginald PW, Mukherjee S. Pelvic congestion: an appraisal of evidence in the diagnosis and management. In: Li TC, Ledger WL, editors. *Chronic Pelvic Pain*. Taylor & Francis, 2006: 161-170.
- (138) Emmanuel AV, Kamm MA, Beard RW. Reproducible assessment of vaginal and rectal mucosal and skin blood flow: laser doppler fluximetry of the pelvic microcirculation. *Clin Sci (Lond)* 2000; 98(2):201-207. LEVEL 4.
- (139) Soysal ME, Soysal S, Vicdan K, Ozer S. A randomized controlled trial of goserelin and medroxyprogesterone acetate in the treatment of pelvic congestion. *Hum Reprod* 2001; 16(5):931-939. LEVEL 1b.
- (140) Beard R, Reginald P, Pearce S. Psychological and somatic factors in women with pain due to pelvic congestion. *Adv Exp Med Biol* 1988; 245:413-421. ALLGEMEINER REVIEW.
- (141) Beard RW, Reginald PW, Wadsworth J. Clinical features of women with chronic lower abdominal pain and pelvic congestion. *Br J Obstet Gynaecol* 1988; 95(2):153-161. LEVEL 3b.
- (142) Foong LC, Gamble J, Sutherland IA, Beard RW. Altered peripheral vascular response of women with and without pelvic pain due to congestion. *BJOG* 2000; 107(2):157-164. LEVEL 3b.
- (143) Scultetus AH, Villavicencio JL, Gillespie DL. The nutcracker syndrome: its role in the pelvic venous disorders. *J Vasc Surg* 2001; 34(5):812-819. LEVEL 4.
- (144) Kuligowska E, Deeds L, III, Lu K, III. Pelvic pain: overlooked and underdiagnosed gynecologic conditions. *Radiographics* 2005; 25(1):3-20. ALLGEMEINER REVIEW.

- (145) Magtibay PM, Magrina JF. Ovarian remnant syndrome. *Clin Obstet Gynecol* 2006; 49(3):526-534. ALLGEMEINER REVIEW.
- (146) Shemwell RE, Weed JC. Ovarian remnant syndrome. *Obstet Gynecol* 1970; 36(2):299-303. ALLGEMEINER REVIEW.
- (147) Magtibay PM, Magrina JF. Ovarian remnant syndrome. *Clin Obstet Gynecol* 2006; 49(3):526-534. ALLGEMEINER REVIEW.
- (148) Magtibay PM, Nyholm JL, Hernandez JL, Podratz KC. Ovarian remnant syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193(6):2062-2066. LEVEL 2b.
- (149) Christ JE, Lotze EC. The residual ovary syndrome. *Obstet Gynecol* 1975; 46(5):551-556. LEVEL 2b.
- (150) Longstreth GF, Thompson WG, Chey WD, Houghton LA, Mearin F, Spiller RC. Functional bowel disorders. *Gastroenterology* 2006; 130(5):1480-1491.
- (151) Henningsen P, Zimmermann T, Sattel H. Medically unexplained physical symptoms, anxiety, and depression: a meta-analytic review. *Psychosom Med* 2003; 65(4):528-533.
- (152) Hotz J, Enck P, Goebell H, Heymann-Monnikes I, Holtmann G, Layer P. [Consensus report: irritable bowel syndrome--definition, differential diagnosis, pathophysiology and therapeutic possibilities. Consensus of the German Society of Digestive and Metabolic Diseases]. *Z Gastroenterol* 1999; 37(8):685-700.
- (153) Spiller R, Aziz Q, Creed F, Emmanuel A, Houghton L, Hungin P et al. Guidelines on the irritable bowel syndrome: mechanisms and practical management. *Gut* 2007; 56(12):1770-1798.
- (154) Parsons CL, Dell J, Stanford EJ, Bullen M, Kahn BS, Waxell T et al. Increased prevalence of interstitial cystitis: previously unrecognized urologic and gynecologic cases identified using a new symptom questionnaire and intravesical potassium sensitivity. *Urology* 2002; 60(4):573-578. LEVEL 3b.
- (155) Binder I, van Ophoven A. [The complexity of chronic pelvic pain exemplified by the condition currently called interstitial cystitis. Part 1: Background and basic principles]. *Aktuelle Urol* 2008; 39(3):205-214. ALLGEMEINER REVIEW.
- (156) Rosenberg MT, Page S, Hazzard MA. Prevalence of interstitial cystitis in a primary care setting. *Urology* 2007; 69(4 Suppl):48-52. LEVEL 4.
- (157) Parsons CL, Tatsis V. Prevalence of interstitial cystitis in young women. *Urology* 2004; 64(5):866-870. LEVEL 4.
- (158) Reid S, Rosario D. Painful bladder syndrome. In: Li TC, Ledger WL, editors. *Chronic Pelvic Pain*. Taylor & Francis, 2006: 83-110. ALLGEMEINER REVIEW.
- (159) Tu FF, As-Sanie S, Steege JF. Musculoskeletal causes of chronic pelvic pain: a systematic review of diagnosis: part I. *Obstet Gynecol Surv* 2005; 60(6):379-385. LEVEL 3a.
- (160) Tu FF, As-Sanie S, Steege JF. Musculoskeletal causes of chronic pelvic pain: a systematic review of existing therapies: part II. *Obstet Gynecol Surv* 2005; 60(7):474-483. LEVEL 3a.
- (161) Prendergast SA, Weiss JM. Screening for musculoskeletal causes of pelvic pain. *Clin Obstet Gynecol* 2003; 46(4):773-782. ALLGEMEINER REVIEW.
- (162) Reiter RC, Gambone JC. Nongynecologic somatic pathology in women with chronic pelvic pain and negative laparoscopy. *J Reprod Med* 1991; 36(4):253-259. LEVEL 2b.
- (163) Ostensen M, Schei B. Sociodemographic characteristics and gynecological disease in 40-42 year old women reporting musculoskeletal disease. *Scand J Rheumatol* 1997; 26(6):426-434. LEVEL 4.
- (164) AWMF 041/004. Definition, Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie des Fibromyalgiesyndroms. Homepage 2008; <http://leitlinien.net:/GUIDELINE>.
- (165) Slocumb JC. Neurological factors in chronic pelvic pain: trigger points and the abdominal pelvic pain syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 1984; 149(5):536-543. LEVEL 2b.
- (166) Alvarez DJ, Rockwell PG. Trigger points: diagnosis and management. *Am Fam Physician* 2002; 65(4):653-660. ALLGEMEINER REVIEW.
- (167) Ling FW, Slocumb JC. Use of trigger point injections in chronic pelvic pain. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1993; 20(4):809-815. ALLGEMEINER REVIEW.
- (168) Hohl MK. Ischiashernie - eine Ursache chronischer Unterbauchschmerzen. *frauenkeilkunde aktuell* 1999; 8(1):27-29. LEVEL 4.
- (169) Hohl MK. Ischiashernie - eine Ursache chronischer Unterbauchschmerzen. *frauenkeilkunde aktuell* 1999; 8(1):27-29. LEVEL 4.
- (170) Grace VM. Pitfalls of the medical paradigm in chronic pelvic pain. *Baillieres Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2000; 14(3):525-539. ALLGEMEINER REVIEW.

- (171) Hodgkiss AD, Sufraz R, Watson JP. Psychiatric morbidity and illness behaviour in women with chronic pelvic pain. *J Psychosom Res* 1994; 38(1):3-9. LEVEL 3b.
- (172) Wood DP, Wiesner MG, Reiter RC. Psychogenic chronic pelvic pain: diagnosis and management. *Clin Obstet Gynecol* 1990; 33(1):179-195. ALLGEMEINER REVIEW.
- (173) Fry RP, Crisp AH, Beard RW. Sociopsychological factors in chronic pelvic pain: a review. *J Psychosom Res* 1997; 42(1):1-15. ALLGEMEINER REVIEW.
- (174) Wood DP, Wiesner MG, Reiter RC. Psychogenic chronic pelvic pain: diagnosis and management. *Clin Obstet Gynecol* 1990; 33(1):179-195. ALLGEMEINER REVIEW.
- (175) Bodden-Heidrich R, Hilberink M, Frommer J, Stratkotter A, Rechenberger I, Bender HG et al. [Qualitative research on psychosomatic aspects of endometriosis]. *Z Psychosom Med Psychother* 1999; 45(4):372-389. LEVEL 4.
- (176) McGowan L, Clark-Carter DD, Pitts M. Chronic pelvic pain: A meta analytic review. *Psychology and Health* 1998; 13(5):937-951. LEVEL 3a.
- (177) Gross RJ, Doerr H, Caldirola D, Guzinski GM, Ripley HS. Borderline syndrome and incest in chronic pelvic pain patients. *Int J Psychiatry Med* 1980; 10(1):79-96. LEVEL 4.
- (178) Walker E, Katon W, Harrop-Griffiths J, Holm L, Russo J, Hickok LR. Relationship of chronic pelvic pain to psychiatric diagnoses and childhood sexual abuse. *Am J Psychiatry* 1988; 145(1):75-80. LEVEL 4.
- (179) Walker EA, Katon WJ, Hansom J, Harrop-Griffiths J, Holm L, Jones ML et al. Psychiatric diagnoses and sexual victimization in women with chronic pelvic pain. *Psychosomatics* 1995; 36(6):531-540. LEVEL 4.
- (180) Badura AS, Reiter RC, Altmaier EM, Rhomberg A, Elas D. Dissociation, somatization, substance abuse, and coping in women with chronic pelvic pain. *Obstet Gynecol* 1997; 90(3):405-410. LEVEL 4.
- (181) Greimel ER, Thiel I. [Psychological treatment aspects of chronic pelvic pain in the woman]. *Wien Med Wochenschr* 1999; 149(13):383-387. LEVEL 5.
- (182) Bodden-Heidrich R, Busch M, Kupperts V, Beckmann MW, Rechenberger I, Bender HG. [Chronic pelvic pain and chronic vulvodynia as multifactorial psychosomatic disease syndromes: results of a psychometric and clinical study taking into account musculoskeletal diseases]. *Zentralbl Gynakol* 1999; 121(8):389-395. LEVEL 3b.
- (183) Bodden-Heidrich R, Kupperts V, Beckmann MW, Ozornek MH, Rechenberger I, Bender HG. Psychosomatic aspects of vulvodynia. Comparison with the chronic pelvic pain syndrome. *J Reprod Med* 1999; 44(5):411-416. LEVEL 3b.
- (184) Nijenhuis E. Somatoform dissociation: Major symptoms of dissociative disorders. *J Trauma Dissociation* 2000; 1(4):7-32. LEVEL 4.
- (185) Edwards LC, Pearce SA, Beard RW. Remediation of pain-related memory bias as a result of recovery from chronic pain. *J Psychosom Res* 1995; 39(2):175-181. LEVEL 2b.
- (186) Thomas E, Moss-Morris R, Faquhar C. Coping with emotions and abuse history in women with chronic pelvic pain. *J Psychosom Res* 2006; 60(1):109-112. LEVEL 3b.
- (187) Walker EA, Katon WJ, Neraas K, Jemelka RP, Massoth D. Dissociation in women with chronic pelvic pain. *Am J Psychiatry* 1992; 149(4):534-537. LEVEL 4.
- (188) McDonnell KA. Psychosocial adjustment among women with chronic pelvic pain: Application of a general model. Dissertation abstract international: Section B: The sciences and engineering 1998; 59(5-B):2156. LEVEL 4.
- (189) Savidge CJ, Slade P. Psychological aspects of chronic pelvic pain. *J Psychosom Res* 1997; 42(5):433-444. ALLGEMEINER REVIEW.
- (190) Roth RS, Punch MR, Bachman JE. Educational achievement and pain disability among women with chronic pelvic pain. *J Psychosom Res* 2001; 51(4):563-569. LEVEL 4.
- (191) Bodden-Heidrich R, Kupperts V, Beckmann MW, Rechenberger I, Bender HG. Chronic pelvic pain syndrome (CPPS) and chronic vulvar pain syndrome (CVPS): evaluation of psychosomatic aspects. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 1999; 20(3):145-151. LEVEL 3b.
- (192) Collett BJ, Cordle CJ, Stewart CR, Jagger C. A comparative study of women with chronic pelvic pain, chronic nonpelvic pain and those with no history of pain attending general practitioners. *Br J Obstet Gynaecol* 1998; 105(1):87-92. LEVEL 3b.
- (193) Lampe A, Solder E, Ennemoser A, Schubert C, Rumpold G, Sollner W. Chronic pelvic pain and previous sexual abuse. *Obstet Gynecol* 2000; 96(6):929-933. LEVEL 3b.

- (194) Lampe A, Doering S, Rumpold G, Solder E, Krismer M, Kantner-Rumplmair W et al. Chronic pain syndromes and their relation to childhood abuse and stressful life events. *J Psychosom Res* 2003; 54(4):361-367. LEVEL 3b.
- (195) Campbell J, Jones AS, Dienemann J, Kub J, Schollenberger J, O'Campo P et al. Intimate partner violence and physical health consequences. *Arch Intern Med* 2002; 162(10):1157-1163. LEVEL 3b.
- (196) Romans S, Belaise C, Martin J, Morris E, Raffi A. Childhood abuse and later medical disorders in women. An epidemiological study. *Psychother Psychosom* 2002; 71(3):141-150. LEVEL 4.
- (197) Toomey TC, Hernandez JT, Gittelman DF, Hulka JF. Relationship of sexual and physical abuse to pain and psychological assessment variables in chronic pelvic pain patients. *Pain* 1993; 53(1):105-109. LEVEL 4.
- (198) Walling MK, Reiter RC, O'Hara MW, Milburn AK, Lilly G, Vincent SD. Abuse history and chronic pain in women: I. Prevalences of sexual abuse and physical abuse. *Obstet Gynecol* 1994; 84(2):193-199. LEVEL 4.
- (199) Walling MK, O'Hara MW, Reiter RC, Milburn AK, Lilly G, Vincent SD. Abuse history and chronic pain in women: II. A multivariate analysis of abuse and psychological morbidity. *Obstet Gynecol* 1994; 84(2):200-206. LEVEL 3b.
- (200) Rapkin AJ, Kames LD, Darke LL, Stampfer FM, Naliboff BD. History of physical and sexual abuse in women with chronic pelvic pain. *Obstet Gynecol* 1990; 76(1):92-96. LEVEL 3b.
- (201) Green CR, Flowe-Valencia H, Rosenblum L, Tait AR. The role of childhood and adulthood abuse among women presenting for chronic pain management. *Clin J Pain* 2001; 17(4):359-364. LEVEL 4.
- (202) Meltzer-Brody S, Leserman J, Zolnoun D, Steege J, Green E, Teich A. Trauma and posttraumatic stress disorder in women with chronic pelvic pain. *Obstet Gynecol* 2007; 109(4):902-908. LEVEL 4.
- (203) Harrop-Griffiths J, Katon W, Walker E, Holm L, Russo J, Hickok L. The association between chronic pelvic pain, psychiatric diagnoses, and childhood sexual abuse. *Obstet Gynecol* 1988; 71(4):589-594. LEVEL 3b.
- (204) Reiter RC, Shakerin LR, Gambone JC, Milburn AK. Correlation between sexual abuse and somatization in women with somatic and nonsomatic chronic pelvic pain. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165(1):104-109. LEVEL 3b.
- (205) Jamieson DJ, Steege JF. The association of sexual abuse with pelvic pain complaints in a primary care population. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 177(6):1408-1412. LEVEL 4.
- (206) Fry RP, Beard RW, Crisp AH, McGuigan S. Sociopsychological factors in women with chronic pelvic pain with and without pelvic venous congestion. *J Psychosom Res* 1997; 42(1):71-85. LEVEL 3b.
- (207) Coker AL, Smith PH, Bethea L, King MR, McKeown RE. Physical health consequences of physical and psychological intimate partner violence. *Arch Fam Med* 2000; 9(5):451-457 LEVEL 4.
- (208) Raphael KG, Widom CS, Lange G. Childhood victimization and pain in adulthood: a prospective investigation. *Pain* 2001; 92(1-2):283-293. LEVEL 2b.
- (209) Simon JI. Childhood trauma among women with chronic pelvic pain and woman with chronic back pain: relationship between type of trauma and site of pain. Dissertation abstract international: Section B: The sciences and engineering 1997; 58(5-B):2741. LEVEL 4.
- (210) Simon JI. Childhood trauma among women with chronic pelvic pain and woman with chronic back pain: relationship between type of trauma and site of pain. Dissertation abstract international: Section B: The sciences and engineering 1997; 58(5-B):2741. LEVEL 4.
- (211) Grace VM. Problems of communication, diagnosis, and treatment experienced by women using the New Zealand health services for chronic pelvic pain: a quantitative analysis. *Health Care Women Int* 1995; 16(6):521-535. LEVEL 4.
- (212) Grace VM. Problems women patients experience in the medical encounter for chronic pelvic pain: a New Zealand study. *Health Care Women Int* 1995; 16(6):509-519. LEVEL 4.
- (213) Kellner R, Slocumb JC, Rosenfeld RC, Pathak D. Fears and beliefs in patients with the pelvic pain syndrome. *J Psychosom Res* 1988; 32(3):303-310. LEVEL 3b.
- (214) Price J, Farmer G, Harris J, Hope T, Kennedy S, Mayou R. Attitudes of women with chronic pelvic pain to the gynaecological consultation: a qualitative study. *BJOG* 2006; 113(4):446-452. LEVEL 4.

- (215) Selfe SA, Van Vugt M, Stones RW. Chronic gynaecological pain: an exploration of medical attitudes. *Pain* 1998; 77(2):215-225. LEVEL 4.
- (216) AWMF. Leitlinie somatoforme Schmerzstörungen. Homepage 2007; <http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/GUIDELINE>.
- (217) Egle UT. Die biographische Anamnese als diagnostische Grundlage im Rahmen eines bio-psycho-sozialen Schmerzverständnisses. In: Egle UT, Hoffmann SO, editors. *Der Schmerzkranke. Grundlagen, Pathogenese, Klinik und Therapie chronischer Schmerzen aus bio-psycho-sozialer Sicht*. Stuttgart: Schattauer Verlag, 1993: 182-190. LEVEL 5.
- (218) Reading AE. A comparison of the McGill Pain Questionnaire in chronic and acute pain. *Pain* 1982; 13(2):185-192. LEVEL 4.
- (219) Reading AE. A critical analysis of psychological factors in the management and treatment of chronic pelvic pain. *Int J Psychiatry Med* 1982; 12(2):129-139. ALLGEMEINER REVIEW.
- (220) Carter JE. A systematic history for the patient with chronic pelvic pain. *JSLs* 1999; 3(4):245-252. ALLGEMEINER REVIEW.
- (221) Okaro E, Condous G, Khalid A, Timmerman D, Ameye L, Huffel SV et al. The use of ultrasound-based 'soft markers' for the prediction of pelvic pathology in women with chronic pelvic pain--can we reduce the need for laparoscopy? *BJOG* 2006; 113(3):251-256. LEVEL 2b.
- (222) Harris RD, Holtzman SR, Poppe AM. Clinical outcome in female patients with pelvic pain and normal pelvic US findings. *Radiology* 2000; 216(2):440-443. LEVEL 2b.
- (223) Stovall DW. Transvaginal ultrasound findings in women with chronic pelvic pain. *Obstet Gynecol* 2000; 95(4 Suppl 1):S57. LEVEL 4.
- (224) Cody RF, Jr., Ascher SM. Diagnostic value of radiological tests in chronic pelvic pain. *Baillieres Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2000; 14(3):433-466. ALLGEMEINER REVIEW.
- (225) Nagel B, Gerbershagen HU, Lindena G, Pfingsten M. [Development and evaluation of the multidimensional German pain questionnaire]. *Schmerz* 2002; 16(4):263-270.
- (226) Richter HE, Holley RL, Chandiraiah S, Varner RE. Laparoscopic and psychologic evaluation of women with chronic pelvic pain. *Int J Psychiatry Med* 1998; 28(2):243-253. LEVEL 2b.
- (227) Levitan Z, Eibschitz I, de Vries K, Hakim M, Sharf M. The value of laparoscopy in women with chronic pelvic pain and a "normal pelvis". *Int J Gynaecol Obstet* 1985; 23(1):71-74. LEVEL 5.
- (228) Kolmorgen K, Hausswald HR, Havemann O. [Chronic lower abdominal complaints in the woman - a postlaparoscopic analysis]. *Zentralbl Gynakol* 1976; 98(23):1434-1440. LEVEL 2b.
- (229) Bojahr B, Romer T, Lober R. [The value of laparoscopy in diagnosis and therapy in patients with chronic pelvic pain]. *Zentralbl Gynakol* 1995; 117(6):304-309. LEVEL 2b.
- (230) Cunanan RG, Jr., Courey NG, Lippes J. Laparoscopic findings in patients with pelvic pain. *Am J Obstet Gynecol* 1983; 146(5):589-591. LEVEL 2b.
- (231) Vercellini P, Fedele L, Molteni P, Arcaini L, Bianchi S, Candiani GB. Laparoscopy in the diagnosis of gynecologic chronic pelvic pain. *Int J Gynaecol Obstet* 1990; 32(3):261-265. LEVEL 4.
- (232) Porpora MG, Gomel V. The role of laparoscopy in the management of pelvic pain in women of reproductive age. *Fertil Steril* 1997; 68(5):765-779. ALLGEMEINER REVIEW.
- (233) Newham AP, van der Spuy ZM, Nugent F. Laparoscopic findings in women with chronic pelvic pain. *S Afr Med J* 1996; 86(9 Suppl):1200-1203. LEVEL 3b.
- (234) Dwarakanath LS, Persad PS, Khan KS. Role of laparoscopy in the management of chronic pelvic pain. *Hosp Med* 1998; 59(8):627-631. ALLGEMEINER REVIEW.
- (235) Decker K. [Indications and results of diagnostic laparoscopy in the assessment of lower abdominal pain]. *Geburtshilfe Frauenheilkd* 1988; 48(12):884-886. LEVEL 2b.
- (236) Kang SB, Chung HH, Lee HP, Lee JY, Chang YS. Impact of diagnostic laparoscopy on the management of chronic pelvic pain. *Surg Endosc* 2007; 21(6):916-919. LEVEL 2b.
- (237) Howard FM. The role of laparoscopy in the evaluation of chronic pelvic pain: pitfalls with a negative laparoscopy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1996; 4(1):85-94. LEVEL 5.
- (238) Cheong Y, Al-Talib R, Stones RW. Role of conscious laparoscopic pain mapping in the management of women with chronic pelvic pain. In: Li TC, Ledger WL, editors. *Chronic Pelvic Pain*. Taylor & Francis, 2006: 37-44. ALLGEMEINER REVIEW.
- (239) Steege JF. Superior hypogastric block during microlaparoscopic pain mapping. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1998; 5(3):265-267. LEVEL 2b.
- (240) Almeida OD, Jr., Val-Gallas JM, Rizk B. Appendectomy under local anaesthesia following conscious pain mapping with microlaparoscopy. *Hum Reprod* 1998; 13(3):588-590. LEVEL 4.

- (241) Almeida OD, Jr., Val-Gallas JM. Conscious pain mapping. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1997; 4(5):587-590. LEVEL 2b.
- (242) Demco LA. Effect on negative laparoscopy rate in chronic pelvic pain patients using patient assisted laparoscopy. *JLS* 1997; 1(4):319-321. LEVEL 2b.
- (243) Palter SF, Olive DL. Office microlaparoscopy under local anesthesia for chronic pelvic pain. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1996; 3(3):359-364. LEVEL 2b.
- (244) Swanton A, Iyer L, Reginald PW. Diagnosis, treatment and follow up of women undergoing conscious pain mapping for chronic pelvic pain: a prospective cohort study. *BJOG* 2006; 113(7):792-796. LEVEL 2b.
- (245) Demco LA. Pain referral patterns in the pelvis. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2000; 7(2):181-183. LEVEL 2b.
- (246) Howard FM, El Minawi AM, Sanchez RA. Conscious pain mapping by laparoscopy in women with chronic pelvic pain. *Obstet Gynecol* 2000; 96(6):934-939. LEVEL 2b.
- (247) Almeida OD, Jr. Microlaparoscopic conscious pain mapping in the evaluation of chronic pelvic pain: a case report. *JLS* 2002; 6(1):81-83. LEVEL 4.
- (248) Garry R. Diagnosis of endometriosis and pelvic pain. *Fertil Steril* 2006; 86(5):1307-1309. ALLGEMEINER REVIEW.
- (249) Gowri V, Krolikowski A. Chronic pelvic pain. Laparoscopic and cystoscopic findings. *Saudi Med J* 2001; 22(9):769-770. LEVEL 4.
- (250) Nezhat F, Nezhat C, Nezhat CH, Levy JS, Smith E, Katz L. Use of hysteroscopy in addition to laparoscopy for evaluating chronic pelvic pain. *J Reprod Med* 1995; 40(6):431-434. LEVEL 3b.
- (251) Keckstein J, Ulrich U. Endokrine und operative Therapie der Adenomyosis. *Gynäkol Endokrinol* 2004; 2:11-18. LEVEL 4.
- (252) Os-Bossagh P, Pols T, Hop WC, Nelemans T, Erdmann W, Drogendijk AC et al. Questionnaire as diagnostic tool in chronic pelvic pain (CPP): a pilot study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2002; 103(2):173-178. LEVEL 4.
- (253) Thompson WG, Longstreth GF, Drossman DA, Heaton KW, Irvine EJ, Müller-Lissner SA. Functional bowel disorders and functional abdominal pain. *Gut* 1999; 45(Suppl 2):II43-II47. GUIDELINE.
- (254) Song AH, Advincula AP. Adolescent chronic pelvic pain. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2005; 18(6):371-377. ALLGEMEINER REVIEW.
- (255) Smith MS, Tyler DC, Womack WM, Chen AC. Assessment and management of recurrent pain in adolescence. *Pediatrician* 1989; 16(1-2):85-93. ALLGEMEINER REVIEW.
- (256) Vercellini P, Fedele L, Arcaini L, Bianchi S, Rognoni MT, Candiani GB. Laparoscopy in the diagnosis of chronic pelvic pain in adolescent women. *J Reprod Med* 1989; 34(10):827-830. LEVEL 4.
- (257) Stone SC. Pelvic pain in children and adolescents. In: Carpenter SE, Rock JA, editors. *Pediatric and Adolescent Gynecology*. New York: Raven Press Ltd, 1992: 267-278. ALLGEMEINER REVIEW.
- (258) Solnik MJ. Chronic pelvic pain and endometriosis in adolescents. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2006; 18(5):511-518. ALLGEMEINER REVIEW.
- (259) Stavroulis AI, Saridogan E, Creighton SM, Cutner AS. Laparoscopic treatment of endometriosis in teenagers. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006; 125(2):248-250. LEVEL 2b.
- (260) Goldstein DP, deCholnoky C, Leventhal JM, Emans SJ. New insights into the old problem of chronic pelvic pain. *J Pediatr Surg* 1979; 14(6):675-680. LEVEL 4.
- (261) Duffy S. Chronic pelvic pain: defining the scope of the problem. *Int J Gynaecol Obstet* 2001; 74 (Suppl 1):S3-S7. ALLGEMEINER REVIEW.
- (262) Prentice A. Medical management of chronic pelvic pain. *Baillieres Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2000; 14(3):495-499. ALLGEMEINER REVIEW.
- (263) Ghaly AF, Chien PW. Chronic pelvic pain: clinical dilemma or clinician's nightmare. *Sex Transm Infect* 2000; 76(6):419-425. ALLGEMEINER REVIEW.
- (264) Price JR, Blake F. Chronic pelvic pain: the assessment as therapy. *J Psychosom Res* 1999; 46(1):7-14. LEVEL 5.
- (265) Lamvu G, Williams R, Zolnoun D, Wechter ME, Shortliffe A, Fulton G et al. Long-term outcomes after surgical and nonsurgical management of chronic pelvic pain: one year after evaluation in a pelvic pain specialty clinic. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 195(2):591-598. LEVEL 2b.

- (266) Engel CC, Jr., Walker EA, Engel AL, Bullis J, Armstrong A. A randomized, double-blind crossover trial of sertraline in women with chronic pelvic pain. *J Psychosom Res* 1998; 44(2):203-207. LEVEL 1b.
- (267) Sator-Katzenschlager SM, Scharbert G, Kress HG, Frickey N, Ellend A, Gleiss A et al. Chronic pelvic pain treated with gabapentin and amitriptyline: a randomized controlled pilot study. *Wien Klin Wochenschr* 2005; 117(21-22):761-768. LEVEL 1b.
- (268) Farquhar CM, Rogers V, Franks S, Pearce S, Wadsworth J, Beard RW. A randomized controlled trial of medroxyprogesterone acetate and psychotherapy for the treatment of pelvic congestion. *Br J Obstet Gynaecol* 1989; 96(10):1153-1162. LEVEL 1b.
- (269) Walton SM, Batra HK. The use of medroxyprogesterone acetate 50 mg in the treatment of painful pelvic conditions: preliminary results from a multicentre trial. *J Obstet Gynaecol* 1992; 12(Suppl 2):S50-52. LEVEL 1b.
- (270) Stones RW, Bradbury L, Anderson D. Randomized placebo controlled trial of lofexidine hydrochloride for chronic pelvic pain in women. *Hum Reprod* 2001; 16(8):1719-1721. LEVEL 1b.
- (271) Johnson NP, Farquhar CM, Crossley S, Yu Y, Van Peperstraten AM, Sprecher M et al. A double-blind randomised controlled trial of laparoscopic uterine nerve ablation for women with chronic pelvic pain. *BJOG* 2004; 111(9):950-959. LEVEL 1b.
- (272) Peters AA, Trimbos-Kemper GC, Admiraal C, Trimbos JB, Hermans J. A randomized clinical trial on the benefit of adhesiolysis in patients with intraperitoneal adhesions and chronic pelvic pain. *Br J Obstet Gynaecol* 1992; 99(1):59-62. LEVEL 1b.
- (273) Keltz MD, Kliman HJ, Arici AM, Olive DL. Endosalpingiosis found at laparoscopy for chronic pelvic pain. *Fertil Steril* 1995; 64(3):482-485. LEVEL 1b.
- (274) Norman SA, Lumley MA, Dooley JA, Diamond MP. For whom does it work? Moderators of the effects of written emotional disclosure in a randomized trial among women with chronic pelvic pain. *Psychosom Med* 2004; 66(2):174-183. LEVEL 1b.
- (275) Onwude JL, Thornton JG, Morley S, Lilleyman J, Currie I, Lilford RJ. A randomised trial of photographic reinforcement during postoperative counselling after diagnostic laparoscopy for pelvic pain. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004; 112(1):89-94. LEVEL 1b.
- (276) Ghaly AF. The psychological and physical benefits of pelvic ultrasonography in patients with chronic pelvic pain and negative laparoscopy. *J Obstet Gynaecol* 1994; 269-271. LEVEL 2b.
- (277) Haugstad GK, Haugstad TS, Kirste UM, Leganger S, Klemmetsen I, Malt UF. Mensendieck somatocognitive therapy as treatment approach to chronic pelvic pain: results of a randomized controlled intervention study. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 194(5):1303-1310. LEVEL 1b.
- (278) Brown CS, Ling FW, Wan JY, Pilla AA. Efficacy of static magnetic field therapy in chronic pelvic pain: a double-blind pilot study. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 187(6):1581-1587. LEVEL 1b.
- (279) Markel SN, Rigberg CC, Strausz IK. Chronic pelvic pain of obscure origin: A clinical study. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 1983; 2(2):80-85. LEVEL 4.
- (280) Albert H. Psychosomatic group treatment helps women with chronic pelvic pain. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 1999; 20(4):216-225. LEVEL 2b.
- (281) Friederich MA. Psychological aspects of chronic pelvic pain. *Clin Obstet Gynecol* 1976; 19(2):399-406. LEVEL 5.
- (282) Selfe SA, Matthews Z, Stones RW. Factors influencing outcome in consultations for chronic pelvic pain. *J Womens Health* 1998; 7(8):1041-1048. LEVEL 2b.
- (283) Ehlert U. Differentialdiagnostik und verhaltenstherapeutische Behandlung bei einer Patientin mit chronischen Unterbauchbeschwerden ohne organisches Korrelat. *Verhaltenstherapie* 1994; 4(1):28-37. LEVEL 4.
- (284) Haugstad GK, Haugstad TS, Kirste UM, Leganger S, Wojniusz S, Klemmetsen I et al. Posture, movement patterns, and body awareness in women with chronic pelvic pain. *J Psychosom Res* 2006; 61(5):637-644. LEVEL 3b.
- (285) Eisendrath SJ, Kodama KT. Fluoxetine management of chronic abdominal pain. *Psychosomatics* 1992; 33(2):227-229. LEVEL 4.
- (286) Walker EA, Roy-Byrne PP, Katon WJ, Jemelka R. An open trial of nortriptyline in women with chronic pelvic pain. *Int J Psychiatry Med* 1991; 21(3):245-252. LEVEL 2b.
- (287) Beresin EV. Imipramine in the treatment of chronic pelvic pain. *Psychosomatics* 1986; 27(4):294-296. LEVEL 4.

- (288) Walker EA, Sullivan MD, Stenchever MA. Use of antidepressants in the management of women with chronic pelvic pain. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1993; 20(4):743-751. ALLGEMEINER REVIEW.
- (289) Stones RW, Price C. Health services for women with chronic pelvic pain. *J R Soc Med* 2002; 95(11):531-535. ALLGEMEINER REVIEW.
- (290) Hahn MB, Jones MM, Carron H. Idiopathic pelvic pain. The relationship to depression. *Postgrad Med* 1989; 85(4):263-6, 268, 270. ALLGEMEINER REVIEW.
- (291) Carter JE. Laparoscopic treatment of chronic pelvic pain in 100 adult women. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1995; 2(3):255-262. LEVEL 2b.
- (292) Cox L, Ayers S, Nala K, Penny J. Chronic pelvic pain and quality of life after laparoscopy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2007; 132(2):214-219. LEVEL 2b.
- (293) Duleba AJ, Jubanyik KJ, Greenfeld DA, Olive DL. Changes in personality profile associated with laparoscopic surgery for chronic pelvic pain. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1998; 5(4):389-395. LEVEL 2b.
- (294) Elcombe S, Gath D, Day A. The psychological effects of laparoscopy on women with chronic pelvic pain. *Psychol Med* 1997; 27(5):1041-1050. LEVEL 2b.
- (295) Lamvu G, Tu F, As-Sanie S, Zolnoun D, Steege JF. The role of laparoscopy in the diagnosis and treatment of conditions associated with chronic pelvic pain. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2004; 31(3):619-630. ALLGEMEINER REVIEW.
- (296) Kolmorgen K, Schulz AM. [Results of laparoscopic lysis of adhesions in patients with chronic pelvic pain]. *Zentralbl Gynakol* 1991; 113(6):291-295. LEVEL 2b.
- (297) Baker PN, Symonds EM. The resolution of chronic pelvic pain after normal laparoscopy findings. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 166(3):835-836. LEVEL 2b.
- (298) Mecke H. [Pelviscopic adhesiolysis in chronic pelvic pain--laser versus conventional techniques]. *Geburtshilfe Frauenheilkd* 1992; 52(1):47-50. LEVEL 2b.
- (299) Lee NC, Dicker RC, Rubin GL, Ory HW. Confirmation of the preoperative diagnoses for hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 1984; 150(3):283-287. LEVEL 2b.
- (300) Carlson KJ, Miller BA, Fowler FJ, Jr. The Maine Women's Health Study: II. Outcomes of nonsurgical management of leiomyomas, abnormal bleeding, and chronic pelvic pain. *Obstet Gynecol* 1994; 83(4):566-572. LEVEL 2b.
- (301) Ulrich U. Diagnostik und Therapie der Endometriose. Zusammenfassung der aktuellen S2k-leitlinie der DGGG. *Frauenarzt* 2007; 48:654-657. ALLGEMEINER REVIEW.
- (302) Hillis SD, Marchbanks PA, Peterson HB. The effectiveness of hysterectomy for chronic pelvic pain. *Obstet Gynecol* 1995; 86(6):941-945. LEVEL 2b.
- (303) Stovall TG, Ling FW, Crawford DA. Hysterectomy for chronic pelvic pain of presumed uterine etiology. *Obstet Gynecol* 1990; 75(4):676-679. LEVEL 2b.
- (304) Kjerulff KH, Langenberg PW, Rhodes JC, Harvey LA, Guzinski GM, Stolley PD. Effectiveness of hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2000; 95(3):319-326. LEVEL 2b.
- (305) Waldman SD, Wilson WL, Kreps RD. Superior hypogastric plexus block using a single needle and computed tomography guidance: description of a modified technique. *Reg Anesth* 1991; 16(5):286-287. LEVEL 2b.
- (306) Vercellini P, Fedele L, Bianchi S, Candiani GB. Pelvic denervation for chronic pain associated with endometriosis: fact or fancy? *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165(3):745-749. ALLGEMEINER REVIEW.
- (307) Chen FP, Soong YK. The efficacy and complications of laparoscopic presacral neurectomy in pelvic pain. *Obstet Gynecol* 1997; 90(6):974-977. LEVEL 2b.
- (308) Lee RB, Stone K, Magelssen D, Belts RP, Benson WL. Presacral neurectomy for chronic pelvic pain. *Obstet Gynecol* 1986; 68(4):517-521. LEVEL 2b.
- (309) Perry CP, Perez J. The role for laparoscopic presacral neurectomy. *J Gynecol Surg* 1993; 9(3):165-168. LEVEL 2b.
- (310) Gillespie L, Bray R, Levin N, Delamarter R. Lumbar nerve root compression and interstitial cystitis--response to decompressive surgery. *Br J Urol* 1991; 68(4):361-364. LEVEL 4.
- (311) Gorecki JP, Burt T, Wee A. Relief from chronic pelvic pain through surgical lesions of the conus medullaris dorsal root entry zone. *Stereotact Funct Neurosurg* 1992; 59(1-4):69-75. LEVEL 4.
- (312) Candiani GB, Fedele L, Vercellini P, Bianchi S, Di Nola G. Presacral neurectomy for the treatment of pelvic pain associated with endometriosis: a controlled study. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 167(1):100-103. LEVEL 1b.

- (313) Tjaden B, Schlaff WD, Kimball A, Rock JA. The efficacy of presacral neurectomy for the relief of midline dysmenorrhea. *Obstet Gynecol* 1990; 76(1):89-91. LEVEL 2b.
- (314) Kim SW, Paick JS, Ku JH. Percutaneous posterior tibial nerve stimulation in patients with chronic pelvic pain: a preliminary study. *Urol Int* 2007; 78(1):58-62. LEVEL 2b.
- (315) Vercellini P, Aimi G, Busacca M, Apolone G, Uglietti A, Crosignani PG. Laparoscopic uterosacral ligament resection for dysmenorrhea associated with endometriosis: results of a randomized, controlled trial. *Fertil Steril* 2003; 80(2):310-319. LEVEL 1b.
- (316) Kennedy S, Bergqvist A, Chapron C, D'Hooghe T, Dunselman G, Greb R et al. ESHRE guideline for the diagnosis and treatment of endometriosis. *Hum Reprod* 2005; 20(10):2698-2704. GUIDELINE.
- (317) Stojanovic MP. Stimulation methods for neuropathic pain control. *Curr Pain Headache Rep* 2001; 5(2):130-137. ALLGEMEINER REVIEW.
- (318) Aboseif S, Tamaddon K, Chalfin S, Freedman S, Kaptein J. Sacral neuromodulation as an effective treatment for refractory pelvic floor dysfunction. *Urology* 2002; 60(1):52-56. LEVEL 2b.
- (319) Possover M, Baekelandt J, Flaskamp C, Li D, Chiantera V. Laparoscopic neurolysis of the sacral plexus and the sciatic nerve for extensive endometriosis of the pelvic wall. *Minim Invasive Neurosurg* 2007; 50(1):33-36. LEVEL 3.
- (320) Possover M, Rhiem K, Chiantera V. The "Laparoscopic Neuro-Navigation" -- LANN: from a functional cartography of the pelvic autonomous neurosystem to a new field of laparoscopic surgery. *Minim Invasive Ther Allied Technol* 2004; 13(5):362-367. LEVEL 3.
- (321) Possover M, Baekelandt J, Chiantera V. The laparoscopic approach to control intractable pelvic neuralgia: from laparoscopic pelvic neurosurgery to the LION procedure. *Clin J Pain* 2007; 23(9):821-825. LEVEL 3.
- (322) Zupi E, Marconi D, Sbracia M, Zullo F, De Vivo B, Exacustos C et al. Add-back therapy in the treatment of endometriosis-associated pain. *Fertil Steril* 2004; 82(5):1303-1308. LEVEL 1b.
- (323) Howard FM. An evidence-based medicine approach to the treatment of endometriosis-associated chronic pelvic pain: placebo-controlled studies. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2000; 7(4):477-488. LEVEL 1a.
- (324) Moore J, Kennedy SH, Prentice A. Modern combined oral contraceptives for pain associated with endometriosis (Cochrane Review). *The Cochrane Library*, Issue 3 2004; Chichester, UK. John Wiley & Sons Ltd:LEVEL 1a.
- (325) Prentice A, Deary AJ, Goldbeck-Wood S, Farquhar C, Smith SK. Gonadotropin-releasing hormone analogues for pain associated with endometriosis. *The Cochrane Library*, Issue 3 2004; Chichester, UK. John Wiley & Sons Ltd:LEVEL 1a.
- (326) Hornstein MD, Yuzpe AA, Burry KA, Heinrichs LR, Buttram VL, Jr., Orwoll ES. Prospective randomized double-blind trial of 3 versus 6 months of nafarelin therapy for endometriosis associated pelvic pain. *Fertil Steril* 1995; 63(5):955-962. LEVEL 1b.
- (327) Fedele L, Bianchi S, Zanconato G, Portuese A, Raffaelli R. Use of a levonorgestrel-releasing intrauterine device in the treatment of rectovaginal endometriosis. *Fertil Steril* 2001; 75(3):485-488. LEVEL 2b.
- (328) Kauppila A, Ronnberg L. Naproxen sodium in dysmenorrhea secondary to endometriosis. *Obstet Gynecol* 1985; 65(3):379-383. LEVEL 1b.
- (329) Sutton CJ, Ewen SP, Whitelaw N, Haines P. Prospective, randomized, double-blind, controlled trial of laser laparoscopy in the treatment of pelvic pain associated with minimal, mild, and moderate endometriosis. *Fertil Steril* 1994; 62(4):696-700. LEVEL 1b.
- (330) Sutton CJ, Pooley AS, Ewen SP, Haines P. Follow-up report on a randomized controlled trial of laser laparoscopy in the treatment of pelvic pain associated with minimal to moderate endometriosis. *Fertil Steril* 1997; 68(6):1070-1074. LEVEL 1b.
- (331) Candiani GB, Fedele L, Vercellini P, Bianchi S, Di Nola G. Repetitive conservative surgery for recurrence of endometriosis. *Obstet Gynecol* 1991; 77(3):421-424. LEVEL 2b.
- (332) Kim HS, Malhotra AD, Rowe PC, Lee JM, Venbrux AC. Embolotherapy for pelvic congestion syndrome: long-term results. *J Vasc Interv Radiol* 2006; 17(2 Pt 1):289-297. LEVEL 2b.
- (333) Sichlau MJ, Yao JS, Vogelzang RL. Transcatheter embolotherapy for the treatment of pelvic congestion syndrome. *Obstet Gynecol* 1994; 83(5 Pt 2):892-896. LEVEL 4.
- (334) Venbrux AC, Lambert DL. Embolization of the ovarian veins as a treatment for patients with chronic pelvic pain caused by pelvic venous incompetence (pelvic congestion syndrome). *Curr Opin Obstet Gynecol* 1999; 11(4):395-399. ALLGEMEINER REVIEW.

- (335) Venbrux AC, Chang AH, Kim HS, Montague BJ, Hebert JB, Arepally A et al. Pelvic congestion syndrome (pelvic venous incompetence): impact of ovarian and internal iliac vein embolotherapy on menstrual cycle and chronic pelvic pain. *J Vasc Interv Radiol* 2002; 13(2 Pt 1):171-178. LEVEL 2b.
- (336) Cordts PR, Eclavea A, Buckley PJ, DeMaiores CA, Cockerill ML, Yeager TD. Pelvic congestion syndrome: early clinical results after transcatheter ovarian vein embolization. *J Vasc Surg* 1998; 28(5):862-868. LEVEL 4.
- (337) Beard RW, Kennedy RG, Gangar KF, Stones RW, Rogers V, Reginald PW et al. Bilateral oophorectomy and hysterectomy in the treatment of intractable pelvic pain associated with pelvic congestion. *Br J Obstet Gynaecol* 1991; 98(10):988-992. LEVEL 2b.
- (338) Rundqvist E, Sandholm LE, Larsson G. Treatment of pelvic varicosities causing lower abdominal pain with extraperitoneal resection of the left ovarian vein. *Ann Chir Gynaecol* 1984; 73(6):339-341. LEVEL 2b.
- (339) Reginald PW, Beard RW, Kooner JS, Mathias CJ, Samarage SU, Sutherland IA et al. Intravenous dihydroergotamine to relieve pelvic congestion with pain in young women. *Lancet* 1987; 2(8555):351-353. LEVEL 1b.
- (340) Reginald PW, Beard RW, Pearce S. Pelvic pain due to pelvic venous congestion. In: Studd J, editor. *progress in Obstetrics and Gynaecology*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1989: 275-293. ALLGEMEINER REVIEW.
- (341) Reginald PW. Investigation of pelvic congestion as a cause for chronic pelvic pain in women with no pelvic pathology. MD thesis, London University 1989; LEVEL 4.
- (342) Reginald PW, Adams J, Franks S, Wadsworth J, Beard RW. Medroxyprogesterone acetate in the treatment of pelvic pain due to venous congestion. *Br J Obstet Gynaecol* 1989; 96(10):1148-1152. LEVEL 2b.
- (343) Gabelmann J. Der chronische Unterbauchschmerz (Pelipathie). In: Fervers-Schorre B, Poettgen H, Stauber M, editors. *Psychosomatische Probleme in der Gynäkologie und Geburtshilfe*. Berlin: Springer-Verlag, 1986: 148-153. ALLGEMEINER REVIEW.
- (344) Thomas CT, Napolitano PG. Use of acupuncture for managing chronic pelvic pain in pregnancy. A case report. *J Reprod Med* 2000; 45(11):944-946. LEVEL 4.
- (345) Brown CS, Parker N, Ling F, Wan J. Effect of magnets on chronic pelvic pain. *Obstet Gynecol* 2000; 95(4 Suppl 1):S29. LEVEL 1b.
- (346) Langford CF, Udvari NS, Ghoniem GM. Levator ani trigger point injections: An underutilized treatment for chronic pelvic pain. *Neurourol Urodyn* 2007; 26(1):59-62. LEVEL 2b.
- (347) Ercolani M, Gentile G, Amore C, Montanari E. Chronic pelvic pain: psychosomatic aspects and clinico therapeutical reflections. *Clin Exp Obstet Gynecol* 1983; 10(4):193-197. LEVEL 4.
- (348) Hawkins RS, Hart AD. The Use of Thermal Biofeedback in the Treatment of Pain Associated with Endometriosis: Preliminary Findings. *Applied Psychophysiology and Biofeedback* 2003; 28(4):279-289. LEVEL 4.
- (349) Heyman J, Ohrvik J, Leppert J. Distension of painful structures in the treatment for chronic pelvic pain in women. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2006; 85(5):599-603. LEVEL 2b.
- (350) Bergant AM, Widschwendter M. Review Article: Chronic pelvic pain (CPP) - gynaecologic and psychosocial factors. *Archives of Women's Mental Health* 1998; 1(3):103-108. ALLGEMEINER REVIEW.
- (351) Ryder RM. Chronic pelvic pain. *Am Fam Physician* 1996; 54(7):2225-32, 2237. ALLGEMEINER REVIEW.
- (352) Gambone JC, Reiter RC. Nonsurgical management of chronic pelvic pain: a multidisciplinary approach. *Clin Obstet Gynecol* 1990; 33(1):205-211. ALLGEMEINER REVIEW.
- (353) Rapkin AJ, Kames LD. The pain management approach to chronic pelvic pain. *J Reprod Med* 1987; 32(5):323-327. ALLGEMEINER REVIEW.
- (354) Carter JE. Surgical treatment for chronic pelvic pain. *JSLs* 1998; 2(2):129-139. ALLGEMEINER REVIEW.
- (355) Reiter RC. Evidence-based management of chronic pelvic pain. *Clin Obstet Gynecol* 1998; 41(2):422-435. ALLGEMEINER REVIEW.
- (356) Wesselmann U, Czakanski PP. Pelvic pain: a chronic visceral pain syndrome. *Curr Pain Headache Rep* 2001; 5(1):13-19. ALLGEMEINER REVIEW.
- (357) Stauber M, Blendinger J. Zur Behandlung von Patientinnen mit chronischen Unterbauchbeschwerden. In: Prill HJ, Langen D, editors. *Der psychosomatische Weg zur gynäkologischen Praxis*. Stuttgart, New York: Schattauer Verlag, 1983: 163-167. LEVEL 5.



- (358) Bodden-Heidrich R. [Chronic pelvic pain syndrome--a multifactorial syndrome]. *Zentralbl Gynakol* 2001; 123(1):10-17. LEVEL 3b.
- (359) Butrick CW. Chronic pelvic pain: how many surgeries are enough? *Clin Obstet Gynecol* 2007; 50(2):412-424. ALLGEMEINER REVIEW.
- (360) Lovrinčević M. Chronic pelvic pain in women of childbearing age. *Curr Opin Anaesthesiol* 2003; 16(3):275-280. ALLGEMEINER REVIEW.
- (361) Steege JF. Basic philosophy of the Integrated Approach: Overcoming the Mind-Body-Split. In: Steege JF, Metzger DA, Levy BS, editors. *Chronic pelvic pain: an integrated approach*. Philadelphia: WB Saunders Verlag, 1998: 5-12. ALLGEMEINER REVIEW.
- (362) Wiesender CCT. Pelvic pain clinic: a multidisciplinary approach. In: Li TC, Ledger WL, editors. *Chronic Pelvic Pain*. Taylor & Francis, 2006: 197-210. ALLGEMEINER REVIEW.
- (363) Kames LD, Rapkin AJ, Naliboff BD, Afifi S, Ferrer-Brechner T. Effectiveness of an interdisciplinary pain management program for the treatment of chronic pelvic pain. *Pain* 1990; 41(1):41-46. LEVEL 2b.
- (364) Rickert VI, Kozłowski KJ. Pelvic pain. A SAFE approach. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2000; 27(1):181-193. ALLGEMEINER REVIEW.
- (365) Maier B, Akmanlar-Hirscher G, Krainz R, Wenger A, Staudach A. [Chronic pelvic pain--a still too little appreciated disease picture]. *Wien Med Wochenschr* 1999; 149(13):377-382. ALLGEMEINER REVIEW.
- (366) Deutsches Institut für Medizinische Information und Dokumentation. Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS) Version 2007. Homepage 2007; <http://www.dimdi.de/static/de/klassi/prozeduren/ops301/opshtml2007/fr-ops.htm>.
- (367) Gray-Swain MR, Peipert JF. Pelvic inflammatory disease in adolescents. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2006; 18(5):503-510. ALLGEMEINER REVIEW.



Zur Methodik und Konsensfindung im Leitlinienverfahren siehe Methodenreport.

Federführung

Friederike Siedentopf
Petra Kölm
Heribert Kentenich

unter Mitarbeit von

Bernd Bergander
Winfried Häuser
Werner Mendling
Oliver Moormann
Rüdiger Müller
Martina Rauchfuß
Dietmar Richter
Helmut Sitter
Uwe Ulrich

Kontaktadresse

Dr. med. Friederike Siedentopf
DRK Kliniken Berlin Westend
Gynäkologie und Geburtshilfe
Spandauer Damm 130
14050 Berlin
Tel.: ++49-(0)30-3035-4405
Fax: ++49-(0)30-3035-4409
E-Mail: f.siedentopf@drk-kliniken-westend.de