

Aus dem Fachbereich Medizin  
der Johann Wolfgang Goethe-Universität  
Frankfurt am Main  
Klinik für Urologie und Kinderurologie  
Direktor: Prof. Dr. med. D. Jonas

## **Einfluss psychosozialer Faktoren auf das Krankheitsgeschehen der Interstitiellen Cystitis**

Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Medizin des  
Fachbereichs Medizin der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main

vorgelegt von  
Madlen Oemler  
aus Wippra  
Frankfurt am Main, 2004

Dekan: Prof. Dr. J. Pfeilschifter  
Referent: Priv.-Doz. Dr. R. Bickeböller  
Koreferent: Prof. Dr. G. Overbeck

Tag der mündlichen Prüfung: 11.11.2004

Meinen Eltern

<b>1. Einleitung</b>	1
1.1. Pathogenese der Interstitiellen Cystitis	1
1.2. Epidemiologische Daten	3
1.3. Diagnose der Interstitiellen Cystitis	4
1.4. Therapie der Interstitiellen Cystitis	7
1.5. Häufige Begleiterkrankungen	8
1.6. Stand der Forschung zu psychosomatischen Aspekten der Interstitiellen Cystitis	9
1.7. Fragestellung	11
<b>2. Patienten und Methode</b>	12
2.1. Zur Auswahl der Patienten	12
2.1.1. Alter und Geschlecht der Patienten	12
2.1.2. Herkunft der Patienten	13
2.2. Zur Methode	13
2.2.1. Erhebung der urologischen Daten	14
2.2.2. Symptom-/Problem-Index (SPI)	14
2.2.2.1. Statistische Auswertung des Symptom-/Problem-Index (SPI)	14
2.2.3. MSBA - Mainzer Strukturierte Biographische Anamnese	15
2.2.3.1. Statistische Auswertung der MSBA	16
2.2.4. BSI - Brief Symptom Inventory	17
2.2.4.1. Statistische Auswertung des BSI	17
2.2.5. Korrelationsberechnung von Variablen verschiedener Testinstrumente	17
2.2.6. Zeitraum der Datenerhebung	17
<b>3. Ergebnisse</b>	18
3.1. Urologische Befunde	18
3.1.1. Mikrobiologische Abklärung	18
3.1.2. Cystoskopischer Befund	18
3.1.3. Fassungsvermögen der Harnblase	19
3.1.4. Histologischer Befund	19

3.2. Ergebnisse des Symptom-/Problem-Index	20
3.2.1. Gesamtscore des Symptom-/Problem-Index	22
3.3. Ergebnisse der MSBA	23
3.3.1. Zur speziellen IC-Symptomatik	23
3.3.1.1. Beschwerdeentwicklung	24
3.3.1.2. Therapiemaßnahmen	25
3.3.2. Altanamnese	25
3.3.2.1. Begleiterkrankungen und frühere Operationen	26
3.3.3. Entwicklung in Kindheit und Jugend	27
3.3.3.1. Verlust eines Elternteils durch Scheidung, Trennung oder Tod	27
3.3.3.2. Alter der Eltern zum Zeitpunkt der Geburt	27
3.3.3.3. Qualität der emotionalen Beziehung zu den Eltern in der Kindheit	27
3.3.3.4. Andauernde Disharmonie in der Primärfamilie	29
3.3.3.5. Chronische Krankheit bei einem Elternteil während der ersten 14 Lebensjahre	30
3.3.3.6. Geschwister	30
3.3.3.7. Eigene Charakterisierung in Kindergarten- und Schulzeit	31
3.3.3.8. Berufliche Situation der Eltern	32
3.3.3.9. Ökonomische Situation in den ersten 14 Lebensjahren	32
3.3.3.10. Körperliche und sexuelle Misshandlung	32
3.3.3.11. Vernachlässigung	33
3.3.3.12. Schulzeit	33
3.3.3.13. Gesamtscore der Kindheitsbelastungen	33
3.3.4. Aktuelle Lebenssituation	34
3.3.4.1. Partnerbeziehung	34
3.3.4.2. Chronische Erkrankung des Partners	35
3.3.4.3. Sexualität	35
3.3.4.4. Kinder	36
3.3.4.4.1. Chronische Erkrankungen der Kinder	36
3.3.4.5. Beeinträchtigung des Privatlebens und der Sozialkontakte durch die Erkrankung	37
3.3.4.5.1. Familiäre und häusliche Verpflichtungen	37

3.3.4.5.2. Selbstversorgung	38
3.3.4.5.3. Lebensnotwendige Tätigkeiten	38
3.3.4.5.4. Erholung	38
3.3.4.5.5. Soziale Aktivitäten	38
3.3.5. Berufliche Situation	40
3.3.5.1. Derzeitige berufliche Tätigkeit	40
3.3.5.2. Schulische und berufliche Qualifikation	40
3.3.5.3. Berufszufriedenheit	41
3.3.5.4. Beeinträchtigung des beruflichen Alltags durch die Beschwerden	42
3.3.6. Eigene Einschätzung der Erkrankungsursache	42
3.4. Ergebnisse des Brief Symptom Inventory (BSI)	43
3.5. Korrelation ausgewählter Variablen der verschiedenen Testinstrumente	46
3.5.1. Klinische Symptomatik	46
3.5.2. Kindheitsbelastungsfaktoren	47
3.5.3. Aktuelle psychosoziale Situation	49
<b>4. Diskussion</b>	<b>52</b>
<b>5. Zusammenfassung</b>	<b>61</b>
Summary	62
<b>6. Literaturverzeichnis</b>	<b>63</b>
<b>7. Anhang</b>	<b>72</b>
Symptom-Index	72
Problem-Index	73

## 1. Einleitung

Die Interstitielle Cystitis (IC) ist eine in ihrer Ätiologie wenig verstandene, bislang unheilbare und chronisch-progredient verlaufende entzündliche Erkrankung der Harnblase. Sie geht mit Pollakisurie, Nykturie, sensorischem Drang und Schmerzen im Bereich der Harnblase oder des gesamten kleinen Beckens einher (Sant et Theoharides, 1999).

Diese Erkrankung bedeutet für die Mehrzahl der Patienten eine außerordentliche Beeinträchtigung der normalen Lebensführung bereits in banalen Alltagssituationen (Oberpenning et Hertle, 2000).

Man vermutet eine heterogene Entstehung der IC, d.h. die klinische Symptomatik könnte die gemeinsame Endstrecke verschiedener Ätiologien sein (Peeker et al., 2001). Besonders deutlich wird diese Annahme bei der aufgrund des cystoskopischen Befundes häufig vorgenommenen Unterteilung in eine klassische bzw. ulzerierende (Vorhandensein eines sog. Hunner-Ulcus) und eine nicht-ulzerierende Erkrankung. Da diese beiden Krankheitsformen sich bezüglich Demographie, endoskopischen und histologischen Befunden unterscheiden, scheinen hier zwei eigene Entitäten vorzuliegen (Fall et al., 2001).

Es gibt Hinweise, dass die Prostatodynie und die chronische, abakterielle Prostatitis des Mannes (Forrest et Vo, 2001) sowie das chronische Beckenschmerzsyndrom („chronic pelvic pain“) (Clemons et al., 2001) Varianten der IC sein könnten.

Die IC ist aufgrund ihrer unklaren Pathogenese und oft schwierigen Abgrenzbarkeit zu anderen Erkrankungen für die mit Diagnose und Therapie befassten Ärzte eine große Herausforderung.

### 1.1. Pathogenese der Interstitiellen Cystitis

Obwohl die Interstitielle Cystitis bereits 1887 erstmals klinische Erwähnung fand, ist bis heute ihre ursächliche Entstehung nicht verstanden (Skene, 1887). Im Sinne der klassischen Entzündungstheorie entspricht die IC dem morphologischen Aspekt nach am ehesten einer chronischen, nichteitrigen, nichtgranulierenden Entzündung als Reaktion auf noch weitgehend unbekannte Initiatoren und Promotoren (Oberpenning et al., 2002).

Es werden eine Reihe pathophysiologischer Mechanismen diskutiert, die jedoch allesamt nicht bewiesen werden konnten.

Infektiöse Erreger werden nach wie vor als Verursacher der Erkrankung verdächtigt. Bisher konnten für diese Hypothese keine klaren Beweise erbracht, d. h. keine spezifischen Bakterien, Pilze oder virale Organismen als ätiologisches Agens ausfindig gemacht werden (Elbadawi, 1997). Nach der momentanen Definition der Erkrankung gilt ein Erregernachweis als Ausschlusskriterium (vgl. Tab. 1.1.).

In diesem Zusammenhang ist es jedoch denkbar, dass eine infektiöse Harnblasenentzündung Auslöser eines reaktiven Autoimmungeschehens sein könnte (Warren, 1994). Der Nachweis entsprechender Antikörper (Silk, 1970) ist sehr umstritten.

Es gibt eine weitere Hypothese, die besagt, dass ein Defekt der Glykosaminoglykanschicht (GAG) die Permeabilität der Harnblasenschleimhaut erhöhe. Die so gestörte Barrierefunktion habe zur Folge, dass aggressiver Urin eine entzündliche Reaktion auslöst (Parsons et Hurst, 1990). Diese Theorie wurde jedoch durch weitere Untersuchungen nicht unterstützt (Johansson, 1990; Ruggieri et al., 1991).

Mastzellen werden oft mit der IC in Zusammenhang gebracht – sowohl als pathogenetischer als auch als pathognomonischer Marker. Sie sind prinzipiell an allen Entzündungsreaktionen in der Mucosa beteiligt und werden physiologischerweise durch IgE und Komplementfaktoren zur Degranulation gebracht. Die Granula setzen dabei wirksame Schmerzmediatoren wie Histamin und Bradykinin frei. Diese Vorgänge können im Rahmen eines allergischen – aber auch eines jeden anderen entzündlichen Geschehens ablaufen (Theoharides et Cochrane, 2004). Die Degranulation kann sehr unterschiedliche Auslöser haben z. B. Medikamente, Infektionen, Hormone, körperlicher und emotionaler Stress. Im Tierversuch konnte die Mastzellaktivierung in der Harnblase durch psychologischen Stress nachgewiesen werden (Spanos et al., 1997).

Mastzellinfiltrate in der Harnblasenmuskulatur sollen typisch für die IC sein, insbesondere für bestimmte Untergruppen. Die eigentliche Rolle dieser Zellen ist unklar. Denkbar ist eine zentrale Bedeutung im Rahmen der gemeinsamen Endstrecke verschiedener Auslöser und Ursachen (Brinkmann et Hertle, 2000).

Die neurogene Entzündung ist ein weiteres pathophysiologisches Erklärungsmodell. Es wurden erhöhte Konzentrationen von NGF (nerve growth factor) in der Harnblasenwand von IC-Patienten gefunden (Lowe et al., 1997). Dieser sensibilisiert Schmerznozizeptoren. Tierversuche zeigten bei einer intravesikalen Applikation von NGF eine akute Harnblasenhyperaktivität (Chuang et al., 2001).

Die höhere Inzidenz der IC beim weiblichen Geschlecht lässt die Rolle endokriner Faktoren in der Pathogenese vermuten. In einem Experiment wurden Mäuse mit Östrogenantagonisten behandelt und wiesen daraufhin eine erniedrigte Konzentration an NGF messenger RNA in der Harnblase auf (Bjorling et Wang, 2001). Demnach würden Östrogene hypothetisch den

Beginn und Verlauf neurogener Entzündungen beeinflussen. In einem anderen Tierversuch wurde der Einfluss des Östrogenstatus auf die Miktionsschwelle untersucht (Johnson et Berkeley, 2002). Dieser spielte keine Rolle bei der gesunden Harnblase, jedoch bei der entzündeten.

In einer weiteren Arbeit wurde eine mögliche Assoziation der hypothalamisch-hypophysär-adrenergen Regulationsachse mit der Erkrankung untersucht (Lutgendorf et al., 2002). Man beobachtete bei Patienten mit höheren Morgencortisolspiegeln weniger Schmerz und Dranggefühl. Außerdem korrelierte ein hoher Spiegel freien Cortisols im Urin mit einer insgesamt mildereren Symptomatik.

Einzelne Mediatoren und Transmitter wie z.B. Substanz P (Campbell, 2001), calcitonin-related peptide (Kreder, 2001), platelet-derived endothelial cell growth factor (Ueda et al., 2002) und extrazelluläres ATP (Sun et al., 2001) sind ebenfalls Gegenstand pathogenetischer Ursachenforschung.

Die Theorie der Hypoxie erklärt die Veränderungen bei der IC analog zur sympathischen Reflexdystrophie durch eine Erhöhung der sympathischen Aktivität. Diese hat eine Vaso-konstriktion und Gewebehypoxie zur Folge. Ein mögliches Triggerereignis könnte eine Infektion sein (Galloway et al., 1991). Es konnte jedoch bisher eine Beziehung zur sympathischen Reflexdystrophie nicht bewiesen werden (Ratliff et al., 1994).

Mögliche Noxen im Urin werden ebenfalls diskutiert (Wein et Broderick, 1994).

Auch eine genetische Komponente erscheint möglich. Eine Einzelfallbeschreibung (Dimitrakov, 2001) zeigte ein gehäuftes Vorkommen der Erkrankung in der erstgradigen Verwandtschaft einer Patientin. IC-typische Miktionsprobleme der weiblichen Verwandtschaft ersten Grades wurden in einer Studie von 35% der 466 befragten IC-Patienten beschrieben (Parsons et al., 2001). Auch in der Zwillingsforschung ergaben sich Hinweise auf eine genetische Mitbeteiligung (Liebert, 2001).

## 1.2. Epidemiologische Daten

Es gibt nur wenig veröffentlichte Studien zur Epidemiologie der IC. Durch Befragung der Teilnehmerinnen der „Nurses Health Study“ wurde eine Prävalenz zwischen 57 und 67/100000 Frauen in den USA publiziert (Curhan et al., 1999). In dieser Studie wurde das männliche Geschlecht nicht berücksichtigt.

In einer japanischen Studie ermittelte man eine Prävalenz von 1,2 Fällen/100000 Einwohner und 4,5/100000 Frauen. Hier nutzten aber nur 10% der befragten Urologen die NIH-Kriterien zur Diagnose, so dass die Vergleichbarkeit zu anderen Studien fraglich ist (Kusek et Nyberg, 2001).

Eine finnische Arbeit gibt eine Prävalenzrate von 10,1 Fällen/100000 Einwohner und 18,1/100000 Frauen an (Oravisto, 1975).

Die meisten Arbeiten sind in ihrer Zuverlässigkeit limitiert, entweder durch Verwendung von Fragebögen und Selbstreport, durch Selektion der Untersuchungsgruppen oder aufgrund der unterschiedlich zugrunde liegenden IC-Definitionen (Kliesch, 2000).

Weitgehende Übereinstimmung findet sich in den publizierten Daten bezüglich der Alters- und Geschlechterverteilung. Die Patienten haben häufig ein mittleres Alter von etwa 45 Jahren, allerdings sind rund 30% der Patienten bei Beginn der Symptomatik jünger als 30 Jahre. Berichte über Kinder mit IC und Patienten älter als 80 Jahre sind die Ausnahme. In der Geschlechterverteilung dominieren die Frauen mit einem Verhältnis Frau/Mann von 10/1 (Koziol, 1994).

### 1.3. Diagnose der Interstitiellen Cystitis

Die Diagnose wird klinisch im Zusammenhang mit dem cystoskopischen Befund gestellt. 1987 wurden vom NIH (National Institute of Health) bzw. dem NIDDK (National Institute of Diabetes, Digestive and Kidney Disease) Kriterien zur Diagnose der Interstitiellen Cystitis definiert (Gillenwater et Wein, 1988).

Diese erfordern das Vorhandensein von Glomerulationen oder Hunner-Ulcera bei der cystoskopischen Untersuchung sowie Schmerzen der Harnblase oder persistierenden Harndrang. Hinzu kommen eine Reihe von Ausschlusskriterien (vgl. Tabelle 1.1.).

Es bleiben jedoch bis zu 60% der symptomatischen Patienten unter Anwendung dieser Kriterien unklassifiziert (Hanno et al., 1999). Ihre zu strikte Anwendung schließt z. B. eine Erkrankung im Anfangsstadium aus, in dem häufig erst ein Symptom vorhanden ist (Driscoll et Teichman, 2001).

Nachdem in einer Untersuchung gezeigt wurde, dass Glomerulationen bei gesunden Frauen nach Hydrodistension in gleichem Maße auftreten können wie bei IC-Patientinnen (Waxman et al., 1998), wird deren pathognomonische Bedeutung für die IC vielfach angezweifelt.

Die Rolle des histologischen Befundes der Harnblasenbiopsie zur Diagnose ist bislang unklar und damit nicht essentiell. Aus histologischer Sicht existieren keine pathognomonischen Merkmale, die für alle IC-Patienten gelten (Sant et Hanno, 2001). Bei einem Teil der Patienten finden sich Gewebeeränderungen wie Entzündungs-, Mastzellinfiltrate und Nerveneinsprossungen (Sant et Theoharides, 1994). Die Harnblasenbiopsie sollte aber im Sinne des Ausschlusses anderer Erkrankungen, z. B. eines Carcinoma in situ, immer erfolgen (Hanno, 1994).

Eine urodynamische Untersuchung der Harnblase dient in erster Linie dem Ausschluss möglicher Differentialdiagnosen z. B. autonomer Detrusorkontraktionen. Die Wachcystometrie wird oftmals von den Patienten nicht toleriert, eine Messung der Harnblasenkapazität unter Anästhesiebedingungen dagegen ist für die IC wenig aussagekräftig. Entscheidend ist vielmehr das funktionelle, aus einem Miktionsprotokoll ersichtliche Fassungsvermögen der Harnblase (Oberpenning et Hertle, 2000).

Der klinische Wert des Kaliuminstillationstests (Parsons et al., 2001) zur Diagnose der IC wird sehr kontrovers diskutiert (Ratner, 2001). Dieser soll durch die Instillation einer Kaliumlösung in die Harnblase eine abnormale urotheliale Permeabilität bei IC-Patienten identifizieren.

Auf der Suche nach nichtinvasiven Methoden zur Diagnose der IC werden zur Zeit verschiedene Urinmarker wie z. B. Glykosaminoglykane, zyklisches Guanosin, Interleukin-1B, AFP, epidermal growth factor (EGF) in ihrer Bedeutung diskutiert. Bislang wurde jedoch keiner dieser Marker prospektiv für die Diagnose der IC beurteilt (Sant et Hanno, 2001).

Der Symptom-/Problem-Index (O'Leary et al., 1997) kann als reliables und valides Messinstrument der IC-Symptomatik zur Unterstützung der Diagnose sowie zur Verlaufskontrolle einer Therapie herangezogen werden. Er wurde in einer doppelblinden, prospektiven Therapiestudie, an der 376 IC-Patienten teilnahmen, evaluiert (Lubeck et al., 2001).

Es gibt aktuell kein universell akzeptiertes Verfahren zur Diagnose der IC (Sant et Hanno, 2001). Sie wird im Wesentlichen durch den Ausschluss anderer Erkrankungen mit ähnlicher Symptomatik gestellt, denn die bereits erwähnten Symptome Pollakisurie, Nykturie, sensorischer Drang und Harnblasen- bzw. Beckenschmerzen sind keineswegs spezifisch für diese Erkrankung.

Oftmals entspricht die Schwere der klinische Symptomatik nicht dem Ausmaß körperlicher Befunde, z. B. des histopathologischen Bildes (Hanus et al., 2001).

## Diagnose der Interstitiellen Cystitis

---

### Bedingungen

1. Glomerulationen oder sog. Hunner-Ulcera bei der Harnblasenspiegelung (mindestens in 3 der 4 Quadranten der Harnblase mit jeweils mindestens 10 Glomerulationen ohne Zusammenhang mit dem Anschlag an der Harnblasenwand; Hydrodistension mit 80-100 cm H<sub>2</sub>O)
2. Schmerzen der Harnblase oder persistierender Harndrang

### Ausschlussbedingungen

1. Harnblasenkapazität im Wachzustand größer als 350 ml
2. Fehlen starken Harndrangs bei rascher Füllung der Harnblase (mit 30–100 ml/min)
3. Nachweis phasischer Detrusorkontraktionen bei oben genannter Füllungsrate
4. Beschwerden seit weniger als 9 Monaten\*
5. Fehlen der Nykturie
6. Besserung der Beschwerden unter Antibiose, Anticholinergika oder Spasmolytika\*
7. Unter 8 Miktionen pro Tag
8. Bakterielle Cystitis oder Prostatitis innerhalb der letzten 3 Monate\*
9. Tiefer Harnleiter- oder Blasenstein\*
10. Aktiver genitaler Herpes
11. Krebs des Uterus, der Vagina oder der Urethra\*
12. Urethraldivertikel\*
13. Cyclophosphamid oder sonstige chemische Cystitis
14. Tuberkulose der Harnblase
15. Strahlencystitis
16. Benigne oder maligne Harnblasentumoren
17. Vaginitis\*
18. Alter unter 18 Jahren\*

(\* bereits als Einzelsymptom relatives Ausschlusskriterium)

---

**Tab. 1.1.:** Kriterien des „National Institute of Health (NIH)“ für die Diagnose der IC (Gillenwater et Wein, 1988)

#### 1.4. Therapie der Interstitiellen Cystitis

Zur Behandlung der IC steht keine heilende Kausaltherapie zur Verfügung. Das Spektrum oraler, intravesikaler und interventioneller Behandlungsansätze zur Symptomlinderung ist sehr breit, die Zahl der Therapiestudien nach den Kriterien der evidenzbasierten Medizin dagegen sehr gering.

Eine wichtige Komponente in der Behandlung der IC ist die adäquate Schmerztherapie. Diese sollte analog zum WHO-Stufenplan zur Behandlung chronischer Schmerzpatienten mit nichtsteroidalen Antiphlogistika (NSAIDs) bis hin zu Morphinderivaten oder durch instillierte Lokalanästhetika erfolgen (Sievert et al., 2000).

Antidepressiva wie Amytriptilin (Saroten®) sind im Sinne einer adjuvanten Schmerztherapie bzw. aufgrund ihrer relaxierenden Wirkung auf die Harnblase und der antidepressiven Wirkung häufig fester Bestandteil der Therapie (Edelbroek et al., 1986; Hanno et al., 1989).

Pentosanpolysulfat (SP54®), eine heparinähnliche hydrophile Substanz, wird als orale oder intravesikale Therapie bei der Behandlung der IC eingesetzt. Es soll dem Wiederaufbau der Glykosaminoglykanschicht der Harnblasenschleimhaut dienen. Da in den wenigen randomisiert kontrollierten Doppelblinduntersuchungen zu Pentosanpolysulfat auch in Placebogruppen Schmerzlinderung erreicht wurde, ist es schwer zu beurteilen, inwieweit die mitunter statistisch signifikante bessere Wirkung (zum Beispiel 28 Prozent versus 13 Prozent Schmerzbesserungsrate) klinisch relevant ist (Mulholland et al., 1990).

Weiterhin werden Antiallergika wie z. B. Hydroxyzin (Atarax®) angewandt, die aufgrund ihrer H<sub>1</sub>-Rezeptorblockade sedierende und anxiolytische Wirkung haben. Ferner wird ihnen eine analgetische Potenz bzw. Wirkung als analgetisches Adjuvanz zugeschrieben (Rumore et Schlichting, 1985).

Die funktionell reduzierte Harnblasenkapazität bei der IC legt die symptomatische Behandlung mit Anticholinergika wie Oxybutynin (Dridase®) und Tolterodin (Detrusitol®) nahe. Ihre Effektivität in der Behandlung der IC ist jedoch bislang nicht bewiesen (Pontari et Hanno, 1999). Genau genommen würde eine Symptomverbesserung unter dieser Medikation eine IC ausschließen (vgl. Tab. 1.1.).

Weitere orale Therapeutika sind Prostaglandine wie Misoprostol mit einer durchblutungsfördernden und zytoprotektiven Wirkung, L-Arginin zur Reduktion der Mastzelldegranulation und Immunsuppressiva wie Azathioprin.

Die therapeutische Hydrodistension in Narkose hat ähnlich wie Harnblasentraining und Beckenbodengymnastik oft nur geringen klinischen Erfolg.

Ebenso wie Pentosanpolysulfat können auch Heparin und Hyaluronsäure zur Erzielung höherer lokaler Wirkstoffkonzentrationen intravesikal instilliert werden.

Dimethylsulfoxid (DMSO) ist ein chemisches Lösungsmittel, dem nach intravesikaler Instillation eine entzündungshemmende, analgetische und Kollagen auflösende Wirkung zugeschrieben wird. Ein Behandlungserfolg hält jedoch durchschnittlich nur ein bis zwei Monate an (Sant et LaRock, 1994).

Das Prinzip der Iontophorese kann bei Instillationsbehandlungen genutzt werden, um Wirkstoffkonzentrationen im Zielgewebe zu erhöhen. „Electromotive drug administration“ (EMDA) ist ein bei IC verfolgtes Therapiekonzept, welches durch Anlage eines Spannungsfeldes am transurethral platzierten Spezialkatheter den aktiven Transport ionisierter Medikamente (Lidocain, Dexamethason) in tiefere Harnblasenwandschichten unterstützen soll (Oberpenning et al., 2002). Die sakrale Neuromodulation über an S3-Nervenwurzeln implantierte Elektroden findet zunehmend Beachtung in der Behandlung der IC. In einer nichtkontrollierten Untersuchung von 15 IC-Patienten (Maher et al., 2001) zeigte sich eine wesentliche Verbesserung der Symptomatik.

Schlagen konservative Therapien fehl und ist der Leidensdruck immens, bleibt oft nur der operative Eingriff. Zu den heute angewandten Techniken zählen die trigonumerhaltende, supratrigonale Zystektomie sowie die subtrigonale Harnblasenresektion mit anschließender Augmentation durch ausgeschaltete detubularisierte Ileum- und Ileozökumsegmente. In seltenen Fällen zeigt sich eine Schmerzpersistenz nach der Operation (van Ophoven et al., 2002).

## 1.5. Häufige Begleiterkrankungen

In einer Untersuchung von 2405 IC-Patienten beobachtete man eine erhöhte Assoziation von Allergien, Colon irritabile, Hautproblemen und dem Fibromyalgiesyndrom mit der Erkrankung (Alagiri et al., 1997). Im Vergleich zur Normalbevölkerung haben IC-Patienten 100 mal häufiger entzündliche Darmerkrankungen und 30 mal häufiger einen Systemischen Lupus Erythematodes.

Die lokale Vulvitis oder Vulvodynie (vulvar vestibulitis syndrome) ist ebenfalls häufig mit der IC vergesellschaftet. Hierbei handelt es sich um ein Schmerzsyndrom der Vulva, das mit starker Berührungsempfindlichkeit und gelegentlichem Erythem der betroffenen Schleimhaut ein-

hergeht. Man vermutet aufgrund der gleichen embryonalen Herkunft aus dem Urogenital-sinus eine gemeinsame Ursache (McCormack, 1990). Außerdem wurde eine Assoziation zum Sjögrens Syndrom diskutiert (Van De Merwe et al., 1993).

### **1.6. Stand der Forschung zu psychosomatischen Aspekten der Interstitiellen Cystitis**

Studien, die sich mit psychosomatischen Aspekten der IC befassen, sind, verglichen mit der sonst sehr hohen Forschungsaktivität zu der Erkrankung, eher rar.

Ein großer Teil dieser Arbeiten beschäftigt sich mit der Krankheitsverarbeitung und der Lebensqualität der IC-Patienten. Die klinischen Symptome haben einen substanziellen Einfluss auf die Lebensqualität, das betrifft sowohl Beruf und Ausbildungsmöglichkeiten als auch familiäre und soziale Beziehungen (Azevedo et Payne, 2001). Neben der Beeinträchtigung im psychosozialen Bereich wirkt sich die Erkrankung insgesamt auf die Vitalität und mentale Gesundheit der Patienten aus (Michael et al., 2000). Die Bewältigung der schwierigen, krankheitsbedingten Lebensumstände erfordert adäquate Copingstrategien. Eine Untersuchung zeigte, dass mangelhaftes Copingverhalten der IC-Patienten im Zusammenhang mit stärkeren depressiven Symptomen und größeren Einschränkungen in der Lebensqualität steht (Rothrock et al., 2003). Die Schwere der Erkrankung scheint nicht mit dem Ausmaß der Depression zu korrelieren, jedoch mit der Einschränkung der Lebensqualität (Rothrock et al., 2002). Das Schmerz- und Depressionsniveau soll bei IC-Patienten höher als das der Allgemeinbevölkerung und anderer chronischer Schmerzpatienten liegen, wobei das Ausmaß von Schmerz und Depression bedeutsam von cognitiven Faktoren abhängig zu sein scheint (Rabin et al., 2000).

Der andere große Teil der Studien zur Psychosomatik beschäftigt sich mit dem Einfluss von Stress auf die Interstitielle Cystitis.

Es zeigte sich, dass Stress zu stärkeren Schmerzen und Harndrang bei den IC-Patienten führt, während sich bei der gesunden Vergleichsgruppe unter gleichen Bedingungen keine Veränderungen einstellten (Rothrock et al., 2001a; Rothrock et al., 2001b).

Die Beziehung zwischen Stress und IC-Symptomatik war unter Patienten mit besonders schwerer Erkrankung stärker ausgeprägt. Diese Ergebnisse geben einen Hinweis darauf, dass physischer und emotionaler Stress mit der IC assoziiert ist, insbesondere bei den Patienten, deren Erkrankung nicht gut kontrolliert ist. In diesem Zusammenhang sind einige Studien zu erwähnen, die eine erhöhte Comorbidität der IC mit anderen so genannten stress-assoziierten Erkrankungen wie Fibromyalgie, chronisches Müdigkeitssyndrom (Chronic

fatigue syndrome), temporomandibuläre Erkrankungen und Colon irritabile belegen (Korszun et al., 1998; Clauw et al., 1997; Bennett, 1998).

In einer Untersuchung zeigten IC-Patienten im Vergleich zu einer gesunden Referenzgruppe höhere Werte in den Kategorien für Rückenschmerzen, Schwindel, Brustschmerzen, Gelenksbeschwerden, Bauchkrämpfe, Übelkeit, Herzklopfen und Kopfschmerzen (Erickson et al., 2001). Diese Symptome wurden von den Autoren auf die IC selbst oder andere mit ihr zusammenhängende Faktoren, wie z. B. Schlafmangel, zurückgeführt. Möglicherweise sprechen diese unspezifischen, funktionellen Beschwerden auch für eine relativ ausgeprägte Somatisierung.

Es gibt wenige Arbeiten, deren Fragestellungen sich mit konkreten psychopathologischen Persönlichkeitsfaktoren von IC-Patienten beschäftigen. In einer finnischen Studie wurden anhand zahlreicher, breit angelegter, zum Teil sehr spezifischer Testinstrumente psychopathologische Faktoren, die im Zusammenhang mit der IC stehen könnten, untersucht (Keltikangas-Järvinen et al., 1988).

Letztlich konnte man keine typische „IC-Persönlichkeit“ finden, die untersuchten Patienten litten nicht signifikant häufiger unter neurotischen oder psychotischen Störungen. Es zeigten sich jedoch Persönlichkeitsstrukturen, die insbesondere für den Verlauf der Erkrankung von Bedeutung sein können. Dazu zählen ineffektive Coping-Strategien, ein hohes Maß externaler Kontrollüberzeugungen, Entscheidungsunfreudigkeit und Abhängigkeit von der Meinung anderer, Typ A-Verhalten und hohe Sensitivität für sensorische Stimuli verschiedener Art. Außerdem fielen sexuelles Desinteresse und eine gewisse Infantilität auf.

In der älteren Literatur finden sich Vermutungen, dass die Prävalenz insbesondere von neurotischen Störungen unter den IC-Patienten höher sei. Hierbei wurden Angstaffekte als auch chronische Angst (DeJuana et Everett, 1977; Fall et al., 1980), Depression und hysterische Reaktionen (Hand, 1949; Brown, 1983) diskutiert.

Betrachtet man die IC als ein multifaktorielles Geschehen im Sinne des bio-psycho-sozialen Krankheitskonzeptes (Engel, 1977; v Uexküll, 1990), in dem psychosomatische Faktoren ein mehr oder minder großer Anteil in der Pathogenese zukommt, so erscheint die Frage nach Belastungsfaktoren sozialer Art ausgesprochen wichtig für das Verständnis der Erkrankung.

Es gibt wichtige soziale Faktoren in Kindheit und Jugend, aber auch im Erwachsenenalter, die für eine psychosomatische Genese verschiedener chronischer Schmerzerkrankungen bedeutsam sein können (Egle et Nickel, 1998).

Ist z. B. die emotionale Bindung des Kindes zur Bezugsperson in der frühen Kindheit gestört, so kann das nicht nur im Hinblick auf dessen spätere Bindungsfähigkeit weitreichende Folgen haben, sondern auch zu erheblichen Einschränkungen und biologischen Störungen bei der

Entwicklung des Stressverarbeitungssystems führen (Glaser, 2000; Schore, 2000). Bei der Verarbeitung von psychischen und biologischen Stresssituationen „spielen diese Menschen ein Leben lang mit schlechten Karten“ (Egle, 2002, Seite 125). Dies hat einerseits Relevanz als möglicher Auslöser einer Erkrankung, andererseits kann der Krankheitsverlauf aufgrund mangelhafter Verarbeitungsstrategien negativ beeinflusst werden.

Ein weiteres Beispiel ist die schwere körperliche Krankheit eines Elternteils, diese erhöht das Risiko, selbst eine chronische (Schmerz-) Erkrankung zu entwickeln (Kriechman, 1987).

Nach dem Wissen der Autorin gibt bisher noch keine Studie, die Kindheitsbelastungsfaktoren und aktuelle soziale Bedingungen bei IC-Patienten im Zusammenhang mit der klinischen Symptomatik umfassend statistisch untersucht hat.

### **1.7. Fragestellung der Arbeit**

Die Fragestellung der Arbeit ist, ob Patienten mit einer Interstitiellen Cystitis in größerem Ausmaß jenen biographischen Belastungsfaktoren und aktuellen sozialen Bedingungen ausgesetzt waren bzw. sind, die nach den Ergebnissen der oben genannten Studien im Hinblick auf die Relevanz bei der Entstehung psychosomatischer Störungen, das Krankheitsgeschehen auslösen bzw. unterhalten können.

In diesem Zusammenhang ist die Frage interessant, inwieweit psychosoziale Belastungen mit der Schwere der IC-Symptomatik korrelieren.

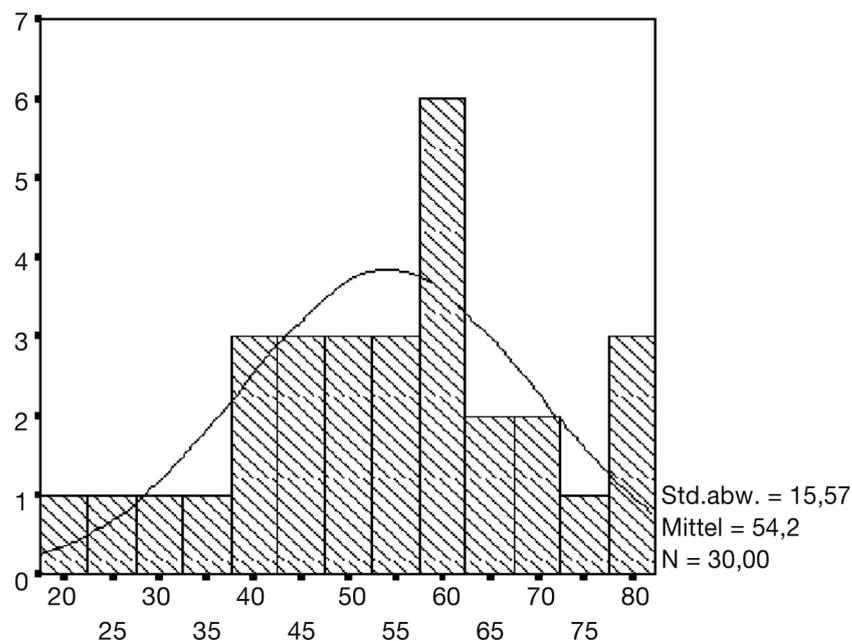
## 2. Patienten und Methode

### 2.1. Zur Auswahl der Patienten

Es nahmen 30 Patienten mit einer gesicherten Interstitiellen Cystitis an der Studie teil. Die Auswahl erfolgte streng nach den NIH-Kriterien (National Institute of Health) bzw. den Kriterien des NIDDK (National Institute of Diabetes, Digestive and Kidney Diseases) für die Diagnose der Interstitiellen Cystitis (Gillenwater et Wein, 1988; vgl. Tab.1.1.).

#### 2.1.1. Alter und Geschlecht der Patienten

Das Alter der Patienten lag im Durchschnitt bei 54 Jahren und im Median bei 55 Jahren (vgl. Abb. 2.1.).

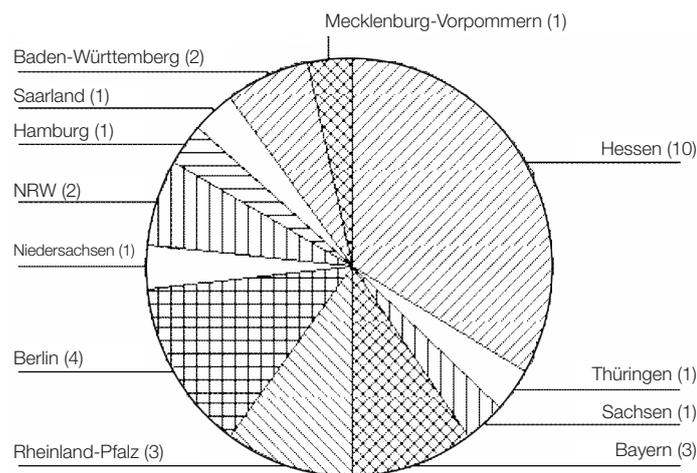


**Abb. 2.1.:** Altersverteilung der Stichprobe (Graphik aus Quelldateien mit dem SPSS-Programm erstellt)

Die Altersspanne betrug 58 Jahre, sie bewegte sich zwischen einem Minimum von 22 Jahren und einem Maximum von 80 Jahren. Ein Gipfel der Altersverteilung lag bei 60 Jahren. An dieser Untersuchung nahmen 26 weibliche und vier männliche Patienten teil. Daraus ergab sich eine Geschlechterverteilung mit dem Verhältnis Frau/Mann von 6,5/1.

### 2.1.2. Herkunft der Patienten

Es befanden sich sechs Patienten zum Zeitpunkt des Interviews in ambulanter oder stationärer Behandlung der Klinik für Urologie und Kinderurologie der Universität Frankfurt am Main. Weitere sechs Patienten wurden ambulant von niedergelassenen Urologen betreut<sup>1)</sup>. Der größte Anteil, nämlich 18 Patienten, wurde während bzw. nach einem Aufenthalt in einer Rehabilitationsklinik in Bad Wildungen in die Studie aufgenommen<sup>1)</sup>. Die Herkunft der Patienten verteilte sich auf das gesamte Bundesgebiet (vgl. Abb. 2.2.)



**Abb. 2.2.:** Herkunft der Patienten Die Zahl in Klammern kennzeichnet jeweilige Anzahl. (Graphik aus Quelldateien mit dem SPSS-Programm erstellt)

<sup>1)</sup> Mein besonderer Dank gilt an dieser Stelle PD Dr. Winfried Vahlensieck (Bad Wildungen) und seinen freundlichen Mitarbeiterinnen sowie Frau Dr. Elke Heßdörfer (Berlin) und Frau Dr. Birgit Götting (Frankfurt/Main) für die überaus freundliche Unterstützung, ohne die diese Arbeit wohl in der Form nicht zustande gekommen wäre.

## 2.2. Zur Methode

Sämtliche Daten aus den Krankenakten, den Fragebögen und dem Interview wurden zunächst in eine Eingabemaske übertragen und im Computer nochmals auf Vollständigkeit überprüft.

Die statistische Auswertung und die Erstellung der Graphen aus den Quelldateien erfolgte mittels SPSS 10.0 für Windows.

### 2.2.1. Erhebung der urologischen Daten

Die Krankenakten der Patienten wurden nach Maßgabe der NIH-Kriterien (Gillenwater et Wein, 1988) retrospektiv analysiert. Zusätzlich fanden histologischer Befund und Therapie Eingang in die Untersuchung. Es bestimmte folgende Systematik das Vorgehen:

- Anamnestische Daten
- Urindiagnostik
- Cystoskopiebefund
- Urodynamikbefund
- Histologie
- Therapie und deren Erfolg

In der beschriebenen Weise wurden initial die urologischen Daten von insgesamt 40 Patienten aufgenommen. Es nahmen jedoch zehn Patienten nicht am Interview teil. Die Gründe hierfür lagen zum einen in mangelnder Kooperation einiger niedergelassener Urologen, zum anderen an der starken Beeinträchtigung der Patienten bzw. an deren mangelndem Interesse für diese Untersuchung.

### 2.2.2. Symptom-/Problem-Index (SPI)

Zur genauen Eruiierung der klinischen Symptomatik und weiteren Sicherung der Diagnose wurde ein speziell für die Interstitielle Cystitis entwickelter Symptom-/Problem-Fragebogen (O'Leary et al., 1997; vgl. Anhang) in deutscher Übersetzung angewandt. Anhand dieses Fragebogens können Aussagen zum Ausmaß der IC-spezifischen Symptome Pollakisurie, Nykturie, imperativer Hamdrang und Schmerzen der Harnblase bzw. zum Belastungsgrad durch diese Symptome getroffen werden.

#### 2.2.2.1. Statistische Auswertung des Symptom-/Problem-Index (SPI)

Die Auswertung des SPI erfolgte deskriptiv mit Hilfe des SPSS-Programmes. Die einzelnen Items des Fragebogens sind jeweils mit Punktwerten versehen. Für jeden Patienten wurden durch Addition der einzelnen Punktwerte der Summenwert des Symptom-Index und der des Problem-Index berechnet. Bei IC-Patienten liegen normalerweise die einzelnen Summenwerte

nicht unter sechs (O’Leary et al., 1997). Aus den Summenwerten aller Patienten wurden durchschnittliche Werte für den Symptom-Index und den Problem-Index ermittelt. Zusätzlich erfolgte die Berechnung von Häufigkeiten für die einzelnen Items (vgl. Ergebnisteil 3.2.).

Die Summenwerte von Symptom- und Problem-Index wurden in die Korrelationsberechnung einbezogen (vgl. 2.2.5.; Ergebnisteil 3.5.).

### **2.2.3. MSBA – Mainzer Strukturierte Biographische Anamnese**

Die Mainzer Strukturierte Biographische Anamnese – MSBA (überarbeitete Version 2001; Egle, 1993a) ist ein strukturiertes Interview, das speziell für chronische Schmerzpatienten entwickelt wurde. Sie dient der Erhebung differentialdiagnostischer Parameter, anhand derer Hinweise auf psychosomatische Einflüsse auf das Schmerzgeschehen erkannt und diagnostiziert werden können. Die Autorin hat zur validen Durchführung dieses strukturierten Interviews an einem speziellen Training teilgenommen. Im Anschluss daran wurde die sachgemäße Durchführung des Interviews in praxi überprüft.

Ziel des strukturierten Interviews ist eine Dokumentation der Beschwerden und ihrer Entwicklung sowie deren Einordnung in den biographischen Kontext. Der Hintergrund ist dabei das bio-psycho-soziale Krankheitsverständnis (Engel, 1977; v Uexküll, 1986). Die MSBA besteht aus zwei Teilen: Dem eigentlichen Interview und dem Patientenbogen, welcher während des Interviews vor dem Patienten liegt und in den dieser bei verschiedenen Fragen seine Antworten bzw. Einschätzungen einträgt. Der Patientenfragebogen ergänzt die Anamnese. Im ersten Teil geht es um die Beschwerdeentwicklung und um die Abklärung der speziellen Symptomatik. In der Altanamnese wird nach anderen und früheren Erkrankungen sowie Krankenhausaufenthalten gefragt, insbesondere geht es um funktionelle Beschwerden. Im darauf folgenden Teil wird die Familienanamnese erhoben, dabei spielen Krankheiten in der Familie, Belastungsfaktoren in Kindheit und Jugend und die Familienatmosphäre an sich eine Rolle. Bezüglich der jetzigen Lebenssituation finden Partnerbeziehung, familiäre Situation und soziale Unterstützung besondere Beachtung. Auch eine Berufsanamnese wird erhoben. Hier werden Fragen nach Arbeitsfähigkeit, beruflichen Belastungen und zwischenmenschlichen Konflikten am Arbeitsplatz gestellt. Abschließend hat der Patient Gelegenheit sein subjektives Verständnis der Erkrankung darzulegen.

### 2.2.3.1. Statistische Auswertung der MSBA

Die MSBA ist in ein Interviewheft und einen Patientenbogen gegliedert. Die Aussagen aus dem Interview unterliegen in gewissem Maße der Einschätzung des Interviewers. Dieser stellt die im Heft gegebenen Fragen und hinterfragt die Antworten des Patienten solange, bis er sie einer der vorgegebenen Kategorien zuordnen kann. Die Auswertung des Interviewheftes erfolgte zunächst deskriptiv. Hierbei wurden Häufigkeiten, Mittelwerte und Streuungsmaße berechnet. Im Weiteren wurden ausgewählte Variablen für die Korrelationsrechnung verwendet (vgl. 2.2.5.).

Die Informationen aus dem Patientenbogen spiegeln Selbsteinschätzungen der Patienten wider, die häufig auf so genannten visuellen Analogskalen (VAS) gegeben wurden. Hierbei handelt es sich um horizontale Linien von 100 mm Länge, die das Ausmessen des vom Patienten angegebenen Wertes ermöglichen. Die jeweiligen Längenmaße wurden wiederum einer deskriptiven Statistik sowie zum Teil der Korrelationsrechnung zugeführt.

Nicht auf kontinuierlichen Linien, sondern durch Einschätzung auf einer Zahlenskala von null bis zehn (null bedeutet keine Behinderung, zehn völlige Behinderung) wurde die Beeinträchtigung des Privatlebens durch die Beschwerden eingeschätzt (vgl. Ergebnisteil 3.3.4.5.) und analog zu den VAS-Werten ausgewertet.

In einem Abschnitt des Patientenbogens sollte der eigene Charakter in Kindergarten- und Schulzeit eingeschätzt werden. Dazu waren elf Charakterisierungen gegeben. Die mit „ja“ beantworteten Items ergeben durch Addition einen Summenwert und sind Ausdruck eines eher ruhigen und ängstlichen Charakters in dieser Zeit. Ein möglichst geringer Summenwert spricht damit für einen eher robusten Charakter (vgl. Ergebnisteil 3.3.3.7.).

In den Gesamtscore der Kindheitsbelastungsfaktoren (vgl. Ergebnisteil 3.3.3.13.) wurden die 14 wichtigsten Kindheitsbelastungen einbezogen, dazu zählen eine emotional schlechte Beziehung zu den Eltern, schwere sexuelle und körperliche Misshandlung, Tod eines Elternteils, Scheidung/Trennung der Eltern, chronische Krankheit bzw. seelisch-nervliche Probleme der Eltern, chronische familiäre Disharmonie mit oder ohne körperliche Gewalt zwischen den Eltern, beruflich angespannte Eltern, finanziell unsichere Situation und geringer Altersabstand zum nächsten Geschwister. Zur Gewichtung dieser 14 Parameter wurde die von Dührssen vorgeschlagene Gewichtung mittels Punktwerten zugrunde gelegt (Dührssen, 1984), welche durch einige Belastungsfaktoren ergänzt wurde (Egle et Nickel, 1998).

Die Berechnung des Gesamtscores erfolgte demnach durch Multiplikation vorhandener Parameter mit dem jeweils dafür vorgesehenen Punktwert und Addition dieser Werte.

#### **2.2.4. BSI – Brief Symptom Inventory**

Das Brief Symptom Inventory (BSI) ist eine Kurzform des SCL-90-R (Franke, 2001). Dieses Instrument erfasst in Form eines Fragebogens die subjektive Beeinträchtigung durch körperliche und psychische Symptome. Aus insgesamt 53 Items kann die jeweilige Beeinträchtigung in den neun Dimensionen Somatisierung, Depressivität, Ängstlichkeit, Psychotizismus, Paranoides Denken, Phobische Angst, Unsicherheit, Aggressivität und Zwanghaftigkeit ermittelt werden.

Dieser Test erlaubt eine orientierende Einstufung der Symptombelastung der IC-Patienten im Vergleich zu anderen Patientengruppen und einer Normalstichprobe.

##### **2.2.4.1. Statistische Auswertung des BSI**

Zur Auswertung des BSI wurden zunächst Skalenwerte aus den einzelnen 53 Items gebildet. Hierzu diente eine von G. Grande und J. Jordan (Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie der Universität Frankfurt; Stand 13.02.02) erstellte Schleife zur Generierung von Skalenmittel- und Summenwerten in Form einer SPSS-Syntax. Die so errechneten Skalenmittelwerte wurden anhand des t-Tests (vgl. Berechnungsformel in 3.4.) für unabhängige Stichproben mit entsprechenden Werten von Kontrollgruppen, die dem BSI-Handbuch entnommen wurden (Franke, 2001), verglichen. Damit konnte eine orientierende Einschätzung der Belastung der IC-Patienten vorgenommen werden.

#### **2.2.5. Korrelationsberechnung von Variablen verschiedener Testinstrumente**

Im letzten Schritt erfolgte die Überprüfung möglicher Zusammenhänge einzelner Variablen des SPI, BSI, der MSBA sowie urologischer Daten, indem nicht-parametrische Korrelationen nach SPEARMAN berechnet wurden. Mit diesem Verfahren können auch ordinalskalierte Variablen auf ihre Korrelation überprüft werden. Die meisten Variablen der MSBA sind z. B. ordinalskaliert. Die Berechnung erfolgte unter Verwendung des SPSS-Programmes. Die jeweiligen Korrelationskoeffizienten sind in Tabellen (vgl. 3.5.) angegeben und entsprechend der Signifikanz markiert.

#### **2.2.6. Zeitraum der Datenerhebung**

Der Zeitraum der Datenerhebung erstreckte sich von Juli 2001 bis August 2002.

### 3. Ergebnisse

#### 3.1. Urologische Befunde

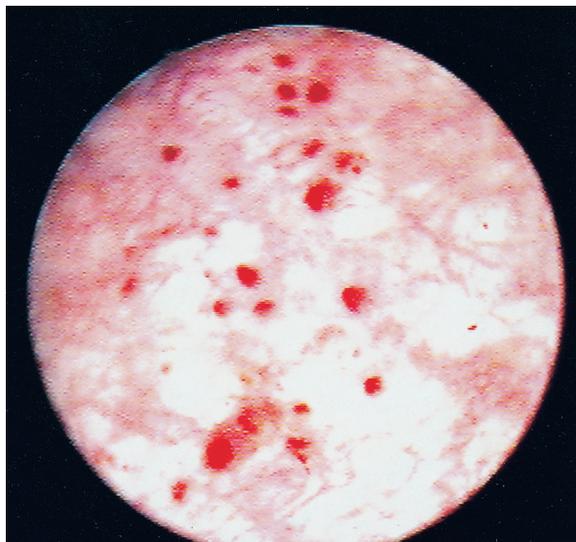
Informationen über die relevanten urologischen Befunde wurden retrospektiv aus den Krankenakten der Patienten erhoben (vgl. 2.2.1.).

##### 3.1.1. Mikrobiologische Abklärung

Bei allen Patienten wurde im Rahmen der Diagnosestellung eine bakterielle Entzündung der Harnblase durch Anfertigung einer Kultur ausgeschlossen. Die Kultur war in allen Fällen negativ.

##### 3.1.2. Cystoskopischer Befund

Für die Diagnose der IC müssen bei der Cystoskopie Glomerulationen oder das klassische Hunner-Ulcus vorhanden sein (Gillenwater et Wein, 1988). Um Glomerulationen der Harnblasenschleimhaut erkennen zu können, wird unter Vollnarkose eine Hydrodistension der Harnblase mit einem Druck von 80-100 cm H<sub>2</sub>O für ein bis zwei Minuten vorgenommen.

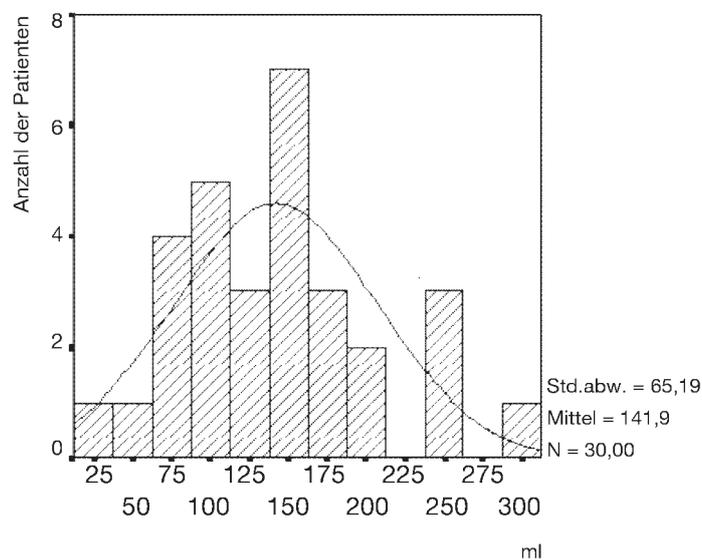


**Abb. 3.1.:** Der Cystoskopiebefund (12/00; Klinik für Urologie und Kinderurologie der Universität Frankfurt/M) zeigt Glomerulationen der Harnblasenschleimhaut einer IC-Patientin

Die Glomerulationen müssen mindestens in drei Quadranten der Harnblase jeweils mit einer Anzahl von zehn vorhanden sein (vgl. Abb. 3.1.). In der untersuchten Patientengruppe hatten fünf von 30 Patienten (17%) ein oder mehrere so genannter Hunner-Ulcera und 25 Patienten (83%) Glomerulationen.

### 3.1.3. Fassungsvermögen der Harnblase

Die hier angegebenen Werte beziehen sich auf das im Wachzustand gemessene Fassungsvermögen der Harnblase. Der Median der Harnblasenkapazitäten der Patienten betrug 148,5 ml, wobei sich die einzelnen Werte zwischen 20 ml und 300 ml bewegten (vgl. Abb. 3.2.).



**Abb. 3.2.:** Harnblasenkapazitäten im Wachzustand in ml (Median: 148,5 ml). (Graphik aus Quelldateien mit dem SPSS-Programm erstellt)

Ein Ausschlusskriterium für die Diagnose der IC ist eine Harnblasenkapazität im Wachzustand, die größer als 350 ml ist.

### 3.1.4. Histologischer Befund

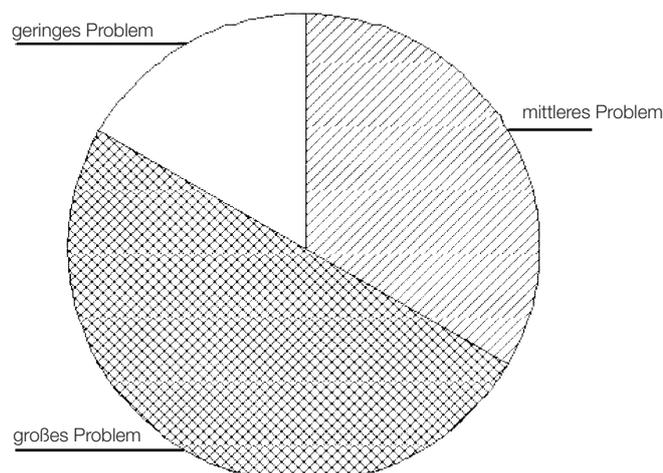
Es existieren keine die IC beweisenden histologischen Kriterien (Elbadawi, 1997). Bei einem Teil der Patienten finden sich Gewebeeränderungen in Form von Entzündungs- und Mast-

zellinfiltraten, Nerveneinsprossungen etc., die insbesondere in den subepithelialen Gewebeschichten und in der Detrusormuskulatur ausgeprägt sind (Sant et Theoharides, 1994). Diese Gewebeeränderungen zeigten sich bei 24 von 30 Patienten (80%) bei der histologischen Untersuchung der Biopsie der Harnblasenwand. Vier von 30 Patienten (13%) hatten dieses histologische Bild nicht. Bei zwei Patienten lag kein Befund vor.

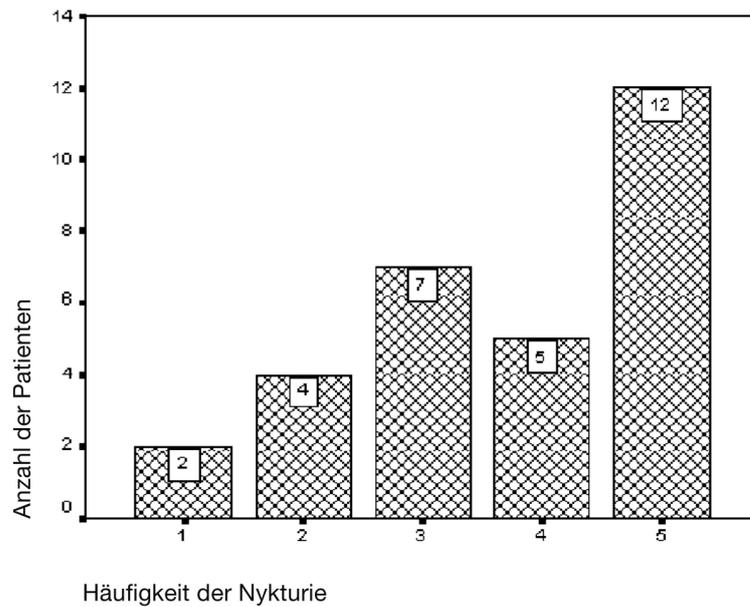
### 3.2. Ergebnisse des Symptom-/Problem-Index

Der Symptom-/Problem-Index ist ein Fragebogen, in dem die Patienten detaillierte Aussagen zur IC-Symptomatik treffen bzw. das Ausmaß der Belastung durch diese Symptomatik einschätzen (vgl. 2.2.2. und Anhang).

Patienten mit einer Interstitiellen Cystitis leiden unter Miktionsstörungen wie Pollakisurie, Nykturie, Dysurie und ständigem Dranggefühl bis hin zum imperativen Harndrang. 21 der 30 befragten Patienten (70%) mussten häufiger als alle zwei Stunden zur Toilette gehen. Die weiteren neun (30%) mussten in mehr als der Hälfte der Fälle häufiger als alle zwei Stunden zur Toilette gehen. Alle Patienten hatten mehr als acht Miktionen am Tag. Häufiges Wasserlassen tagsüber war für die Hälfte der Patienten ein großes Problem, für zehn von 30 (33%) ein mittleres und für fünf (17%) ein geringes Problem (vgl. Abb. 3.3.). Alle Patienten litten unter Nykturie. Durchschnittlich mussten sie viermal nachts zur Toilette gehen. 12 der 30 Patienten (40%) hatten fünfmal oder häufiger Nykturie (vgl. Abb. 3.4.). Das nächtliche Aufstehen war für die Hälfte der Patienten ein großes Problem. Für die andere Hälfte war es ein geringes bis mittleres Problem.

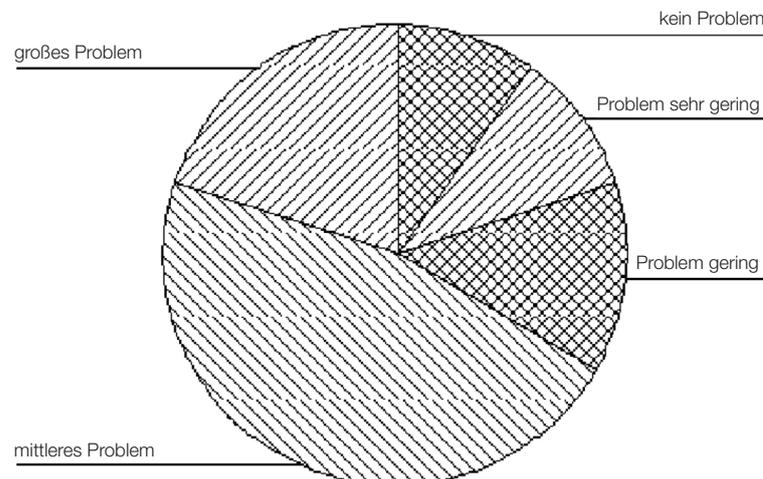


**Abb. 3.3.:** „Häufiges Wasserlassen tagsüber“ war für die Hälfte der Patienten ein großes Problem. (Graphik aus Quelldateien mit dem SPSS-Programm erstellt)



**Abb. 3.4.:** Häufigkeit der Nykturie. Die Patienten mussten durchschnittlich viermal nachts zur Toilette gehen. (Graphik aus Quelldateien mit dem SPSS-Programm erstellt)

Unter einem plötzlichen starken Harndrang, einem so genannten imperativen Harndrang, litten fünf der 30 Patienten fast immer. 21 der 30 Befragten (70%) spürten ihn bei etwa der Hälfte aller Miktionen. Vier Patienten (13%) hatten das Symptom des imperativen Harndrangs überhaupt nicht.



**Abb. 3.5.:** „Imperativer Harndrang“ war für nahezu die Hälfte der Patienten ein mittleres Problem. (Graphik aus Quelldateien mit dem SPSS-Programm erstellt)

Für sechs von 30 Patienten (20%) war ein plötzlicher starker Harndrang ein großes Problem. 14 Befragte (47%) empfanden dieses Symptom als ein mittleres Problem. Für zehn Patienten (33%) war es kein oder ein geringes Problem (vgl. Abb. 3.5.).

Die Interstitielle Cystitis geht sehr häufig mit starken Schmerzen der Harnblase und in manchen Fällen auch des gesamten kleinen Beckens einher. Bei 26 der 30 Patienten (87%) waren Schmerzen fast immer vorhanden. In vier Fällen (13%) traten sie nur manchmal auf. Bei 24 der 30 Patienten (80%) waren Brennen, Schmerzen, Unbehagen oder Druck in der Harnblase ein großes Problem. Dagegen schätzten es sechs Patienten (20%) als ein mittleres oder geringes Problem ein.

### 3.2.1. Gesamtscore des Symptom-/Problem-Index

Der mögliche Gesamtpunktwert im Symptom-Index liegt zwischen null und 20. Der ermittelte Gesamtpunktwert für den Symptom-Index bei dieser Patientengruppe lag im Median bei 16 und bewegte sich zwischen sieben und 19 (vgl. Tab. 3.1.).

Der mögliche Gesamtpunktwert für den Problem-Index liegt zwischen null und 16. Er bewegte sich bei dieser Patientengruppe zwischen sechs und 16 und lag im Median bei 13,5 (vgl. Tab. 3.1.).

		Symptom- Index	Problem- Index
N	Gültig	30	30
	Fehlend	0	0
Mittelwert		15,57	12,73
Median		16,00	13,50
Standardabweichung		3,01	2,52
Varianz		9,08	6,34
Spannweite		12	10
Minimum		7	6
Maximum		19	16

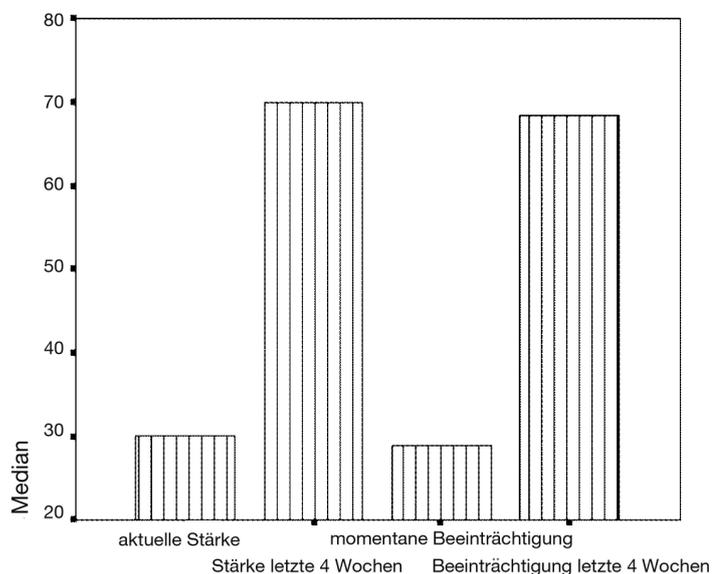
Tab. 3.1.: Gesamtscore im Symptom-/Problem-Index

### 3.3. Ergebnisse der MSBA

#### 3.3.1. Zur speziellen IC-Symptomatik

Die wichtigsten Beschwerden der Patienten sind häufiges Wasserlassen und Harnblasen- sowie Beckenschmerzen. Drei Patientinnen hatten zusätzlich Schmerzen im Bereich der Harnröhre und Scheide bzw. während des Geschlechtsverkehrs. Bei drei Patienten führte eine extrem starke Urgesymptomatik zur Inkontinenz. Vier Patienten hatten ausgeprägte dysurische Beschwerden, z. B. in Form eines verzögerten Starts der Miktion.

Zur Objektivierung der Schmerzstärke wurden die Patienten aufgefordert, diese auf einer visuellen Analogskala (VAS 0-100) im Patientenbogen (vgl. 2.2.3.1.) einzuschätzen. Die Schmerzstärke lag aktuell zum Zeitpunkt des Interviews im Median bei 30 und bezogen auf die letzten vier Wochen bei 70 (vgl. Abb. 3.6.). In gleicher Weise schätzten die Patienten die Beeinträchtigung durch die Schmerzen ein. Diese lag aktuell im Median bei 29 und bezogen auf die letzten vier Wochen bei 68,5 (vgl. Abb. 3.6.). Bei 25 von 30 Patienten (83%) beschränkten sich die Schmerzen auf den Bereich der Harnblase, während sie sich bei fünf Patienten (17%) auf das gesamte kleine Becken ausdehnten („Chronic Pelvic Pain“). Zwanzig der 30 Patienten (67%) berichteten, dass körperliche Anstrengung, Stehen und Sitzen die Symptome verstärken, während Ruhe und Liegen sich in 21 der 30 Fälle (70%) positiv auswirken. Anspannung und Ärger führten bei 23 der 30 Patienten (77%) zu einer Zunahme der Beschwerden, während Entspannung und Ablenkung in 24 Fällen die Symptome linderten.



**Abb. 3.6.:** Stärke der Schmerzen und Beeinträchtigung durch die Schmerzen aktuell und bezogen auf die letzten vier Wochen. (Graphik aus Quelldateien mit dem SPSS-Programm erstellt)

### 3.3.1.1. Beschwerdeentwicklung

23 von 30 Patienten (77%) beschrieben einen schleichenden Beginn der Erkrankung. Bei sieben der 30 Patienten (23%) ging dem Beschwerdebild ein Unfall, eine Operation oder eine andere akute körperliche Erkrankung voraus, woraufhin die Symptomatik der Interstitiellen Cystitis relativ abrupt einsetzte.

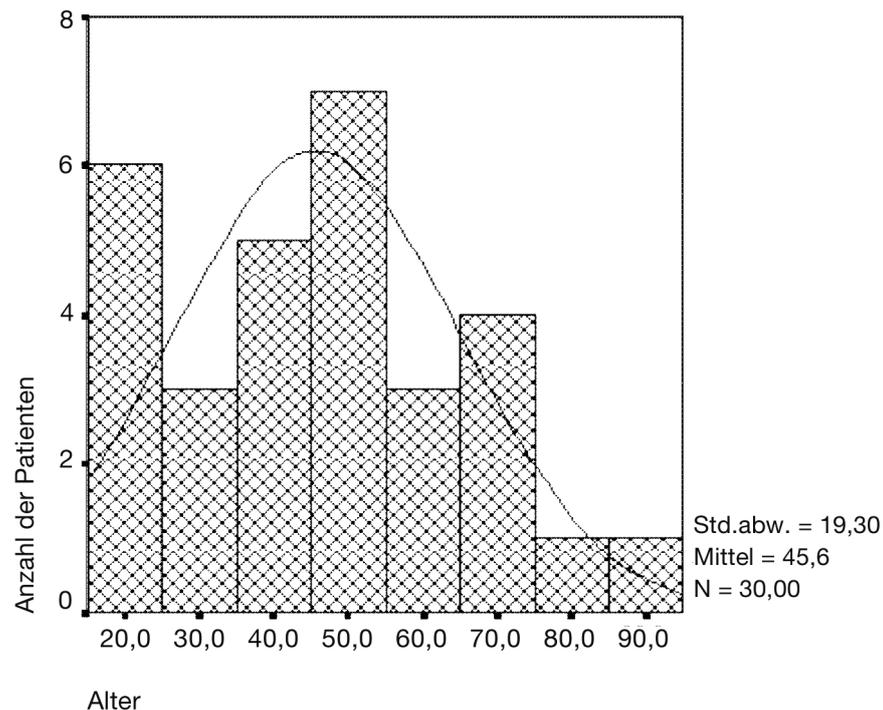


Abb. 3.7.: Alter bei Beschwerdebeginn (Graphik aus Quelldateien mit dem SPSS-Programm erstellt)

Beschwerdefreie Zeiträume, die länger als zwei Monate andauerten, gab es bei zehn der 30 Patienten (33%). Die Beschwerden begannen bei der Mehrzahl der Patienten im Alter zwischen 45 und 55 Jahren (vgl. Abb. 3.7.). Der Median des Erkrankungsalters liegt bei 47 Jahren. Die Spannweite der Altersverteilung beträgt 71 und rangiert zwischen 17 (per definitionem 18) und 88 Jahren. Im Durchschnitt haben die Patienten mit dieser Erkrankung zwölf Ärzte und andere Behandler aufgesucht. Hierbei lag das Minimum bei drei und die maximale Anzahl bei 48. Zumeist hat es mehrere Jahre gedauert, bis die Diagnose „Interstitielle Cystitis“ gestellt wurde. Die Patienten hatten wegen der Erkrankung durchschnittlich vier stationäre Klinikaufenthalte von zehn Wochen Dauer insgesamt. Es gab bei zehn der 30 Patienten (33%) Krankschreibungen von durchschnittlich 19 Wochen Dauer.

### 3.3.1.2. Therapiemaßnahmen

Es gibt keinen einheitlichen Standard zur Therapie der Interstitiellen Cystitis. Die Grundpfeiler der medikamentösen Therapie der betrachteten Patientengruppe waren Schmerztherapie, Schleimhautprotektion (SP54®), antiallergische (Atarax®) und antidepressive Therapie. Die Wirkung wurde von den jeweils behandelten Patienten auf einer visuellen Analogskala (VAS 1-100) im Patientenbogen eingeschätzt (vgl. Tab. 3.2.). Bei insgesamt fünf der 30 befragten Patienten (17%) wurden invasive Maßnahmen ergriffen. Zwei Patienten erhielten nach trigonumerhaltender Cystektomie eine Darmersatzblase. Bei drei Patienten wurde ein sacrales Neuromodulationsgerät implantiert.

Therapie	Arzneigruppe	Medikament	Anzahl der Patienten	Wirkung im Mittel
Schmerztherapie	NSAIDs	Aspirin, Paracetamol, Rofecoxib	5	42
	mittelstarke Opioide	Tramadol	12	80
		Tilidin	6	79
Schleimhautprotektion		Pentosanpolysulfat (SP54®)	19	66
Antidepressiva	Trizyklika	Amytriptilin, Imipramin	8	71
Antiallergika		Hydroxyzin (Atarax®)	5	75

**Tab. 3.2.:** Die wichtigsten medikamentösen Therapien und deren Wirkung eingeschätzt auf einer visuellen Analogskala (VAS 1-100).

### 3.3.2. Altanamnese

Die Fragen, die der Interviewer zur Altanamnese stellt, beziehen sich auf die Zeit vor Beginn der aktuellen Beschwerden (in diesem Fall der IC-Beschwerden) oder auf Beschwerden, die unabhängig davon aufgetreten sind. Es werden im Wesentlichen funktionelle Symptome erfragt, die keiner konkreten, bereits diagnostizierten Erkrankung zugeordnet werden können.

Zehn Patienten (33%) litten als Kind häufig unter unerklärlichen Bauchschmerzen, acht Patienten (27%) hatten diese oft im Erwachsenenalter. 21 der Befragten (70%) beklagten schon öfter Rückenschmerzen und 19 (63%) Gelenkschmerzen. Schmerzen in Armen und

Beinen ohne Beteiligung der Gelenke hatten 13 Patienten (43%) schon häufiger. Atembeschwerden bzw. Atemnot oder Engegefühl in der Brust ohne körperliche Belastung haben 13 Patienten oft erlebt. Schluckschwierigkeiten oder ein unangenehmes Kloßgefühl im Hals, das länger als eine Stunde anhielt, kannten zwölf der Befragten (40%). 80% (24/30) der Studienteilnehmer litten schon öfter unter Beschwerden wie Zittern, Schwitzen oder Kribbeln. Jeweils 14 Patienten (47%) hatten häufig Verdauungsprobleme und Schwindel/Schwindelgefühle. 16 Patienten (47%) hatten oft Herzschmerzen/-stiche oder Herzrasen.

Sieben der 30 Patienten (23%) litten in ihrer Kindheit unter einer chronischen Erkrankung oder einer körperlichen Beeinträchtigung. Acht (27%) hatten Krankenhausaufenthalte bis zum siebten Lebensjahr, sechs (20%) vom siebten bis zum 14. Lebensjahr. Bei vier Patienten (13%) gab es Komplikationen unter der Geburt. 21 der 30 Patienten (70%) ging es schon einmal stimmungsmäßig so schlecht (zumeist im Zusammenhang mit der IC), dass sie ernsthaft an Selbstmord gedacht haben. Zwölf der 30 befragten Patienten (40%) gaben an, momentan oder zu einem früheren Zeitpunkt unter Angst zu leiden/gelitten zu haben. 23/30 (77%) hatten schon einmal Depressionen. Elf der 30 Patienten (37%) wurden psychopharmakologisch behandelt. 18 von 30 (60%) befanden sich in psychotherapeutischer Behandlung, in den meisten Fällen aufgrund der IC. Bei drei Patientinnen spielten zusätzlich Panikattacken, Phobien oder belastende soziale Umstände eine Rolle.

### 3.3.2.1. Begleiterkrankungen und frühere Operationen

Informationen zu Begleiterkrankungen und Operationen wurden aus den Krankenakten entnommen. Elf der 30 Patienten (37%) litten neben der Harnblasenerkrankung unter chronischen Rückenschmerzen, in einigen Fällen wurden Bandscheibenvorfälle operativ behandelt. Ebenfalls elf Patienten litten unter Allergien und Nahrungsmittelintoleranzen. Acht Patienten (27%) hatten funktionelle Darmbeschwerden (Obstipation, Diarrhö, zum Teil im Wechsel). Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis bestanden bei sieben Patienten (23%), davon litten zwei Patienten (7%) unter einer Fibromyalgie. Fünf Patienten (17%) hatten eine arterielle Hypertonie und vier (13%) eine Herzerkrankung. Jeweils vier Patienten litten unter chronischen Magenschmerzen und Asthma.

Weitere Nebendiagnosen waren Migräne, Zustand nach maligner Erkrankung, Psoriasis, Trigeminusneuralgie, Markschwammnieren, Diabetes mellitus, chronische Prostatitis, Zustand nach Anorexia nervosa, grauer Star, Osteoporose und Dysmenorrhoe. 20 der 30 Patienten (67%) wurden schon mindestens einmal im urologischen bzw. im Bereich des kleinen Beckens operiert, davon wurden acht Patientinnen (27%) hysterektomiert.

### **3.3.3. Entwicklung in Kindheit und Jugend**

#### **3.3.3.1. Verlust eines Elternteils durch Scheidung, Trennung oder Tod**

Alle Patienten sind immer oder teilweise bei ihren leiblichen Eltern aufgewachsen. In einem Fall übernahmen Verwandte die Kindesbetreuung, nachdem die Mutter früh verstorben war. In acht von 30 Fällen (27%) verstarb ein Elternteil vor dem 18. Lebensjahr des Kindes, davon eines im ersten Lebensjahr, vier zwischen dem siebten und 14. sowie drei zwischen dem 14. und 18. Lebensjahr.

In vier von 30 Fällen (13%) trennten sich die Eltern vor dem 18. Lebensjahr der Patienten, davon ein Elternpaar im ersten Lebensjahr, eines zwischen dem siebten und 14. Lebensjahr und zwei zwischen dem 14. und 18. Lebensjahr. 13 von 30 Patienten (43%) hatten eine weitere enge Bezugsperson. In einem Fall übernahm diese die Rolle eines Elternteils. In zwei Fällen verstarb die Bezugsperson während der ersten 14 Lebensjahre. In einem Fall war der Patient vor dem siebten Lebensjahr 75 Wochen wegen eines Krankenhausaufenthaltes von beiden Eltern gleichzeitig getrennt. Längere Abwesenheiten eines Elternteils (Krieg, Gefangenschaft, Krankheit, Gefängnis) gab es bei sechs der 30 Patienten (20%).

#### **3.3.3.2. Alter der Eltern zum Zeitpunkt der Geburt**

Das Alter der Mütter zum Zeitpunkt der Geburt lag in 28 der 30 Fälle (93%) zwischen 20 und 40 Jahren. In 2 Fällen waren die Mütter jünger als 20 Jahre. 26 von 30 Vätern (87%) waren zum Zeitpunkt der Geburt zwischen 20 und 40 Jahre alt. Drei Väter (10%) waren älter als 40 Jahre. In einem Fall konnte das Alter des Vaters nicht eruiert werden.

#### **3.3.3.3. Qualität der emotionalen Beziehung zu den Eltern in der Kindheit**

Auf die Frage, ob sie ein „Wunschkind“ waren, antworteten 20 von 30 Patienten (67%) mit „eher ja“ und 5 (17%) mit „eher nein“. Fünf Patienten (17%) wollten sich dazu nicht festlegen.

Die in Kindheit und Jugend insgesamt erlebte emotionale Geborgenheit wurde von den Patienten mit Hilfe einer visuellen Analogskala (VAS 0-100) im Patientenbogen (vgl. 2.2.3.1.) eingeschätzt. Es ergab sich im Durchschnitt ein Wert (Median) von 74,5 (vgl. Tab. 3.3. und Abb. 3.8.).

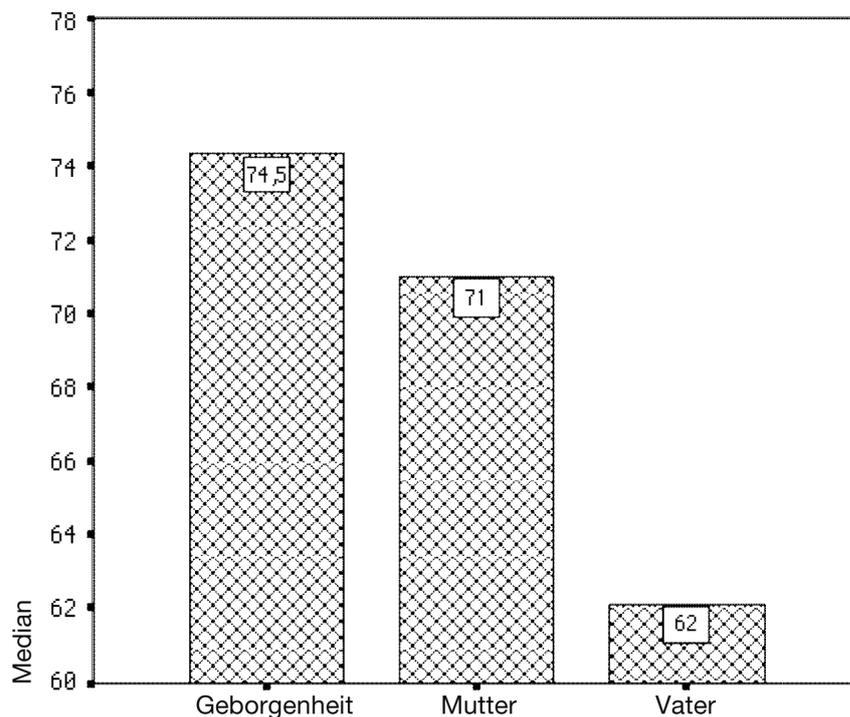
N	Gültig	30
	Fehlend	0
Mittelwert		71,77
Median		74,50
Standardabweichung		22,37
Varianz		500,60
Spannweite		98
Minimum		2
Maximum		100

**Tab. 3.3.:** Emotionale Geborgenheit im Elternhaus eingeschätzt auf einer visuellen Analogskala (VAS 1-100)

Betrachtet man die emotionale Beziehung – ebenfalls eingeschätzt mit Hilfe einer VAS (vgl. 2.2.3.1.) – zur Mutter und zum Vater getrennt, so lagen die Einschätzungen für die Mutter im Median bei 71 und für den Vater bei 62 (vgl. Tab. 3.4. und Abb. 3.8.). Der Wert in der Summe für Mutter und Vater zusammen beträgt 133.

		gefühlsmäßiges Verstehen mit Mutter	gefühlsmäßiges Verstehen mit Vater
N	Gültig	29	27
	Fehlend	1	3
Mittelwert		69,38	66,81
Median		71,00	62,00
Standardabweichung		22,46	21,12
Varianz		504,46	446,00
Spannweite		92	88
Minimum		4	7
Maximum		96	95

**Tab. 3.4.:** Gefühlsmäßiges Verstehen mit Mutter und Vater eingeschätzt auf einer visuellen Analogskala (VAS 1-100)

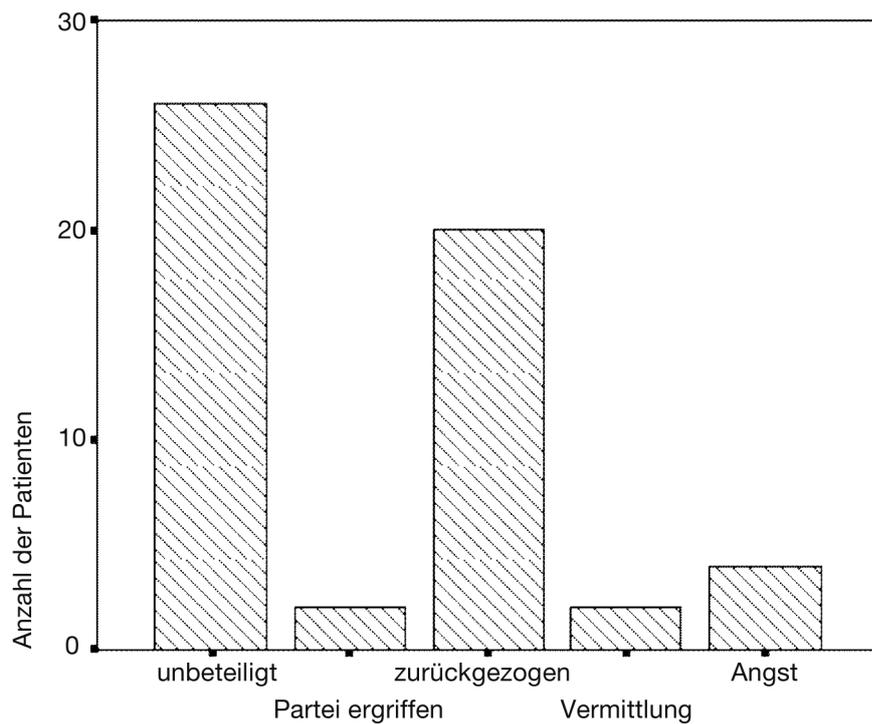


**Abb. 3.8.:** Einschätzung der Geborgenheit im Elternhaus und der emotionalen Beziehung zu Mutter und Vater auf einer visuellen Analogskala (VAS 1-100). (Graphik aus Quelldateien mit dem SPSS-Programm erstellt)

### 3.3.3.4. Andauernde Disharmonie in der Primärfamilie

In 6 von 30 Fällen (25%) gab es zwischen den Eltern regelhaft Streit oder Spannungen. Als Ursache des Streites wurde Geld, Temperament und sonstiges angegeben. 26 von 30 Patienten (87%) waren unbeteiligt, wenn es zu Streitigkeiten zwischen den Eltern kam, 20 (67%) zogen sich zurück. In jeweils zwei Fällen ergriffen die Patienten Partei und übernahmen die Vermittlung. Angst hatten vier von 30 Patienten (13%), wenn es zu Streit kam (vgl. Abb. 3.9.).

In einer Familie gab es handgreifliche Auseinandersetzungen zwischen den Eltern. In sechs von 30 Fällen (20%) war die familiäre Atmosphäre aus weiteren Gründen stark belastet. Diese Gründe waren unter anderem finanzielle Sorgen durch Hausbau und Probleme mit Geschwistern.



**Abb. 3.9.:** Bei Streit der Eltern waren die Patienten im Kindesalter überwiegend unbeteiligt und zogen sich zurück (Graphik aus Quelldateien mit dem SPSS-Programm erstellt)

### 3.3.3.5. Chronische Krankheit bei einem Elternteil während der ersten 14 Lebensjahre

Eine chronische körperliche Erkrankung bei mindestens einem Elternteil während der ersten 14 Lebensjahre wurde von zwölf der befragten 30 Patienten (40%) berichtet. Mindestens ein Elternteil litt in acht von 30 Fällen (27%) unter chronischen Schmerzen. Eine seelisch-nervliche Erkrankung eines Elternteils während der ersten 14 Lebensjahre gaben acht von 30 Patienten (27%) an.

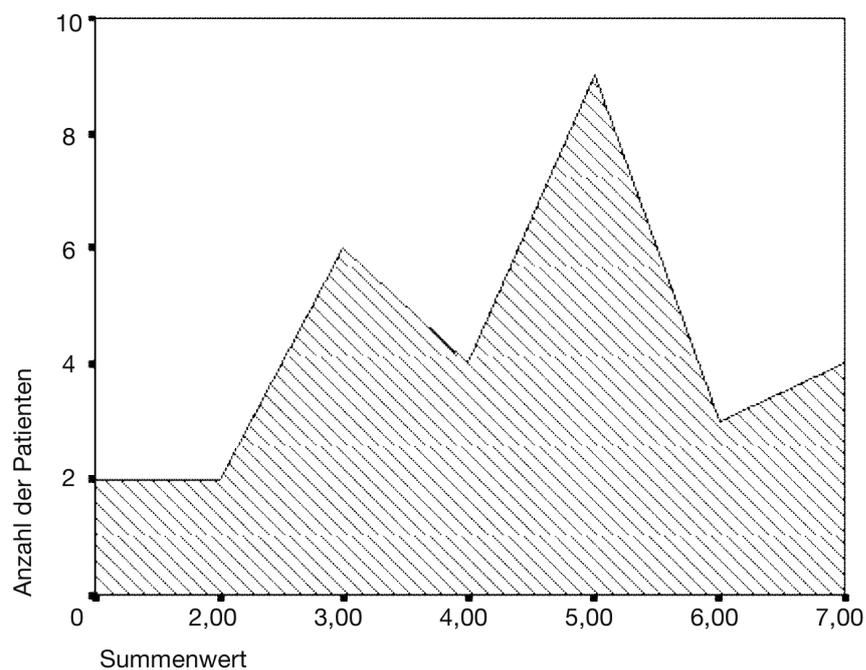
### 3.3.3.6. Geschwister

Im Durchschnitt hatten die Patienten zwei Geschwister, wobei zwei Patienten (7%) Einzelkinder waren und die maximale Geschwisteranzahl bei sieben lag. Zwölf von 30 Patienten (40%) standen an erster Stelle in der Geschwisterreihe. In neun von 28 Fällen (32%) war der Altersabstand zum nächsten Geschwister einfach oder doppelt geringer als 18 Monate. Drei

Patienten hatten ein chronisch krankes oder behindertes Geschwister. In sieben von 30 Fällen (23%) ist ein Geschwister früh gestorben oder es gab eine Fehlgeburt eines Geschwisters. In jedem Fall war dieses Ereignis eine starke Belastung für die Eltern. 16 von 30 Patienten (53%) mussten als Kind häufiger auf die Geschwister aufpassen oder anderweitig Verantwortung übernehmen, davon zwei Patienten (7%) in übermäßiger Form.

### 3.3.3.7. Eigene Charakterisierung in Kindergarten- und Schulzeit

Ein robustes, kontaktfreudiges und aktives Temperament gilt im Hinblick auf die Entstehung psychosomatischer Erkrankungen als gesicherter Schutzfaktor (Egle, 1997). Die Patienten sollten selbst einschätzen, welche der elf Charakterisierungen, die im MSBA-Patientenbogen gegeben waren, auf sie in Kindergarten- und Schulzeit zutrafen. Die mit „ja“ beantworteten Items ergeben durch Addition einen Summenwert. Ein möglichst geringer Summenwert spricht für einen eher robusten Charakter in dieser Zeit. Der durchschnittliche Summenwert liegt bei 5 (Median), wobei die einzelnen Summenwerte zwischen null und sieben liegen (vgl. Abb. 3.10.). Die Mehrzahl der Patienten charakterisierte sich somit eher als zurückhaltend und ängstlich in Kindergarten- und Schulzeit.



**Abb. 3.10.:** Eigene Charakterisierung in Kindergarten- und Schulzeit: Der Durchschnittssummenwert liegt im oberen Bereich, d. h. die Mehrzahl der Patienten charakterisierte sich eher als zurückhaltend und ängstlich. (Graphik aus Quelldateien mit dem SPSS-Programm erstellt)

### 3.3.3.8. Berufliche Situation der Eltern

Eine starke berufliche Absorbierung beider Eltern von klein auf berichteten zehn von 30 Patienten (33%). In sieben Fällen (23%) war die Mutter bereits im ersten Lebensjahr der Patienten berufstätig. Im zweiten bis dritten Lebensjahr waren es neun Mütter (30%) und bis zum 14. Lebensjahr 15 (50%).

43% (13/30) der Mütter und 70% (21/30) der Väter erlernten einen Beruf, der den Bereichen „mittlere Position“ oder „Facharbeiter“ entspricht. In 17 von 30 Fällen (57%) erlernten die Mütter keinen Beruf, fünf (17%) davon waren/sind als ungelernete Arbeiterinnen tätig, der andere Teil ist/war ausschließlich Hausfrau. Fünf von 30 Vätern (17%) sind/waren ungelernete Arbeiter. Ein Vater war in gehobener Position tätig.

63% (19/30) der Mütter und 43% (13/30) der Väter absolvierten Haupt- oder Volksschulabschluss. 33% (10/30) der Mütter und 43% (13/30) der Väter haben/hatten die Mittlere Reife. Jeweils eine Mutter und ein Vater haben das Abitur.

### 3.3.3.9. Ökonomische Situation in den ersten 14 Lebensjahren

Die finanzielle Situation bis zum siebten Lebensjahr war bei neun von 30 Patienten (30%) sehr kärglich, vom siebten bis 14. Lebensjahr war das bei acht der 30 Patienten der Fall (27%). Der jeweils andere Teil wuchs in finanziell problemlosen Verhältnissen auf.

Elf von 30 Patienten (37%) haben während des überwiegenden Teils der Kindheit sehr beengt gewohnt.

### 3.3.3.10. Körperliche und sexuelle Misshandlung

Als Kind wurden elf der 30 Patienten (37%) von ihren Eltern geschlagen, davon drei (10%) regelmäßig. Drei Patienten (10%) erlitten häufig (mehr als zehnmal) und ein Patient mehrfach (zwei- bis zehnmal) körperliche Verletzungen durch elterliche Schläge. Vier von 30 Patienten (13%) fühlten sich häufig und ein Patient mehrfach durch ein Elternteil oder einen anderen Erwachsenen bedroht. Sechs von 30 Patienten (20%) mussten häufige Beschimpfungen und Entwertungen ertragen. Eine Patientin wurde in der frühen Kindheit von ihrem Vater sexuell missbraucht.

### 3.3.3.11. Vernachlässigung

Vernachlässigung heißt z. B., dass das Kind nicht rechtzeitig ins Krankenhaus gebracht wurde, es hungrig in die Schule gehen musste oder sein Geburtstag nicht gefeiert wurde. Bei drei Patienten von 30 (10%) ergaben sich Hinweise auf Vernachlässigung. Jedoch konnte man bei keinem der befragten Patienten eindeutig von Vernachlässigung sprechen.

### 3.3.3.12. Schulzeit

21 von 30 Patienten (70%) fiel das Lernen in der Schule meistens oder durchgehend leicht. Der andere Teil hatte eher Probleme und musste sich anstrengen. In zehn Fällen bestand über längere Zeit eine sehr gute Beziehung zu einem Lehrer/einer Lehrerin. 27 von 30 Patienten (90%) gehörten meistens oder überwiegend einer Gruppe Gleichaltriger an, der sie sich zugehörig fühlten. Bei den anderen 10% der Patienten gab es zeitweise oder nie eine solche Gruppe Gleichaltriger. Sechs Patienten (20%) wurden überwiegend bis zeitweise während ihrer Schulzeit gehänselt oder geärgert. In sechs Fällen (20%) gehörten die Patienten einer Jugendgruppe oder einem Verein an, der/die ihnen ein Gefühl der Zugehörigkeit/Sicherheit gab.

### 3.3.3.13. Gesamtscore der Kindheitsbelastungsfaktoren

Die Grundlage zur Errechnung des Gesamtbelastungsscores bildeten 14 Kindheitsbelastungsfaktoren bzw. deren Gewichtung mit bestimmten Punktwerten (Egle et Nickel, 1998; vgl. 2.2.3.1.). Für diese Patientengruppe ergab sich ein mittlerer Wert (Median) von 330 (vgl. Tab. 3.5.).

N	Gültig	30
	Fehlend	0
Mittelwert		385,67
Median		330,00
Standardabweichung		253,96
Varianz		64497,82
Spannweite		970
Minimum		0
Maximum		970

Tab. 3.5.: Punktwert im Gesamtbelastungsscore

### 3.3.4. Aktuelle Lebenssituation

#### 3.3.4.1. Partnerbeziehung

21 von 30 Patienten (70%) waren verheiratet oder lebten in einer festen Beziehung. Neun Patienten (30%) waren alleinstehend, davon zwei (7%) verwitwet (vgl. Abb. 3.11.). Das Verständnis des Partners für die Beschwerden lag laut Einschätzung der Patienten auf der visuellen Analogskala im Patientenbogen (VAS 0-100) bei 89 (Median) (vgl. Tab. 3.6.).

Alle in fester Beziehung lebenden Patienten gaben an, keine wesentlichen Konflikte in der Partnerschaft zu haben. Die Partnerbeziehung insgesamt wurde ebenfalls mit Hilfe einer visuellen Analogskala (VAS 0-100) eingeschätzt. Hier lag der Median bei 84 (vgl. Tab. 3.7.).

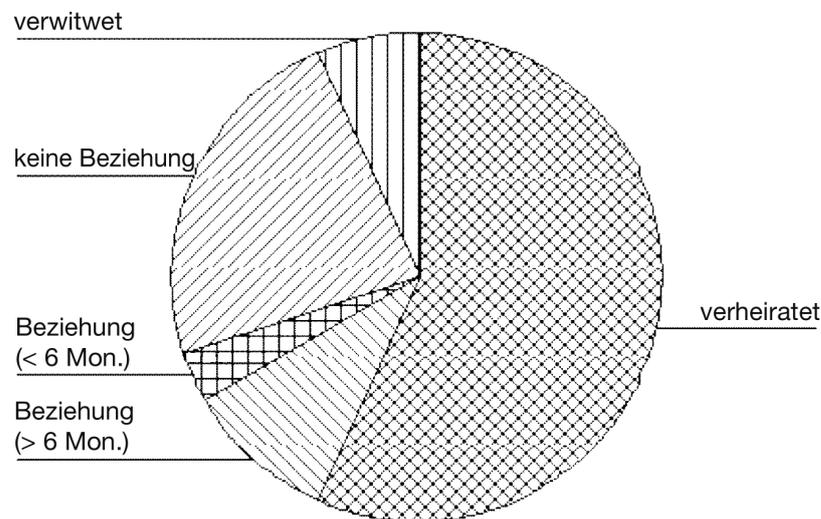


Abb. 3.11.: Jetzige Beziehungssituation (Graphik aus Quelldateien mit dem SPSS-Programm erstellt)

N	Gültig	20
	Fehlend	10
Mittelwert		84,05
Median		89,00
Standardabweichung		13,58
Varianz		184,47
Spannweite		48
Minimum		51
Maximum		99

Tab. 3.6.: Einschätzung des Verständnisses des Partners für die Beschwerden auf einer visuellen Analogskala (VAS 1-100).

N	Gültig	21
	Fehlend	9
Mittelwert		83,10
Median		84,00
Standardabweichung		12,12
Varianz		146,99
Spannweite		36
Minimum		64
Maximum		100

Tab. 3.7.: Einschätzung der Partnerbeziehung insgesamt auf einer visuellen Analogskala (VAS 1-100)

### 3.3.4.2. Chronische Erkrankung des Partners

Acht der 30 Patienten (27%) hatten einen Partner, der ebenfalls unter einer chronischen Erkrankung leidet. Seelisch-nervliche Probleme oder Suchtprobleme des Ehepartners kamen mit Ausnahme von zwei Fällen nicht vor. In einem Fall litt der Partner unter einer reaktiven Depression nach Amputation des Unterschenkels. In einem weiteren Fall resultierte aggressives Verhalten aus der Alkoholsucht des zum Zeitpunkt des Interviews bereits verstorbenen Partners.

### 3.3.4.3. Sexualität

Eine chronische Erkrankung insbesondere im Urogenitalbereich kann die sexuelle Beziehung beeinträchtigen. Die Einschätzung der Sexualität auf der linearen Analogskala im Patienten-

		Beeinträchtigung der sexuellen Beziehung	Sexuelle Beziehung vor Beschwerdebeginn
N	Gültig	27	27
	Fehlend	3	3
Mittelwert		75,11	78,96
Median		81,00	82,00
Standardabweichung		24,15	17,41
Varianz		583,33	302,96
Spannweite		81	58
Minimum		19	40
Maximum		100	98

Tab. 3.8.: Beeinträchtigung der Sexualität durch die Erkrankung und Sexualität vor Beschwerdebeginn eingeschätzt auf einer visuellen Analogskala (VAS 1-100)

bogen von null (überhaupt nicht beeinträchtigt) bis 100 (sehr stark beeinträchtigt) ergab im Median 81. Der Median der Einschätzung der sexuellen Beziehung vor Beschwerdebeginn lag bei 82 (null bedeutet sehr schlecht, 100 optimal) (vgl. Tab. 3.8.).

### 3.3.4.4. Kinder

Dreiundzwanzig von 30 Patienten (77%) hatten im Durchschnitt zwei eigene bzw. adoptierte Kinder (vgl. Abb. 3.12.). Vier von 26 Patientinnen hatten eine Früh- oder Totgeburt. In zwei Fällen ist das Kind früh verstorben. Drei Patientinnen litten unter unerfülltem Kinderwunsch.

#### 3.3.4.4.1. Chronische Erkrankungen der Kinder

In fünf Fällen litten die Kinder unter einer chronischen Erkrankung. Diese Erkrankungen waren allergisches Asthma, Anorexia nervosa, Prostatodynie, rheumatische Erkrankung und Morbus Crohn.

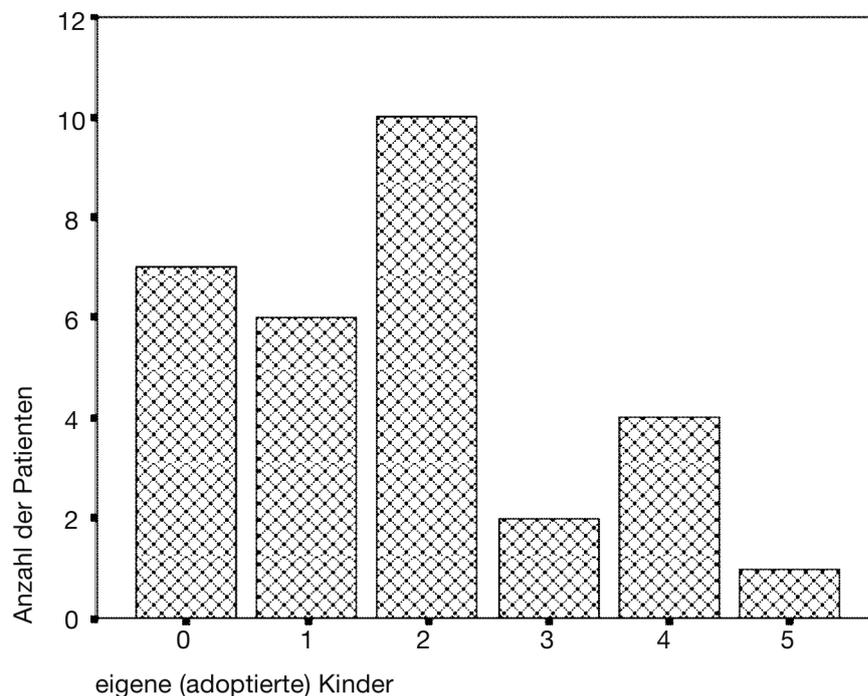


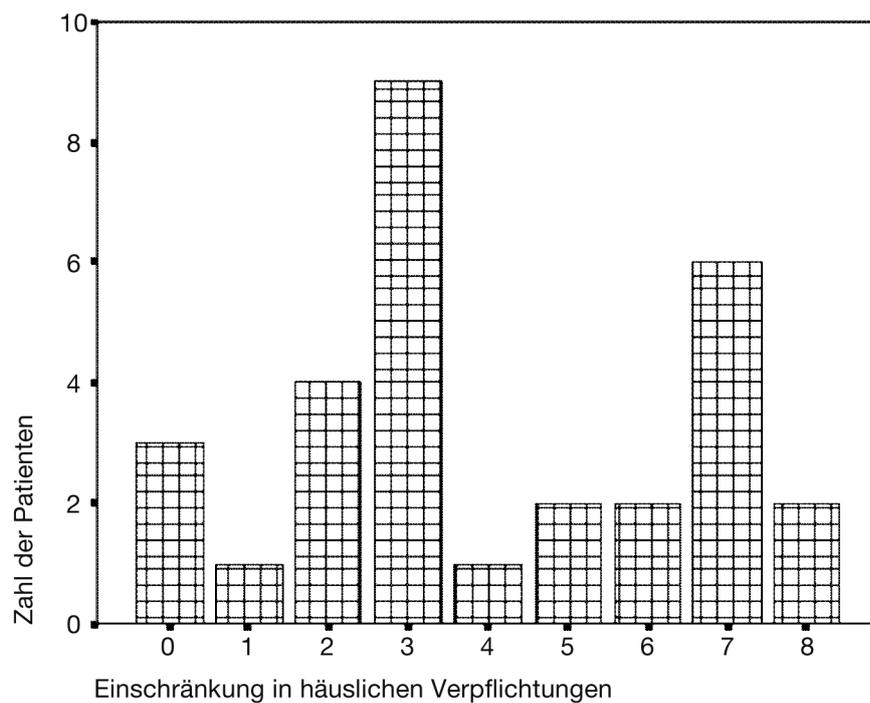
Abb. 3.12.: Anzahl eigener (adoptierter) Kinder (Graphik aus Quelldateien mit dem SPSS-Programm erstellt)

### 3.3.4.5. Beeinträchtigung des Privatlebens und der Sozialkontakte durch die Erkrankung

Die Beeinträchtigung des Privatlebens und der Sozialkontakte durch die Erkrankung schätzten die Patienten im Patientenbogen auf Intervallskalen oder visuellen Analogskalen ein (vgl. 2.2.3.1.).

#### 3.3.4.5.1. Familiäre und häusliche Verpflichtungen

Auf einer Intervallskala von null bis zehn, wobei null „keine Behinderung“ und zehn „völlige Behinderung“ bedeutet, betrug der Median für die Beeinträchtigung bei häuslichen und familiären Verpflichtungen vier. Dabei bewegten sich die einzelnen Werte zwischen null und acht (vgl. Abb. 3.13.)



**Abb. 3.13.:** Einschränkung in häuslichen und familiären Verpflichtungen mit „0“ für „keine Einschränkung“ und „10“ für „völlige Einschränkung“ (Graphik aus Quelldateien mit dem SPSS-Programm erstellt)

#### **3.3.4.5.2. Selbstversorgung**

Dieser Bereich umfasst Aktivitäten, die Selbständigkeit und Unabhängigkeit im Alltag ermöglichen (sich waschen, sich anziehen, Auto fahren usw.), bei denen man nicht auf fremde Hilfe angewiesen ist. Auf einer Intervallskala von null bis zehn, wobei null „keine Behinderung“ und zehn „völlige Behinderung“ bedeutet, betrug der Median für die Beeinträchtigung der Selbstversorgung 2,2. Die Spannweite der einzelnen Werte lag zwischen null und sieben.

#### **3.3.4.5.3. Lebensnotwendige Tätigkeiten**

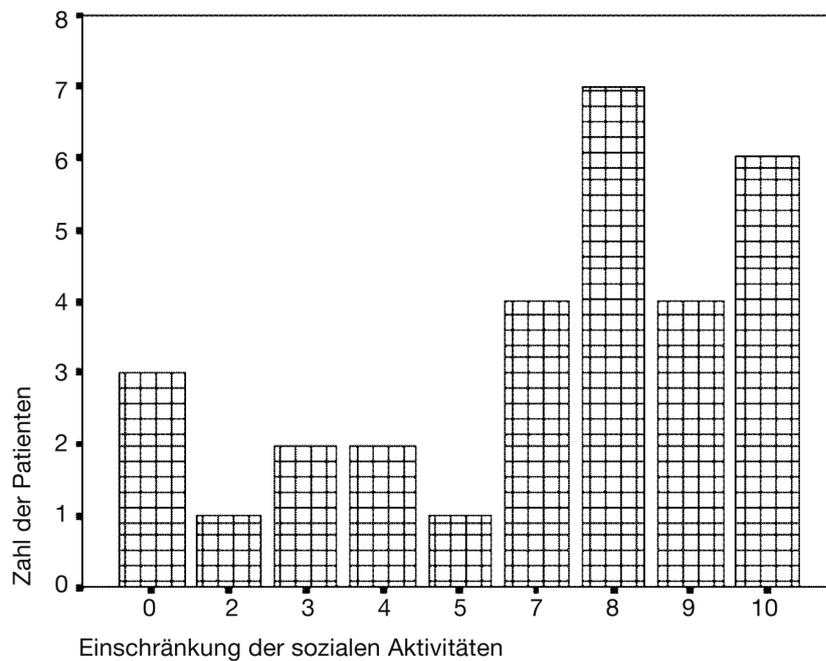
Dieser Bereich bezieht sich auf absolut notwendige Tätigkeiten wie essen, schlafen und atmen. Er ist grundlegend für die anderen Lebensbereiche. Auf einer Intervallskala von null bis zehn, wobei null „keine Behinderung“ und zehn „völlige Behinderung“ bedeutet, betrug der Median für die Beeinträchtigung der lebensnotwendigen Tätigkeiten 2,2. Die einzelnen Werte lagen zwischen null und neun.

#### **3.3.4.5.4. Erholung**

Dieser Bereich umfasst Hobbys, Sport und ähnliche Freizeitaktivitäten. Wieder auf einer Intervallskala von null bis zehn gemessen, betrug der Median für die Beeinträchtigung im Bereich der Erholung sieben. Dabei bewegten sich die einzelnen Werte zwischen null und zehn.

#### **3.3.4.5.5. Soziale Aktivitäten**

Dieser Bereich bezieht sich auf das Zusammensein mit Freunden und Bekannten. Er schließt Feste, Theater- und Konzertbesuche, essen gehen und andere soziale Aktivitäten ein. Auf einer Intervallskala von null bis zehn, betrug der Median für die Beeinträchtigung der sozialen Aktivität sieben. Dabei bewegten sich die einzelnen Werte zwischen null und zehn (vgl. Abb. 3.14.).



**Abb. 3.14.:** Einschränkung der sozialen Aktivitäten mit „0“ für „keine Behinderung“ bis „10“ für „völlige Behinderung“ (Graphik aus Quelldateien mit dem SPSS-Programm erstellt)

Das Erleben des Kontaktes zur Umwelt in den letzten Wochen wurde im Patientenbogen auf einer visuellen Analogskala (VAS 0-100) eingeschätzt. Null bedeutet „sehr zurückgezogen“ und 100 „sehr offen für Kontakte“. Der mediane Wert der Einschätzung lag bei 34,5 (vgl. Tab. 3.9.). Die Stimmung in den letzten Wochen sollte ebenfalls auf einer visuellen Analogskala (VAS 0-100) beurteilt werden. Null bedeutet „sehr schlecht“, 100 „hervorragend“. Hier lag der Median bei 42 (vgl. Tab. 3.9.).

		Kontakt zur Umwelt in letzten 4 Wochen	Stimmung in letzten 4 Wochen
N	Gültig	30	30
	Fehlend	0	0
Mittelwert		37,23	41,70
Median		34,50	42,00
Standardabweichung		28,54	24,65
Varianz		814,32	607,80
Spannweite		94	83
Minimum		4	5
Maximum		98	88

**Tab. 3.9.:** Einschätzung der Kontakte zur Umwelt und der Stimmung in den letzten vier Wochen auf einer visuellen Analogskala (VAS 0-100)

### 3.3.5. Berufliche Situation

#### 3.3.5.1. Derzeitige berufliche Tätigkeit

Sieben der 30 befragten Patienten (23%) gingen einer regelmäßigen beruflichen Tätigkeit nach, die eine Arbeitszeit von 10 Stunden pro Woche überschritt. Weitere 11 Patienten (37%) waren zum Zeitpunkt des Interviews bereits endgültig berentet, zum Teil frühzeitig. Der verbleibende Anteil verteilte sich auf die Kategorien Ausbildung, Berufsunfähigkeit, Hausfrau/Hausmann und Arbeitslosigkeit (vgl. Abb. 3.15.).

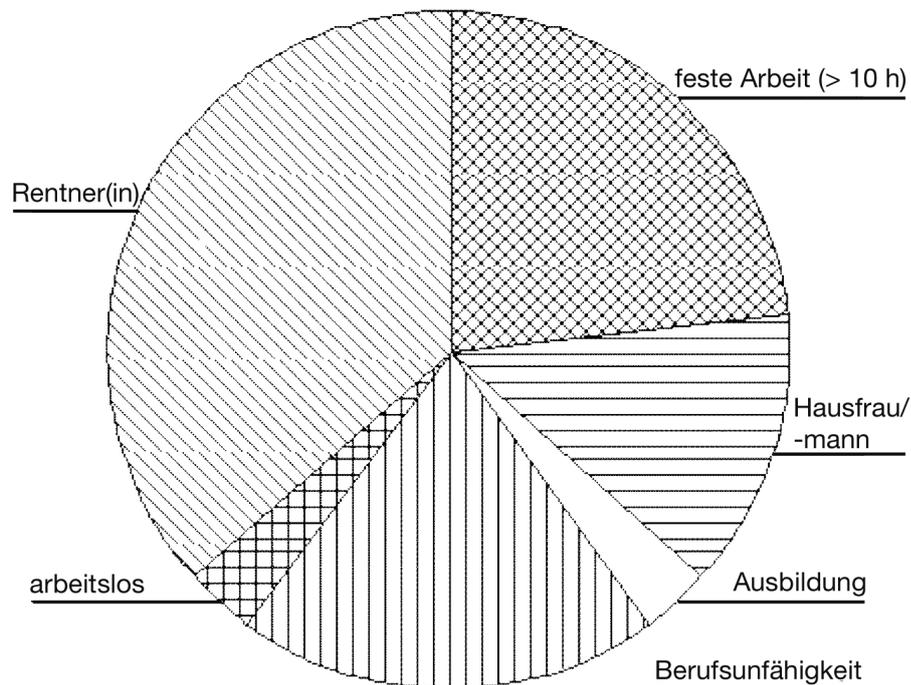


Abb. 3.15.: Derzeitige berufliche Tätigkeit (Graphik aus Quelldateien mit dem SPSS-Programm erstellt)

#### 3.3.5.2. Schulische und berufliche Qualifikation

Es überwog sowohl in Bezug auf die Schulbildung als auch auf die Berufsausbildung ein mittleres Qualifikationsniveau. 20 der 30 Befragten (67%) haben die Mittlere Reife absolviert, vier (14%) das Abitur und sechs von 30 Patienten (20%) die Haupt- oder Volksschule. 13 von 30 Patienten (43%) hatten eine Facharbeiterausbildung. Drei (10%) Studienteilnehmer waren in gehobener Position und zwölf (40%) in mittlerer Position tätig (vgl. Abb. 3.16.).

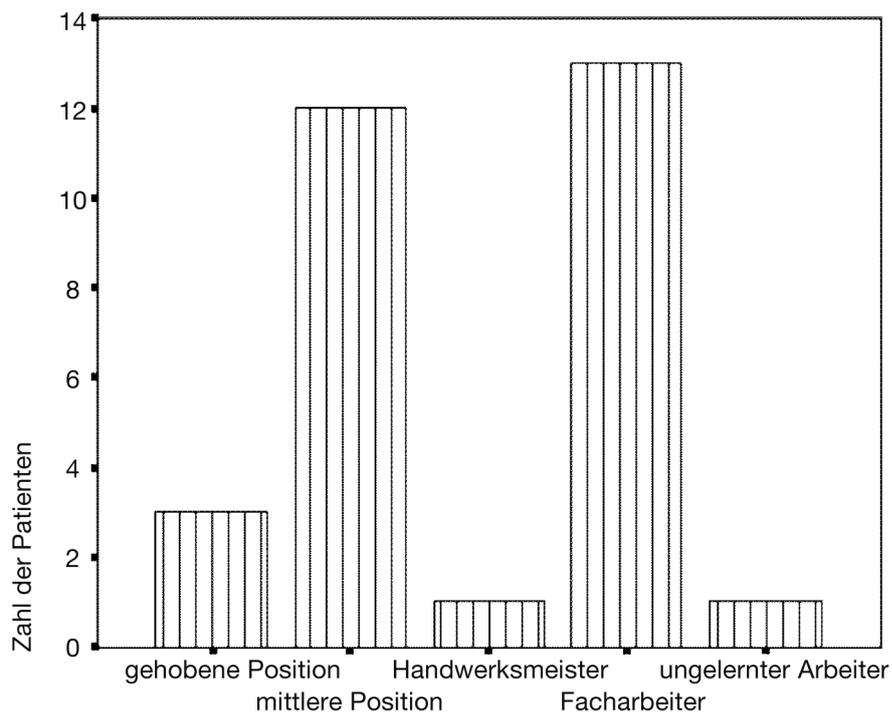


Abb. 3.16.: Berufliche Qualifikation (Graphik aus Quelldateien mit dem SPSS-Programm erstellt)

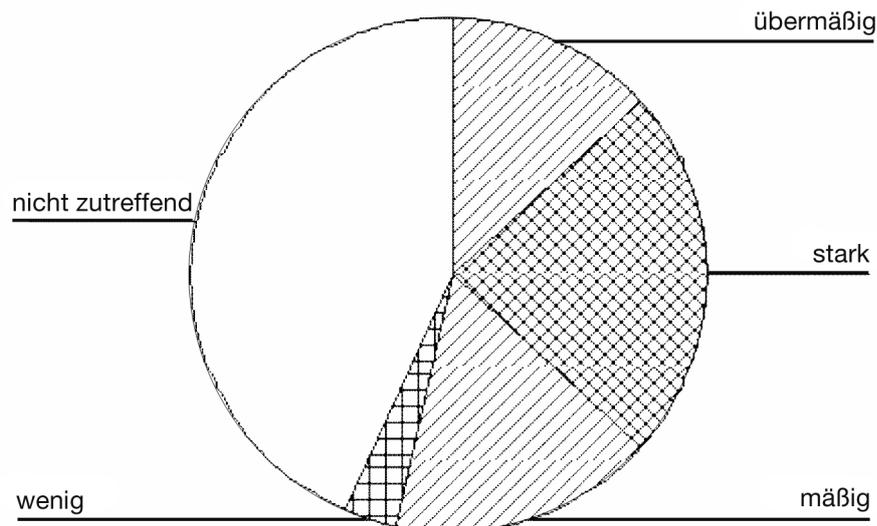
### 3.3.5.3. Berufszufriedenheit

Die Berufszufriedenheit lag auf der visuellen Analogskala (VAS 0-100) im Median bei einem Wert von 79. 17 von 30 Patienten (57%) beschrieben ihre Arbeit als abwechslungsreich und interessant. Jedoch fühlten sich neun von ihnen (30%) durch diese oft überfordert.

16 von 30 Patienten (55%) gaben an, ihren Wunschberuf erlernt zu haben. Die Entscheidung zur Berufswahl wurde von 22 der 30 (73%) Befragten selbst getroffen, sieben (23%) mussten sich äußeren Umständen und Bedingungen fügen und konnten nicht ihren Wunschberuf erlernen. Fünf Patienten (17%) hatten Konflikte mit Vorgesetzten und/oder Kollegen, die für sie sehr belastend waren.

### 3.3.5.4. Beeinträchtigung des beruflichen Alltags durch die Beschwerden

Vier der 30 Patienten (13%) waren übermäßig stark in ihrer beruflichen Tätigkeit beeinträchtigt, das heißt sie waren zum Zeitpunkt des Interviews krankgeschrieben. Sieben Patienten (23%) waren stark und weitere sechs (20%) mäßig oder wenig beeinträchtigt (vgl. Abb.3.17.).



**Abb. 3.17.:** Beeinträchtigung der beruflichen Tätigkeit durch die Beschwerden (Graphik aus Quelldateien mit dem SPSS-Programm erstellt)

Elf von 30 Patienten (37%) mussten die Arbeit häufig wegen der Beschwerden unterbrechen. Auf einer Intervallskala im Patientenbogen von null bis zehn, wobei null „keine Behinderung“ und zehn „völlige Behinderung“ bedeutet, betrug der Median für die Beeinträchtigung im Beruf sieben. Die einzelnen Werte bewegten sich zwischen null und zehn.

### 3.3.6. Eigene Einschätzung der Erkrankungsursache

Am Ende des Interviews hatten die Patienten Gelegenheit ihre eigene Auffassung zu den Ursachen der Erkrankung darzulegen. Die Hälfte der Patienten glaubt, ihre Erkrankung habe körperliche und seelische Ursachen gleichermaßen. 13 (43%) Patienten waren von einem rein körperlichen Entstehungsmechanismus überzeugt, während zwei (7%) von einer rein seelischen Ursache ausgingen.

### 3.4. Ergebnisse des Brief Symptom Inventory (BSI)

Die Auswertung des BSI erfolgte durch den Vergleich der IC-Patientengruppe mit Stichproben gesunder Erwachsener, niereninsuffizienter Patienten vor Transplantation und stationärer Psychatriepatienten. Für den Vergleich wurden die Mittelwerte und Standardabweichungen der einzelnen Skalen des BSI (z. B. Ängstlichkeit, Somatisierung usw.) der IC-Patientengruppe (vgl. Tab. 3.10.) und der Vergleichsstichproben (Franke, 2001) benötigt (vgl. 2.2.4.).

Skala BSI	Anzahl der Patienten	Mittelwert	Standardabweichung
Depressivität	30	0,79	0,76
Ängstlichkeit	30	0,90	0,76
Somatisierung	30	0,80	0,68
Aggressivität	30	0,56	0,55
Zwanghaftigkeit	30	0,56	0,55
Phobische Angst	30	0,55	0,65
Paranoides Denken	30	0,59	0,52
Psychotizismus	30	0,39	0,49
Unsicherheit	30	0,72	0,57
Gesamtbelastung	30	0,73	0,53

**Tab. 3.10.:** Skalenmittelwerte und Standardabweichungen für die Gruppe der IC-Patienten

Die Skalenmittelwerte der IC-Patientengruppe lagen deutlich über denen der Normalstichprobe. Sie bewegten sich im Bereich der chronisch niereninsuffizienten Patienten. Ein deutlicher Abstand zeigte sich zu den stationären Psychatriepatienten, hier lagen die Werte der IC-Patienten um einiges niedriger (vgl. Abb. 3.18.).

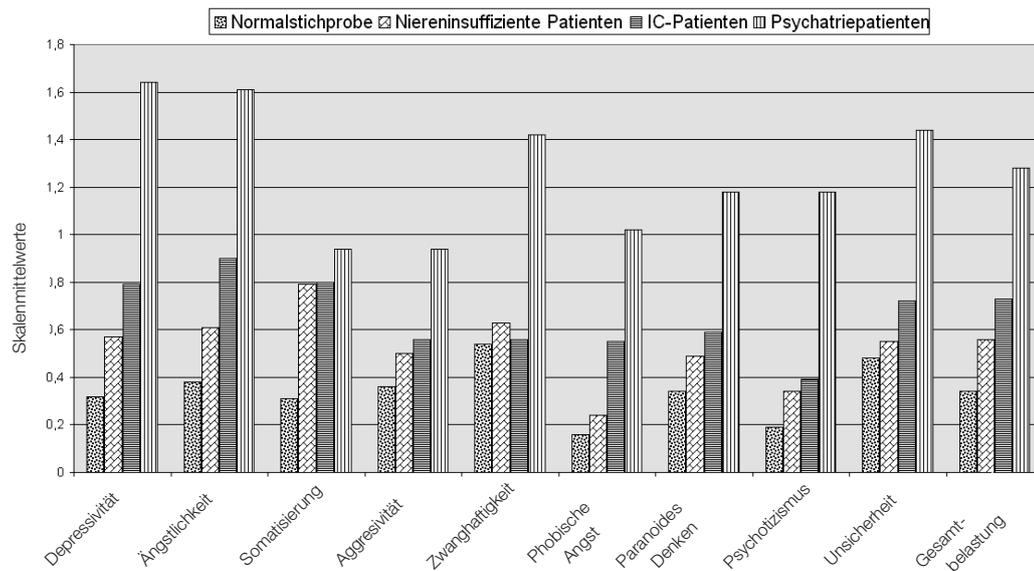


Abb. 3.18.: Skalenmittelwerte des BSI der einzelnen Stichproben im Vergleich

Um diese Darstellung statistisch zu verifizieren, wurde der t-Test nach STUDENT für den Vergleich unabhängiger, normalverteilter Stichproben gewählt. Dieser prüft, ob die Differenz zwischen den Mittelwerten zweier Stichproben signifikant, d. h. statistisch bedeutsam ist.

Die t-Werte wurden nach folgender Formel (Sachs, 1991) berechnet:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left[ \frac{n_1 + n_2}{n_1 \cdot n_2} \right] \cdot \left[ \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right]}}$$

	IC-Patienten n=30		
	Gesunde Erwachsene n=600 FG <sup>1</sup> = 628	Niereninsuffiziente Pa- tienten vor Transplantation n=213 FG <sup>1</sup> = 241	Stationäre Psychiatriepatienten n=423 FG <sup>1</sup> = 423
Depressivität	6,02**	1,54	-3,76**
Ängstlichkeit	7,25**	2,36*	-3,34**
Somatisierung	7,42**	0,08	-0,85
Aggressivität	3,07**	0,54	-2,07*
Zwanghaftigkeit	0,29	0,59	-4,35**
Phobische Angst	7,49**	3,57**	-2,31*
Paranoides Denken	3,44**	0,91	-3,42**
Psychotizismus	3,75**	0,56	-4,35**
Unsicherheit	2,89**	1,38	-3,53**
Gesamtbelastung	8,21**	1,83	-3,38**

\* t-Test ist auf dem Niveau von 0,05 signifikant (2-seitig)

\*\* t-Test ist auf dem Niveau von 0,01 signifikant (2-seitig)

<sup>1)</sup> Freiheitsgrade

**Tab. 3.11.:** In der dieser Tabelle sind die t-Werte für den Vergleich zweier unabhängiger Stichproben nach STUDENT dargestellt. Verglichen wurde die IC-Patientengruppe mit jeweils einer der drei Vergleichsstichproben. Die Markierung \*(\*) bedeutet Signifikanz. Ein negatives Vorzeichen bedeutet höhere Symptombelastung der Vergleichsgruppe (z. B. höhere Symptombelastung der Psychiatriepatientengruppe).

Der Interpretation der t-Werte wurde ein Signifikanzniveau von  $\alpha=0,01$  bzw.  $\alpha=0,05$  zugrunde gelegt. Die markierten Werte zeigen jeweils Signifikanz (vgl. Tab. 3.11.). Im Vergleich zur Normalstichprobe lagen die Werte der IC-Patienten, außer für die Skala „Zwanghaftigkeit“, in allen Bereichen statistisch bedeutsam höher. Aufgrund des Summationseffektes ist der Mittelwertunterschied für die Skala „Gesamtbelastung“ besonders ausgeprägt.

Die Gruppe der IC-Patienten zeigt eine ähnliche Symptombelastung wie die niereninsuffizienten Patienten. Es ergaben sich lediglich kennzeichnende Differenzen in den Skalen „Phobische Angst“ und „Ängstlichkeit“, hier lagen die Werte der IC-Patienten deutlich höher.

Die stationären Psychatriepatienten wiesen, die Skala „Somatisierung“ ausgenommen, signifikant höhere Belastungswerte auf. Für die Dimension „Somatisierung“ unterschieden sich IC-Patienten und Psychatriepatienten nicht signifikant.

### 3.5. Korrelation ausgewählter Variablen der verschiedenen Testinstrumente

Die verwendeten Testinstrumente MSBA, BSI, SPI und die retrospektiv erhobenen urologischen Befunde geben umfassende Informationen zur speziellen, urologischen Symptomatik und allgemeinen psychischen Befindlichkeit, zu biographischen Faktoren (Kindheit/Jugend) und zur derzeitigen sozialen Situation.

Die einzelnen Variablen der genannten Bereiche wurden zum einen im Sinne eines explorativen Vorgehens auf mögliche Zusammenhänge geprüft. Im Besonderen wurde jedoch die eingangs formulierte Fragestellung, ob der Grad der psychosozialen Belastung mit der Schwere der Erkrankung korreliert, untersucht (vgl. 1.7.).

Die Prüfung der Zusammenhänge erfolgte anhand der nichtparametrischen Korrelationsrechnung nach SPEARMAN unter Zuhilfenahme des Programmes SPSS 10.0 für Windows (vgl. 2.2.5.). Im Folgenden werden systematisch die Bereiche „Klinische Symptomatik“, „Kindheitsbelastungsfaktoren“ und „Aktuelle psychosoziale Situation“ abgehandelt. In den jeweiligen Tabellen sind die einzelnen Korrelationskoeffizienten angegeben und bei Signifikanz markiert. Ein negatives Vorzeichen des Korrelationskoeffizienten zeigt einen umgekehrten Zusammenhang an.

#### 3.5.1. Klinische Symptomatik

Die klinische Symptomatik wird durch die Testinstrumente BSI, SPI und den ersten Teil der MSBA erfasst. Es zeigte sich ein erwartungsgemäß deutlicher Zusammenhang zwischen den Variablen, die einer subjektiven Einschätzung der spezifischen Symptomatik unterliegen, nämlich Schmerzstärke in den letzten vier Wochen und Gesamtwerte im SPI. Als relativ objektives Maß korrelierte die Harnblasenkapazität sehr hoch mit diesen subjektiven Variablen (vgl. Tab. 3.12.). Das bedeutet, die im Wachzustand gemessene (funktionelle) Harnblasenkapazität ist umso höher, je geringer die Ausprägung der Miktionsymptomatik (gemessen im SPI) und der Schmerzen (VAS im MSBA-Patientenbogen) ist. Es ergab sich ebenfalls eine statistisch bedeutsame Beziehung zwischen unspezifischer Symptombelastung, wie sie im Gesamtwert des BSI (GSI) zum Ausdruck kommt, und der Schmerzstärke in den letzten vier

Wochen (vgl. Tab. 3.12.). GSI und Schmerzstärke korrelierten mit der Anzahl der in den letzten vier Wochen eingenommenen Schmerzmedikamente. Die Anzahl der eingenommenen Schmerzmittel hing mit der Anzahl der Arztkonsultationen zusammen (vgl. Tab. 3.12.).

	S_GES	P_GES	Gesamtwert BSI (GSI)	Schmerzstärke	Anzahl der konsultierten Ärzte	Anzahl der Schmerzmedikamente	Harnblasenkapazität
S_GES		0,508**	0,249	0,249	0,168	0,476**	-0,526**
P_GES	0,508**		0,188	0,379*	-0,128	0,161	-0,403**
Gesamtwert BSI (GSI)	0,249	0,188		0,388*	0,172	0,389*	-0,156
Schmerzstärke	0,249	0,379*	0,388*		0,261	0,382*	-0,365*
Anzahl der konsultierten Ärzte	0,168	-0,128	0,172	0,261		0,489**	-0,171
Anzahl der Schmerzmedikamente	0,476**	0,161	0,389*	0,382*	0,489**		-0,256
Harnblasenkapazität	-0,526**	-0,403**	-0,156	-0,365*	-0,171	-0,256	

\* Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 signifikant (2-seitig).

\*\* Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 signifikant (2-seitig).

**Tab. 3.12.:** Aus der Gegenüberstellung von Gesamtwerten im Symptom- (S\_ges) und Problem-Index (P\_ges) (SPI), Gesamtwert im BSI (GSI), Schmerzstärke in den letzten vier Wochen, Anzahl der konsultierten Ärzte, Anzahl der Schmerzmedikamente in letzten vier Wochen als Ausdruck des subjektiven Symptomerlebens ergeben sich erwartungsgemäß hohe Korrelationen. Die Harnblasenkapazität als relativ objektives Maß zeigt eine signifikante Beziehung zu den Indikatoren der spezifischen Symptomatik (s\_ges; p\_ges; Schmerzen in den letzten vier Wochen).

### 3.5.2. Kindheitsbelastungsfaktoren

Unserer Hypothese nach hat der Grad der psychosozialen Belastung einen Einfluss auf die Erkrankung in Entstehung und Verlauf. Entsprechend der Ergebnisse der deskriptiven MSBA-Auswertung (vgl. 3.3.) scheinen insbesondere erhöhte Kindheitsbelastungen in Form einer gestörten Elternbeziehung vorzuliegen. Deshalb ist der Ansatz an dieser Stelle, eine mögliche Korrelation zwischen diesen Faktoren und der Schwere der IC-Symptomatik zu überprüfen.

Für den Kindheitsbelastungsscore (vgl. Kap. 2.2.3.1. und 3.3.3.13.) sowie für die Variablen „gefühlsmäßiges Verstehen zu Mutter und Vater“, „Geborgenheit zu Hause insgesamt“ ließ sich keine signifikante statistische Beziehung zu Variablen, die die Symptomatik beschreiben (Schmerzstärke in den letzten vier Wochen, Gesamtwert im Symptomindex [s\_ges], GSI) aufzeigen (vgl. Tab. 3.13.). Ebenso wenig gab es signifikante Korrelationen zu Variablen der Krankheitsverarbeitung wie z. B. „Bewältigung häuslicher Verpflichtungen“, „Sozialer Kontakt“ (vgl. Tab. 3.14.).

	Schmerzstärke	S_GES	Gesamtwert BSI (GSI)	gefühlsmäßiges Verstehen mit Mutter	gefühlsmäßiges Verstehen mit Vater	Geborgenheit zu Hause	Gesamtscore Kindheitsbelastungen
gefühlsmäßiges Verstehen mit Mutter	0,030	-0,194	-0,233		0,309	0,849**	-0,500**
gefühlsmäßiges Verstehen mit Vater	-0,137	-0,284	-0,138	0,309		0,452*	-0,088
Geborgenheit zu Hause	0,199	-0,170	-0,229	0,849**	0,452*		-0,656**
Gesamtscore Kindheitsbelastungen	-0,123	0,190	0,084	-0,500**	-0,088	-0,656**	

\* Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 signifikant (2-seitig).

\*\* Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 signifikant (2-seitig).

**Tab. 3.13.:** Korrelation der klinischen Symptomatik mit der Beziehung zu den Eltern und dem Gesamtscore der Kindheitsbelastungsfaktoren

Als Ausdruck einer guten Reliabilität der Aussagen zur Kindheitsbelastung (wahrheitsgetreue Aussagen) kann ihre signifikante Korrelation untereinander gewertet werden. Beispielsweise korrelierte das „gefühlsmäßige Verstehen mit Mutter/Vater“ hoch mit „Geborgenheit zu Hause insgesamt“ (vgl. Tab. 3.13.).

	Geborgenheit zu Hause	Gesamtscore Kindheitsbelastungen	häusliche Verpflichtungen	Erholung	Soziale Aktivitäten	Beruf	Kontakt zur Umwelt in letzten vier Wochen
häusliche Verpflichtungen	-0,024	0,063		0,411*	0,612**	0,643**	-0,507*
Erholung	0,264	-0,343	0,411*		0,706**	0,447*	-0,517*
Soziale Aktivitäten	0,110	-0,065	0,612**	0,706**		0,539**	-0,550*
Beruf	0,044	0,084	0,643**	0,447*	0,539**		-0,495*
Kontakt zur Umwelt in letzten vier Wochen	-0,004	0,117	-0,507**	-0,517**	-0,550**	-0,495**	

\* Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 signifikant (2-seitig).

\*\* Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 signifikant (2-seitig).

**Tab. 3.14.:** Korrelation von Kindheitsbelastungsfaktoren und Behinderungen im Alltag

### 3.5.3. Aktuelle psychosoziale Situation

	häusliche Verpflichtungen	Erholung	Soziale Aktivitäten	Beruf	Selbstversorgung	Lebensnotwendige Tätigkeiten
Stärke der Beschwerden in letzten vier Wochen	0,555**	0,438*	0,388*	0,638**	0,510**	0,260

\* Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 signifikant (2-seitig).

\*\* Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 signifikant (2-seitig).

**Tab. 3.15.:** Die Beschwerdestärke in den letzten vier Wochen korreliert signifikant mit der Beeinträchtigung in den einzelnen Bereichen des Alltagslebens

Die Patienten sind durch die Erkrankung, insbesondere durch die Schmerzen in ihrem alltäglichen Leben sehr stark beeinträchtigt. Es ergaben sich signifikante Zusammenhänge zwischen Stärke der Schmerzen und Einschränkung in den wichtigen Bereichen des täglichen Lebens, ausgenommen der lebensnotwendigen Tätigkeiten wie Essen, Schlafen und Atmen (vgl. Tab. 3.15.).

Auch einige Einflussfaktoren aus dem sozialen Umfeld der Patienten standen in Beziehung zu dem Symptomerleben und der Einschränkung im Alltag.

Großes Verständnis des Partners korrelierte mit geringerer Einschränkung in lebensnotwendigen Tätigkeiten (vgl. Tab. 3.16.). Im Umkehrschluss könnte dies bedeuten, dass Patienten mit weniger verständnisvollem Partner stärker in diesem elementaren Lebensbereich eingeschränkt sind.

Die Anzahl eigener oder adoptierter Kinder hatte einen Einfluss auf das Symptomerleben und Krankheitsverarbeitung. Je höher die Anzahl der Kinder, desto höher war der Gesamtbelastungswert im Symptom-Index und die Einschränkung im Bereich Erholung.

	Erholung	Lebensnotwendige Tätigkeiten	S_GES	P_GES	Mittelwert Skala BSI Gesamtbelastung GSI
Verständnis des Partners für Beschwerden	0,012	-0,514*	0,085	-0,290	-0,011
Anzahl eigener (adoptierter) Kinder	0,364*	0,056	0,385*	0,228	0,284
chronische Erkrankung des Kindes	-0,009	-0,137	-0,209	-0,088	-0,522*
abwechslungsreicher Beruf	0,264	0,276	0,284	0,551**	0,260
viel Bestätigung im Beruf	0,575**	0,353	0,344	0,800**	0,000

\* Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 signifikant (2-seitig).

\*\* Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 signifikant (2-seitig).

**Tab. 3.16.:** Soziale Umstände stehen im Zusammenhang mit dem Symptomerleben und der Einschränkung der Lebensqualität

Eine Erkrankung eines oder mehrerer Kinder korrelierte umgekehrt mit dem Gesamtwert im BSI, d. h. Belastungen dieser Art hatten Einfluss auf das allgemeine Symptomerleben (vgl. Tab. 3.16.).

Positive Lebensumstände dagegen wie z. B. ein abwechslungsreicher Beruf und viel Bestätigung im Beruf korrelierten mit geringeren Werten für Einschränkung im Bereich der Erholung und niedrigeren Werten im Gesamtwert des Problem-Index (vgl. Tab. 3.16.).

	Einschätzung der Partnerbeziehung	Kontakt zur Umwelt in den letzten vier Wochen	Beruf	Selbstversorgung	S_GES	Stärke der Beschwerden in den letzten vier Wochen	Mittelwert Skala BSI Gesamtbelastung GSI
Beeinträchtigung der sexuellen Beziehung	0,200	-0,530**	0,472*	0,423*	0,205	0,303	0,272

\* Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 signifikant (2-seitig).

\*\* Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 signifikant (2-seitig).

**Tab. 3.17.:** Die Beeinträchtigung der sexuellen Beziehung korreliert signifikant mit dem Kontakt zur Umwelt in den letzten vier Wochen und der Einschränkung in Beruf und Selbstversorgung.

Als Erkrankung des Urogenitalsystems hat die Interstitielle Cystitis häufig einen negativen Einfluss auf die Sexualität der Patienten (vgl. Tab 3.8.). Die Beeinträchtigung der Sexualität zeigte keinen signifikanten Zusammenhang mit der Beschwerdestärke in den letzten vier Wochen, dem Symptomgesamtindex und dem GSI. Auch die Qualität der Partnerbeziehung stand nicht in Beziehung zur Einschränkung in der Sexualität. Dagegen zeigte sich ein deutlicher Zusammenhang der Beeinträchtigung der sexuellen Beziehung mit dem Kontakt zur Umwelt in den letzten vier Wochen, dieser war umso geringer je beeinträchtigt das Sexualleben ist.

Auch die Einschränkung in Beruf und Selbstversorgung korrelierte mit der Einschränkung des Sexuallebens (vgl. Tab. 3.17.).

## 4. Diskussion

Mit dieser Arbeit soll ein Versuch unternommen werden, die Interstitielle Cystitis (IC) im Sinne des bio-psycho-sozialen Krankheitsverständnisses zu betrachten (Engel, 1977; v Uexküll, 1990). In diesem komplexen Modell für das Verständnis von subjektivem Schmerz- und Symptomerleben spielen neben somatischen Faktoren psychische und soziale Einflüsse gleichermaßen eine Rolle. Aus diesem Grund wurden in unserer Studie die Beschwerden und deren Entwicklung unter Berücksichtigung des biographischen Kontextes untersucht.

Wie bereits in der Fragestellung formuliert (vgl. 1.7.), zielte die Untersuchung darauf ab, eine Bestandsaufnahme wichtiger psychosozialer Belastungsfaktoren bei IC-Patienten zu liefern, die hinsichtlich der Genese von Schmerzerkrankungen relevant sein können. In der Pathogeneseforschung körperlich nicht hinreichend erklärbarer Schmerzerkrankungen gewann in den letzten Jahren das Eruiieren von prädisponierenden Kindheitsbelastungsfaktoren und Faktoren des aktuellen Lebens zunehmend an Bedeutung. Es erhöhen jedoch nicht einzelne Belastungsfaktoren die Gefährdung einer Erkrankung, sondern deren gehäuftes Auftreten (Egle et al., 2002).

Für die dargestellte Zielsetzung ist die MSBA (Mainzer Strukturierte Biographische Anamnese; Egle, 1993a) ein optimal geeignetes Untersuchungsinstrument. Sie gilt als eines der führenden Testinstrumente zur Diagnose psychogener Schmerzerkrankungen im deutschen Sprachraum. Das Testverfahren ist relativ zeitaufwendig, ein Interview dauert in der Regel eineinhalb Stunden.

Es handelt sich bei dieser Arbeit um eine Studie mit explorativem Charakter, d. h. es wurden keine spezifischen Hypothesen zu psychosozialen Belastungsfaktoren oder besonderen Persönlichkeitsfaktoren der IC-Patienten formuliert. Aus diesem Grund und im Hinblick auf die starke zeitliche Belastung der Patienten wurde auf eine ausgedehnte Ergänzung der Datenerhebung durch weitere spezifische, psychometrische Testverfahren verzichtet. Zusätzlich fanden lediglich der BSI-Fragebogen und der Symptom-/Problem-Index Verwendung. Der BSI-Fragebogen sagt etwas über die allgemeine psychische Verfassung der Patienten aus, während der Symptom-/Problem-Index näher auf die IC-spezifische Symptomatik eingeht.

Die weitestgehend deskriptive Auswertung der Ergebnisse ermöglicht letztlich nur eine hypothesenartige Integration des gewonnenen Datenmaterials in den derzeitigen Stand der Forschung. So problematisch Häufigkeitsangaben bei unterschiedlich großen Stichprobenumfängen auch sein mögen, sie ergeben dennoch ein ungefähres Bild über die Ausprägung der betreffenden Variablen in den untersuchten Stichproben. Im Besonderen seien hier die

Auswertung des BSI und der Vergleich der MSBA-Ergebnisse mit denen anderer Studien in der folgenden Diskussion angesprochen.

Die Interstitielle Cystitis ist eine sehr inhomogene, schwer zu definierende Erkrankung. Mögliche morphologische Veränderungen sind sehr umstritten. Prinzipiell gibt es keine einheitlichen objektiven Befunde, die eine klare Diagnosestellung ermöglichen würden. In unserer Studie ergab sich eine Korrelation zwischen funktioneller Harnblasenkapazität und dem subjektiven Schmerzempfinden (vgl. Tab. 3.12.). Die funktionelle Harnblasenkapazität, die beispielsweise im Miktionsprotokoll bestimmt werden kann, stellt somit einen verhältnismäßig objektiven Befund zur Einschätzung der Schwere der Erkrankung dar. Oftmals entspricht jedoch die klinische Symptomatik nicht dem Ausmaß der körperlichen Befunde (Hanus et al., 2001).

Die Schmerzsymptomatik der Harnblase sowie des kleinen Beckens und die Miktionsbeschwerden stehen im Vordergrund. Häufig werden IC-Patienten durch die diagnostischen Schwierigkeiten allmählich zu schwierigen Patienten, die von Arzt zu Arzt überwiesen werden, wobei diagnostische und invasive Maßnahmen immer aggressiver werden und die Enttäuschung bei Arzt und Patient immer ausgeprägter wird. Zwei Drittel unserer Patienten wurden bereits mindestens einmal im urologischen bzw. im Bereich des kleinen Beckens operiert, ohne davon im Sinne einer Genesung profitiert zu haben.

Achtzehn der 30 Patienten (60%) befanden sich zum Zeitpunkt des Interviews in psychotherapeutischer Behandlung, in den meisten Fällen aufgrund der IC (vgl. 3.3.2.). Die Mehrzahl dieser Patienten wurde aus einer ergebnislosen, frustrierten Arzt-Patient-Beziehung heraus in psychiatrische Behandlung überwiesen. Oftmals besteht die Verdachtsdiagnose einer Somatisierungsstörung (Webster, 1993a). Es stellt sich also die Frage, ob Somatisierung infolge psychischer Belastung bei dieser Erkrankung wirklich eine ursächliche Rolle spielt oder ob sie einen bequemen Ausweg aus der Hilflosigkeit der behandelnden Ärzte darstellt.

Unsere Fall-Kontroll-Studie zeigt, dass Patienten, die unter einer Interstitiellen Cystitis leiden, relativ häufig relevanten Kindheitsbelastungen ausgesetzt waren, während die Belastungen im Erwachsenenalter weitgehend im Normbereich lagen.

Im Hauptteil der MSBA werden soziale Faktoren der Kindheit, d. h. der ersten vierzehn Lebensjahre eruiert. Die emotionale Bindung zur Bezugsperson in der frühen Kindheit ist entscheidend für die physische und psychische Entwicklung. Das primär genetisch festgelegte Stressverarbeitungssystem kann durch sehr früh und entsprechend lang wirkende Belastungsfaktoren empfindlich destabilisiert werden, hierbei spielt die frühe Beziehung zur Hauptbezugsperson eine entscheidende Rolle (Bowlby, 1988; Hofer, 1994; Meaney et al., 1988). Beim

Auftreten psychischer und biologischer Stresssituationen im späteren Leben sind diese Patienten wesentlich stärker gefährdet, eine psychische oder psychosomatische Störung zu entwickeln (vgl. Einleitung 1.6.; Egle, 2002). Die Beziehungen zu den Eltern oder den vergleichbaren Bezugspersonen wurden anhand so genannter visueller Analogskalen (VAS; vgl. 2.2.3.1.) analysiert, dabei ist die Beziehung zu den Eltern umso besser, je höher der Wert dieser Skalen ist.

Die IC-Patientengruppe weist in Bezug auf die „Qualität der emotionalen Beziehung zu den Eltern“ niedrigere (VAS-Wert für Vater und Mutter zusammen [Median]: 133), d. h. schlechtere Werte auf als die Patienten mit einer somatoformen Schmerzstörung (VAS-Wert für Vater und Mutter zusammen [Median]: 144) und die Patienten mit organisch determinierter Schmerzerkrankung (VAS-Wert für Vater und Mutter zusammen [Median]: 174). Die angeführten Vergleichswerte wurden einer Studie entnommen, die dieselben Kindheitsbelastungsfaktoren anhand der MSBA bei Patienten mit somatoformer Schmerzstörung, mit einer anderen somatoformen Störung, Dysthymie und organisch determinierten Schmerzerkrankung erhoben hat (Egle et Nickel, 1998).

In einer weiteren Studie wurden Patienten mit einem Fibromyalgie-Syndrom ebenfalls anhand der MSBA untersucht (Imbierowicz et Egle, 2003). Es handelt sich hierbei, ähnlich der IC, um eine Schmerzerkrankung, bei der bisher kein eindeutiges morphologisches Korrelat der Beschwerden gefunden werden konnte. Man geht daher zunehmend von einer unter anderem durch psychosoziale Faktoren beeinflusste Dysfunktion der zentralen Schmerzregulation aus (Imbierowicz et Egle, 2003). Im Übrigen werden IC und Fibromyalgie aufgrund einer relativ hohen Comorbidität immer häufiger im Zusammenhang erwähnt (Clauw et al., 1997; Bennett, 1998; Korszun et al, 1998). Hier fanden sich VAS-Werte für die Beziehung zu beiden Eltern von 134 für die Fibromyalgie-Gruppe und 171 für die Normalstichprobe. Auch im Vergleich zu dieser Studie liegen die Werte der IC-Patienten niedriger, d. h. die Beziehung zu den Bezugspersonen war schlechter als die der Fibromyalgiepatienten.

Ähnlich verhält es sich bei der Variable „Geborgenheit im Elternhaus“. Diese wurde ebenfalls anhand einer VAS eruiert. Hier liegen die Werte der IC-Patienten leicht unter denen der Patientengruppe mit somatoformer Schmerzstörung (VAS-Wert IC [Median]: 74,5; VAS-Wert somatoforme Schmerzstörung [Median]): 83). Die Patienten mit organisch bedingtem Schmerz liegen mit einem VAS -Wert von 93 deutlich darüber (Egle et Nickel, 1998).

Der Vergleich mit Ergebnissen anderer Studien ermöglicht eine orientierende Einschätzung der Kindheitsbelastung der IC-Patienten. Diese kann für die Variable „Elternbeziehung“ durchaus in den Bereich der Patienten mit somatoformer Schmerzstörung eingeordnet werden. Bei diesen Patienten gelten Kindheitsbelastungen als gesicherte pathogenetische Faktoren (Egle, 2000).

Das Aufwachsen in Familien mit schwerer körperlicher oder psychischer Erkrankung bzw. Sucht eines Mitglieds erhöht das Risiko, später eine somatoforme Störung zu entwickeln (Hartvig et Sterner, 1985; Shapiro u. Rosenfeld, 1986; Kriechmann, 1987). Zwölf der 30 IC-Patienten (40%) haben/hatten mindestens ein Elternteil mit einer chronisch körperlichen Erkrankung, dagegen trifft dies nur bei 29% der Patienten mit somatoformer Schmerzstörung und 30% der Patientengruppe mit organisch bedingtem Schmerz zu (Egle et Nickel, 1998).

An einer psychischen Erkrankung oder Sucht litt in 27% der Fälle ein Elternteil der IC-Patienten. Das entspricht etwa der in der Normalbevölkerung zu erwartenden Wahrscheinlichkeit (Dilling et al., 1984; Schepank, 1987).

Frühe Schmerzerfahrungen von Kleinkindern haben einen entscheidenden Einfluss auf deren späteres Schmerzerleben und -verhalten, wie es eine relativ aktuelle Studie eindrucksvoll belegen konnte (Taddio et al., 1997). Regelmäßige körperliche Misshandlung kam bei den IC-Patienten fast so häufig vor wie bei den dysthymen Patienten und häufiger als bei den Patienten mit somatoformer Schmerzstörung (38% dysthyme und 37% IC-Patienten; 33% somatoforme Schmerzstörung) (Egle et Nickel, 1998). Unter den Fibromyalgie-Patienten berichteten 32% regelmäßig körperlich misshandelt worden zu sein, wogegen das nur bei 11% der Normalstichprobe dieser Studie zutraf (Imbierowicz et Egle, 2003). Diese Zahlen lassen es nicht abwegig erscheinen, dass der Schmerz bei einigen der IC-Patienten früh einen wesentlichen interaktionellen Charakter bekommen hat.

Unter dem Blickwinkel eines psychosomatischen Geschehens würde man aufgrund der Hauptlokalisation der Beschwerden eine höhere Inzidenz von sexuellen Missbrauchserlebnissen unter den IC-Patienten vermuten. Jedoch spielte sexuelle Misshandlung bei unserer Patientengruppe so gut wie keine Rolle. Lediglich eine Patientin berichtete von Erfahrungen dieser Art.

Der Gesamtbelastungsscore wird durch eine bestimmte Gewichtung der 14 wichtigsten Kindheitsbelastungsfaktoren ermittelt (Egle et Nickel, 1998; in Anlehnung an Dührssen, 1984; vgl. 2.2.3.1.). Hierbei soll der Annahme Rechnung getragen werden, dass einzelne Faktoren das Risiko einer Erkrankung nicht erhöhen (Egle et al., 2002), sondern deren Summe aus den verschieden gewichteten Faktoren entscheidend ist.

Bei den IC-Patienten ergab sich ein Wert im Median von 330. Vergleicht man dieses Ergebnis mit der Fibromyalgie-Patientengruppe, so ist diese mit einem Wert von 376 stärker belastet. Der Wert für die Normalstichprobe aus dieser Studie liegt jedoch mit 203 eindeutig unter beiden Werten (Imbierowicz et Egle, 2003). Im Vergleich mit der somatoformen Schmerzgruppe, deren Wert bei 340 liegt, bewegen sich die IC-Patienten in einem ähnlichen Bereich. Hier liegt der Wert der organischen Vergleichsgruppe bei 190 (Egle et Nickel, 1998).

Hieraus lässt sich ein Belastungsgrad feststellen, der durchaus für das Krankheitsgeschehen der Interstitiellen Cystitis von Bedeutung sein könnte.

Im Weiteren richtete sich die Fragestellung (vgl. 1.7.) auf einen möglichen Zusammenhang zwischen psychosozialer Belastung und Ausmaß der Erkrankung. Da psychosoziale Belastungen bei dieser IC-Patienten-Gruppe hauptsächlich im Kindesalter auftraten, wurden Zusammenhänge zwischen Kindheitsbelastungen und Symptomschwere überprüft. Hier zeigte sich aber keine signifikante Korrelation (vgl. Kapitel 3.5.2.). Das bedeutet, dass eine starke Symptombelastung nicht unbedingt mit großen biographischen Belastungen verbunden ist. Diese Erkenntnis könnte als Ausdruck der Komplexität des Krankheitsgeschehens aufgefasst werden. Geht man von dem aktuell vielfach vertretenen Krankheitskonzept der heterogenen Pathogenese aus (Peeker et al, 2001), so spielen neben psychosomatischen Einflüssen auch andere Faktoren eine Rolle. Ein linearer Zusammenhang zwischen psychosozialen Belastungsfaktoren und körperlicher Symptomatik erscheint daher grundsätzlich unwahrscheinlich.

Sozialanamnestisch bedeutsam ist vor allem die Partnerbeziehung: eine insgesamt unbefriedigende Partnerschaft, Alkoholabusus und körperliche Mißhandlung seitens des Ehepartners sowie ein fehlendes Verständnis des Partners bezüglich der Schmerzen (Egle et al, 1993a). Die aktuellen Lebenssituationen der von uns untersuchten Patienten wiesen kaum psychosoziale Belastungen dieser Art auf. Alle in fester Partnerschaft lebenden Patienten gaben an, keine wesentlichen Konflikte in dieser zu haben. Das Verständnis des Partners wurde für die Erkrankung als auch insgesamt als sehr hoch eingeschätzt. Je größer das Verständnis des Partners, desto geringer war die Einschränkung in den alltäglichen „lebensnotwendigen Tätigkeiten“ (vgl. Tab. 3.16.). Offensichtlich hat eine funktionierende Partnerschaft als stabilisierender Faktor einen positiven Effekt auf das Krankheitsgeschehen.

Als Erkrankung des Urogenitalsystems beeinflusst die Interstitielle Cystitis je nach Ausprägungsgrad die Sexualität der Patienten (Webster, 1993b). Dies bestätigte sich auch in unserer Studie. Der größte Teil der Befragten gab an, jetzt Probleme in der Sexualität zu haben, diese seien jedoch vor Beginn der Beschwerden nicht vorhanden gewesen. Dieses Ergebnis stützt nicht die mögliche Hypothese einer primär sexuellen Problematik, die die IC-Beschwerden im Sinne eines Abwehrverhaltens oder eines sekundären Krankheitsgewinns verstärken bzw. unterhalten könnte.

In der Korrelationsrechnung (vgl. 3.5.3.) zeigt die Beeinträchtigung der Sexualität keinen signifikanten Zusammenhang zur Beschwerdestärke in den letzten vier Wochen und zum Symptomgesamtindex, was eigentlich zu erwarten wäre. Dagegen besteht ein deutlicher Zusammenhang zum Item „Kontakt zur Umwelt in den letzten vier Wochen“. Die Beeinträchtigung der Sexualität korreliert also mit dem sozialen Rückzug. Diese Ergebnisse könnte man

dahingehend werten, dass nicht die Krankheitssymptomatik an sich, sondern der Umgang mit ihr, die Krankheitsverarbeitung, unter anderem für das Ausmaß der Beeinträchtigung der Sexualität verantwortlich ist.

Belastungen im Zusammenhang mit den eigenen Kindern traten in Form chronischer Erkrankungen derer auf. Hierbei handelte es sich um Asthma bronchiale, Anorexia nervosa, Prostatodynie/chronische Prostatitis, rheumatische Erkrankung und Morbus Crohn. In allen fünf Fällen waren die Patienten sehr besorgt um ihre Kinder. Die eigene Erkrankung wurde stark vom Befinden des erkrankten Kindes beeinflusst. Beispielsweise berichtete eine Patientin, deren Tochter unter Morbus Crohn litt, dass bei einem akuten Entzündungsschub ihrer Tochter auch ihre Schmerzen deutlich zunehmen würden. Anzahl der Kinder und Erkrankungen derer stehen im Zusammenhang mit IC-spezifischen Symptomerleben als auch mit dem unspezifischen, wie es im BSI erfasst wird (vgl. Tab. 3.16.). Hier zeigt sich, wie auch schon in vorangegangenen Studien (Rothrock et al., 2001), dass belastende äußere Einflüsse die Erkrankung verstärken können.

Konflikte mit Vorgesetzten und Kollegen am Arbeitsplatz oder Mobbing sind wesentliche, „krank machende“ Faktoren (Eisendrath et al, 1986; Egle et al, 1991). Diese spielten jedoch bei unserer Patientengruppe so gut wie keine Rolle. Nur sieben der 30 Patienten (23%) gingen einer geregelten beruflichen Tätigkeit nach. Sechs Patienten waren aufgrund der Erkrankung berufsunfähig. Der andere Teil der Befragten war entweder schon endgültig berentet oder nicht berufstätig (arbeitslos, Hausfrau, z. T. auch krankheitsbedingt). Es handelte sich im Wesentlichen um differenzierte Patienten mit einem mittleren Qualifikationsniveau. Die Berufszufriedenheit überwog bei den berufstätigen bzw. ehemals berufstätigen Patienten eindeutig der Überforderung und Unzufriedenheit. Ein abwechslungsreicher Beruf und viel Bestätigung im Beruf korrelierten mit weniger Einschränkung im Bereich der Erholung und geringeren Werte im Problemindex (vgl. Tab. 3.16.). Hier zeigt sich wiederum, wie positive soziale Umstände eine förderliche Wirkung auf den Krankheitsverlauf haben können.

Die Lebensqualität der IC-Patienten ist durch die chronischen Schmerzen und den ständigen Miktionsdrang sehr stark eingeschränkt. Davon sind im Prinzip alle Lebensbereiche betroffen, die normalen Alltagsfunktionen können nicht mehr adäquat erfüllt werden (Rothrock et al, 2002; Michael et al., 2000). Unsere Untersuchungen zeigten starke Beeinträchtigungen in den Bereichen „Erholung“ und „Soziale Aktivitäten“, wogegen elementare Tätigkeiten wie „Selbstversorgung“ und „häusliche Verpflichtungen“ nur wenig behindert waren. Die Schmerzstärke korrelierte erwartungsgemäß mit den Einschränkungen in den einzelnen Bereichen (vgl. Tab. 3.15.).

Negativer Stress im Sinne von Anspannung und Ärger führt bei 23 von 30 Patienten (77%) zu einer Zunahme der Schmerzen (vgl. 3.3.1.). Eine weitere Studie konnte ebenfalls zeigen,

dass es bei IC-Patienten unter Stressbedingungen zu einer Symptomverstärkung kommt, während sich bei der gesunden Vergleichsgruppe keine Veränderungen unter gleichen Bedingungen einstellen (Rothrock et al., 2001a; Rothrock et al., 2001b). Diese Ergebnisse würden der eingangs erwähnten Theorie der frühen Störung des Stressverarbeitungssystems entsprechen (vgl. 1.6.).

Der Kontakt zur Umwelt sollte auf einer visuellen Analogskala eingeschätzt werden. Es zeigte sich, dass die IC-Patienten sehr zurückgezogen leben, der Kontakt zu den Mitmenschen ist stark reduziert. Die Stimmung wurde insgesamt als eher schlecht eingeschätzt. 77% (23/30) der IC-Patienten gaben explizit an, unter Depressionen zu leiden. Immerhin ging es 21 von 30 Patienten (70%) stimmungsmäßig schon einmal so schlecht, dass sie ernsthaft an Selbstmord gedacht haben. Angesichts der oft quälenden, Tag und Nacht anhaltenden Schmerzen erscheint eine depressive Verarbeitung der Krankheitssituation naheliegend. Jedoch erwies sich in einer Studie, in der die Schmerzen im Zusammenhang mit Depression untersucht wurden, dass das Niveau der Depression bei IC-Patienten wesentlich höher als das der Normalbevölkerung ist, aber auch als das der Patienten mit ähnlichen chronischen Schmerzerkrankungen (Rabin et al., 2000). Diese Arbeit postuliert, dass Schmerz und Depression bei den IC-Patienten dem Einfluss cognitiver Faktoren unterliegen. Besonders bedeutsam sind hierbei internale Kontrollüberzeugungen im Umgang mit den Schmerzen. Ein inadäquates Coping-Verhalten korreliert mit höheren Depressionswerten. Eine aktuelle Studie kam zu dem gleichen Ergebnis (Rothrock et al., 2003). Die eingangs erwähnte finnische Studie sagt ähnliches aus (vgl. 1.6.; Keltikangas-Järvinen et al., 1988). Hier fielen u. a. ineffektive Coping-Strategien und ein hohes Maß an externalen Kontrollüberzeugungen auf. Eine weitere Untersuchung besagt, dass die Schwere der Symptome nicht mit der Schwere der Depression korreliert (Rothrock et al., 2002). Das bedeutet, hier müssen andere Faktoren wie eben die Krankheitsverarbeitung einen entscheidenden Einfluss haben.

Neben der biographischen Anamnese wurden allgemeine psychische und physische Symptome anhand des „Brief symptom inventory“ (BSI; Franke, 2001) erfasst. Die ermittelten Werte zu den verschiedenen Skalen, z. B. Somatisierung und Ängstlichkeit, wurden mit denen einer Stichprobe gesunder Erwachsener, niereninsuffizienter Patienten und Psychiatriepatienten verglichen (vgl. 3.3.). Im Wesentlichen zeigte sich ein klarer Unterschied der IC-Patienten zur Normalstichprobe im Sinne einer höheren Symptombelastung. Die Werte bewegten sich ungefähr im Rahmen derer der niereninsuffizienten Patienten. Hierbei handelt es sich ebenso wie bei der Interstitiellen Cystitis um eine chronische, den täglichen Ablauf des Lebens stark beeinflussende Erkrankung.

Die Belastungswerte der IC-Patienten sind demnach nicht sehr hoch, was aber einen durch psychosoziale Belastungen ausgelösten intrapsychischen Konflikt, der unter Umständen sehr kontrolliert sein kann, nicht ausschließen muss.

Die IC-Patienten unterschieden sich signifikant von der Psychatriepatientengruppe bis auf die Skala Somatisierung. Hier gingen körperliche Symptome wie Herz- und Brustschmerzen, Übelkeit/Magenverstimmung, Taubheit/Kribbeln in einzelnen Körperpartien etc. ein. Ähnliche Ergebnisse zeigte eine Studie, die nicht-harnblasenassoziierte Symptome bei IC-Patienten untersuchte (Erickson et al., 2001; vgl. Einleitung 1.6.) Hier zeigten sich erhöhte Werte für Brustschmerzen, Rückenschmerzen, Übelkeit, Herzklopfen etc. Diese recht unspezifischen, funktionellen Beschwerden wurden jedoch in dieser Arbeit nicht als Somatisierung gewertet, sondern als IC-Symptome, die nicht an der Harnblase lokalisiert sind.

Die Variablen „phobische Angst“ und „Ängstlichkeit“ lagen im Vergleich zur Niereninsuffizienzstichprobe bei den IC-Patienten bedeutend höher. Dieses Ergebnis gibt möglicherweise einen Hinweis auf konstitutionelle Faktoren, die für die Krankheitsentstehung bedeutsam sein könnten. Es gibt Erkenntnisse, dass bestimmte Persönlichkeitsmerkmale, darunter auch die Ängstlichkeit, für eine Schmerzerkrankung prädisponieren können (Egle, 1993b). Selbstverständlich muss erwähnt werden, dass diese Ergebnisse den Zustand in Krankheit widerspiegeln, d. h. einen Zustand in physischer und psychischer Belastung.

Die untersuchte Befindlichkeit steht im Zusammenhang mit der Schmerzstärke in den letzten vier Wochen (vgl. Tab. 3.12.). Aus diesem Grund kann auf mögliche ursächliche Faktoren nur in begrenztem Maße geschlossen werden. Eine Beziehung des GSI zu den Kindheitsbelastungsfaktoren zeigte sich nicht.

Für die Diskussion verschiedener Pathogenesemodelle ist es sicherlich interessant, häufige Begleiterkrankungen in die Betrachtung einzubeziehen. Hier lassen sich möglicherweise weitere Erkenntnisse zur Ätiologie finden. Ein sehr häufig im Zusammenhang mit der IC beschriebenes Syndrom ist der diffuse Beckenschmerz, das so genannte „pelvic pain syndrome (CPP)“. Es ist zumeist schwer von der Schmerzsymptomatik der IC abzugrenzen, die Übergänge sind fließend. Fünf von 30 unserer Patienten (17%) beschrieben diese Symptomatik. Es ist wenig über die Genese dieses Schmerzsyndromes bekannt, es werden eine Reihe von Ursachen diskutiert, z. B. Endometriose, Adhäsionen, funktionelle Darmbeschwerden (irritable bowel syndrome), IC, Prostatodynie/Prostatitis, muskuloskelettale Faktoren und nervaler Schmerz. Selten lässt sich ein objektives Korrelat des Schmerzes festmachen, es werden psychologische Faktoren als Schmerzursache aber auch als Einflussgrößen auf die Schmerzwahrnehmung diskutiert. Auch hier bietet das bereits erwähnte bio-psycho-soziale Krankheitskonzept einen sinnvollen Weg, die Erkrankung zu verstehen (Moore et Kennedy, 2000).

Desweiteren litten die Patienten sehr häufig (11/30, d. h. 37%) unter chronischen Rückenschmerzen und rheumatischen Beschwerden. Bei zwei der Patienten wurde eine Fibromyalgie diagnostiziert. Diese Erkrankung wird häufig im Zusammenhang mit der IC erwähnt (s. o.;

Clauw et al., 1997; Bennett, 1998; Korszun et al, 1998). Außerdem traten oft funktionelle Darmbeschwerden (irritable bowel syndrome), Allergien, arterielle Hypertonie, Herzerkrankungen, chronische Magenbeschwerden, Asthma, Migräne usw. auf. Diese Ergebnisse stimmen etwa mit der einleitend erwähnten Studie zu den Begleiterkrankungen der IC überein (Alagiri et al., 1997). Insbesondere finden hier Allergien, das so genannte irritable bowel syndrome und die Fibromyalgie Erwähnung.

Im Überblick lässt sich feststellen, dass es sich bei einem großen Anteil dieser Erkrankungen ebenfalls um Schmerzsyndrome handelt (CPP, chronischen Rückenschmerz, Fibromyalgie, Migräne) und/oder Erkrankungen, bei denen der psychosomatischen Interaktion eine besondere Rolle zukommt (funktionelle Darmbeschwerden, arterielle Hypertonie, Asthma bronchiale).

Unter dem Vorbehalt methodischer Einschränkungen lässt sich abschließend sagen, dass die Ergebnisse unserer Untersuchung für eine psychosomatische Mitbeteiligung in der Genese der Erkrankung sprechen, zumindest bei einem Teil der Patienten. Interessant wäre sicherlich eine solche Untersuchung an einem größeren Patientenkollektiv unter Einbeziehung einer Vergleichsgruppe. Diese fehlt unserer Arbeit und schränkt damit die Aussagekraft ein.

Es lässt sich folgendes Fazit ziehen: bei der (Verdachts-)Diagnose „Interstitielle Cystitis“ sollte auch an mögliche psychosomatische Interaktionen gedacht werden, um zahlreichen invasiven Maßnahmen, die oftmals keinen Vorteil für die Patienten bringen, vorzubeugen. Eine biographische Anamnese als Diagnostikum ist in diesem Fall sinnvoll.

## 5. Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Frage, inwieweit psychosoziale Belastungsfaktoren in Kindheit und Erwachsenenalter Einfluss auf Krankheitsentstehung und Verlauf der Interstitiellen Cystitis (IC) haben.

Als Testinstrumente fanden die MSBA (Mainzer Strukturierte Biographische Anamnese), das BSI (Brief Symptom Inventory) sowie ein IC-spezifischer Symptom- und Problem-Fragebogen Anwendung. Es erfolgte eine deskriptive Auswertung der Daten. An der Studie nahmen 30 Patienten teil, deren Symptomatik und Befunde die aktuellen Diagnosekriterien der IC erfüllen.

Es zeigte sich ein erhöhtes Vorkommen wichtiger Kindheitsbelastungsfaktoren. Dazu zählen eine schlechte emotionale Bindung zu den Eltern bei mangelndem Geborgenheitsgefühl im Elternhaus, eine chronische Erkrankung eines Elternteils und körperliche Misshandlung. Sexueller Missbrauch spielte bei dieser Patientengruppe so gut wie keine Rolle. Im Gesamtscore der Kindheitsbelastungsfaktoren liegen IC-Patienten ebenfalls weit über publizierten Durchschnittswerten für Stichproben gesunder Probanden. Zwischen Kindheitsbelastungsscore und klinischer IC-Symptomatik ergab sich keine signifikante Korrelation.

Die aktuelle Sozialanamnese zeigte kein gehäuftes Vorkommen relevanter psychosozialer Belastungsfaktoren in den einzelnen Lebensbereichen. Die Lebensqualität ist durch die Krankheitssymptomatik stark eingeschränkt. Eine depressive Symptomatik gehörte in der Regel zum Krankheitsbild.

Das BSI zeigte insgesamt erhöhte Werte für die subjektive Beeinträchtigung nahezu aller erfragten physischen und psychischen Symptome, insbesondere jedoch für Skalen Somatisierung, Ängstlichkeit und Phobische Angst.

Zwischen Kindheitsbelastungsscore und Gesamtwert im BSI besteht ebenfalls keine signifikante Korrelation.

Die Ergebnisse der Studie sprechen für eine psychosomatische Mitbeteiligung in der wahrscheinlich multifaktoriellen Genese der Interstitiellen Cystitis.

## Summary

The present study explores the influence of psychosocial adversities in childhood and adulthood in etiology and progress of the interstitial cystitis (IC).

A systematic survey of the childhood risk factors was carried out using a specially developed, structured interview for pain patients (MSBA-Mainzer Strukturierte Biographische Anamnese). Additionally the Brief Symptom Inventory (BSI) as well as a special IC-symptom and problem score was used. Essentially a descriptive evaluation was performed. Thirty IC-patients who fulfilled the contemporary diagnosing criterias (NIH-guidelines) participated in the study.

The investigation showed higher values for relevant childhood adversities in IC-patients. A poor emotional relationship with both parents, low feeling of security in the parental home, chronic diseases of the parents and physical maltreatment were frequently reported. Sexual abuse did not play an important role in this IC group. In the cumulative adverse childhood experience score the IC-patients showed a relevant higher level than publicated datas of healthy control groups. There was no significant correlation between cumulative adverse childhood experience score and severity of clinical IC-symptoms.

The contemporary social history did not show relevant psychosocial adversities in several spheres of life. The quality of life is extremely reduced because of pain and the urinary symptoms. Depression had a high incidence in this patient group.

The BSI showed higher levels in almost all questioned symptom scales, especially in the dimensions somatization, anxiety and phobic anxiety.

There is also no significant correlation between cumulative adverse childhood experience score and sum value in the BSI (GSI).

The results of this study argue for psychosomatic participation in the probable multifactorial etiology of Interstitial Cystitis.

## 6. Literaturverzeichnis

- Alagiri M, Chottiner S, Ratner V, Slade D, Hanno PM (1997) Interstitial cystitis: unexplained associations with other chronic disease and pain syndromes. *Urology* 49 (Suppl 5A): 52-57
- Azevedo K, Payne CK (2001) The psychosocial economic impact of invisible chronic disease: examining the experience of patients with interstitial cystitis. *Urology* 57 (6 Suppl 1): 118
- Bennett R (1998) Fibromyalgia, chronic fatigue syndrome and myofascial pain. *Curr Opin Rheumatol.* 10(2): 95-103
- Bjorling DE, Wang Z (2001) Estrogen and neuroinflammation. *Urology* 57 (6 Suppl 1): 40-46
- Bowlby J (1988) *The secure base. Clinical applications of attachment theory.* Tavistock/Routledge, London
- Brinkmann OA, Hertle L (2000) Pathogenese der interstitiellen Zystitis – viele Hypothesen, aber Entstehung weiter unklar. *Urologe A* 39: 520-526
- Brown RJ (1983) Interstitial cystitis. A review of the literature. *J Kans. med. Soc.* Feb.: 65-83
- Campbell DJ, Tennis N, Rosamilia A, Clements JA, Dwyer PL (2001) Urinary levels of substance P and its metabolites are not increased in interstitial cystitis. *BJU Int* 87: 35-38
- Chuang YC, Fraser MO, Yu Y, Chancellor MB, de Groat WC, Yoshimura N (2001) The role of bladder afferent pathways in bladder hyperactivity induced by the intravesical administration of nerve growth factor. *J Urol* 165: 975-979
- Clauw DJ, Schmidt M, Radulovic D, Singer A, Katz B, Bresette J (1997) The relationship between fibromyalgia and interstitial cystitis. *J Psychiatr Res.* 31(1): 125-31
- Clemons J, Arya LA, Myers DL (2001) Diagnosing Interstitial cystitis in women with chronic pelvic pain. *Obstet Gynecol* 97 (4 Suppl 1): 7
- Curhan GC, Speizer FE, Hunter DJ, Curhan SG, Stampfer MJ (1999) Epidemiology of interstitial cystitis: a population based study. *J Urol* 161: 549-552

- DeJuana CP, Everett JC (1977) Interstitial cystitis. Experience and review of recent literature. *Urology* 10: 325-29
- Dilling H, Weyerer S, Castell R (1984) *Psychische Erkrankungen in der Bevölkerung*. Enke, Stuttgart
- Dimitrakov JD (2001) A case of familial clustering of interstitial cystitis and chronic pelvic pain syndrome. *Urology* 58: 281
- Driscoll A, Teichman JM (2001) How do patients with interstitial cystitis present? *J Urol* 166: 2118-2120
- Dührssen A (1984) Risikofaktoren für die neurotische Kindheitsentwicklung. Ein Beitrag zur psychoanalytischen Geneseforschung. *Zschr Psychosom Med* 30: 18-42
- Edelbroek PM, Linssen AC, Zitman FG, Rooymans HG, de Wolff FA (1986) Analgesic and anti-depressive effects of low-dose amitriptyline in relation to its metabolism in patients with chronic pain. *Clin Pharmacol Ther* 39: 156-162
- Egle UT, Hardt J, Franz M, Hoffmann SO (2002) Psychosoziale Belastungen in der Kindheit und Gesundheit im Erwachsenenalter – Möglichkeiten der Prävention in der Psychosomatischen Medizin. *Psychotherapeut* 47: 124-127
- Egle UT, Nickel R (1998) Kindheitsbelastungsfaktoren bei Patienten mit somatoformen Störungen. *Zsch. psychsom. Med.* 44: 21-36
- Egle UT, Hoffmann SO, Steffens M (1997) Psychosoziale Risiko- und Schutzfaktoren in Kindheit und Jugend als Prädisposition für psychische Störungen im Erwachsenenalter. Gegenwärtiger Stand der Forschung. *Nervenarzt* 68: 683-695
- Egle UT (1993a) Die biographische Anamnese als diagnostische Grundlage im Rahmen eines bio-psycho-sozialen Schmerzverständnisses. In Egle UT, Hoffmann SO (Hrsg.): *Der Schmerzkranken. Grundlagen, Pathogenese, Klinik und Therapie chronischer Schmerzsyndrome aus bio-psycho-sozialer Sicht*. Schattauer, Stuttgart, pp. 182-190
- Egle UT, Hoffmann SO (1993b) Gibt es eine Schmerzpersönlichkeit? In Egle UT, Hoffmann SO (Hrsg.): *Der Schmerzkranken. Grundlagen, Pathogenese, Klinik und Therapie chronischer Schmerzsyndrome aus bio-psycho-sozialer Sicht*. Schattauer, Stuttgart, pp. 149-154

- Egle UT, Schwab R, Porsch U, Hoffmann SO (1991) Ist eine frühe Differenzierung psychogener von organischen Schmerzpatienten möglich? Literaturübersicht und Ergebnisse einer Screeningstudie. *Nervenarzt* 62: 148-157
- Eisendrath SJ, Way LW, Ostroff JW, Johanson CA (1986) Identification of psychogenic abdominal pain. *Psychosomatics* 27: 705-711
- Elbadawi A (1997) Interstitial cystitis: a critique of current concepts with a new proposal for pathologic diagnosis and pathogenesis. *Urology* 49 (Suppl 5A): 15
- Engel GL (1977) The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science*, 196
- Erickson DR, Morgan KC, Ordille S, Keay SK, Xie SX (2001) Nonbladder related symptoms in patients with interstitial cystitis. *J Urol* 166: 557-562
- Fall M, Aldenborg F, Johansson S, Pecker R (2001) Clinical characteristics support that interstitial cystitis is a heterogeneous syndrome. *Urology* 57 (6 Suppl 1): 129-130
- Fall M, Carlsson CA, Erlandson BE (1980) Electrical stimulation in interstitial cystitis. *J Urol* 123: 192-95
- Falvey HM (2001) Facilitating a conceptual shift: psychological consequences of interstitial cystitis. *BJU Int* 88: 863-867
- Forrest JB, Vo Q (2001) Observations on the presentation, diagnosis and treatment of interstitial cystitis in men. *Urology* 57 (6 Suppl 1): 26 – 29
- Franke GH (2001) Brief symptom inventory von Derogatis (BSI). Deutsche Fassung der Kurzform des SCL-90-R. Hogrefe, Göttingen
- Galloway NTM, Gabale DR, Irwin PP (1991) Interstitial cystitis or reflex sympathetic dystrophy of the bladder? *Semin Urol* 4: 148-153
- Gillenwater JY, Wein AJ (1988) Summary of the National Institute of Arthritis, Diabetes, Digestive and Kidney Diseases Workshop on Interstitial Cystitis, National Institute of Health, Bethesda, Maryland, August 28-29; 1987. *J Urol* 140: 203-206
- Glaser D (2000) Child abuse and neglect and the brain-a review. *J Child Psychol Psychiatry* 41: 97-116

- Hand JR (1949) Interstitial cystitis: report of 223 cases (204 women and 19 men). *J Urol* 61: 292-310
- Hanno PM, Landis JR, Matthews-Cook Y, Kusek J, Nyberg L Jr. (1999) The diagnosis of interstitial cystitis revisited: lessons learned from the National Institute of Health. Interstitial Cystitis Database study. *J Urol* 161: 553-557
- Hanno PM (1994) Diagnosis of interstitial cystitis. *Urol Clin North Am* 21: 63-66
- Hanno PM, Buehler J, Wein AJ (1989) Use of amitriptyline in the treatment of interstitial cystitis. *J Urol* 141: 846-848
- Hanus T, Zamecnik L, Jansky M, Jarolim L, Povysil C, Benett R (2001) The comparison of clinical and histopathologic features of interstitial cystitis. *Urology* 57 (6 Suppl 1): 131
- Hartvig P, Sterner G (1985) Childhood psychologic environmental exposure in women with diagnosed somatoform disorders. A case-control study. *Scand J Soc Med* 13(4): 153-57
- Hofer MA (1994) Early relationships as regulators of infant physiology and behaviour. *Acta Paediatr.* 397 Suppl June: 9-18
- Imbierowicz K, Egle UT (2003) Childhood adversities in patients with fibromyalgia and somatoform pain disorder. *European Journal of Pain* 7: 113 -119
- Johansson SL (1990) Light microscopic findings in bladders of patients with Interstitial cystitis. In: Hanno PM, Staskin DR, Krane RJ, Wein AJ (eds) *Interstitial cystitis*. Springer, London, pp 83-90
- Johnson OL, Berkley KJ (2002) Estrous influences on micturation thresholds of the female rat before and after bladder inflammation. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 282: 289-294
- Keltikangas-Järvinen L, Auvinen L, Lehtonen T (1988) Psychological factors related to interstitial cystitis. *Eur Urol* 15 (1-2): 69-72
- Kliesch S (2000) Epidemiologie der Interstitiellen Zystitis. *Urologe A* 39: 527-529
- Korszun A, Papadopoulos E, Demitrack M, Engleberg C, Crofford L (1998) The relationship between temporomandibular disorders and stress-associated syndromes. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 86(4): 416-20

- Koziol JA (1994) Epidemiology of interstitial cystitis. *Urol Clin North Am* 21: 7-20
- Kreder K, Lutgendorf S, Knopf MA, McGillis JP (2001) Chlorpactin instillation releases calcitonin gene-related peptide in interstitial cystitis patients. *Urology* 57 (6 Suppl 1): 128-129
- Kriechman AM (1987) Siblings with somatoform disorders in childhood and adolescence. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 26: 226-31
- Kusek JW, Nyberg LM (2001) The epidemiology of interstitial cystitis: is it time to expand our definition? *Urology* 57 (6 Suppl 1): 95-99
- Liebert M (2001) Basic science research on the urinary bladder and interstitial cystitis: new genetic approaches. *Urology* 57 (6 Suppl 1): 7-8
- Lowe EM, Anand P, Terenghi G, Williams-Chestnut RE, Sinicropi DV, Osborne JL (1997) Increased nerve growth factor levels in the urinary bladder of women with idiopathic sensory urgency and interstitial cystitis. *Br J Urol* 79: 572-577
- Lubeck DP, Whitmore K, Sant GR, Alvarez-Horine S, Lai C (2001) Psychometric validation of the O'Leary-Sant interstitial cystitis symptom index in a clinical trial of pentosan polysulfate sodium. *Urology* 57 (6 Suppl 1): 62-96
- Lutgendorf SK, Kreder KJ, Rothrock NE, Hoffman A, Kirschbaum C, Sternberg EM, Zimmerman MB, Ratliff TL (2002) Diurnal cortisol variations and symptoms in patients with interstitial cystitis. *J Urol* 167: 1338-1343
- Maher CF, Carey MP, Dwyer PL, Schluter PL (2001) Percutaneous sacral nerve root neuro-modulator for intractable interstitial cystitis. *J Urol* 165: 884-886
- Mc Cormack WM (1990) Two urogenital sinus syndromes, interstitial cystitis and focal vulvitis. *J Reprod Med* 35: 873-876
- Meaney M, Aitken D, Bhatnagar S, van Berkel C, Sapolsky R (1988) Effect of neonatal handling on age-related impairments associated with the hippocampus. *Science* 238: 766-768
- van de Merwe J, Kamerling R, Arendsen E, Mulder D, Hooijkaas H (1993) Sjögren's syndrome in patients with interstitial cystitis. *J Rheumatol* 20: 962-965

- Michael YL, Kawachi I, Stampfer MJ, Colditz GA, Curhan GC (2000) Quality of life among women with interstitial cystitis. *J Urol* 164 (2): 423-7
- Moore J, Kennedy S (2000) Causes of chronic pelvic pain. *Baillieres Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 14 (3): 389-402
- Mulholland SG, Hanno P, Parsons CL, Sant GR, Staskin DR (1990) Pentosan polysulfate sodium for therapy of interstitial cystitis. A double-blind placebo-controlled clinical study. *Urology* 35: 552-558
- Oberpenning F, van Ophoven A, Hertle L (2002) Chronische Interstitielle Zystitis. *Deutsches Ärzteblatt* 99: 204-208
- Oberpenning F, Hertle L (2000) Interstitielle Zystitis: Aspekte aus dem Blickwinkel Evidenz-Basierter Medizin. *Urologe A* 39: 519
- O'Leary MP, Sant GR, Fowler Jr FJ, Whitmore KE, Spolarich-Kroll J (1997) The interstitial cystitis symptom index and problem index. *Urology* 49 (5 Suppl 1): 58 – 63
- van Ophoven A, Oberpenning F, Hertle L (2002) Long-term results of trigone-preserving orthotopic substitution enterocystoplasty for interstitial cystitis. *J Urol* 167 (2 Pt 1) 603-7
- Oravisto KJ (1975) Epidemiology of interstitial cystitis. *Ann chir Gynaecol Fenniae* 64: 75-77
- Parsons CL, Zupkas P, Parsons JK (2001) Intravesical potassium sensitivity in patients with interstitial cystitis and urethral syndrome. *Urology* 57: 428-432
- Parsons CL, Hurst RE (1990) Decreased urinary uronic acid levels in individuals with interstitial cystitis. *J Urol* 143: 690-693
- Peeker R, Aldenborg F, Dahlstrom A, Enerback L, Haglid K, Johansson SL, Ya-Li J, Rosengren L, Fall M (2001) Immunologic and neurobiologic characteristics support that interstitial cystitis is a heterogeneous syndrome. *Urology* 57 (6 Suppl 1) 130
- Pontari MA, Hanno PM (1999) Oral therapies for interstitial cystitis. In: Sant GR (ed) *Interstitial cystitis*. Lippincott-Raven, Philadelphia, pp173-176
- Rabin C, O'Leary A, Neighbors C, Whitmore K (2000) Pain and depression experienced by women with interstitial cystitis. *Women Health* 31 (4): 67-81

- Ratner V (2001) Current controversies that adversely affect interstitial cystitis patients. *Urology* 57 (6 Suppl 1): 89 - 94
- Ratliff TL, Klutke CG, McDougall EM (1994) The etiology of interstitial cystitis. *Urol Clin North Am* 21: 21-30
- Rothrock NE, Lutgendorf SK, Kreder KJ (2003) Coping strategies in patients with interstitial cystitis: relationships with quality of life and depression. *J Urol* 169: 233-236
- Rothrock NE, Lutgendorf SK, Hoffman A, Kreder KJ (2002) Depressive symptoms and quality of life in patients with interstitial cystitis. *J Urol* 167 (4): 1763-7
- Rothrock NE, Lutgendorf SK, Kreder KJ, Ratliff TL, Zimmerman B (2001a) Stress and symptoms in patients with interstitial cystitis: a life stress model. *Urology* 57(3): 422-427
- Rothrock NE, Lutgendorf SK, Kreder KJ, Ratliff TL, Zimmermann B (2001b) Daily stress and symptom exacerbation in interstitial cystitis patients. *Urology* 57 (6 Suppl 1): 122
- Ruggieri MR, Steinhardt GF, Hanno PM (1991) Antiadherence of IC bladder extracts. *Semin Urol* 9: 136-142
- Rumore MM, Schlichting DA (1985) Analgesic effects of antihistaminics. *Life Sci* 36: 403-416
- Sachs L (1991) Vergleich zweier empirischer Mittelwerte aus normalverteilten Grundgesamtheiten. In: Sachs L (eds) *Angewandte Statistik – Anwendung statistischer Methoden*. Springer, Berlin Heidelberg New York, pp 351-360
- Sant GR, Hanno PM (2001) Interstitial cystitis: current issues and controversies in diagnosis. *Urology* 57 (6 Suppl 1): 82-88
- Sant GR, Theoharides TC (1999) Interstitial cystitis. *Curr Opin Urol* 9: 297-302
- Sant GR, LaRock DR (1994) Standard intravesical therapies for interstitial cystitis. *Urol Clin North Am* 21: 73-83
- Sant GR, Theoharides TC (1994) The role of the mast cell in interstitial cystitis. *Urol Clin North Am* 21: 41 - 53

- Schepank H (1987) Psychogene Erkrankungen in der Stadtbevölkerung. Eine epidemiologisch-tiefenpsychologische Untersuchung in Mannheim. Springer, Berlin
- Schore AN (2000) Attachment and the regulation of the right brain. *Attach Hum Dev* 2: 23-47
- Shapiro EG, Rosenfeld AA (1986) *The somatizing child*. Springer, New York
- Sievert KD, Edenfeld KD, Oberpenning F, Piechota HJ (2000) Oral treatment of interstitial cystitis. *Urologe A* 39: 536-538
- Silk MR (1970) Bladder antibodies in interstitial cystitis. *J Urol* 103: 307-309
- Skene AJC (1887) *Diseases of the bladder and urethra in women*. Wood, New York, p 167
- Spanos C, Pang X, Ligris K, Letourneau R, Alferes L, Alexacos N, Sant GR, Theoharides TC (1997) Stress-induced bladder mast cell activation: implications for interstitial cystitis. *J Urol* 157(2): 669-72
- Sun Y, Keay S, De Deyne PG, Chai TC (2001) Augmented stretch activated adenosinetriphosphate release from bladder uro-epithelial cells in patients with interstitial cystitis. *J Urol* 166: 1951-1956
- Taddio A, Katz J, Ilersich AL, Koren G (1997) Effect of neonatal circumcision on pain response during subsequent routine vaccination. *Lancet* 349: 599-603
- Theoharides TC, Cochrane DE (2004) Critical role of mast cells in inflammatory diseases and the effect of acute stress. *J Neuroimmunol* 146 (1-2): 1-12
- Ueda T, Tamaki M, Ogawa O, Yoshimura N (2002) Over expression of platelet-derived endothelial cell growth factor/thymidine phosphorylase in patients with interstitial cystitis and bladder carcinoma. *J Urol* 167: 347-351
- v Uexküll Th, Wesiack W (1990) *Wissenschaftstheorie und psychosomatische Medizin, ein bio-psycho-soziales Modell*. In v Uexküll Th (Hrsg.): *Psychosomatische Medizin*. Urban & Schwarzenberg; München, Wien, Baltimore, pp. 5-38
- Warren JW (1994) Interstitial cystitis as an infectious disease. *Urol Clin North Am* 21: 31-39
- Waxman JA, Sulak PJ, Kuehl TJ (1998) Cystoscopic Findings consistent with interstitial cystitis in normal women undergoing tubal ligation. *J Urol* 160: 1663 -1667

- Webster DC (1993a) Interstitial cystitis: women at risk for psychiatric misdiagnosis. AWHONNS Clin Issues Perinat Womens Health Nurs. 4 (2): 236-43
- Webster DC (1993b) Sex and interstitial cystitis: explaining the pain and planning self-care. Urol Nurs. 13(1):4-11
- Wein AJ, Broderick GA (1994) Interstitial cystitis: Current and future approaches to diagnosis and treatment. Urol Clin North Am 21: 153-161

## Symptom-Index (O'Leary et al., 1997)

Die ersten fünf Fragen beschäftigen sich mit den Symptomen Ihrer Erkrankung. Überlegen Sie bitte, in welchem Ausmaß Sie betroffen sind und machen dann ein Kreuz in der entsprechenden Zeile.

Bitte beachten Sie, dass Sie sich in Ihren Antworten nur auf den vergangenen Monat beziehen.

### 1. Wie oft verspürten Sie plötzlich einen starken Harndrang ohne bzw. mit geringen vorherigen Anzeichen?

- 0\_überhaupt nicht
- 1\_weniger als einmal in fünf Fällen
- 2\_weniger als in der Hälfte der Fälle
- 3\_etwa in der Hälfte der Fälle
- 4\_in mehr als der Hälfte der Fälle
- 5\_fast immer

### 2. Mussten Sie häufiger als alle zwei Stunden zur Toilette gehen?

- 0\_überhaupt nicht
- 1\_weniger als einmal in fünf Fällen
- 2\_weniger als in der Hälfte der Fälle
- 3\_etwa in der Hälfte der Fälle
- 4\_in mehr als der Hälfte der Fälle
- 5\_fast immer

### 3. Wie oft mussten Sie normalerweise nachts zur Toilette gehen?

- 0\_nie
- 1\_einmal
- 2\_zweimal
- 3\_dreimal
- 4\_viermal
- 5\_fünfmal oder häufiger

### 4. Haben Sie Schmerzen oder Brennen in der Harnblase verspürt?

- 0\_überhaupt nicht
- 2\_manchmal
- 3\_ziemlich oft
- 4\_fast immer
- 5\_normalerweise

**Problem-Index (O'Leary et al., 1997)**

Die nächsten vier Fragen beschäftigen sich damit, wie sehr die Symptome Ihrer Erkrankung Einfluss auf Ihr tägliches Leben haben. Geben Sie in den folgenden Fragen an, wie groß das Problem jeweils für Sie war. Setzen Sie ein Kreuz in die entsprechende Zeile und beziehen sich dabei bitte wieder auf die vergangenen vier Wochen.

**1. Häufiges Wasserlassen tagsüber war**

- 0\_kein Problem
- 1\_ein sehr geringes Problem
- 2\_ein geringes Problem
- 3\_ein mittleres Problem
- 4\_ein großes Problem

**2. Nächtliches Aufstehen, um zur Toilette zu gehen, war**

- 0\_kein Problem
- 1\_ein sehr geringes Problem
- 2\_ein geringes Problem
- 3\_ein mittleres Problem
- 4\_ein großes Problem

**3. Plötzlicher Harndrang ohne vorherige Anzeichen war**

- 0\_kein Problem
- 1\_ein sehr geringes Problem
- 2\_ein geringes Problem
- 3\_ein mittleres Problem
- 4\_ein großes Problem

**4. Brennen, Schmerzen, Unbehagen oder Druck in der Harnblase war**

- 0\_kein Problem
- 1\_ein sehr geringes Problem
- 2\_ein geringes Problem
- 3\_ein mittleres Problem
- 4\_ein großes Problem

## Lebenslauf

### Angaben zur Person:

Name: Madlen Oemler

Wohnanschrift: Insterburgerstr. 15,  
60487 Frankfurt/M.

Geburtsdatum 17.10.1978

Geburtsort: Wippra/Harz

Nationalität: deutsch

Eltern: Vater: Lothar Oemler (Dipl.-Ing. für Feingerätetechnik)  
Mutter: Doris Oemler (Pädagogin)

### Schulbesuch:

1985-1991 Polytechnische Oberschule Vatterode  
1991-1997 Gymnasium am Markt Hettstedt

### Beruflicher Werdegang:

1997 Eintritt in den Sanitätsdienst der Bundeswehr

1997-1998 militärische Grundausbildung und weiterführende Lehrgänge

1998 Beginn des Studiums der Humanmedizin an der  
Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt/M.

2000 Ärztliche Vorprüfung

2001 Erster Abschnitt der Ärztlichen Prüfung

Famulaturen: Chirurgie, Bundeswehrzentral Krankenhaus Koblenz  
Gynäkologie, NMSC Kuching, Malaysia  
Urologie, Uniklinik Frankfurt

Urologie, Bundeswehrkrankenhaus Berlin  
Anästhesie, Portiuncula Hospital Ballinasloe, Irland

2003 Zweiter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung

2003/04 Praktisches Jahr:

I. Tertial: Urologie (Nordwestkrankenhaus Frankfurt und  
National University of Ireland, Galway)

II. Tertial: Chirurgie (Nordwestkrankenhaus Frankfurt)

III. Tertial: Innere Medizin (Nordwestkrankenhaus Frankfurt)

2004 Dritter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung

Dissertation: Einfluss psychosozialer Faktoren auf das Krankheitsgeschehen der  
Interstitiellen Cystitis

Frankfurt am Main, 15. März 2004

## DANKSAGUNG

Für die Überlassung des Themas dieser Arbeit und die stets freundliche und geduldige Unterstützung möchte ich mich an dieser Stelle herzlich bei Herrn Priv.-Doz. Dr. med. Ralf Bickeböller bedanken.

Mein Dank gilt ebenso Herrn Dr. med. Ralph Grabhorn und Herrn Dipl.-Psych. Johannes Kaufhold für die wissenschaftliche Beratung in Fragen der Psychosomatik und Statistik.

Auch danke ich Herrn Ivo Gabrowitsch, der mich beim Satz und der Layouterstellung der Dissertation unterstützt hat.

## Schriftliche Erklärung

Ich erkläre, dass ich die dem Fachbereich Medizin der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main zur Promotionsprüfung eingereichte Dissertation mit dem Titel

### **„Einfluss psychosozialer Faktoren auf das Krankheitsgeschehen der Interstitiellen Cystitis“**

in der Klinik für Urologie und Kinderurologie der Universität Frankfurt/Main unter Betreuung und Anleitung von Priv.-Doz. Dr. med. R. Bickeböller mit Unterstützung durch Dr. med. R. Grabhorn und Dipl.-Psych. J. Kaufhold ohne sonstige Hilfe selbst durchgeführt und bei der Abfassung der Arbeit keine anderen als die in der Dissertation angeführten Hilfsmittel benutzt habe.

Ich habe bisher an keiner in- oder ausländischen Universität ein Gesuch um Zulassung zur Promotion eingereicht. Die vorliegende Arbeit wurde bisher nicht als Dissertation eingereicht.

Frankfurt am Main,  
15. März 2004