

**Untersuchung spezifischer Persönlichkeitsaspekte
infertiler Patienten**

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität
Bonn

Nilophar Lafrai
aus Bonn

2013

Angefertigt mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Universität Bonn

1. Gutachter: Prof. Dr. G. Schilling
2. Gutachter: Prof. Dr. A. Rohde

Tag der Mündlichen Prüfung: 10.07.2013

Aus der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie
Direktorin: Prof. Dr. med. Dipl.-Psych. F. Geiser

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5
2. Theoretischer Hintergrund	6
2.1 Infertilität	8
2.1.1 Definition und Epidemiologie von Infertilität	8
2.1.2 Somatische Ursachen männlicher Infertilität	8
2.1.3 Spermatogenese	12
2.1.4 Zusammenspiel zwischen Hypothalamus, Hypophyse und Hoden	13
2.1.5 Ejakulatbefund	14
2.1.6 Psychosoziale Faktoren und Infertilität	15
2.1.7 Endokrine Moderation bei Stresseinwirkung	19
2.1.8 Psychopathologische Aspekte und Infertilität	20
2.1.9 Psychologische Verarbeitungsmodelle	22
2.2 Alexithymie	23
2.2.1 Definition	23
2.2.2 Ätiologie und Pathogenese der Alexithymie	25
2.2.3 Epidemiologie der Alexithymie	26
2.2.4 Prävalenz der Alexithymie	26
2.2.5 Verlauf der alexithymer Verhaltensmuster	27
2.2.6 Geschlechterverteilung	27
2.2.7 Bildungsstand	27
2.2.8 Familienstand	27
2.2.9 Einteilung der Alexithymie	28
2.2.10 Messinstrumente der Alexithymie	28
2.2.11 Klinische Bedeutung von Alexithymie	30
2.2.12 Alexithymie und Somatisierung bei infertilen Männern	34
2.3 Inhibition	34
2.3.1 Definition	34
2.4 Geheimhaltung	35
2.4.1 Definition	35
2.4.2 Kognitive Folgen von Geheimhaltung	35
2.4.3 Psychosomatische Folgen emotionaler Geheimhaltung	37
2.5 Physiologische Auswirkungen von Geheimhaltung, Inhibition und Stress	38
2.6 Zusammenhang zwischen Alexithymie, Inhibition, Geheimhaltung, Somatisierung und Infertilität	39
3. Fragestellungen und Hypothesen	40
4. Methoden	42
4.1 Patienten und Vergleichsgruppen	42
4.2 Fragebögen	43
4.2.1 Eigener Fragebogen	43
4.2.2 SCL-90-R	43
4.2.3 TAS-20	45
4.2.4 Geheimnisfragebogen	46
4.3 Statistische Auswertung	47

5. Ergebnisse	48
5.1 Allgemeiner Ergebnisteil	48
5.1.1 Eigener Fragebogen und Krankenakte	48
5.1.2 Wichtigkeit der Geheimhaltung der Infertilität	49
5.1.3 Bildung	50
5.1.4 Seminalparameter der Subgruppen	51
5.2 Spezieller Ergebnisteil	52
5.2.1 Ergebnisse zur Überprüfung der Hypothesen I und IV	52
5.2.2 Ergebnisse zur Überprüfung der Hypothese II und V	55
5.2.3 Ergebnisse zur Überprüfung der Hypothese III	57
5.2.4 Ergebnisse zur Überprüfung der Hypothese VI	58
5.3 Korrelation einzelner Parameter innerhalb der Subgruppen	59
6. Diskussion	63
6.1 Interpretation der erhobenen Daten	64
6.2 Zusammenhang zwischen Alexithymie und Infertilität	67
6.3 Perspektiven in der Behandlung	73
7. Zusammenfassung	76
8. Anhang	78
8.1 SCL-90-R	78
8.2 TAS-20	80
8.3 GF	81
8.4 Eigener Fragebogen	83
9. Literaturverzeichnis	86
10. Danksagung	101
11. Lebenslauf	102

1. Einleitung

Die Situation ungewollt kinderloser Paare gerät in den letzten Jahren zunehmend ins Blickfeld der Öffentlichkeit (Bengel et al., 2000). Die Gründe ungewollter Kinderlosigkeit sind vielfältig. Neben somatischen Ursachen können auch psychische und soziale Faktoren einen erheblichen Einfluß haben (Said, 2008; Wischmann et al., 2000). Erfolgte früher zunächst die medizinische Exploration der Frau, erforscht man heute in Zusammenhang mit den Fortpflanzungsstörungen zunehmend Pathologien bei Männern und Frauen. Die Studienlage hierzu ist jedoch unzureichend, insbesondere im Hinblick auf psychische Ursachen und Persönlichkeitsmerkmale des Mannes. So richtet die überwiegende Mehrheit der Arbeiten das Augenmerk auf die Infertilität der Frau oder somatischen Ursachen beider Geschlechter, und nur ein kleiner Teil der Publikationen beschäftigt sich mit psychischen Ursachen männlicher Infertilität.

Der unerfüllte Kinderwunsch gilt im Vergleich mit anderen psychosozialen Stressoren als enorme Belastung sowohl für das Individuum als auch für das Paar (Schilling et al., 1999).

Bei der vorliegenden Arbeit wurden 121 Probanden mit unerfülltem Kinderwunsch des Patientenkollektives der andrologischen Abteilung der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität in Bonn untersucht, als Kontrollgruppe wurden 71 gesunde Probanden hinzugezogen, die nach andrologischer Untersuchung keinen Nachweis einer Infertilitätsstörung aufwiesen.

Gegenstand der Untersuchung war die Persönlichkeitsstruktur idiopathisch infertiler Männer. Der Schwerpunkt wurde auf das Alexithymiekonstrukt gelegt, welches bei einer Vielzahl von psychosomatischen Erkrankungen einen wesentlichen Anteil am psychodynamischen Krankheitsmodell hat (Mattila et al., 2008; Stevenson, 1996).

Ein besseres Verständnis psychodynamischer Aspekte idiopathisch infertiler Männer könnte therapeutische Konsequenzen mit sich bringen und perspektivisch Behandlungskonzepte beeinflussen.

2. Theoretischer Hintergrund

Die Anzahl ungewollt kinderloser Paare scheint in den Industrieländern in den letzten Jahrzehnten deutlich zuzunehmen. In den USA durchgeführte Studien zeigten, dass sich im Vergleich der Jahre 1970-1980 und 1980-1990 die Anzahl der Paare verdoppelt hat, die wegen Sterilität einen Arzt aufgesucht haben (Bengel et al., 1999).

Ungewollte Kinderlosigkeit kann neben somatischen Fertilitätsstörungen auch durch psychische und/oder soziale Faktoren beeinflusst werden (Conrad et al., 2002). Erfolgte früher zunächst die medizinische Exploration der Frau, betrachtet man in Zusammenhang mit den Fortpflanzungsstörungen zunehmend die Aspekte männlicher Infertilität (Schilling et al., 2000). Erstaunlich ist, dass eine bis zum Jahre 1985 reichende, zusammenfassende Darstellung von psychologischen Untersuchungen zum Thema „Fertilitätsstörungen“ von Bents (1985) zeigte, dass nur ca. 15 % der Arbeiten den männlichen Fertilitätsstörungen galten. Mit der weiblichen Sterilität befassten sich dagegen über 50 % der Studien.

Man geht davon aus, dass zu 40 % die Ursache der Infertilität beim Mann, zu 40 % bei der Frau und zu 20 % bei beiden Partnern liegt (Stauber, 1990). In den letzten Jahren setzte sich zunehmend die Sichtweise durch, dass die ungewollte Kinderlosigkeit von Paaren, bei denen die Frau trotz regelmäßigem Geschlechtsverkehr ohne Verhütung innerhalb eines Zeitraumes von zwei Jahren nicht schwanger wird, als multifaktorielles Geschehen aufzufassen ist (Goldschmidt et al., 1997; Strauss, 1991).

Ein Grund für die wenigen Untersuchungen über die Psychologie des infertilen Mannes könnte darin liegen, dass Männer es als unangenehm erleben, außerhalb ihrer Partnerschaft über das Fertilitätsproblem zu sprechen (Brand, 1989). Demnach kann es nach dem Entwicklungspsychologen Erikson (1976) beim Nichteintreten einer Schwangerschaft zu einer Entwicklungskrise des Individuums bzw. des Paares kommen, wenn es um die Bewältigung oder Nichtbewältigung einer psychosozialen Aufgabe geht. Nach Brähler und Brähler (1992) wird die Unfruchtbarkeit sogar als das schlimmste kritische Lebensereignis eingeschätzt, gefolgt von Scheidung und Tod eines nahe stehenden Menschen. Die Kinderwunschmotivation wird durch die Erziehung der Eltern und Gesellschaft wesentlich mitgestaltet, entsprechend kann auch der soziale

Druck bei Nichtelternschaft das Selbstwertgefühl eines Paares enorm belasten. Zusätzlich legen entwicklungspsychologische Theorien nahe, dass durch die Kinderlosigkeit eine Lebensaufgabe nicht erreicht und dadurch eine hohe Belastung und das Gefühl der gesellschaftlichen Ausgrenzung erlebt wird (Havighurst, 1982; Oerter und Montada, 1995).

Nach dem Modell von Pennebaker et al. (1987) führen als traumatisch erlebte Ereignisse zu einer aktiven Unterdrückung von Gedanken und Gefühlen und konsekutiv zu einer Zunahme der chronischen Belastung mit vermehrter Aktivität des autonomen Nervensystems. Diese könnte deshalb langfristig mit psychosomatischen Krankheiten assoziiert sein.

Psychoanalytischen Theorien zufolge können kinderlose Paare niemals das Stadium der Integrität erreichen, da die Abwesenheit von Kindern immer einen Verzicht und eine „Invalidität“ darstellt (Guggenbrühl-Craig, 1986).

Im Folgenden sollen in dieser Arbeit auch psychosomatische Auswirkungen ungewollter Kinderlosigkeit, insbesondere bei infertilen Männern diskutiert werden.

Hierbei soll speziell der Zusammenhang von Somatisierungsstörungen und Alexithymie untersucht werden, wobei Alexithymie als qualitativ und quantitativ reduzierte Fähigkeit, Gefühlsqualitäten zu benennen, wieder zu erkennen oder zu unterscheiden, definiert ist. Von besonderem Interesse ist außerdem die Frage, ob infertile Männer eine höhere Tendenz zur Somatisierung und Alexithymie aufweisen im Gegensatz zu Nichtinfertilen.

2.1 Infertilität

2.1.1 Definition und Epidemiologie von Infertilität

Wenn die Frau trotz regelmäßigen ungeschützten Geschlechtsverkehrs innerhalb eines Zeitraums von zwei Jahren nicht schwanger wird, bezeichnet man das Paar als infertil (Nieschlag, 1996).

Man rechnet damit, dass etwa 10 % aller Partnerschaften ungewollt kinderlos bleiben. Diese Zahl geht auf eine epidemiologische Studie von 1500 befragten deutschen Frauen zurück (Karmaus und Kandt, 1995).

Die Gründe hierfür finden sich bei Männern und Frauen etwa gleich häufig. So geht man davon aus, dass bei etwa 40 % aller ungewollt kinderlosen Ehen der Mann der Sterilitätsfaktor ist, bei weiteren 20 % beide Partner (von den Driesch, 1995).

Da die männliche Infertilität zunehmend in den wissenschaftlichen Fokus rückt, soll in der vorliegenden Arbeit das Augenmerk speziell auf die männliche Infertilität gerichtet werden.

Zunächst soll ein kurzer Überblick über die möglichen Ursachen der männlichen Infertilität sowie die Samenzellentwicklung gegeben werden. Im Anschluss soll erläutert werden, inwiefern psychische Aspekte eine Rolle im Zusammenhang mit der männlichen Infertilität spielen können.

Es sei an dieser Stelle angemerkt, dass in der vorliegenden Arbeit die Begrifflichkeiten Infertilität und Sterilität – analog zu Nieschlag (2000) synonym verwendet werden.

2.1.2 Somatische Ursachen männlicher Infertilität

Die Einteilung kann nach der Lokalisation (Hypothalamus/ Hypophyse, Testes, Samenwege, akzessorische Geschlechtsdrüsen) oder der Ursache (endokrin, genetisch, entzündlich) erfolgen. Neben dieser Einteilung müssen zusätzliche Faktoren wie Nikotinabusus, Alkoholgenuss, Medikamente, Allgemeinerkrankungen und körperliche, oder psychische Belastungen berücksichtigt werden (Manski, 2007).

Als posttestikuläre Ursachen sind die kongenitale Aplasie des Vas deferens, Aplasie von Nebenhoden oder Samenblasen, die obstruktive Azoospermie als Folge einer abnormen ziliären Funktion (Young-Syndrom), die Obstruktion der Ductus ejakulatorii, oder die Epididymitis bekannt.

Als testikuläre Ursachen der männlichen Unfruchtbarkeit finden sich chromosomale oder genetische Ursachen (Klinefelter-Syndrom, Intersexualität, männlicher Pseudohermaphroditismus, adrenogenitales Syndrom, Defekte der Testosteronbiosynthese, testikuläre Feminisierung, Anorchidie), Kryptorchismus (fehlender Descensus testis), Varikozelen (Dilatation und Vermehrung des Plexus pampiniformis am Samenstrang), Entzündungen (Orchitis) oder mechanische Faktoren wie die Hodentorsion (Manski, 2007).

Auch endokrine Störungen wie isolierter LH-Mangel, FSH-Mangel, das Prader-Willi-Syndrom, eine Hypophyseninsuffizienz, die Hyperprolaktinämie (als Folge hypogonadotroper Hypogonadismus), Östrogenüberschuss (bei Leberzirrhose), Androgenmissbrauch (Doping bei Sportlern), Hyperkortisolismus sowie Schilddrüsenstörungen können männliche Unfruchtbarkeit hervorrufen. Zu den Spermienfunktionsstörungen als Ursache zählen immobile Spermiengeißeln sowie Reifungsdefekte der Spermien.

Eine immunologische Ursache ist die Autoantikörperbildung gegen Spermien, welche als Folge einer gestörten Blut-Hoden-Schranke auftreten kann (Ulcova-Gallova et al., 2009).

Miny und Schloo beschrieben 1999, dass in ca. 10-15 % der Fälle männlicher Infertilität genetische Veränderungen verantwortlich sind. Hierbei handelt es sich vorrangig um chromosomale Mutationen, Deletionen oder Rezeptordefekte (Hargreave, 2000). Als häufigste chromosomale Aberration (7-13 % aller azoospermen Patienten) ist das Klinefelter-Syndrom (47XXY) zu nennen, welches durch Karyotypisierung diagnostisch gesichert werden kann. Während Patienten mit dem klassischen Genotyp (47XXY) regelmäßig azoosperm sind, findet sich bei den seltener vorkommenden Mosaiktypen (46XY/47XXY) oft noch eine minimale Spermatogenese (Margreiter 2008; Walsh et al., 2009). Ca. 5-15 % der Männer mit höhergradiger Oligo- oder Azoospermie weisen Mikrodeletionen innerhalb der AZF (Azoospermiefaktor)-Region auf dem Y-Chromosom auf (Poongothai et al., 2009). Über die Rolle X-chromosomaler Veränderungen als Ursache männlicher Infertilität liegen weniger valide Daten vor. Androgen-Rezeptor-

Mutationen können zu einer kompletten Feminisierung führen, andere in Studien untersuchte X-chromosale Veränderungen verursachen keine männliche Unfruchtbarkeit (Stouffs et al., 2009).

Als ein möglicher Mechanismus testikulärer Dysfunktion wird von mehreren Autoren oxidativer Stress diskutiert (Gharagozloo und Aitken, 2011; Turner und Lysiak, 2008; Agarwal et al., 2008). Als oxidativer Stress wird die mangelnde zelluläre Kapazität, reduzierenden und oxidierende Stoffe zu neutralisieren, bezeichnet. In der Folge kann es zu Schädigungen auf intrazellulärer Ebene sowie extrazellulärer Makromoleküle kommen. Bei männlicher Infertilität werden Schädigungen der Spermienmembran sowie nukleäre und mitochondriale DNA-Schäden beschrieben (Agarwal et al., 2008).

Als iatrogene Faktoren sind Schädigungen durch Strahlentherapie, Medikamente wie zum Beispiel Alphablocker, eine Vielzahl an Zytostatika, Immunsuppressiva, Kortikoide, aber auch Psychopharmaka und Antiepileptika (Manski, 2007) zu nennen.

Die häufigste Form der männlichen Infertilität ist jedoch die *idiopathische* Störung (Ochsendorf und Beschmann, 1996). Hierbei können keine somatischen Ursachen für die Infertilität gefunden werden.

Die Diagnose einer idiopathischen Infertilität ist erst nach Ausschluß einer möglichen organischen Ursache möglich.

Nach Nieschlag (1996) sieht die prozentuale Verteilung organischer Ursachen der Infertilität wie folgt aus:

Idiopathische Infertilität	31,7
Varikozele	16,6
Infektionen	9,0
Endokriner Hypogonadismus	8,9
Lageanomalien der Testes	8,5
Störung der Samendeposition	5,8
Allgemeine Erkrankungen	5,0
Immunologische Faktoren	4,2
Hodentumore	2,3
Obstruktionen	1,5

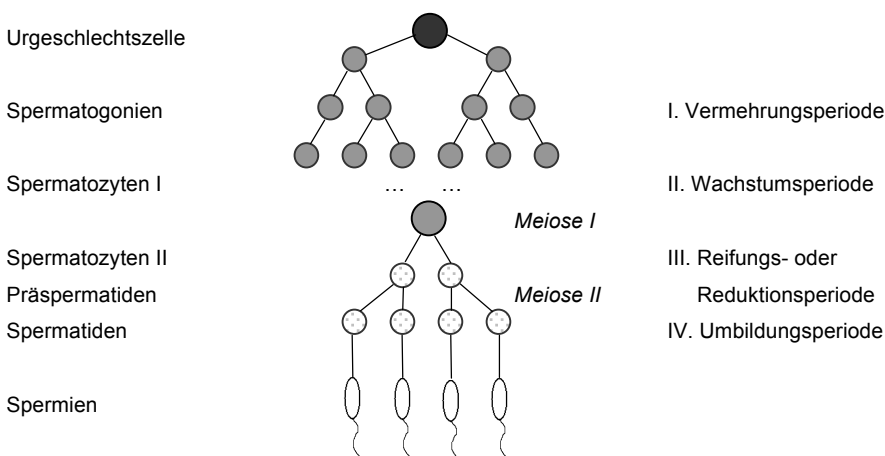
Genetische Ursachen werden bei 10-15 % der organischen Ursachen angenommen (Miny und Schloo, 1999).

2.1.3 Spermatogenese

Die Spermatozoen werden in den Hodenkanälchen gebildet. Die Innenwand dieser Kanälchen ist mit Keimzellen (Spermatogonien) und Stützzellen (Sertoli-Zellen) ausgekleidet. Nach mitotischer und meiotischer Teilung der Spermatogonien entstehen Spermatiden, die sich ohne weitere Teilung in Spermatozoen umwandeln. Diese werden ins Zentrum der Hodenkanälchen abgegeben. Die Entstehung der Spermatozoen aus Spermatogonien dauert in etwa 65 Tage. Die Spermatozoen sind jedoch noch nicht befruchtungsfähig, erst unter dem Einfluss von dem in den Leydig-Zellen gebildeten Testosteron erlangen sie ihre Befruchtungsfähigkeit. Zusätzlich werden im Nebenhoden Proteine zur Förderung der Motilität an die Oberflächenmembran der Spermatozoen gebunden, um die Bindung an die Eizelle zu ermöglichen. Danach gelangen die beweglichen Spermatozoen vom Nebenhoden in den Ductus deferens, wo sie bis zur Ejakulation verbleiben. Die Passage dauert etwa 12 Tage (Manski, 2007).

Das Ejakulatvolumen beträgt 2-6 ml mit einer Anzahl von 35-200 Millionen Spermatozoen pro Milliliter.

Das Samenplasma wird durch Sekrete verschiedener Drüsen gebildet. Aus den Drüsen der Samenbläschen stammen Fruktose, Prostaglandine und Fibrinogen. Fruktose ist die Energiequelle für die Spermatozoen, Prostaglandine fördern die Kontraktionen der Muskulatur des weiblichen Genitaltraktes.



Basierend auf Daten von Haeberle, 2003.

Abb. 1: Schematische Darstellung der Spermatogenese

2.1.4 Zusammenspiel zwischen Hypothalamus, Hypophyse und Hoden

Die Funktionen des Hodens werden durch die hypophysären Gonadotropine FSH und LH reguliert. Ihre Synthese und Freigabe wird durch die pulsatile Abgabe von GnRH aus dem Hypothalamus veranlasst. Unter der Wirkung von FSH wird die Spermatogenese stimuliert. Außerdem fördert es die Ausstattung der Leydig-Zellen mit LH-Rezeptoren. LH induziert die Synthese und Freisetzung von Testosteron, welches wiederum die hypophysäre Freisetzung von LH hemmt. Die in den Hoden befindlichen Sertoli-Zellen bilden das Proteohormon Inhibin, welches hauptsächlich die FSH-Freisetzung hemmt.

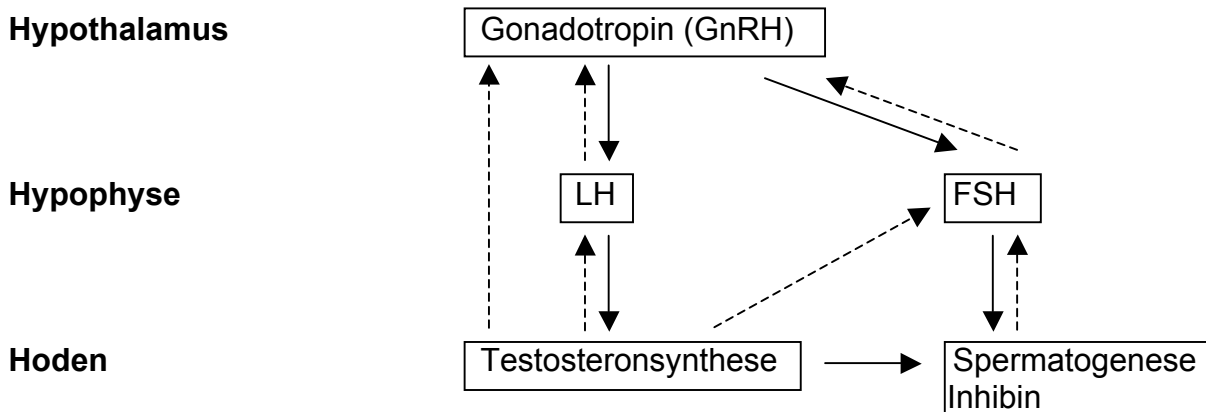


Abb. 2: Steuerung der Sexualhormone. Der Hypothalamus, die Hypophyse und die Gonaden bilden eine Hormonachse, die Steuerung der Hormonfreisetzung (durchgezogene Pfeile) unterliegt einer mehrfachen negativen Rückkopplung (gestrichelte Pfeile). Aus: Benninghof, 1993

2.1.5 Ejakulatbefund

Neben ausführlicher Anamnese und gezielter körperlicher Untersuchung sind der Hormonstatus (Testosteron, FSH, LH, etc.) und das Spermiogramm nach mehrtägiger Abstinenz entscheidend. Bei der mikroskopischen und laborchemischen Diagnostik werden u. a. die Spermakonzentration (Spermien pro ml Ejakulat), Beweglichkeit (prozentualer Anteil motiler Spermien) sowie Morphologie (abnorme Spermienformen) untersucht.

Anhand der gültigen WHO-Richtwerte kann nun folgende Einteilung vorgenommen werden:

Als Azoospermie bezeichnet man das Fehlen reifer Spermien, Werte unter 3 Millionen Spermien pro ml Ejakulat als Kryptozoospermie, Werte unter 20 Millionen Spermien pro ml Ejakulat als Oligozoospermie, und Werte über 250 Millionen pro ml als Polyzoospermie. Sind nach 2 Stunden noch mehr als 60 % mobil, so spricht man von Normokinesie. Sind es weniger, so liegt eine Asthenozoospermie vor. Finden sich im Ausstrich vermehrt abnorme Spermaformen, so spricht man von Teratospermie.

Ermittelt man einen unterschiedlichen Ausprägungsgrad pathologischer Seminalparameter, so wird dies symptomatisch als OAT-Syndrom (Oligo-, Astheno- und Teratozoospermie) beschrieben.

2.1.6 Psychosoziale Faktoren und Infertilität

Über den Zusammenhang zwischen psychosozialen Aspekten und unerfülltem Kinderwunsch sind bisher eine Reihe von Studien und Untersuchungen durchgeführt worden. Inwieweit psychische Faktoren bei der Entstehung oder Interaktion von Infertilität relevant sein können, soll im weiteren Verlauf dargestellt werden. Dabei sind folgende Hypothesen von besonderem Interesse (Wright et al., 1989):

1. Emotionale und psychosoziale Aspekte spielen in der Entstehung der Infertilität eine maßgebliche Rolle.
2. Das Wissen um die eigene Infertilität und die damit verbundene Ursachenforschung und Behandlungsansätze verursacht psychische Belastung und Stress.
3. Zwischen den psychischen Faktoren in der Entstehung sowie der belastenden Wirkung der Infertilität besteht eine Interaktion.

Psychodynamische Überlegungen gehen davon aus, dass die ungewollte Kinderlosigkeit eine ‚psychosomatische Abwehr‘ darstellen kann, oder, im Sinne einer Verdrängung innerpsychischer Konflikte, ein zentraler Faktor ist (Benedek, 1952). In einigen tiefenpsychologischen Modellen wurde die idiopathische Infertilität als eine unbewusste Ablehnung der Verantwortung der Vaterrolle ausgelegt (Abse, 1966).

Fischer (1953) postulierte, dass ein nicht bewusstes Verlangen, kein Kind zu haben, zu einer temporären, zum Zeitpunkt des Eisprungs der Frau verminderten Ejakulatqualität führen könne.

Goldschmidt und De Boor (1976) diskutierten, ob es sich bei der ungewollten Kinderlosigkeit tatsächlich um ein Symptom handelt, welches in der Abwehr anderer psychischer Probleme eines Paares begründet sein kann. In einer Reihe von Studien konnte jedoch der Nachweis erbracht werden, dass infertile Paare nicht mehr oder weniger psychopathologische Auffälligkeiten zeigen als fertile Paare (Strauß, 2003).

Sowohl Bents (1985) als auch Ulrich (1988) haben darauf hingewiesen, dass Ergebnisse solcher oder ähnlicher Studien zwar mögliche Bedingungen der Infertilität enthalten, jedoch die Interaktion zwischen Psyche und Somatik eher spekulativ erklären.

Ein anderes Erklärungsmodell stützt sich auf bestimmte Persönlichkeitsmerkmale. So wurde infertilen Paaren eine vorwiegend depressive, ängstliche und gehemmte Persönlichkeitsstruktur zugeschrieben (Sturgis et al., 1957). Siebel und Taymor (1982) hingegen lehnten es ab, Infertilität auf bestimmte Persönlichkeitsmerkmale zurückzuführen, da vergleichende Untersuchungen in den 70er und 80er Jahren diese Hypothese nicht stützen konnten.

Der Nachweis, dass psychische Faktoren bei der Genese der ungewollten Kinderlosigkeit eine entscheidende Rolle spielen, erscheint also insgesamt schwer zu erbringen.

Die zweite oben genannte Hypothese lenkt das Augenmerk auf mögliche psychische Folgeerscheinungen der Infertilität, betrachtet also Infertilität als potentielle Stressursache. Dass Infertilität ein belastendes Ereignis im Leben von Kinderwunschpaaren darstellt, wird übereinstimmend von verschiedenen Autoren berichtet. Im Vordergrund steht folglich der Belastungsaspekt.

Freeman et al. (1985) zeigten in einer Untersuchung an 200 Paaren, die eine IVF-Behandlung durchführen ließen, dass 49 % der Frauen und 15 % der Männer die Infertilität als belastendste Erfahrung ihres Lebens darstellten. Grimmig und Jaiser (1992) berichteten zudem von einer Korrelation zwischen der Behandlungsdauer und der Belastung durch Infertilität. Arbeiten von Daniluk (1988) bestätigen dies.

Auch Wright (1989) oder Greil (1997) beschreiben eine hohe psychische Belastung infertiler Paare. Nach Greil spiegelt sich die Belastung Infertiler besonders in einer Zunahme von Ängstlichkeit und Depressivität wider. Ebenso zeigt eine Studie von Takefman, Brender et al. (1990) ein signifikant erhöhtes Belastungsniveau beim Erstkontakt zur Fertilitätsdiagnostik.

In einer Untersuchung von Kedem et al. (1990) an 107 infertilen und 30 fertilen Männern konnten ein deutlich erniedrigtes Selbstwertgefühl, höhere Angstwerte und eine größere Somatisierungstendenz gefunden werden.

Hinsichtlich der Paardynamik beschreiben mehrere Autoren, dass die Diagnose von Infertilität als emotionaler Schock erlebt wird, der zu negativem Selbstwertgefühl sowie Problemen in der Partnerschaft und sexuellen Problemen führen kann (Delaisi de Parseval und Janaud, 1986; Frick-Bruder, 1995; Schilling et al., 1999; Stauber, 1993; Strauß, 1991).

Empirische Studien zeigen, dass ein Zusammenhang zwischen den Belastungen durch den unerfüllten Kinderwunsch und der Zunahme von Partnerschaftskonflikten im Sinne von sexueller Unzufriedenheit, geringerer Koitusfrequenz und niedrigerer Lebenszufriedenheit besteht (Andrews, 1991; Slade, 1990).

Andere Autoren hingegen beschreiben, dass es keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der Stressbelastung zwischen infertilen und gesunden Paaren gibt (Dunkel-Schetter und Lobel, 1991).

Auch Keye und Deneris (1983) sehen die Intimität des Paares nicht durch Infertilität beeinflusst. Die Häufigkeit des Geschlechtsverkehrs bei Infertilen im Vergleich zur Normpopulation wird als nicht signifikant unterschiedlich beschrieben.

Als weitere mögliche Reaktion auf die Infertilitätsdiagnose wird eine passagere Impotentia coeundi (Unfähigkeit den Geschlechtsakt zu vollziehen) beschrieben (Berger, 1980).

Wiederum andere Studien zeigen negative Auswirkungen auf den langfristigen interpersonellen, partnerschaftlichen Bereich. So beschrieben Keep und Van Schmidt-Elmendorff (1974), dass innerhalb eines 9 jährigen Behandlungszeitraumes eine höhere Scheidungsrate bei Kinderwunschpaaren zu dokumentieren war. Paare nach erfolgloser Inseminationsbehandlung zeigten ebenfalls eine hohe Trennungsrate (Goebel und Lübke, 1987). Hingegen beschrieben andere Autoren, dass Infertilität zu einem stärkeren Zusammenhalt des Paares führen kann. In einer Untersuchung an IVF-Paaren schätzten diese ihre Ehezufriedenheit nach abgeschlossener Behandlung höher ein als vorher, unabhängig von der Tatsache, ob die Behandlung erfolgreich war oder nicht (Leiblum et al., 1987).

Nijs et al. (1984) beschrieben, dass eine lang andauernde Sterilitätskarriere soziale Isolation und ein Mangel an Aufgeschlossenheit gegenüber alternativen Lebensplänen darstellt. Die betroffenen Paare verlieren hiernach die Fähigkeit, tragfähige Beziehungen aufzubauen sowie die Überzeugung, wichtige Ereignisse im Leben im Sinne einer Selbstwirksamkeitserwartung maßgeblich selbst beeinflussen zu können (Beutel, 1989).

Schilling et al. (1999) beschrieben, dass erste Schritte zur Abklärung des Kinderwunsches eher als entlastend im Sinne eines gemeinsam zu lösenden Problems empfunden werden. Erst wenn infertile Paare davon ausgehen müssen, dass die er-

folgten Bemühungen langfristig ergebnislos bleiben, wirkt sich dies belastend auf die Partnerschaft, einschließlich der Intimität, aus. Übereinstimmend kommen diese Studien zu dem Ergebnis, dass die Belastung der ungewollten Kinderlosigkeit durch Partnerschaftsschwierigkeiten, soziale Isolation und medizinische Behandlungsmaßnahmen wiederum verstärkt wird.

Steinberger (1978) diskutiert bei der Entstehung der testikulären Dysfunktion den Faktor Stress und somit eine psychische Ursache als Kofaktor. Die Stresstheorie der Infertilität geht davon aus, dass eine lang anhaltende und schwere Belastung zu einer Verschlechterung der endokrinen und testikulären Funktion führt. So zeigten Untersuchungen von Schuermann (1948) und Stieve (1952), dass es einen Zusammenhang zwischen traumatisierender Belastung wie Kriegserlebnissen oder Inhaftierung und anatomischen Veränderungen der Keimdrüsen mit Reduktion der Spermienproduktion gibt. Auch Belonoschkin (1962) und Amelar et al. (1977) beschrieben, dass aus Belastungen eine vorübergehende Einschränkung der Fertilitätsparameter resultiert. Fukuda et al. (1996) werteten Daten von Männern aus, die vor und nach einer Naturkatastrophe Ejakulatuntersuchungen vornehmen ließen. Dabei zeigte sich ebenfalls, dass diese Männer eine deutliche Abnahme der Spermienmotilität aufwiesen. In einer Untersuchung an 400 Männern zeigte Stauber (1993), dass eine Korrelation zwischen den Seminalparametern (Morphe, Zellzahl und Motilität) und familiärer sowie beruflicher Belastung besteht. Mehrere Studien zeigten eine Abnahme der Seminalparameter während Kriegszeiten sowie nach Naturkatastrophen (Abu- Musa et al., 2008; Fukuda et al., 1996). Jedoch weisen nicht alle Daten darauf hin, dass Stress notwendigerweise negative Auswirkungen auf Seminalparameter haben muss. So zeigten Hubert et al., (1985) anhand einer Patientengruppe, die größeren Belastungen ausgesetzt war, dass negativer Stress zu günstigeren Werten mancher Ejakulatparametern führen kann. Der Zusammenhang zwischen Stressinduktion und endokrinen Faktoren und deren Auswirkungen soll im nachfolgenden Kapitel untersucht werden.

2.1.7 Endokrine Moderation bei Stresseinwirkung

Ein anschauliches Modell über die Wirkung von Stresseinfluss auf die Hodenfunktion (Abb. 3) lieferte eine Gruppe von Hellhammer (Gutberlet et al., 1994; Hellhammer et al., 1989).

Dabei kommt es durch die stressinduzierte Freisetzung von Corticotropin-Releasing-Faktor (CRF) zum einen mittels Hemmung der LHRH-Sekretion über die Hypothalamus-Hypophysen-Gonadenachse zu einer Abnahme der Spermienzellkonzentration, zum anderen führt die CRF-Ausschüttung zu einer erhöhten Cortisolfreisetzung durch die Nebennierenrinde, die sich über eine Störung der Prostaglandinsynthese auf die Motilität auswirken kann.

Ein modellhafter Überblick hinsichtlich der Stresseinwirkung auf die Spermatogenese bietet folgende Abbildung.

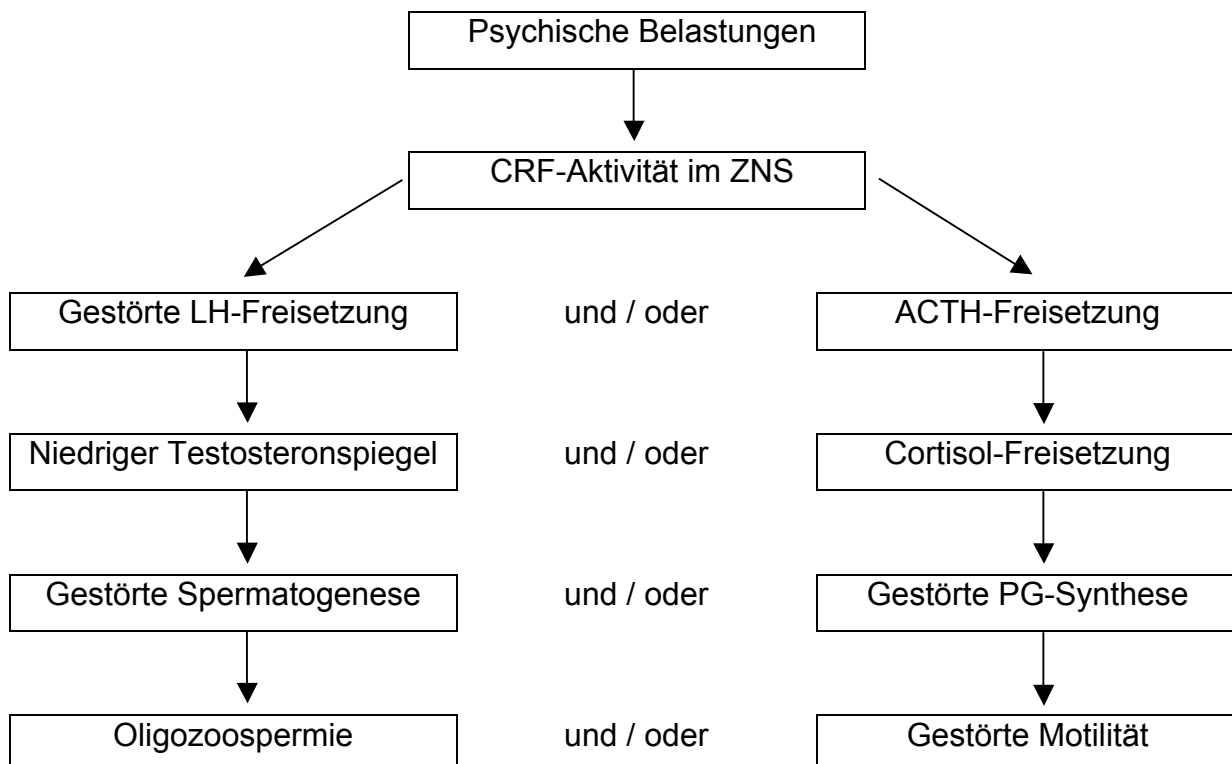


Abb. 3: Modell der endokrinen Moderation einer Stresseinwirkung auf die Hodenfunktion/Ejakulatparameter nach Hellhammer et al. (1989)

Eine Arbeit von Agostini et al. (1979) veranschaulicht diesen Zusammenhang und unterstützt das oben aufgeführte Modell. Dabei wurden 28 Männer untersucht, die vor einer Belastung normale Fertilitätsparameter aufwiesen. Nach psychischer Belastung wiesen die Patienten Einschränkungen bei der Samenzellkonzentration, der Motilität sowie der Morphologie auf. Endokrinologisch konnten verringerte LH- und Testosteronwerte sowie ein erhöhter Prolaktinspiegel im Vergleich zu den Kontrollgruppen dokumentiert werden.

Zwar wird die Testosteronkonzentration bei der Routineuntersuchung infertiler Männer im Rahmen der andrologischen Diagnostik routinemäßig bestimmt. Es ist jedoch denkbar, dass im Rahmen von Fluktuationen klinisch relevante niedrige Testosteronwerte nicht adäquat laborchemisch erfasst werden können, da die Messung nicht im Zielorgan sondern im Serum erfolgt.

2.1.8 Psychopathologische Aspekte und Infertilität

Im Rahmen psychobiologischer Forschung wurde in diversen Studien der Zusammenhang psychometrischer und psychopathologischer Faktoren auf ihre Bedeutung für die männliche Fertilität untersucht.

Arbeitsgruppen von Hellhammer (1985) und Gutberlet (1994) fanden heraus, dass bei Infertilen im Vergleich zur Normalpopulation erhöhte Selbstsicherheit, soziale Kompetenz und Extraversion mit hohen Werten von LH und niedrigen Testosteron-Werten sowie verminderter Samenzellzahl korrelieren.

Weitere Studien von Hellhammer et al. (1985) und Hubert et al. (1984) zeigen, dass aktives, handlungsorientiertes Verhalten mit einer schlechteren Ejakulatqualität (verringertes Testosteron und verminderte Samenzellkonzentration) zusammenhängen. Daraus resultierend entwickelten Hellhammer und Mitarbeiter ein Modell über eine verhaltensinduzierte Aktivierung des sympathischen Systems, wodurch eine Minderdurchblutung der Testes eine Minderstimulation der LH produzierenden Leydig-Zellen bewirkt. Als Folge der Unterstimulation kommt es dann zur verminderten Bildung von Spermien (Hellhammer, 1989) [siehe Abb. 4].

Diese Ergebnisse werden durch die Arbeitsgruppe um Florin et al. (1997) gestützt, hier zeigte die Gruppe idiopathisch infertiler Männer mit subklinisch erhöhten sozialen Ängsten eine bessere Ejakulatqualität als Männer mit niedrigeren Werten auf entsprechenden Skalen.

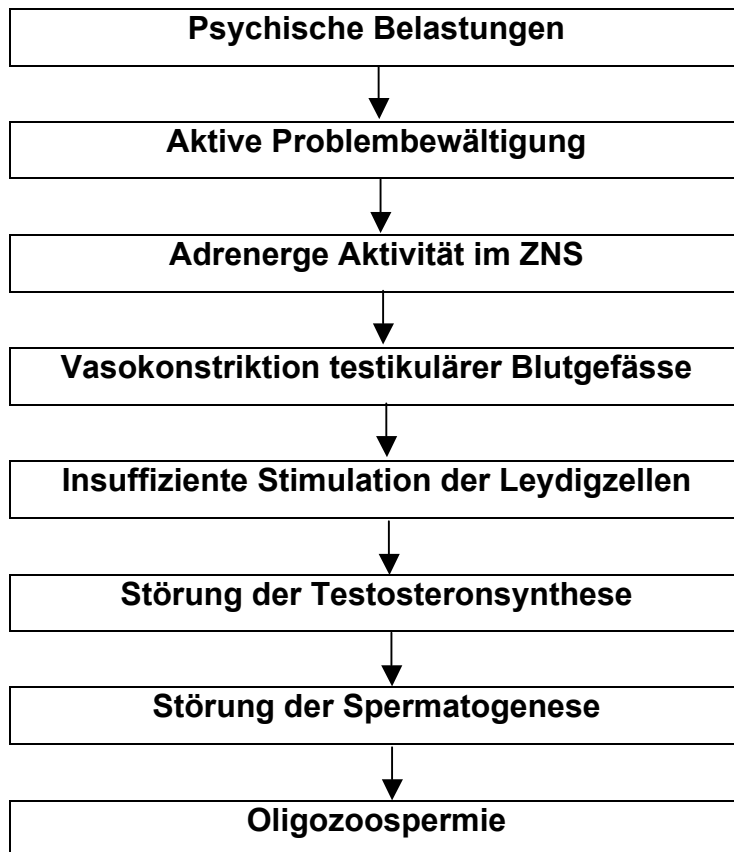


Abb. 4: Mechanismen bei der Moderation der Stresseinwirkung auf die Spermatogenese

Patienten mit einem eher depressiven und introvertierten Verhalten wiesen dagegen bessere Fertilitätsparameter auf (Huber, 1985). Ähnliche Ergebnisse fanden Winokur und Levin (1981). Hier zeigten depressive infertile Patienten ein vergleichbar überdurchschnittliches Ejakulatergebnis.

Einen Bezug von stressbedingter Infertilität zum Stress- und Copingkonzept sehen Hubert et al. (1985). Demnach korreliert eine aktive Auseinandersetzung mit der Belastungs- bzw. Stresssituation mit einer eingeschränkten Ejakulatqualität. Gestützt wird diese Theorie von Billings und Moos (1981). Des Weiteren unterscheiden diese

zwischen einem aktivem verhaltensbezogenem Coping und einem passivem Vermeidungscoping, wonach die Suche nach Unterstützung aktivem Coping zugeteilt wird. Deipenwisch (1994) hingegen konnte keinen relevanten Bezug zu einem Copingkonzept herstellen: Er verglich Männer mit idiopathischer Infertilität mit einer fertilen männlichen Kontrollgruppe in Bezug auf ihr Copingverhalten. Diese zeigten kein signifikant anderes Verhalten zum aktiven Coping.

2.1.9 Psychologische Verarbeitungsmodelle

Wie bereits oben beschrieben kann die Diagnose von Infertilität in eine Krisensituation führen (Delasie de Parseval et al., 1986; Nijs et al., 1987; Stanton und Dunkel-Schetter, 1991). Nach Nijs (1986) wird diese Krise in bestimmten aufeinander folgenden Stufen verarbeitet: Von einer Phase extremer Enttäuschung (1. Woche nach Diagnosestellung), Empörung und Verneinung (2.-3. Woche) über Isolation bis hin zur Schuld und Trauer (6.-18. Monat) führt ein adaptives Coping zur Verarbeitung der Infertilität und damit zur Akzeptanz der Unfruchtbarkeit. Diesem theoretischen Konzept liegt das so genannte Stufenmodell von Menning (1980) zugrunde. Dieses Modell wird jedoch nicht ohne Kritik angenommen. So führen Stanton und Dunkel-Schetter (1991) an, dass eine vorher-sagbare Phasenabfolge bis dato nicht empirisch belegt worden ist. Andere Autoren stellen in Frage, ob der Verarbeitungsprozeß in Bezug auf die Infertilität aus differenzierten Stufen besteht (Slade, 1992).

Von einem ähnlichen, aber in der Abfolge unterschiedlichen Modell gehen Callan und Hennessey (1989) aus. Basierend auf dem Copingmodell von Lazarus und Folkmann (1984) sind sie der Meinung, dass die erlernbaren Copingfähigkeiten nicht starr aufeinanderfolgen, sondern flexibel sind. Weiterhin besteht die Möglichkeit, dass verschiedene Copingstrategien gleichzeitig verwendet werden.

Diese Autoren unterscheiden drei Copingformen: das bewertungsbezogene Coping, welches sich mit der neuen Situation (Infertilität) auseinandersetzt. Bei dem zweiten, problembezogenen Coping, wird der Versuch unternommen, eine Lösung für das Problem zu finden oder sich nach Alternativen umzusehen. Kennzeichen für die dritte

Form, das emotionsbezogene Coping, ist die Aufrechterhaltung des psychischen Wohls (Hoffnung, einschließlich der Akzeptanz der eigenen Infertilität).

Im Rahmen der Diagnose der Infertilität und der allgemeinen Belastung durch die Infertilität ist zu vermuten, dass durch die Gedanken der Hilflosigkeit und die Stärke des Kinderwunsches mit einer Verschlechterung des Selbstwertgefühls einhergehen kann. Mit dem Gefühl einer Bringschuld setzen sich betroffene Männer unter Druck. Das Gefühl „kein richtiger Mann“ zu sein und „versagt“ zu haben, drängt sie ins Abseits. Eine solche Änderung des Selbstwertgefühls kann mit alexithymen Reaktionsmustern einhergehen (Conrad et al., 2001).

Im nachfolgenden Kapitel soll zunächst der Begriff Alexithymie definiert und erörtert werden, und Zusammenhänge zwischen Alexithymie und psychosomatischen Erkrankungsbildern dargestellt werden.

2.2 Alexithymie

2.2.1 Definition

Das aus dem Griechischen abgeleitete Wort Alexithymie bedeutet soviel wie „keine Worte für Gefühle“ (Sifneos, 1973) und ist charakterisiert durch die Schwierigkeit bzw. Unfähigkeit, Gefühle wahrzunehmen und verbal auszudrücken. Es bezeichnet eine gestörte Verarbeitungsfähigkeit der emotionalen Komponente von sozialen Beziehungen.

1976 wurden auf der 11. Europäischen Konferenz zur Psychosomatischen Forschung in Heidelberg weitere typische Persönlichkeitsmerkmale in Bezug auf Alexithymie festgelegt. So wurde die herabgesetzte Fähigkeit zu fantasievollem sowie assoziativem Denken aufgeführt (Sifneos, 1972). Charakteristische Merkmale der Alexithymie sind außerdem eine eingeschränkte Wahrnehmung von Affekten. Emotionale Inhalte dringen nicht in das Bewusstsein vor und können folglich weder verbal noch nonverbal ausgedrückt werden. Zudem haben alexithyme Personen Schwierigkeiten, zwischen Emotionen und somatischen Empfindungen zu unterscheiden (Nemiah et al., 1976). So erleben und zeigen sie zwar Mißstimmungen wie z.B. Wutausbrüche, jedoch ist der Erregungszustand bezüglich des Ursprungs und der Qualität schwerlich einzuordnen

(Ahrens, 1987). Als weiteres typisches Persönlichkeitsmerkmal der Alexithymie ist ein external orientierter Denkstil zu nennen, der in der Literatur als „externally orientated thinking“ oder „pensée opératoire“ (Marty und de M`Uzan, 1963) bezeichnet wird. Der Betroffene richtet seinen Denkfokus mehr auf äußere Ereignisse als auf das innere Erleben und zeigt wenig Einfühlungsvermögen in das emotionale Befinden anderer. Des Weiteren zeigt die alexithyme Person eine eingeschränkte Vorstellungskraft und Phantasiearmut - ganz im Unterschied zu Schizophrenen oder Zwangspatienten, die zwar ein ähnlich eingeschränktes Affektverhalten aufweisen können, aber eine rege Phantasie an den Tag legen (Sifneos, 1996).

Weitere mit Alexithymie assoziierte Merkmale sind (Taylor et al., 1997):

- Verarmung der Emotionen widerspiegelnden Mimik
- steife, hölzern wirkende Körperhaltung
- Tendenz zur sozialen Konformität
- seltenes Erinnern von Traumgehalten
- Neigung, durch Agieren Gefühle auszudrücken oder Konfliktsituationen zu entschärfen

Wurde Alexithymie ursprünglich vor allem bei Patienten mit psychosomatischen Erkrankungen beobachtet (Lumley et al., 1997), so werden in der aktuellen Literatur alexithyme Merkmale bei Patienten mit unterschiedlichsten physischen und mentalen Schwierigkeiten beschrieben, so z.B. auch bei Angststörungen (Taylor et al., 1997), Depressionen (Celikel et al., 2010; Wise et al., 1990) oder bei Infertilität.

Fälschlicherweise wird Alexithymie häufig als Krankheit verstanden, Alexithymie muss vielmehr jedoch als Persönlichkeitsmerkmal verstanden werden (Gündel et al., 2000).

2.2.2 Ätiologie und Pathogenese der Alexithymie

In der Literatur existieren unterschiedliche Modelle, die die Entstehung alexithymer Persönlichkeitsmerkmale erklären können.

Entwicklungspsychologische Theorien besagen, dass eine traumatische Bindungserfahrung in der Mutter-Kind-Beziehung zu einer gestörten Affektverarbeitung führt und prädisponierender Faktor für die Ausbildung von alexithymer Persönlichkeitsmerkmalen ist (Ahrens, 1987; Krystal, 1979; Nemiah, 1977).

Psychoanalytische Erklärungsansätze gehen von einem Defizit der innerpsychischen Entwicklung aus, das z. B. durch mangelnde Förderung von affektiven Ausdrucksmodi in der Kindheit charakterisiert ist, so dass die früh defiziente Mutter-Kind-Beziehung als Disposition in der Entstehung der Alexithymie angesehen und durch empirische Untersuchungen bestätigt wurde (Benedetti, 1980). Nach Gündel liegt der Alexithymie ein intrapsychischer Abwehrvorgang zugrunde. Dabei werden Affekte in traumatisierenden Situationen nicht durch Worte oder Mimik, sondern durch körperliche Spannungszustände auszudrücken versucht (Gündel et al., 2002).

Nach der „sozialen Feedback-Theorie“ (Gergely und Watson, 1996) werden affektregulierende Systeme beim Kind erst nach Interaktions- und Ausdrucksverhalten der engsten Bezugsperson aufgebaut, d.h. durch ein affektives Verhalten des Kindes und einer daraus resultierenden emotionalen Reaktion der Bezugsperson wird die Wahrnehmungsfähigkeit des Kindes gesteigert und führt zu einer angemessenen Affektverarbeitung in konflikthaften Lebenssituationen im Erwachsenenalter (Nichols et al., 2001). Die Störungen der Verarbeitung emotionaler Vorgänge wurden als Defizit an adäquaten Bewältigungsstrategien diskutiert. Folglich nimmt man an, dass alexithyme Merkmale als Ausdruck dysfunktionaler Copingprozesse im Verlauf von z.B. psychischer oder somatischer Erkrankung auftreten würden (Taylor, 1991).

In Arbeiten von Fukunishi et al. (1997) konnte ein signifikant negativer Zusammenhang zwischen der Ausprägung der Alexithymie und der Variablen „Zuwendung durch die Mutter“ gezeigt werden. Auch die Anzahl der Kinder innerhalb einer Familie hat Einfluss auf die Ausprägung alexithymer Merkmale. Interessanterweise konnte gezeigt werden, dass ein Neugeborenes bei Vorhandensein mehrerer Geschwister mit erhöhter

Wahrscheinlichkeit Probleme in der Emotionsprozessierung bekommen wird (Joukamaa et al., 2003).

Aus neurobiologischer Sicht könnte ein Diskonnektionssyndrom die funktionelle Grundlage der Alexithymie darstellen. Dabei werden Störungen an unterschiedlichen Stellen neuronaler Regelkreise zwischen affektverarbeitender (präfrontaler Cortex und anteriores Cingulum) und affektgenerierender Strukturen (Amygdala) vermutet, die zu einer verminderten Transmission emotionaler Aktivitätsmuster führen (Gündel et al., 2002). Dieser Theorie folgend wären bei Alexithymen aktivierte frontale Areale dafür verantwortlich, dass die Prozessierung von Gefühlen im limbischen System unterdrückt wird.

2.2.3 Epidemiologie der Alexithymie

Der relevante Zeitraum bei der Entstehung der Alexithymie liegt in der Regel in der Kindheit oder Jugend, die klinische Manifestation meist im jungen Erwachsenenalter. Jedoch muß eingeräumt werden, dass nur unzureichend Daten über das Erstmanifestationsalter der Alexithymie existieren (Möller et al., 2001).

2.2.4 Prävalenz der Alexithymie

Angaben zur Häufigkeit der Alexithymie variieren stark. Nach Montreuil und Pedinielli (1995) liegt die Prävalenz in der Allgemeinbevölkerung bei 8,1 %, wohingegen Parker et al. (1989) mit 18,8 % eine deutlich höhere Prävalenz fanden.

Von der Arbeitsgruppe von Joukamaa (2003) wurde eine Häufigkeit von 7,1 % dokumentiert.

Innerhalb von störungsspezifischen Patientenkollektiven findet sich oft eine stark erhöhte Prävalenz, zum Beispiel bei alkoholkranken Männern von 45,1 % (Evren et al., 2008) bis zu 67 % (Thorberg et al., 2009).

2.2.5 Verlauf der alexithymer Verhaltensmuster

Einige Studien beschreiben eine Progredienz alexithymer Symptome mit wachsendem Alter (Salminen, 1999). Allerdings konnte in der Arbeitsgruppe um Parker (1989) keine Korrelation zwischen Alter und Alexithymie nachgewiesen werden.

2.2.6 Geschlechterverteilung

Mehrere Untersuchungen legen eine erhöhte Prävalenz der Alexithymie bei männlichen Probanden nahe (Kokkonen et al., 2001; Salminen et al., 1999). Auch die TAS-20-Mittelwerte liegen bei diesen Erhebungen bei Männern höher als bei Frauen, weshalb insgesamt von einer erhöhten Lebenszeitprävalenz bei Männern im Vergleich zu Frauen ausgegangen wird (*TAS = Toronto-Alexithymie-Skala, siehe auch Kapitel 2.2.10: Messinstrumente der Alexithymie*).

2.2.7 Bildungsstand

Bei Untersuchungen bezüglich des Zusammenhangs zwischen Bildungsstand und Alexithymie wurden widersprüchliche Daten erhoben. Nach Pasini et al. (1992) korreliert ein niedriges Bildungsniveau mit einem hohen TAS-Gesamtwert, wohingegen Parker et al. (1989) keinen Zusammenhang zwischen Alexithymie und Bildungsniveau feststellten.

2.2.8 Familienstand

In mehreren Studien wurde ein signifikanter Zusammenhang zwischen Alexithymie und unverheirateten Männern festgestellt (Joukamaa et al., 2003; Kokkonen et al., 2001). Bei Frauen konnte dagegen keine statistische Beziehung zwischen Heiratsstatus und Alexithymie nachgewiesen werden.

2.2.9 Einteilung der Alexithymie

Nach Freyberger (1977) wird zwischen primärer und sekundärer Alexithymie unterschieden. Unter der primären Alexithymie versteht man ein stabiles Persönlichkeitsmerkmal mit einer starken Ausprägung alexithymer Eigenschaften (Salminen et al., 1994), beruhend auf einer neuropsychologisch bedingten gestörten Verarbeitungs- und Regulierungsfähigkeit emotionaler Komponente (Freyberger, 1977). Heiberg und Heiberg (1977) konnten anhand einer Studie an Zwillingen ableiten, dass es sich bei der primären Form von Alexithymie um ein eher angeborenes, vererbbares Persönlichkeitsmerkmal handelt.

Als sekundäre Alexithymie bezeichnet man die erworbene konsequente Reaktion zur Abwehr unangenehmer, negativer Affekte oder Belastungssituationen (Freyberger, 1977) z.B. bei Patienten mit Panikstörungen (Zeitlin und Mc Nally, 1993). Diese Patienten unterdrücken ihre Emotionen um physiologische Reaktionen als Folge der negativen Affekte zu vermeiden. Für sie kann Alexithymie eine Schutzfunktion darstellen.

Alexithymie prädisponiert zu psychiatrischen Erkrankungen (Taylor et al., 1997) und ist darüber hinaus mit den klassischen psychosomatischen Erkrankungen wie Anorexia nervosa, Bulimia oder chronisch entzündlicher Darmerkrankungen assoziiert. In diversen Studien konnten deutlich erhöhte Alexithymiewerte dokumentiert werden (Bach et al. 1995; Bourke, 1992; Porcelli et al., 1995).

2.2.10 Messinstrumente der Alexithymie

Als Messinstrument der Alexithymie steht die mehrfach revidierte Toronto-Alexithymia-Scale in der 20 Item-Version als Selbstbeurteilungsbogen zur Verfügung, der auch in dieser Arbeit Anwendung findet.

Das erste Testverfahren, namentlich Beth-Israel-Psychosomatic-Questionnaire (BIQ) wurde 1973 von Sifneos entworfen. Wegen nicht ausreichender Reliabilität wurde dieser semistandardisierte Fremdbeurteilungstest weiterentwickelt. So entstanden die stan-

standardisierten Selbstbeurteilungsverfahren Schalling-Sifneos-Personality-Scale (SSPS Apfel und Sifneos, 1979) und Minnesota-Multiphasic-Personality-Inventory-Alexithymie-Scale-Test (MMPI-A Kleiger und Klinemann, 1980).

Die Verbesserung eines geeigneten Messinstrumentes zum Nachweis von Alexithymie erbrachten Taylor et al. (1985) mit der Toronto-Alexithymie-Skala (TAS). Diese zeichnet sich durch eine zufriedenstellende Reliabilität und eine gute innere Konsistenz aus (Bagby et al., 1988; Taylor et al., 1988). Des Weiteren besitzt die TAS als standardisiertes Selbstbeurteilungsverfahren eine hohe Objektivität.

Die ursprüngliche Form der TAS beinhaltete 41 Selbstaussagen („Items“) und vier Subskalen:

1. Schwierigkeiten bzw. Unfähigkeit bei der Identifizierung und Beschreibung von Gefühlen und Schwierigkeiten, diese von körperlicher Begleitreaktion zu unterscheiden
2. Schwierigkeiten, eigene Gefühle anderen darzulegen
3. Mangel an Phantasie und Vorstellung
4. reizgebundener, external orientierter kognitiver Stil

Die TAS wurde mehrfach überarbeitet. Die revidierte, aktuelle Form der TAS (TAS-20) wurde 1994 von Bagby et al. entworfen. Auch die deutschsprachige Version weist zufriedenstellende teststatistische Charakteristika auf (Bach et al., 1996).

Wie bereits oben beschrieben, muss bei der Anwendung dieser psychometrischen Instrumente bedacht werden, dass Alexithymie als ein Persönlichkeitsmerkmal zu verstehen ist, welches keinen Krankheitswert aufweist, aber zur Entwicklung psychosomatischer Erkrankungen prädisponiert (Ahrens, 1987). Folglich wird mit Hilfe der TAS lediglich der individuelle Ausprägungsgrad alexithymer Merkmale gemessen, jedoch keine Krankheit diagnostiziert.

2.2.11 Klinische Bedeutung von Alexithymie

Alexithymie und Somatisierung

Da der Begriff Alexithymie historisch zunächst in Verbindung mit tiefenpsychologischen Vorstellungen zur Genese psychosomatischer Erkrankungen verwendet wurde, stehen auch die psychodynamischen Ansätze der Alexithymie mit denen der Psychosomatik in enger Verbindung.

Bereits 1895 beschrieb Freud, dass durch Verdrängungsmechanismen intrapsychische Konflikte seelisch zum Teil nicht verarbeitet, sondern auch in somatische Symptome überführt werden können. MacLean beschrieb 1949, dass unterdrückte Gefühle als Ausdruck einer Störung durch Interaktion mit anderen zentralnervös vermittelten Regelkreisläufen zur Veränderung vegetativ-autonomer Abläufe und somit zu körperlichen Symptomen, nach längerer Dauer auch zu fassbaren organischen Veränderungen führen.

Analytische Theorien gehen davon aus, dass die psychosomatische Symptombildung auf eine Störung der individuellen Entwicklung, insbesondere der Mutter-Kind-Beziehung zurückzuführen ist. Erlebt ein Kind nicht schon früh einen intensiven emotionalen Austausch mit seiner Umwelt und lernt nicht, seine Emotionen zu verbalisieren, ist im Erwachsenenalter eine Reaktion primär mit körperlichen Beschwerden auf konflikthafte Lebenssituationen wahrscheinlich. Diese ungenügende Wahrnehmung eigener Emotionen wird als prädisponierender Faktor für eine somatische Symptombildung angenommen. Die daraus resultierende körperliche Symptomatik dient dann als alternative Ausdrucksweise für nicht anders verbalisierbare Affekte. Demnach gelten eine differenzierte Wahrnehmung von Affektqualitäten und eine sprachliche Ausdrucksfähigkeit für emotionale Zusammenhänge als wichtige Voraussetzungen, emotionale Spannungszustände unter Verzicht auf psychosomatische Symptombildung zu bewältigen (Engel und Schmale, 1969; Kutter, 1988). Nach Lipowski (1986) ist die hervorstechende Eigenschaft somatisierender Patienten bei psychosozial belastenden Lebensereignissen „primär mit körperlichen anstatt mit psychischen Beschwerden zu reagieren“. So zeigten sich solche Zusammenhänge z.B. bei Patienten mit chronifizierten Somatisierungs- bzw. somatoformen Schmerzstörungen. Nach Fink (1996) ist

Somatisierung genauso wie die Entwicklung von z. B. Depressivität ein Mechanismus des Menschen auf für ihn belastende Lebensumstände zu reagieren. Tyrer (1973) erklärt diese Reaktion damit, dass der Mensch durch fehlende Verbalisationsmöglichkeiten auf andere Ausdrucksformen zurückgreift wie z.B. Somatisierung.

Der Zusammenhang zwischen Alexithymie und Somatisierung konnte bereits in einer Vielzahl von Untersuchungen nachgewiesen werden. In einer Studie von Bach et al. (1996) wurde gezeigt, dass Somatisierung und Alexithymie positiv korrelieren. Die psychosomatischen Patienten wiesen signifikant höhere Werte der TAS-20 und in den anderen verwendeten Screeninginstrumenten für Somatisierung auf. In einer weiteren Untersuchung von Patienten mit somatoformen Störungen und Patienten mit chronischen Krankheiten konnten Bach und Bach (1996) zeigen, dass bei somatisierenden Patienten die SCL-90-R (Revised Symptom Check List) Somatisierungsskala eine hohe prädiktive Bedeutung für die Ausprägung von Alexithymie besitzt.

Ähnliche Ergebnisse konnten Taylor et al. (1992) zur Prävalenz von Alexithymie bei Patienten mit somatischen Beschwerden vorweisen, diese lag bei fast 40 %. Zudem wiesen alexithyme Patienten signifikant höhere Werte in den Skalen auf, die sich auf somatische Symptome bezogen.

Die folgende Abbildung zeigt ein Modell zur Entstehung von somatoformen Störungen bei Alexithymie:

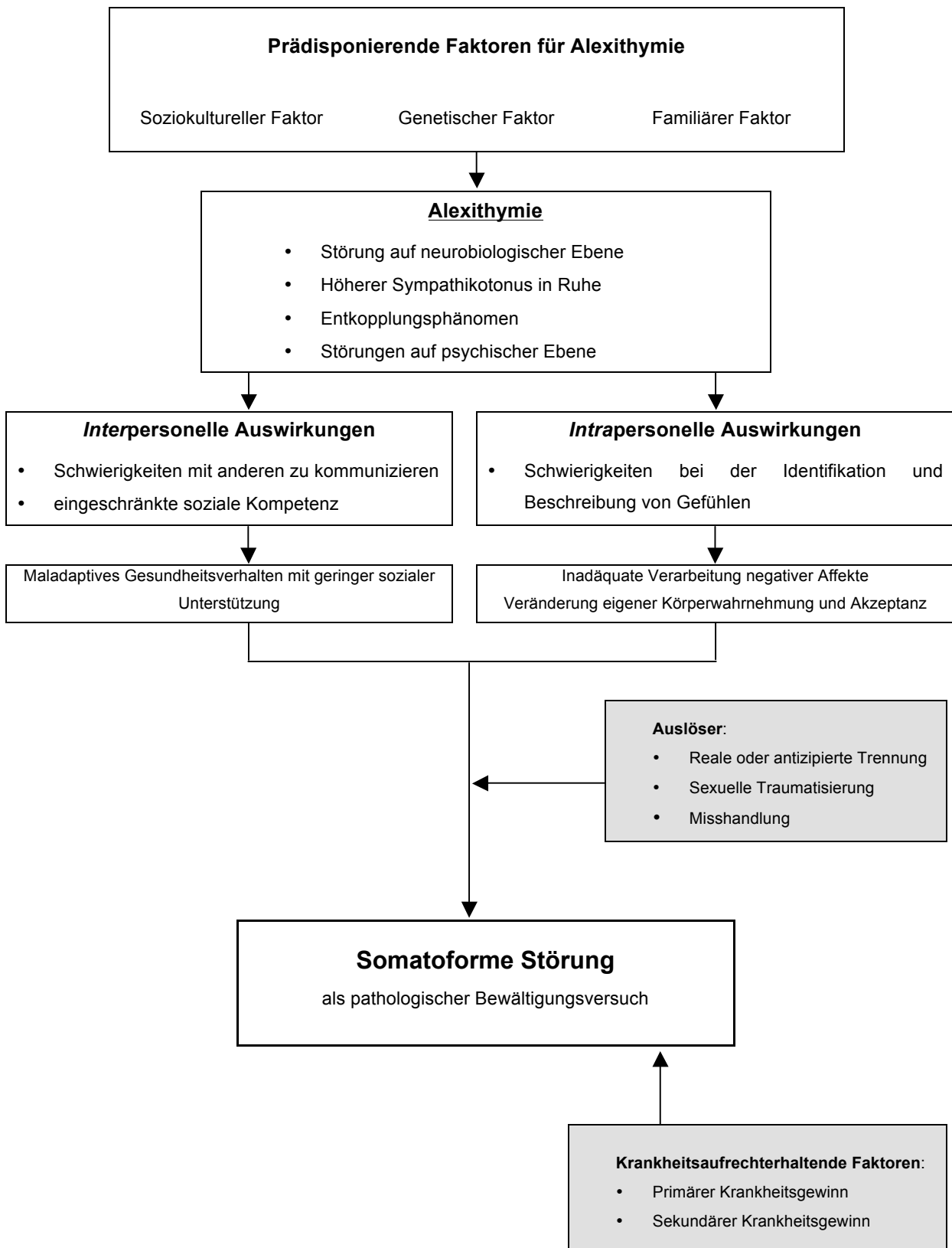


Abb. 5:
Modell der Entstehung einer somatoformen Störung bei Alexithymie (adaptiert nach Conrad 2000)

Als prädisponierende Faktoren der Alexithymie werden sowohl genetische, als auch soziokulturelle und familiäre Faktoren angenommen. Auf neurobiologischer Ebene entsteht eine Störung mit u.a. erhöhtem Sympathikotonus, was auf der psychischen Ebene sowohl intra- als auch interpersonelle Auswirkungen hat. Als intrapersonelle Folgen entstehen Schwierigkeiten bei der Identifikation und Beschreibung von Gefühlen, und als Konsequenz eine inadäquate Verarbeitung negativer Affekte. Aus den interpersonellen Folgen resultieren Schwierigkeiten in der Kommunikation mit anderen sowie eine eingeschränkte soziale Kompetenz und nachfolgend ein maladaptives Gesundheitsverhalten. Als externe Auslöser kommen Trennungserlebnisse, Traumatisierung oder Misshandlungen vor, die dann eine somatoforme Störung triggern können, welche als pathologischer Bewältigungsversuch verstanden werden kann. Sowohl der primäre Krankheitsgewinn (innere oder direkte Vorteile, die der erkrankte Mensch aus seinen Symptomen zieht, wie zum Beispiel eine direkte Konfliktvermeidung) als auch der sekundäre Krankheitsgewinn (äußere Vorteilen, die der erkrankte Mensch aus bestehenden Symptomen ziehen kann, wie z.B. den Zugewinn an Aufmerksamkeit und Beachtung durch seine Umwelt) kann als Verstärkersystem dienen (siehe Grafik in Abb. 5 mit Darstellung der Entstehung einer somatoformen Störung bei Alexithymie nach Conrad, 2000).

Sekundäre Alexithymie kann als Bewältigungsversuch von starkem Stress interpretiert werden, wie sie nach dem Erlebnis einer gravierenden psychischen Traumatisierung bei KZ- Überlebenden beobachtet wurde. Haviland beschrieb 1988, dass es sich bei dem Phänomen der sekundären Alexithymie um eine Schutzfunktion im Sinne einer Abwehrreaktion negativer Affekte handelt (Fukunishi und Ozaki, 1992; Haviland et al., 1988), die bei belastenden Umständen auftritt. Dieser Zusammenhang konnte in Studien empirisch bestätigt werden (Freyberger, 1977). In einer Verlaufsstudie wurde der hochalexithyme Mensch als sozial eingeschränkt charakterisiert, der nicht in der Lage ist, „emotional relevante Stimuli bei sich selbst und innerhalb des psychosozialen, interaktionellen Umfelds wahrzunehmen und adäquat zu reagieren“ (Jessimer, 1997; Parker und Bagby, 1993). Auch Kedem (1990) und Nachtigall (1992) stellten fest, dass eine Änderung des Selbstwertgefühls mit alexithymen Reaktionsmuster einhergehen kann.

2.2.12 Alexithymie und Somatisierung bei infertilen Männern

Dem in Abb. 5 dargestellten Modell zur Entstehung einer somatoformen Störung bei Alexithymie folgend ist anzunehmen, dass dies ebenfalls von pathogenetischer Bedeutung bei einer Fertilitätsstörung sein kann.

Die Diagnose der männlichen Infertilität führt zu negativen Gefühlen wie Angst vor Verlust der Männlichkeit, Minderung des Selbstwertgefühls (Boyarsky et al., 1983; Menning, 1980) oder Ärger und Wut über das eigene Versagen. Hieraus resultierend ist anzunehmen, dass die betroffenen Männer Schwierigkeiten haben, sich offen mit ihrer Infertilität auseinanderzusetzen. Zahlreiche Studien konnten dokumentieren, dass bei infertilen Männern sowohl erhöhte Alexithymie als auch eine höhere Somatisierung vorliegt (Conrad et al., 2001; Conrad et al., 2003).

In der vorliegenden Arbeit soll untersucht werden, ob zwischen somatisch infertilen und idiopathisch infertilen Männern ein signifikanter Unterschied bezüglich Alexithymie, Somatisierung und Inhibition (*Definition siehe Kapitel 2.3.1*) besteht.

2.3 Inhibition

2.3.1 Definition

Unter Inhibition wird der aktive Vermeidungsversuch verstanden, der zur Unterdrückung von Gedanken und Emotionen führt. Nach Lane und Wegner (1995) handelt es sich dabei um die gebräuchlichste kognitive Strategie zur Geheimhaltung.

Dorsch (1998) unterscheidet zwischen der bewussten und der unbewussten Inhibition unangenehmer Gefühle oder Inhalte. Bei der bewussten Inhibition kämpft die Person gegen den natürlichen Impuls an, sich jemandem zu offenbaren, sie versucht etwas zu verheimlichen, etwas geheim zu halten (Traue und Pennebaker, 1993; Vaillant, 1990). Bei der unbewussten Inhibition kommt es durch einen Energie verbrauchenden aktiven Vorgang zu einem Verdrängen (Repression) von negativen Gefühlen, der als Selbstschutz eingesetzt wird (Schwartz, 1990).

2.4 Geheimhaltung

2.4.1 Definition

Ein Geheimnis ist dahingehend definiert, dass eine Information oder ein soziales Handeln unter der Kenntnis von Geheimnisträgern bleibt, die der Geheimhaltung unterliegen.

Als pathogenes Geheimnis wird ein verborgenes, nicht ausgesprochenes und daher zu seelischer Krankheit führendes Geheimnis bezeichnet wie zum Beispiel schwere Schuld. Seine Auflösung war bereits in der alten Theologie als wirksame psychotherapeutische Methode bekannt. In der psychiatrischen Diskussion wurde der Begriff des pathogenen Geheimnisses von Moritz Benedikt Ende des 19. Jahrhunderts eingeführt (Peters et al., 2007).

2.4.2 Kognitive Folgen von Geheimhaltung

Geheimnisse sind oft damit assoziiert, dass die betreffende Person „etwas zu verstecken“ hat, vermutlich etwas Beschämendes oder Unerwünschtes (Bok, 1983).

Finkenauer und Rime (1996) gingen der Frage nach, welche Situationen oder Charakteristika emotionaler Erlebnisse zur Geheimhaltung führen und stellten folgende Hypothese auf. Da negative Erlebnisse zu Vermeidungsverhalten führen („Nicht darüber sprechen, Schweigen“), sind Situationen, die geheim gehalten werden traumatischer als solche, über die man spricht. Letztlich konnte diese Hypothese nicht sicher bestätigt werden, so wurden in dieser Arbeit geheim gehaltene und nicht geheim gehaltene Situationen als vergleichbar traumatisch bewertet.

Schuld- und Schamgefühl kann zu Geheimhaltung führen. Versuchspersonen in einer Studie gaben an, bereits frühzeitig den Impuls gehabt zu haben, ihre Emotionen schon während der belastenden Situation zu verbergen (Baxter und Wilmot, 1985).

Bereits in vorherigen Untersuchungen konnten solche Reaktionen z. B. bei Opfern mit traumatischen Erlebnissen beobachtet werden (Burgess und Holmstrom, 1974; Miller und Porter, 1983). Erklärbar wäre dies mit einer Situation, in der man eine Norm

(gesellschaftlich, moralisch, etc.) übertreten oder verletzt hat, die unweigerlich mit dem Auftreten von Scham- und Schuldgefühlen einhergeht (Piers und Singer, 1971), so z.B. bei Inzest (Bass und Thornton, 1991; Roesler und Wind, 1994), Misshandlung (Fiene, 1995), Vergewaltigung (Binder, 1981), Adoption (Hartmann 1993), Homosexualität (Warren und Laslett, 1980) oder auch Unfruchtbarkeit (Schaffer und Diamond, 1993).

Auf kognitiver Ebene werden Vermeidungs- und Unterdrückungsstrategien angewandt, um ein Geheimnis sowohl vor anderen, aber auch vor sich selbst zu verstecken, um nicht das Gesicht vor anderen zu verlieren (Baxter and Wilmot, 1985), und um eine Abweisung durch andere zu verhindern (Baumeister et al., 1994).

Fishbein und Laird (1979) stellten fest, dass Verhalten als schamvoll und schlecht wahrgenommen wird, wenn das zu Verbergende dazu führt, dass Erlebnisse negativer wahrgenommen werden, und man sich für das Geschehene verantwortlich und schuldig fühlt (Finkenauer und Rime 1996).

Delerga et al. (1993) beschrieben, dass das Enthüllen einer zurückgehaltenen Information erleichternd wirkt, da die zuvor aufgebauten Schuldgefühle reduziert würden, eine Missbilligung oder Abweisung durch andere verhindert würde (Baumeister, 1994; Bakan, 1954). Dies kann in therapeutischen Prozessen im Sinne einer kathartischen Auflösung des Konfliktes genutzt werden.

Ein „aktives Nicht-daran-denken-wollen“ kann gegenteilige Folgen haben. Unverarbeitete emotionale Erlebnisinhalte können immer wieder in Form von intrusiven Gedanken und Träumen auftreten. Nach Pennebaker (1989) führen aktive Vermeidungsversuche und anhaltende Unterdrückung von Gedanken sowie Emotionen zu intrusiven Gedanken und Träumen anstelle von Verarbeitung des Erlebnisses. Selbiges beschreibt auch das Preoccupationsmodell von Lane und Wegner (1995).

Nach Wegner und Erber (1992) sowie Martin (1993) führen intrusive Gedanken wiederum zu dem Bemühen, die Gedanken an die emotionale Situation zu unterdrücken, so dass ein Circulus vitiosus entsteht.

Finkenauer und Rime (1996) leiteten daraus ab, dass geheim gehaltene emotionale Situationen zu mehr intrusiven Gedanken führen als mitgeteilte emotionale Ereignisse. Die Datenlage hierzu ist jedoch unzureichend. Bezüglich intrusiver Gedanken und Unterdrückung konnten bislang keine signifikanten Unterschiede zwischen geheim

gehaltenen und mitgeteilten Ereignissen und intrusiven Gedanken nachgewiesen werden.

Allerdings bestätigte sich die Hypothese, dass Geheimhaltung (im Gegensatz zu mitgeteilten Ereignissen) zu vermehrter mentaler Anstrengung führt, um das Geschehene zu begreifen. Folglich wirken sich belastende negative Ereignisse ohne entsprechende Verarbeitung des Erlebnisses auf das allgemeine Wohlbefinden negativ aus (Janoff-Bulmann, 1992).

Dieser These schlossen sich Traue und Kraus (1988) an und stellen darüber hinaus klar, dass Geheimhaltung ein genereller Stressor ist, der einen Risikofaktor für die Gesundheit darstellt. Nachfolgend soll auf den Zusammenhang zwischen Geheimhaltung als Stressor eingegangen und die daraus resultierenden physischen sowie psychischen Folgen dargestellt werden.

2.4.3 Psychosomatische Folgen emotionaler Geheimhaltung

Pennebaker (1989) stellte die Hypothese auf, dass ein bewusstes Zurückhalten von Gedanken die Wahrscheinlichkeit für psychische und physische Krankheiten erhöht und damit zu einer Minderung des subjektiven Wohlbefindens führt. Diese Korrelation zwischen allgemeinem Wohlbefinden und Geheimhaltung konnte von Pennebaker et al. (1984, 1986, 1988) in mehreren empirischen Untersuchungen bestätigt werden.

Auch Finkenauer und Rime (1996) führten vor dem Hintergrund von Pennebakers Theorie der Inhibition (1989) eine Untersuchung an 377 Probanden durch, um die Hypothese zu überprüfen, dass Inhibition mit mehr körperlichen Beschwerden und geringerer Lebenszufriedenheit korreliert. Dabei hatten 44 der Befragten als emotional beschriebene Erlebnisse geheim gehalten. Diese berichteten tatsächlich von mehr körperlichen Beschwerden als die Vergleichsgruppe. Außerdem waren die Probanden, die ein Geheimnis hüteten, insgesamt weniger mit ihrem Leben zufrieden als Personen ohne geheim gehaltene Erlebnisinhalte. Des Weiteren ließ sich nachweisen, dass das Enthüllen von emotionalen Geheimnissen mit einem erlebten Trauma zur konsekutiven Verminderung selbstbeobachteter körperlicher Beschwerden führt (Pennebaker und O'Heeron, 1984; Pennebaker und Beall, 1986; Pennebaker et al., 1988).

Allerdings gibt es keine Untersuchungen, die den Umkehrschluss beweisen könnten, also ob Nichtenthüllen einen schädlichen Einfluss auf das subjektive Wohlbefinden hat. Zurückzuführen ist dies eventuell auf kleine Stichproben oder die fehlenden Messinstrumente für subjektives Wohlbefinden.

Zu der Frage, wie Geheimhaltung unser Wohlbefinden beeinflussen kann, erstellten Finkenauer und Rime (1996) das folgende Konzept:

Durch die Anstrengung der Geheimhaltung entsteht intrapsychische Belastung. Ein großer Teil des induzierten Stress wird hierbei durch die Sorge vor potentiell zu erwartenden Konsequenzen einer Entdeckung verursacht. Langfristig kann der somit entstandene Stress zu psychischen und körperlichen Symptomen führen. Hierbei wird deutlich, dass Stress auf zwei unterschiedlichen Wegen durch Geheimhaltung verursacht werden kann, einerseits durch die verarbeitete Emotion selbst und andererseits durch die Anstrengung der Geheimhaltung. Beide Prozesse können sich gegenseitig verstärken (Finkenauer et al., 1996).

Somit kann erklärt werden, warum die fehlende Verarbeitung emotionalen Erlebens oder die Geheimhaltung eine tragende Rolle bei der Entwicklung von Erkrankungen spielen kann.

2.5 Physiologische Auswirkungen von Geheimhaltung, Inhibition und Stress

Sowohl Janoff-Bulmann (1992) sowie Traue und Kraus (1988) beschrieben in Übereinstimmung zu den oben ausgearbeiteten Thesen, dass belastende negative emotionale Ereignisse ohne entsprechende Verarbeitung des Erlebnisses sich auf das allgemeine Wohlbefinden negativ auswirken und dass Geheimhaltung ein genereller Stressor ist, der als gesundheitlicher Risikofaktor eingeordnet werden muss. Erklärt wird dies durch die Sympathikusaktivierung als Folge der Belastung und konsekutiv durch eine möglicherweise andauernde Katecholaminfreisetzung, die sich auch auf das Herz-Kreislaufsystem mit Risiko eines zerebrovaskulären Ereignisses auswirken kann. Auch immunologische Veränderungen im Sinne verminderter Monozytenwerte oder eines erhöhten Risikos für Krebserkrankungen werden beschrieben (Schwartz, 1992).

2.6 Zusammenhang zwischen Alexithymie, Inhibition, Geheimhaltung, Somatisierung und Infertilität

Nach den Ausführungen dieses zweiten Kapitels ist auch eine durch Geheimhaltung oder Inhibition bedingte Infertilität zu diskutieren, wie sie bereits modellhaft von Hellhammer (1994) dargestellt wurde. Vor diesem theoretischen Hintergrund ist anzunehmen, dass Männer nach Mitteilung des eigenen Infertilitätsbefundes eine Veränderung ihres Selbstwertgefühls erfahren und sich für ihr erlebtes Versagen schämen.

Für die vorliegende Arbeit werden deshalb folgende Hypothesen aufgestellt:

Infertile Männer unterscheiden sich von der Kontrollgruppe gesunder Männer bezüglich der Merkmale alexithymer Muster, Somatisierung und Geheimhaltung. Dies ist zwar schon in Voruntersuchungen dargestellt worden (Conrad et al., 2003), ist jedoch die Grundlage für die weiteren Hypothesen. Bislang unzureichend untersucht ist, ob Unterschiede hinsichtlich alexithymer Persönlichkeitsmerkmale zwischen Patienten mit idiopathischer Infertilität und Patienten mit somatisch begründbarer Infertilität abgebildet werden können. Sollte es sich bei den alexithymer Mustern um eine sekundäre Alexithymie als Folge der Infertilität handeln, müsste sich dies sowohl bei idiopathischer Infertilität als auch bei somatischer Infertilität in der TAS darstellen lassen. Dem Gedanken folgend, dass die alexithymer Muster prämorbid bestehen, und eher die Disposition der idiopathischen Infertilität im Sinne einer erhöhten Vulnerabilität darstellen, müssten idiopathisch Infertile im Vergleich zu somatisch Infertilen erhöhte TAS-Werte erreichen.

Wenn die idiopathische Infertilität pathophysiologisch und psychophysiologisch als somatoforme Störung zu interpretieren ist, wäre außerdem zu erwarten, dass idiopathisch infertile Männer insgesamt einen höheren Grad an Somatisierung aufweisen. Dem Gedanken folgend, dass fehlende Verarbeitung emotionalen Erlebens oder die Geheimhaltung eine tragende Rolle bei der Entwicklung von somatoformen Erkrankungen spielen kann, kann ausserdem die Hypothese aufgestellt werden, dass idiopathisch Infertile eine höhere Geheimhaltung aufzeigen als Gesunde und somatisch Infertile.

Zusammengefasst lassen sich die Hypothesen deshalb wie folgt spezifizieren:

3. Fragestellungen und Hypothesen

Der vorliegenden Arbeit liegen folgende Hypothesen zugrunde:

1. Idiopathisch infertile Männer haben einen höheren Grad an Alexithymie als gesunde Männer.
2. Idiopathisch infertile Männer haben einen höheren Grad an Somatisierung als gesunde Männer.
3. Idiopathisch infertile Männer haben einen höheren Grad an Geheimhaltung/ Inhibition als gesunde Männer.
4. Idiopathisch infertile Männer haben einen höheren Grad an Alexithymie als somatisch infertile Männer.
5. Idiopathisch infertile Männer haben einen höheren Grad an Somatisierung als somatisch infertile Männer.
6. Idiopathisch infertile Männer haben einen höheren Grad an Geheimhaltung/ Inhibition als somatisch infertile Männer.

Operationalisiert können die Hypothesen, wie folgt, formuliert werden:

1. Idiopathisch infertile Männer haben einen höheren Grad an Alexithymie, gemessen mit der TAS-20, im Vergleich zur gesunden Kontrollgruppe.
2. Idiopathisch infertile Männer haben einen höheren Grad an Somatisierung, gemessen mit der SCL-90-R, im Vergleich zur gesunden Kontrollgruppe.
3. Idiopathisch infertile Männer haben einen höheren Grad an Geheimhaltung/ Inhibition, gemessen mit der Geheimhaltungsskala nach Larson und Chastain (1990), im Vergleich zur gesunden Kontrollgruppe.
4. Idiopathisch infertile Männer haben einen höheren Grad an Alexithymie, gemessen mit der TAS-20, im Vergleich zu somatisch infertilen Männern.
5. Idiopathisch infertile Männer haben einen höheren Grad an Somatisierung, gemessen mit der SCL-90-R, im Vergleich zu somatisch infertilen Männern.
6. Idiopathisch infertile Männer haben einen höheren Grad an Geheimhaltung/ Inhibition, gemessen an der Geheimhaltungsskala nach Larson und Chastain, im Vergleich zu somatisch infertilen Männern.

4. Methoden

4.1 Patienten und Vergleichsgruppen

Die Basis für diese Untersuchung bildet ein Patientenkollektiv der dermatologischen Abteilung von Professor Haidl der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität in Bonn.

Es wurden infertile Männer ausgewählt, die wegen unerfülltem Kinderwunsch Ende der 90er Jahre vorstellig wurden.

Die Kontaktaufnahme erfolgte mittels persönlichem Gespräch und standardisiertem Fragebogen (s. Kapitel 8.4) im Jahre 2000. Die Patienten wurden gebeten, diesen vor Ort zu beantworten.

Allen Patienten wurde freigestellt, die Fragebögen zu beantworten. Es wurde klar gestellt, dass eine Nichtbeantwortung keinerlei Nachteile bezüglich der weiteren Behandlung mit sich bringt. Zusätzlich erfolgte eine retrospektive Aktendurchsicht, um weitere Informationen über somatische Aspekte zur Zeit der Behandlung und über die jeweilige Therapiemethoden zu erhalten.

So wurden die Informationen über die Patienten anhand des Fragebogens durch Angaben in den Verlaufsakten aus der Behandlungszeit erweitert. Laborwerte wie Spermienzahl, Volumen, Motilität und Morphologie fanden Berücksichtigung, ebenso allgemeine Aufnahme- und Befunddaten wie Alter, Beruf, Vorerkrankungen (z.B. Hodenhochstand als Kind/Jugendlicher) und Therapieverlauf. Zusätzlich wurden Angaben und Informationen über die Partnerin, zum Beispiel gynäkologische Befunde, anhand vorliegender Akten mit einbezogen.

4.2 Fragebögen

Alle verwendeten Fragebögen sind im Anhang der Dissertation abgebildet.

4.2.1 Eigener Fragebogen

Die während der Monate Juli bis Oktober 2000 für die Untersuchung benutzten psychologischen Fragebögen sollen im weiteren Verlauf vorgestellt werden. Der selbst entworfene Fragebogen dient zur Erfassung von Alter, Bildungs- und Berufsstand, Beziehungsdauer, Dauer des Kinderwunsches, Behandlungsdauer, psychischen Vorerkrankungen, stationärer Aufenthalte, stattgehabter psychotherapeutischer oder psychiatrischer Behandlungen, sowie Nikotin- und Alkoholkonsum. Der spezielle Teil befasst sich mit der Angabe zur Intensität des eigenen Kinderwunsches und der vermuteten Intensität des Kinderwunsches der Partnerin, Belastungsgrad durch den unerfüllten Kinderwunsch sowie der Geheimhaltung der eigenen eingeschränkten Zeugungsfähigkeit.

Des Weiteren fanden folgende Fragebögen Anwendung:

4.2.2 SCL-90-R

Die revidierte Symptom-Check-Liste von Derogatis, SCL-90-R, (Derogatis, 1977; Franke, 1995) ist ein seit Jahren eingesetzter Fragebogen zur Selbstbeurteilung somatischer und psychopathologischer Symptome. Dieser besteht aus neun Subskalen und neunzig Items:

- 1 = Somatisierung (12 Items)
- 2 = Zwanghaftigkeit (10 Items)
- 3 = Unsicherheit im Sozialkontakt (9 Items)
- 4 = Depressivität (13 Items)

- 5 = Angst (10 Items)
- 6 = Aggressivität (6 Items)
- 7 = Phobische Angst (7 Items)
- 8 = Paranoides Denken (6 Items)
- 9 = Psychotizismus (17 Items)

Auf einer Skala von 0 (= überhaupt nicht) bis 4 (= sehr stark) sollen die Items beurteilt werden.

Zusatzfragen, wie z.B. Appetit, Einschlafschwierigkeiten, den Gedanken an den Tod und an das Sterben sind keiner Skala zugeordnet. Diese können separat ausgewertet werden.

Auskunft über das Antwortverhalten aller Items geben folgende globale Kennwerte:

1. Der GSI (global severity Index), welcher die grundsätzlich psychische Belastung misst.
2. Der PSDI (positiv syndrom distress index) misst die Intensität der Antworten.
3. Der PST (positiv symptom total) gibt Auskunft über die Anzahl der Symptome, bei denen eine Belastung vorliegt.

Die ermittelten Rohdaten müssen zunächst in T-Normwerte transformiert werden, um durch Vergleich mit einer Normstichprobe von n=1006 eine orientierende Einordnung der Gruppe in Bezug auf „Normalität“ und „Abweichung“ ermöglichen zu können. Die T-transformierten SCL-90-R-Werte können dann in ein graphisches Auswertungsblatt eingetragen werden. Zusätzlich können die Daten anhand des Auswertungsblatts im Prozentrang betrachtet werden. Die Gütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität des Testes sind zufriedenstellend (Franke, 1995).

4.2.3 TAS-20

Das Verfahren dient der Erfassung der Alexithymie, d.h. von Störungen der Affektregulation, charakterisiert durch die Unfähigkeit einer Person, Gefühle bei sich selbst adäquat wahrzunehmen, sie verbal auszudrücken und psychisch zu verarbeiten.

Die Toronto-Alexithymie-Skala wurde im Original von Taylor et al. (1985) entwickelt. Es handelt sich um ein Selbstbeurteilungsverfahren, das unterschiedliche Facetten des Alexithymie-Konstrukts, Schwierigkeiten bei der Identifikation und Differenzierung von Emotionen sowie bei deren Beschreibung gegenüber anderen und das Ausmaß pragmatischen, extern orientierten Denkens erfasst. Bei diesem für die Alexithymie typischen Denkstil, der von Marty und M'Uzan (1978) als „automatistisch-mechanistischer Denkstil“ beschrieben wird, ist das Interesse am analytischen Denken eingeschränkt, die Betrachtung von problematischen Situationen bleibt an der Oberfläche. Alexithymie zählt zu den klinischen Konzepten der Psychoanalyse, die Kupfer et al. (2001) zufolge „ursprünglich aus der subtilen Erfassung von Übertragungs- und Gegenübertragungsprozessen im psychoanalytischen Setting“ entwickelt wurden und inzwischen als empirisch bewährt gelten.

18 der Items sind drei Subskalen zugeordnet:

1. Schwierigkeiten bei der Identifikation von Gefühlen (7 Items)
2. Schwierigkeiten bei der Beschreibung von Gefühlen (5 Items)
3. Extern orientierter Denkstil (6 Items)

Der Grad der Zustimmung zu den Itemaussagen ist auf einer fünfstufigen Skala anzugeben. Die Auswertung erfolgt durch Zusammenfassen der Punktwerte und Bildung eines Gesamtwertes.

Weitere deutschsprachige Versionen der TAS mit 20 Items wurden von Bach et al. (1996) sowie Erni et al. (1997) vorgelegt. Kupfer et al. (2001) legten eine von Taylor autorisierte und an einer repräsentativen Stichprobe evaluierte und normierte Version des Instruments vor, die im Gegensatz zu anderen Übersetzungen nicht auf Weiterentwicklungen, sondern auf die ursprünglichen Skalen der TAS zurückgreift.

Das Verfahren wurde anhand einer Normierungsstichprobe überprüft. Die Reliabilität der TAS-26 wurde anhand der Normierungsstichprobe ermittelt. Cronbachs Alpha lag zwischen 0,67 und 0,84 für die Subskalen und lag bei 0,81 für die Gesamtskala. Die Split-half-Reliabilität betrug 0,83 für die Gesamtskala, zwischen 0,65 und 0,84 für die Subskalen. Zum Beleg der faktoriellen Validität wurde eine Hauptkomponentenanalyse mit Varimaxrotation durchgeführt. Die drei ausgewerteten Faktoren klärten 40 % der Varianz auf.

In einer weiteren Studie mit 41 Probanden wurden Zusammenhänge zwischen Alexithymie und interpersonalen Problemen nachgewiesen: Alexithyme Probanden zeigen mehr Schwierigkeiten, auf andere Menschen zuzugehen, Nähe oder Liebe zuzulassen. Zum „Sense of Coherence“ bestanden ebenfalls signifikante negative Korrelationen. Als Cut-off wird in Anlehnung an Taylor et al. (1997) ein an der Zahl beantworteter Items relativierter Gesamtwert von $RW/n \geq 3$ ($RW \geq 54$) vorgeschlagen. Probanden mit Werten über diesem Cut-off sind demnach als alexithym zu bezeichnen.

4.2.4 Geheimnisfragebogen

Der von Larson und Chastain 1990 entwickelte Geheimnisfragebogen ist ein aus 10 Items bestehendes Selbsteinschätzungsinstrument. Die Skalenpunkte beziehen sich dabei auf:

- a) eine Selbsteinschätzungstendenz, geheime Dinge für sich zu behalten
- b) das Vorhandensein quälender Geheimnisse oder Gedanken, die nur einigen wenigen bzw. niemandem mitgeteilt werden
- c) die Besorgnis vor Enthüllung von verborgenen persönlichen Dingen oder Informationen

Beantwortet werden die Items auf einer Skala von 1 (= lehne vollkommen ab) bis 5 (= stimme vollkommen zu).

Nach Stadler und Müller (1996) liegen die Gütekriterien im akzeptablen Bereich.

4.3 Statistische Auswertung

Die statistische Auswertung der Daten erfolgte mit dem Computerprogramm SPSS (Statistical Package for the Social Science). Es wurden Häufigkeitstabellen erstellt und bei den quantitativen Daten die allgemeinen statistischen Parameter (Mittelwert M, Median MD, Varianz, Standardabweichung SD) erhoben. Unterschiede der Häufigkeitsverteilung qualitativer Variablen zwischen den einzelnen Patientenkollektiven wurde mittels Chi Quadrat-Test geprüft.

Für die Daten mit Intervallskalenniveau und Normalverteilung wurde der t-Test nach Student verwandt. Dieser ermöglicht Mittelwertunterschiede bei gleicher und ungleicher Varianz der Grundgesamtheit zu prüfen. Eine Signifikanz der Testunterschiede galt als gegeben, wenn die Irrtumswahrscheinlichkeit p kleiner 0,05 war (Fehlerwahrscheinlichkeit 5 %). Die Berechnung der Interferenzstatistik bei mehr als zwei Gruppen erfolgte mit der einfaktoriellen Varianzanalyse und anschliessendem post hoc-Test nach Tukey.

5. Ergebnisse

Dieses Kapitel gliedert sich in einen allgemeinen und speziellen Teil. Im speziellen Teil werden die Ergebnisse den einzelnen Hypothesen zugeordnet.

Von den 202 befragten Patienten beantworteten 192 den Fragebogen, 10 lehnten eine Beantwortung ab. Gründe für eine Ablehnung wurden nicht erfragt. Unvollständig beantwortete Fragebögen wurden bei der Auswertung nicht berücksichtigt. Insgesamt wurde der Fragebogen von 121 infertilen Patienten vollständig beantwortet. Die Kontrollgruppe besteht aus 71 gesunden Probanden ohne Nachweis einer Infertilitätsminderung. Hierbei handelt es sich um gesunde Freiwillige, die nach Abschluß der Untersuchung ohne erkennbare Infertilitätsproblematik blieben.

5.1 Allgemeiner Ergebnisteil

5.1.1 Eigener Fragebogen und Krankenakte

	Gruppe 1 n=71 Gesunde		Gruppe 2 n=70 Idiopathisch Infertile		Gruppe 3 n=51 Somatisch Infertile		ANOVA		Gruppe 1 vs 2	Gruppe 2 vs 3	Gruppe 1 vs 3
	mean	SD	Mean	SD	mean	SD	F	p	post hoc Vergleich	post hoc Vergleich	post hoc Vergleich
Alter	32,5	± 14,2	34,1	± 3,98	35,0	± 5,83	1,15	0,31	ns *	ns*	ns*

* ns= nicht signifikant

Tab. 1: Vergleich des Alters zwischen den Gruppen

	Idiopathisch Infertile N = 70	Somatisch Infertile N = 51	t-Test für Mittelwerte	
	M ± SD (Median)	M ± SD (Median)	t	Sign. (2-seit) = p
Alter des Partners	32,3 ± 4,24	32,8 ± 4,56	0,57	0,57
Dauer der Partnerschaft (Jahre)	8,52 ± 4,40	8,05 ± 4,78	0,55	0,58
Dauer des Kinderwunsches (Jahre)	3,52 ± 2,19	3,54 ± 2,10	0,04	0,96
Wissen über Infertilität (Jahre)	2,13 ± 2,23	2,22 ± 3,10	0,19	0,85
Behandlung der Infertilität (Jahre)	1,41 ± 1,69	1,46 ± 1,51	0,16	0,87
Intensität des Kinderwunsches (Skala 1-10)	8,09 ± 1,49	7,75 ± 2,12	1,04	0,30
Einschätzung der Intensität des Kinderwunsches des Partners (Skala 1-10)	9,17 ± 1,22	9,10 ± 1,20	0,33	0,74
Wichtigkeit der Geheimhaltung (Skala 1-10)	4,03 ± 2,88	4,27 ± 3,35	0,43	0,67
Durch Infertilität verursachter Stress (Skala 1-10)	5,30 ± 2,53	4,92 ± 2,32	0,84	0,40

Tab. 2: Ergebnisse des eigenen Fragebogens

Wie sich aus Tabelle 2 ergibt, zeigten sich zwischen den beiden Untersuchungsgruppen hinsichtlich aller untersuchten Parameter keine Unterschiede. Damit sind die Kollektive sehr gut untereinander vergleichbar.

5.1.2 Wichtigkeit der Geheimhaltung der Infertilität

Es findet sich kein signifikanter Unterschied zwischen der Gruppe von Männern mit idiopathischer Infertilität beim Vergleich mit der Gruppe somatisch infertiler Männer bezüglich dieses Merkmals.

5.1.3 Bildung

	Gesunde n=71	Idiopathisch Infertile n= 70	Somatisch Infertile n= 51	Chi ²	p
Bildung					
Hauptschule (auch ohne Abschluss)	3 (4,2%)	2 (2,85%)	3 (5,88%)	5,91	0,43
Mittlere Reife	31 (44%)	38 (54%)	31 (60,8%)		
Abitur	18 (25%)	11(15,7%)	7 (13,7%)		
Hochschulstudium	19 (26%)	19 (27%)	10 (19,6%)		

Tab. 3: Vergleich des Bildungsniveaus

Das gesamte Kollektiv dieser Untersuchung zeigte eine Verteilung der Schulbildungsformen und Schulabschlüsse mit folgenden Anteilen: knapp 4 % hatten keinen Schulabschluss, Haupt- und Realschule 52 %, Abitur 19 %, Hochschulabschluss 25 %. Beim Vergleich verschiedener Schulabschlüsse wird deutlich, dass der Haupt- und Real- schulabschluss in allen Gruppen der führende Abschluss ist.

In Bezug auf das Abitur zeigte sich zwischen der Kontrollgruppe gesunder Männer und der Gruppe idiopathisch infertiler Männern kein wesentlicher Unterschied (26 bzw 27 %). Beide genannten Gruppen zeigten ebenfalls einen höheren Prozentsatz im Vergleich zur Gruppe der somatisch infertilen Männer.

Insgesamt führten die infertilen Männer idiopathischer Genese in Bezug auf den Hochschulabschluss. Nach Prüfung der Häufigkeiten der einzelnen Gruppen sowie den jeweiligen Schulabschlüssen mittels Chi-Quadrat-Test zeigten sich jedoch keine statistischen Unterschiede zwischen den untersuchten Gruppen.

5.1.4 Seminalparameter der Subgruppen

	Idiopathisch Infertile n = 70	Somatisch Infertile n = 51	t	Signifikanz
Spermien Konzentration (n x 10⁶/ml)	29,5 +/- 45	18 +/- 24	1,751	0,083
Volumen (ml)	4,33 +/- 4,0	4,3 +/- 1,9	0,109	0,913
Motilität (%)	28,0 +/- 16,8	27,1 +/- 17,36	0,293	0,770
Atypische Formen (%)	92,4 +/- 8,7	92,7 +/- 13,4	0,174	0,862

Tab. 4: Vergleich der Seminalparameter

51 Patienten hatten pathologische Spermioogramme und einen pathologischen Organbefund (Pendelhoden, Epididymitis, Varikozele).

In der Gruppe der idiopathischen Infertilen konnten 70 Männer rekrutiert werden. Vergleicht man beide Subgruppen bezüglich der Spermienanzahl, fielen zwar keine signifikanten Unterschiede auf ($p=0,083$), dennoch zeigt sich hier ein Trend. Auffällig ist, dass in der Gruppe der Männer mit somatischer Infertilität die Spermienzahl verhältnismäßig niedriger ausfällt.

5.2 Spezieller Ergebnisteil

5.2.1 Ergebnisse zur Überprüfung der Hypothesen I und IV

Hypothese I: Idiopathisch infertile Männer haben einen höheren Grad an Alexithymie, gemessen mit der TAS–20, im Vergleich zur gesunden Kontrollgruppe.

Hypothese IV: Idiopathisch infertile Männer haben einen höheren Grad an Alexithymie, gemessen mit der TAS–20, im Vergleich zu somatisch infertilen Männern.

TAS-20	Gruppe 1 n=71 Gesunde		Gruppe 2 n=70 Idiopathisch Infertile		Gruppe 3 n=51 Somatisch Infertile		ANOVA		Gruppe 1 vs 2	Gruppe 2 vs 3	Gruppe 1 vs 3
	Mean	SD	mean	SD	mean	SD	F	p	post hoc Vergleich	post hoc Vergleich	post hoc Vergleich
F1	12,58	4,67	14,13	4,87	11,80	3,90	4,18	0,01	ns	2>3*	ns
F2	11,27	4,01	13,47	4,18	11,37	4,10	6,18	0,03	1<2**	2>3*	ns
F3	17,35	3,73	19,83	3,51	18,29	4,45	7,35	0,001	1<2**	ns	ns
Gesamt	41,20	9,07	47,43	9,16	41,47	9,64	9,71	0,00	1<2***	2>3**	ns

*p < 0,05 ** p < 0,01 ***p < 0,001

Die Gruppen F1-F3 stellen die Subskalen der TAS-20 dar (nähere Erläuterungen siehe Kapitel 4.2.3)

Tab. 5: Ergebnisse der TAS innerhalb der untersuchten Gruppen

In der Tabelle sind die Ergebnisse der TAS aufgeführt. Beim Vergleich der Gruppe von Männern mit idiopathischer Infertilität (Gruppe 2) mit einer Kontrollgruppe gesunder Männer (Gruppe 1) fielen erhöhte Alexithymie-Werte in der TAS-20 auf. Dieser Unterschied war zwischen Gruppe 1 und Gruppe 2 signifikant ($p < 0,05$).

Somit kann die Hypothese I bestätigt werden.

Innerhalb der Gruppe idiopathisch infertiler Männer korrelierten zudem einzelne alexithymienae Merkmale untereinander (Korrelationskoeffizient 0,47; $p < 0,01$; siehe Kapitel 5.3 Tab. 10).

Zusätzlich wurde der Zusammenhang zwischen der Dauer der Infertilität und dem Gesamtwert für Alexithymie untersucht. Bei den idiopathisch Infertilen beträgt der Pearson-Korrelationskoeffizient $r = -0,133$; $p = 0,274$.

Zur Hypothese IV: Beim Vergleich der idiopathisch infertilen Männer zur Gruppe somatisch infertilen Männer konnte eine statistisch signifikante Erhöhung der Alexithymie-Werte in der TAS-20 dokumentiert werden ($p < 0,05$).

Die Kontrollgruppe gesunder Männer sowie die Gruppe somatisch infertiler Männer unterschieden sich bezüglich dieses Merkmales nicht signifikant.

Die Hypothese IV kann somit bestätigt werden ($p < 0,05$).

Wie bereits oben erwähnt, bildet sich ab, dass innerhalb der Gruppe infertiler Männer einzelne alexithymienae Merkmale untereinander ($p < 0,01$) und zum Teil mit dem SCL-Gesamtwert ($p < 0,01$), sowie dem Summenwert des Geheimnisfragebogens ($p < 0,01$) korrelieren.

Zusätzlich wurde der Zusammenhang zwischen der Dauer der Infertilität und dem Gesamtwert für Alexithymie untersucht. Bei den somatisch infertilen Männern beträgt der Pearson-Korrelationskoeffizient $r = -0,095$; $p = 0,518$.

Bei beiden Subgruppen gibt es somit keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der Dauer der Infertilität und der Ausprägung der Gesamtalexithymie.

Vergleich des TAS-Mittelwertes

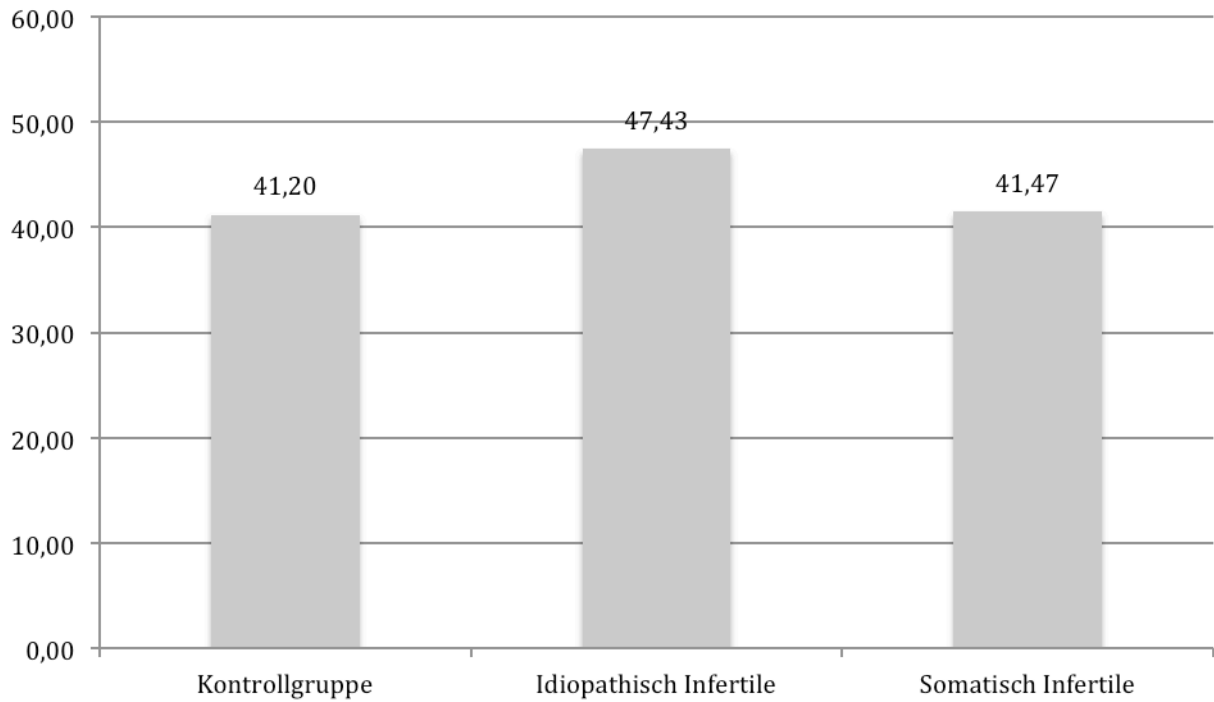


Abb. 6: Vergleich der Mittelwerte der TAS. Bei idiopathisch Infertilen findet sich eine signifikante Erhöhung der Alexithymie-Werte. Die Kontrollgruppe gesunder Männer sowie die Gruppe somatisch infertiler Männer unterscheidet sich in diesem Punkt nicht.

5.2.2 Ergebnisse zur Überprüfung der Hypothese II und V

Hypothese II: Idiopathisch infertile Männer haben einen höheren Grad an Somatisierung, gemessen mit der SCL-90-R, im Vergleich zur gesunden Kontrollgruppe.

Hypothese V: Idiopathisch infertile Männer haben eine höhere Somatisierung, gemessen mit der SCL-90-R, im Vergleich zu somatisch infertilen Männern.

SCL-90-R	Gruppe 1 n=71 Gesunde		Gruppe 2 n=70 Idiopathisch Infertile		Gruppe 3 n=51 Somatisch Infertile		ANOVA		Gruppe 1 vs 2	Gruppe 2 vs 3	Gruppe 1 vs 3
	mean	SD	mean	SD	mean	SD	F	p	post hoc Vergleich	post hoc Vergleich	post hoc Vergleich
GSI	0,25	0,21	0,30	0,24	0,22	0,22	1,62	0,18	ns	ns	ns
Somatisierung	0,22	0,27	0,37	0,36	0,24	0,28	4,75	0,01	1<2*	ns	ns
Zwanghaftigkeit	0,41	0,31	0,44	0,38	0,33	0,34	1,71	0,18	ns	ns	ns
Unsicherheit im Sozialkontakt	0,34	0,36	0,29	0,34	0,23	0,28	1,45	0,23	ns	ns	ns
Depressivität	0,35	0,37	0,28	0,26	0,25	0,28	1,63	0,19	ns	ns	ns
Angst	0,21	0,21	0,25	0,31	0,19	0,29	0,82	0,44	ns	ns	ns
Aggressivität	0,28	0,30	0,32	0,33	0,19	0,24	2,85	0,06	ns	ns	ns
Phobische Angst	0,04	0,10	0,10	0,26	0,05	0,12	2,04	0,13	ns	ns	ns
Paranoides Denken	0,20	0,28	0,30	0,47	0,25	0,36	1,19	0,30	ns	ns	ns
Psychotizismus	0,12	0,18	0,15	0,21	0,13	0,23	0,31	0,73	ns	ns	ns

ns= nicht signifikant; * p < 0,05 ; ** p < 0,10 (0,058)

Tab. 6: Ergebnisse der SCL-90-R innerhalb der untersuchten Gruppen

Beim Vergleich der idiopathisch infertilen Männer zur gesunden Kontrollgruppe konnte eine statistisch signifikante Erhöhung des Grades der Somatisierung gefunden werden (p < 0,05).

Die Hypothese II kann somit bestätigt werden.

In Hinblick auf das Merkmal Aggressivität zeichnet sich mit $p = 0,058$ ein Trend zugunsten der Gruppe der idiopathisch infertilen Männer im Gegensatz zur Gruppe der somatisch infertilen Patienten. Im Vergleich mit der gesunden Kontrollgruppe konnte kein statistisch signifikanter Unterschied gefunden werden.

Keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den drei genannten Gruppen fanden sich bei den Merkmalen grundsätzliche psychische Belastung (GSI), Zwanghaftigkeit, Unsicherheit im Sozialkontakt, Depressivität, Ängstlichkeit, phobische Angst, paranoides Denken und Psychotizismus.

Innerhalb der Subgruppe der idiopathisch infertilen Männer war ein Zusammenhang zwischen dem SCL-Gesamtwert und der SCL-Somatisierung nachzuweisen (Korrelationskoeffizient 0,489; $p < 0,01$).

Vergleich des GSI-Mittelwertes

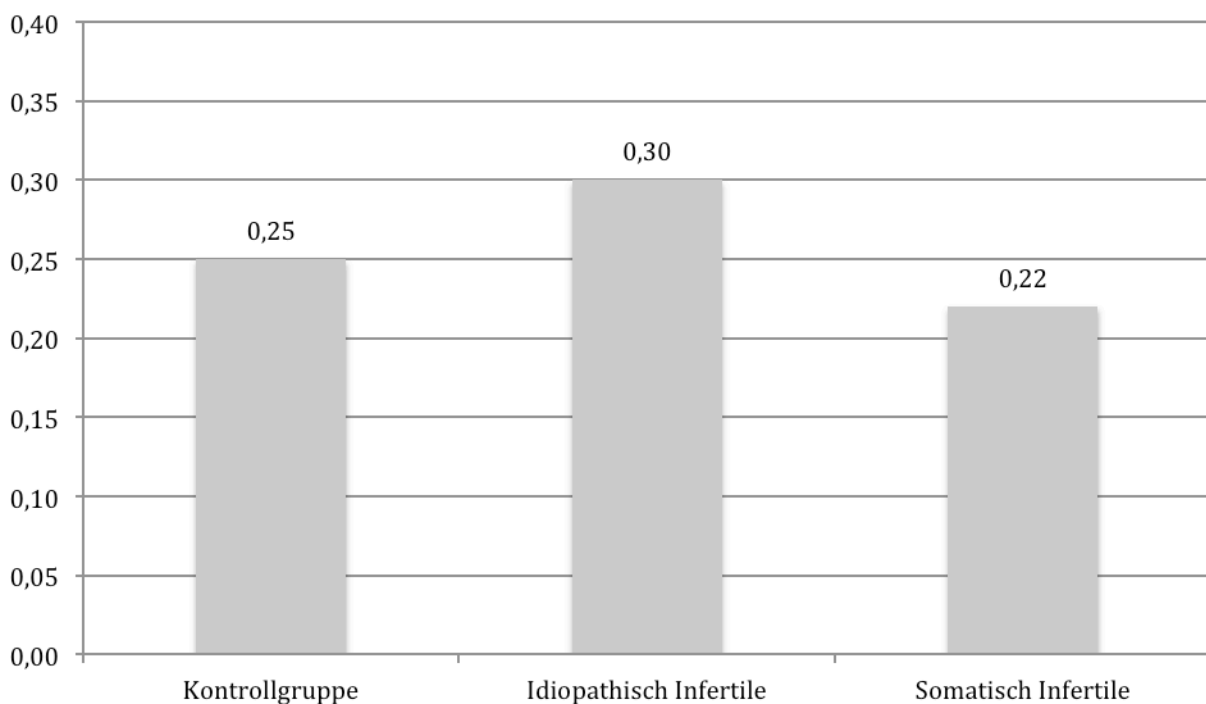


Abb. 7: Vergleich der Mittelwerte der GSI. Die Gruppe idiopathisch Infertiler weist signifikant erhöhte Somatisierungswerte als die Kontrollgruppe sowie die Gruppe somatisch Infertiler auf.

Zur Hypothese V: Beim Vergleich der idiopathisch infertilen mit den somatisch infertilen Männern in Hinblick auf das Merkmal Somatisierung wurden kein statistisch signifikanter Unterschied gefunden ($p > 0,05$).

Somit kann die Hypothese V nicht bestätigt werden.

5.2.3 Ergebnisse zur Überprüfung der Hypothese III

Hypothese III: Idiopathisch infertile Männer haben eine höhere Geheimhaltung/ Inhibition, gemessen mit der Geheimhaltungsskala nach Larson und Chastain, im Vergleich zur gesunden Kontrollgruppe.

Gruppe 1 n=71 Gesunde		Gruppe 2 n=70 Idiopathisch Infertile		Gruppe 3 n=51 Somatisch Infertile		ANOVA		Gruppe 1 vs 2	Gruppe 2 vs 3	Gruppe 1 vs 3
mean	SD	mean	SD	mean	SD	F	p	post hoc Vergleich	post hoc Vergleich	post hoc Vergleich
43,39	12,82	43,94	10,58	41,22	11,85	0,84	0,43	ns	ns	ns

Tab. 7: Ergebnisse des Geheimnisfragebogen innerhalb der untersuchten Gruppen

In der Auswertung konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen festgestellt werden ($p > 0,05$), so dass *die Hypothese III nicht zu bestätigen* ist.

5.2.4 Ergebnisse zur Überprüfung der Hypothese VI

Hypothese VI: Idiopathisch infertile Männer haben eine höhere Geheimhaltung/Inhibition, gemessen an der Geheimhaltungsskala nach Larson und Chastain, im Vergleich zu somatisch infertilen Männern.

Gruppe 1 n=71 Gesunde		Gruppe 2 n=70 Idiopathisch Infertile		Gruppe 3 n=51 Somatisch Infertile		ANOVA		Gruppe 1 vs 2	Gruppe 2 vs 3	Gruppe 1 vs 3
mean	SD	mean	SD	mean	SD	F	p	post hoc Vergleich	post hoc Vergleich	post hoc Vergleich
43,39	12,82	43,94	10,58	41,22	11,85	0,84	0,43	ns	ns	ns

Tab. 8: Ergebnisse des Geheimnisfragebogen innerhalb der untersuchten Gruppen

Beim Vergleich der Gruppe von Männern mit idiopathischer Infertilität mit der Gruppe somatisch infertiler Männer unterschieden sich diese bezüglich des Merkmals Geheimhaltung nicht signifikant, so dass *die Hypothese VI, dass idiopathisch infertile Männer eine höhere Geheimhaltung haben, nicht bestätigt werden konnte.*

Innerhalb der Subgruppen korrelierte bei den idiopathisch infertilen Männern der Summenwert des Geheimnisfragebogens mit der erlebten Wichtigkeit, dass das Umfeld nicht über den unerfüllten Kinderwunsch erfährt (Korrelationskoeffizient 0,307; $p < 0,01$) sowie mit der Schwierigkeit bei der Identifikation von Gefühlen (Korrelationskoeffizient 0,236; $p < 0,01$). Dieser Zusammenhang war in der Subgruppe somatisch infertiler Männer nicht darzustellen.

5.3 Korrelation einzelner Parameter innerhalb der Subgruppen

Mit Hilfe des Korrelationskoeffizienten (Pearson-Korrelation) kann der Grad eines linearen Zusammenhangs zwischen zwei intervallskalierten Merkmalen dargestellt werden. Zur Auswertung der erhobenen Daten wurde der Korrelationskoeffizient verwendet, um innerhalb der Subgruppen Zusammenhänge einzelner Merkmale darzustellen (siehe Tabellen 9 - 11 der folgenden Seiten).

Bei der Anwendung der Pearson-Korrelation in der Kontrollgruppe fiel auf, dass offensichtlich auch bei gesunden Probanden ein Zusammenhang zwischen der Schwierigkeit bei der Identifikation von Gefühlen und Diskrimination von körperlichen Sensationen, der Beschreibung von Gefühlen, einem extern orientierten Denkstil, sowie dem SCL-Gesamtwert, der SCL-Somatisierung sowie dem Summenwert des Geheimnisfragebogens besteht (der Vergleich mit den Ergebnissen des eigenen Fragebogens entfällt naturgemäß, da die gesunden Probanden keinen Fragebogen zum unerfüllten Kinderwunsch ausfüllten).

In der Gruppe idiopathisch infertiler Männer korrelierte die Intensität des eigenen Kinderwunsches mit der vermuteten Intensität des Kinderwunsches der Partnerin (Korrelationskoeffizient 0,429; $p < 0,01$), ebenso wie mit dem Grad der Belastung durch den unerfüllten Kinderwunsch (Korrelationskoeffizient 0,418; $p < 0,01$). Auch korrelierten – wie auch in der Kontrollgruppe gesunder Probanden – Schwierigkeiten bei der Identifikation von Gefühlen mit der Schwierigkeit bei der Beschreibung von Gefühlen (Korrelationskoeffizient 0,47; $p < 0,01$).

In der Subgruppe somatisch infertiler Männer hingegen bestand keine Korrelation zwischen den einzelnen Subskalen der TAS (Schwierigkeiten bei der Identifikation von Gefühlen und Diskrimination von körperlichen Sensationen, Schwierigkeiten bei der Beschreibung von Gefühlen, extern orientierter Denkstil).

Gesunde (n = 71)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Intensität Ihres eigenen Kinderwunsches?										
2	Vermutete Intensität des Kinderwunsches Ihrer Partnerin?										
3	Wie hoch ist der Grad Ihrer Belastung durch den Kinderwunsch?										
4	Wie wichtig ist für Sie, dass Verwandte, Freunde und Bekannte nichts von Ihrer eingeschränkten Zeugungsfähigkeit mitbekommen?										
5	F1=Schwierigkeiten bei der Identifikation von Gefühlen und Diskrimination von körperlichen Sensationen						0,476**	n.s.	0,383**	0,239*	0,526**
6	F2=Schwierigkeit bei der Beschreibung von Gefühlen					0,476**		0,337**	0,324**	n.s.	0,285*
7	F3=Extern orientierter Denkstil					n.s.	0,337**		n.s.	n.s.	n.s.
8	SCL-Gesamtwert					0,383**	0,324**	n.s.		0,578**	0,343**
9	SCL-Somatisierung					0,239*	n.s.	n.s.	0,578**		n.s.
10	Summenwert des Geheimnisfragebogens					0,526**	0,285*	n.s.	0,343**	n.s.	

Tab. 9: Korrelation einzelner Merkmale: gesunde Männer

* Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig)

**Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig)

Gruppe idiopathisch infertiler Männer (n = 70)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Intensität Ihres eigenen Kinderwunsches?		0,429**	0,418**	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
2	Vermutete Intensität des Kinderwunsches Ihrer Partnerin?	0,429**		0,332**	n.s.	0,236*	0,255*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
3	Wie hoch ist der Grad Ihrer Belastung durch den Kinderwunsch?	0,418**	0,332**		n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
4	Wie wichtig ist für Sie, dass Verwandte, Freunde und Bekannte nichts von Ihrer eingeschränkten Zeugungsfähigkeit mitbekommen?	n.s.	n.s.	n.s.		n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,307**
5	F1=Schwierigkeiten bei der Identifikation von Gefühlen und Diskrimination von körperlichen Sensationen	n.s.	0,236*	n.s.	n.s.		0,47**	n.s.	0,417**	n.s.	0,392**
6	F2=Schwierigkeit bei der Beschreibung von Gefühlen	n.s.	0,255*	n.s.	n.s.	0,47**		n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
7	F3=Extern orientierter Denkstil	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.		n.s.	n.s.	n.s.
8	SCL-Gesamtwert	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,417**	n.s.	n.s.		0,489**	n.s.
9	SCL-Somatisierung	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,489**		n.s.
10	Summenwert des Geheimnisfragebogens	n.s.	n.s.	n.s.	0,307**	0,392**	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	

Tab. 10: Korrelation einzelner Merkmale: Idiopathisch Infertile

* Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig)

**Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig)

Gruppe somatisch infertiler Männer (n = 51)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Intensität Ihres eigenen Kinderwunsches?		0,483**	0,377**	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
2	Vermutete Intensität des Kinderwunsches Ihrer Partnerin?	0,483**		0,334*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
3	Wie hoch ist der Grad Ihrer Belastung durch den Kinderwunsch?	0,377**	0,334*		n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
4	Wie wichtig ist für Sie, dass Verwandte, Freunde und Bekannte nichts von Ihrer eingeschränkten Zeugungsfähigkeit mitbekommen?	n.s.	n.s.	n.s.		n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
5	F1=Schwierigkeiten bei der Identifikation von Gefühlen und Diskrimination von körperlichen Sensationen	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.		0,63**	n.s.	0,302*	n.s.	n.s.
6	F2=Schwierigkeit bei der Beschreibung von Gefühlen	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,63**		0,431**	n.s.	n.s.	n.s.
7	F3=Extern orientierter Denkstil	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,431**		n.s.	n.s.	n.s.
8	SCL-Gesamtwert	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,302*	n.s.	n.s.		0,687**	0,287*
9	SCL-Somatisierung	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,687**		n.s.
10	Summenwert des Geheimnisfragebogens	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,287*	n.s.	

Tab. 10: Korrelation einzelner Merkmale: somatisch Infertile

* Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig)

**Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig)

6. Diskussion

Die vorliegende Arbeit wurde an 131 konsekutiv aufgenommenen männlichen Patienten, die sich zur Abklärung einer bestehenden Kinderwunschproblematik an die andrologische Abteilung der Universitätsklinik Bonn gewandt hatten, durchgeführt. Zur Auswertung konnten nur die Fragebögen von insgesamt 121 Patienten verwendet werden, da ein Teil der Patienten die Befragung ablehnte oder die Fragebögen unvollständig beantwortet hatte. Unvollständige oder fehlerhaft ausgefüllte Fragebögen wurden bei der Auswertung der Daten nicht berücksichtigt. Anhand der organischen Befunde wurde eine Einteilung in idiopathisch infertile (70 Patienten) und somatisch infertile Männer (51 Patienten) vorgenommen.

Als Vergleichsgruppe wurden 71 gesunde männliche Probanden in die Studie einbezogen. Alle Gruppen waren vergleichbar bezüglich Alter und Bildungsstand.

Beim Vergleich der beiden Gruppen infertiler Männer waren keine statistisch signifikanten Unterschiede bezüglich des Alters, des Zeitraumes des Kinderwunsches, der Dauer des Wissens über die Infertilität, des Zeitraumes vorangegangener Behandlungen, der Intensität des Kinderwunsches, der Einschätzung der partnerschaftlichen Intensität des Kinderwunsches, der Wichtigkeit bezüglich der Geheimhaltung gegenüber Freunden und Verwandten, oder bezüglich der durch die Zeugungsunfähigkeit induzierte Belastung zu beobachten.

Die der Arbeit zugrunde liegende Hypothese, dass idiopathisch infertile Männer eine höhere Alexithymie haben als gesunde fertile Männer (Hypothese I) konnte bestätigt werden, ebenso konnte nachgewiesen werden, dass sich somatisch und idiopathisch infertile Männer bezüglich alexithymer Merkmale unterscheiden (Bestätigung der Hypothese IV).

Interessant sind die Ergebnisse beim Vergleich der Gruppen in Bezug auf das Merkmal Somatisierung. Auch hier zeigten Patienten mit idiopathischer Infertilität höhere Werte im Vergleich zu der Kontrollgruppe der Gesunden (Hypothese II konnte bestätigt werden), überraschend ist jedoch dass dieser Unterschied beim Vergleich idiopathisch infertiler Männer mit somatisch infertilen Männern nicht in statistisch signifikanter Art messbar war (Hypothese V konnte nicht bestätigt werden). Eventuell ist an dieser Stelle

die Größe der Stichprobe nicht ausreichend, um diesen Unterschied abbilden zu können.

In Punkto Geheimhaltung und Inhibition konnten keine Unterschiede zwischen den drei Gruppen gefunden werden, sodass die Hypothesen III und VI nicht bestätigt werden konnten.

6.1 Interpretation der erhobenen Daten

Das bei der Infertilitätsforschung vorherrschende, vorwiegend biomedizinisch ausgerichtete Modell lässt Emotionen, Konflikte, Spannungen und Verhaltensweisen des Individuums weitestgehend außer Acht. Bei der Untersuchung der Zeugungsunfähigkeit ist die Dichotomisierung von „psychischen Ursachen“ und „körperlichen Ursachen“ häufig Grund für eine unzureichende Betreuung und Behandlung von Patienten. Die lange Zeit in der Medizin vorherrschende Trennung in somatische *oder* psychische Ursachen wird heute in vielen Bereichen zugunsten einer synergistischen Diagnostik und Behandlung sowohl organogener als auch psychogener Faktoren aufgegeben. Die Erhebung individueller psychischer, biographischer und sozialer Daten sollte somit Bestandteil jeder Diagnostik bei Infertilität sein, um eine rationelle, individuell adaptierte Therapiezuordnung treffen zu können.

Mit dem Begriff Alexithymie werden Störungen der Affektregulation bezeichnet, die durch die Unfähigkeit eines Menschen, Gefühle bei sich selbst adäquat wahrzunehmen, sie verbal auszudrücken und psychisch angemessen zu verarbeiten, charakterisiert sind.

Bei verschiedenen psychosomatischen Erkrankungen wie psychogenen Schmerzsyndromen oder gastrointestinalen Erkrankungen wie zum Beispiel der Colitis ulcerosa, konnte gezeigt werden, dass diese Patienten oft alexithyme Merkmale aufweisen (Pinsky, 1978; von Rad, 1983). Tritt Alexithymie als Folge von körperlichen Erkrankungen auf, bezeichnet man diese auch als sekundäre Alexithymie.

Fokus dieser Arbeit ist die Untersuchung von Persönlichkeitsmerkmalen im Bereich alexithymer Persönlichkeitseigenschaften bei männlicher Infertilität.

Um vor dem Hintergrund fehlender operationalisierter Untersuchungsmethoden bei idiopathisch zeugungsunfähigen Männern den möglichen psychophysiologischen Aspekt der idiopathischen Infertilität gezielt untersuchen zu können, wurden potentielle Störungen der Affektwahrnehmung und des Affektausdrucks untersucht. Es wurden Selbstbeurteilungsverfahren wie die TAS-20 angewendet, die unterschiedliche Facetten des Alexithymie-Konstrukts, die Identifikation und Differenzierung von Emotionen, deren Beschreibung gegenüber anderen sowie das Ausmaß pragmatischen, extern orientierten Denkens erfassen.

Interessanterweise findet sich in den Leitlinien der Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften e.V. (AWMF) der Hinweis, dass „bei Paaren mit unerfülltem Kinderwunsch der Anteil psychopathologisch auffälliger Personen nicht höher als in der Allgemeinbevölkerung“ ist. Außerdem wird dort ebenfalls beschrieben, dass es „keine gesicherten psychologisch relevanten Unterschiede zwischen idiopathisch sterilen und organisch sterilen Paaren“ gibt. Dies steht im Widerspruch zu den hier vorliegenden Ergebnissen, die eine signifikante Erhöhung von alexithymen Merkmalen bei idiopathisch infertilen Männern im Vergleich zu der gesunden Kontrollgruppe und den somatisch infertilen Patienten aufzeigten.

In den Leitlinien der AWMF wird die Persönlichkeitstestung bzw. Anwendung von psychiatrischen Fragebögen unter „entbehrlicher Diagnostik“ aufgeführt, und die „vorrangige Suche nach unbewussten Konflikten als Ursache der idiopathischen Sterilität“ als „wissenschaftlich nicht haltbar“ beschrieben. Es wird weiterhin vor Stigmatisierung des Patienten sowie einer möglichen Beeinträchtigung des Arzt-Patienten-Verhältnisses gewarnt.

In der Tat kann die Rückmeldung potentieller psychogener Ursachen bei Patienten auf Ablehnung und Unverständnis stoßen, als Schuldzuweisung verstanden werden und den therapeutischen Prozeß im weiteren Verlauf negativ beeinflussen. Eine geringe Akzeptanz vermuteter psychischer Anteile ist bei Patienten mit Alexithymie nicht unwahrscheinlich, da im Rahmen der alexithymen Störung von einer eher verringerten Introspektionsfähigkeit auszugehen ist.

Die Alexithymie ist keine Erkrankung per se, kann jedoch im Sinne eines prädisponierenden Persönlichkeitsmerkmals zum Verständnis der Entstehung von relevanten Störungen beitragen. Das klassische medizinische Modell, welches externe oder interne auslösende Faktoren nur unter dem Aspekt einer kausalen Verantwortlichkeit für Störungen sieht, unterlässt die Einbeziehung von Persönlichkeitsmerkmalen, die eine Erkrankung mitbedingen können.

Die therapeutische Arbeit mit infertilen Patienten kann sich somit nicht bloß auf die „Aufdeckung“ einzelner Fakten beschränken, die für die Entstehung des Symptoms verantwortlich gemacht werden, sondern muss stets auch deren Funktion im früheren und aktuellen psychosozialen Kontext berücksichtigen.

Der einseitige Trend zu einer Biologisierung von Krankheitsbildern unter Außerachtlassung psychosozialer Schwierigkeiten und dem inneren Erleben des Menschen wird durch eine rein störungsspezifische Betrachtungsweise unterstützt, und wird dem meist komplexen Krankheitsbild oft nicht gerecht.

Die Ergebnisse dieser Arbeit können dahin gehend interpretiert werden, dass alexithyme Persönlichkeitsmerkmale eine Rolle bei der Pathogenese männlicher idiopathischer Infertilität spielen. Im Rahmen der Behandlung von Patienten mit Alexithymie kommt dem Aufbau einer therapeutischen Beziehung eine besondere Rolle zu, da diese im Gegensatz zu anderen psychischen Auffälligkeiten ihr Verhalten und Fühlen in weiten Bereichen als ichtsynton, also nicht als behandlungsbedürftig empfinden, sondern als in sich stimmig und logisch.

Bislang gibt es kein sicheres Behandlungskonzept, von welchem alexithyme Patienten mit körperlichen Störungsbildern profitieren. Im Kapitel 6.3 werden Behandlungsmöglichkeiten diskutiert, zunächst erfolgt jedoch noch eine Darstellung der hypothetischen, neurophysiologisch und neuropsychologischen Zusammenhänge zwischen Alexithymie und Infertilität.

6.2 Zusammenhang zwischen Alexithymie und Infertilität

Der Zusammenhang zwischen Alexithymie und Infertilität erscheint komplex. Analog zu Erklärungsmodellen zur Komorbidität bei Persönlichkeitsstörungen (Van Velzen et al., 1996) sind folgende Interpretationen der Ergebnisse denkbar:

1. Alexithymie disponiert zur Entwicklung idiopathischer Infertilität (Vulnerabilitätsmodell).
2. Alexithymie und idiopathische Infertilität sind unterschiedliche Ausgestaltungen derselben genetischen oder konstitutionellen Labilität (Attenuationsmodell)
3. Gemeinsam auftretende Alexithymie und idiopathische Infertilität sind separate Störungen, die durch einen dritten, gemeinsamen Faktor oder kausalen Prozeß erklärt werden können (Koeffektmodell)
4. Alexithyme Merkmale entwickeln sich als Folge der durch die Infertilität entstandenen Belastung des Individuums als auch in der Partnerschaft (Komplikationsmodell, sekundäre Alexithymie)

Das Konstrukt der primären Alexithymie beinhaltet, dass alexithyme Persönlichkeitsmerkmale zeitlich überdauernde Eigenschaften und Verhaltensweisen eines Menschen sind, die somit Konflikte überdauern und über das Leben stabil sind. Im Sinne einer prämorbidem (dem Bekanntwerden der Infertilität vorausgehenden) Störung ist im Sinne des Vulnerabilitätsmodelles nicht anzunehmen, dass alexithyme Muster Folge der Infertilität sind.

Möglich erscheint, dass Alexithymie und idiopathische Infertilität unterschiedliche Ausgestaltungen derselben genetischen oder konstitutionellen Labilität sind, allerdings sind Infertilität und Alexithymie nosologisch unterschiedlich einzuordnen (Alexithymie als dimensionales, Infertilität als kategoriales Phänomen).

Für das Vorliegen eines weiteren, bislang unbekanntem „dritten“ Faktors, der im Koeffektmodell postuliert wird, fanden sich bei der Literaturrecherche keine Hinweise, auch

zeichneten sich bei der Erhebung der individuellen Daten keine herausragenden, die Störung erklärenden Ereignisse ab, die einerseits die Entwicklung der Infertilität und andererseits der Alexithymie dienlich sein könnten.

Bereits vorbeschrieben wurde, dass infertile Männer höhere Alexithymiewerte aufweisen als gesunde Männer (Conrad et al., 2003). Die nun hier vorliegenden Ergebnisse bestätigen erneut diese Hypothese. Doch aber auch im Vergleich von idiopathisch infertilen mit somatisch infertilen Männern zeichnet sich ein signifikanter Unterschied ab. Dieses Ergebnis ist insofern interessant, als die naheliegende Erklärung einer alexithymen Reaktion auf das Erfahren der eigenen Sterilität (alexithyme Reaktion auf die eigene Zeugungsunfähigkeit als „Schutz“ vor z. B. der Entstehung einer depressive Störung) zwar die Ergebnisse des Vergleiches zwischen idiopathisch infertilen Männern und Gesunden, nicht jedoch des Vergleiches zwischen idiopathisch infertilen und somatisch infertilen Männern erklären kann. Beim Vergleich der Alexithymiewerte von somatisch infertilen Männern mit der Kontrollgruppe konnten keine statistisch signifikanten Unterschiede gefunden werden.

Limitierend auf die Interpretation der vorliegenden Daten wirkt sich aus, dass bei den untersuchten Männern keine klare Aussage getroffen werden kann, ob es sich bei den alexithymen Mustern um primäre oder sekundäre Alexithymien handelt. Eine Unterscheidung ist weder durch die TAS möglich, noch ist die einmalige, stichprobenartige Erhebung der Alexithymiewerte ausreichend. Eine prospektive Untersuchung zur Überprüfung der Hypothesen dieser Arbeit ist aufgrund der notwendigen Anzahl einzuschliessender Probanden methodisch nur schwer umsetzbar. Es bleibt somit unklar, ob die bei den idiopathisch infertilen gemessenen höheren Alexithymiewerte als prämorbid angelegte Störung interpretiert werden dürfen. Wäre die Alexithymie unmittelbare Folge der Zeugungsunfähigkeit, müsste sich dies auch bei den somatisch infertilen abbilden lassen. Conrad et al. (2003) fanden diese Unterschiede zwischen den Subgruppen nicht.

Zwar könnte argumentiert werden, dass der somatisch infertile Mann durch den körperlichen Befund „entlastet“ wird, da eine organische Ursachen gefunden wurde, eventuell eine Behandlungsoption genannt wird, und die „Schuld“ einem externen Faktor (Krankheit) zugeordnet werden kann. Die Diagnose der Sterilität wird jedoch primär durch die fehlende Zeugungsunfähigkeit anhand eines Zeitkriteriums gestellt, und erst

sekundär ein Zusammenhang mit möglichen somatischen Faktoren erklärt. Zu diskutieren ist auch, ob für den Betroffenen die Zeugungsunfähigkeit per se, und die damit verbundene Selbstwertproblematik hauptbelastend ist. Alternativ könnte argumentiert werden, dass durch die somatische Diagnose eine Entlastung angeboten wird, welche der Entstehung einer sekundären Alexithymie entgegen wirkt.

Interessant wäre ebenfalls die Untersuchung, ob mit zunehmender Dauer des unerfüllten Kinderwunsches eine Zunahme der Alexithymie erfolgt. Die vorliegenden Daten zeigten keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der Dauer der Infertilität bei der idiopathischen Infertilität (als Indikator für das Ausmaß der Infertilitätsbelastung) und der Alexithymiedauer.

Wie bereits eingangs dargestellt wurde, ist das Konstrukt der Alexithymie ein dimensionales, und kein kategoriales Phänomen. Manche Autoren schreiben einer alexithymen Reaktion in Maßen gar eine protektive Wirkung zu, da sie vor psychopathologischen Reaktionen wie Depressivität schützen könnte (Fukunishi und Ozaki, 1992; Haviland et al., 1988). Wenn Alexithymie jedoch mit Somatisierungsphänomenen verbunden, ist von einem maladaptiven Verhalten auszugehen, dem ein Krankheitswert zugeschrieben werden kann und soll (Conrad et al., 2003).

Auch bei der Betrachtung der Somatisierungswerte konnte die Hypothese, dass idiopathisch Infertile einen höheren Grad an Somatisierung aufzeigen als Gesunde, bestätigt werden. Beim Vergleich idiopathisch Infertiler und somatisch Infertiler konnte kein Unterschied in Bezug auf die Somatisierungswerte festgestellt werden. Dass Alexithymie mit einem höheren Ausmaß an Somatisierung vergesellschaftet ist, dies jedoch unabhängig von körperlichen oder psychischen Erkrankungen oder soziodemographischen Drittvariablen, ist mehrfach vorbeschrieben (Mattila et al., 2008).

Der Zusammenhang zwischen Alexithymie und Somatisierung kann psycho-physiologisch so erklärt werden, dass alexithyme Personen unter einer Entkopplung verbal-kognitiver Affektrepräsentanzen und psychophysiologischer Affektkorrelate leiden, sodass affektassoziierte körperliche Empfindungen als Beschwerden fehlinterpretiert werden (Franz et al., 1999; Martin et al., 1985). Somit kann bei idiopathisch infertilen Männern eine Verbindung zwischen der Alexithymie und der Somatisierung angenommen werden. Die körperliche Störung ist als ein Symptom der fehlenden Repräsentanz und Wahrnehmung eigener Gefühle einzuordnen.

In Untersuchungen von Hoppe und Bogen (1977) an kommissurotomierten Patienten, welche ähnliche neuropsychologische Charakteristika aufweisen wie alexithyme Patienten mit psychosomatischen Beschwerden, wurde bereits 1977 auf neuroanatomischer Ebene die Hypothese eines interhemisphärischen Kommunikationsdefizites diskutiert. Lane et al. (1998) fanden bei PET-Untersuchung Hinweise für eine Interaktion zwischen der Verarbeitung emotionaler Informationen und der Funktion des vorderen zingulären Kortex und vermuteten daraufhin ein Defizit der bewußten Wahrnehmung für Emotionen bei Alexithymen („*is alexithymia the emotional equivalent of blindsight?*“). Andere Autoren beschrieben vor allem rechtshemisphärische Aktivitätsminderungen bei Patienten mit alexithymieähnlichen Störungen (Weintraub et al., 1983). Um zu klären, ob Alexithymie Folge einer primären rechtshemisphärischen Dysfunktion, einer Hemmung der Funktion der rechten Hemisphäre in Folge einer relativen linkshemisphärischen Überaktivität, eines interhemisphäriellen Transferdefizits oder einer verminderten Funktion neuronaler Strukturen für emotionale Aufmerksamkeit ist, evaluierten Huber et al. (2002) positronenemissionstomographisch alexithyme Patienten und verglichen diese mit einer Kontrollgruppe von gesunden Probanden, wobei mit einem autobiographisch emotionalen Stimulationsparadigma gearbeitet wurde. Unter Stimulationsbedingungen (Trauer, Freude) zeigten gesunde Probanden stärkere Aktivierungen in zingulären Arealen, dem Corpus callosum sowie rechtshemisphärischen, frontalen Arealen als Alexithyme. Während Normalpersonen also auf limbische und paralimbische Strukturen zurückgreifen, um die emotionale Bedeutsamkeit interner emotionaler Signale zu verarbeiten, aktivieren Alexithyme vor allem Netzwerke, die bei semantischer Verarbeitung und/oder visueller Bedeutung von Objekten von Bedeutung sind (Huber et al., 2002). Kommt es zur Schädigung im Bereich des *anterioren Gyrus cinguli*, so zeigt sich neben einer Dysregulation autonomer Funktionen eine gestörte Anpassung, die vergleichbar ist mit der, wie sie bei alexithymen Menschen zu beobachten ist (Gündel et al., 2000). Auch Berthoz et al. (2002) beobachteten bei Probanden mit Alexithymie eine verminderte Aktivierung im Bereich des Gyrus cinguli anterior sowie des mediofrontalen Kortex während einer Auseinandersetzung mit negativ behafteten Stimuli. Denkbar wäre nun in Anlehnung an das Modell von Hellhammer, dass bei alexithymen Menschen in psychisch belastenden Situationen über eine verminderte CRF-Aktivität eine gestörte Spermatogenese und damit eine Infertilität resultiert. Ein möglicher Mechanismus wäre,

dass die gestörte Aktivierung des ACC zu einer verringerten Projektion vom ACC zu vaginalen Kerngebieten bei Alexithymen führt, als Folge ein erhöhtes sympathisches Arousal besteht, was eine verstärkte CRF-Freisetzung im Hypothalamus bedingt. Nachfolgend bedeutet dies eine vermehrte ACTH- und gestörte LH-Freisetzung in der Hypophyse, und somit eine konsekutiv verringerte Testosteron-Konzentrationen als Ursache der gestörten Spermiogenese. Der Zusammenhang zwischen biologischen Fertilitätsparametern und Alexithymie ist zwar bislang wenig systematisch untersucht, aber auch in anderen Untersuchungen diskutiert worden (Conrad et al., 2003; Morelli et al., 2000).

Die folgende Grafik (Abb. 8) soll den hypothetischen Zusammenhang darstellen, wobei links eine funktionelle Darstellung, und rechts ein anatomisches Modell abgebildet sind. Die einzelnen Schritte sind mit Zahlen versehen und auf beiden Seiten identisch.

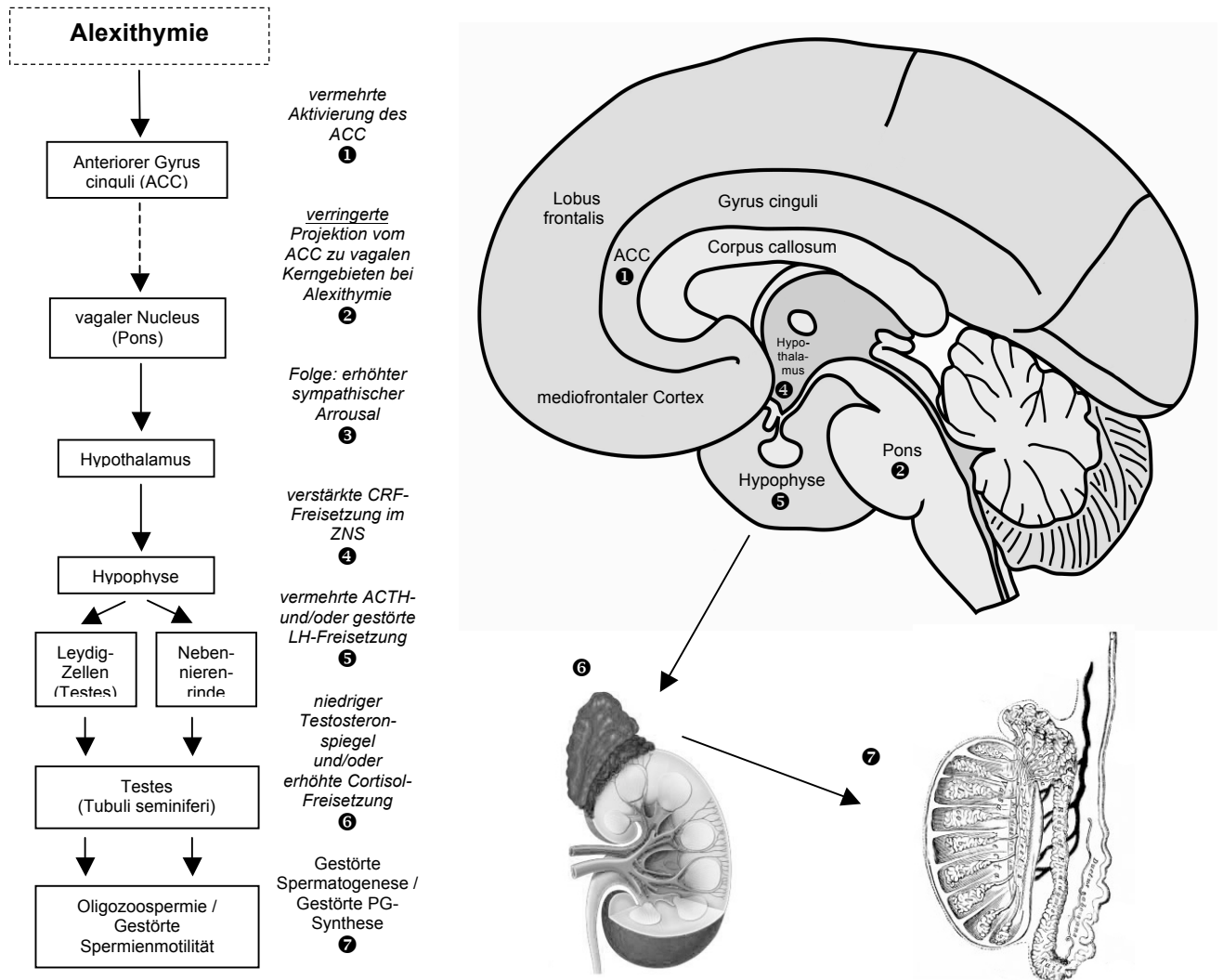


Abb. 8:

Links: schematische Darstellung eines möglichen Zusammenhanges zwischen psychischen Faktoren bei Alexithymie, Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrindenachse und Spermiogenese. ACC= anteriorer Gyrus cinguli; CRF= corticotropin-releasing factor; ACTH=adrenocorticotropes Hormon; LH=luteinisierendes Hormon; PG=Prostaglandine

Rechts: vereinfachte anatomische Darstellung. Das Neurocranium im Sagittalschnitt, Niere mit Nebennierenrinde, Testes mit Tubuli seminiferi (Hodenkanälchen). Die Numerierung der Abläufe ist auf beiden Seiten identisch.

6.3 Perspektiven in der Behandlung

Vor der Annahme einer vorrangig psychischen Ätiologie männlicher Infertilität gilt es somatische Ursachen auszuschliessen, wie sie in Kapitel 2.1 aufgeführt sind. Insbesondere im Bereich der Genetik sind in den letzten Jahren eine Vielzahl neuer Erkenntnisse im Sinne von Genmutationen oder Polymorphismen beschrieben worden, was die Relevanz einer sorgfältigen somatischen Diagnostik deutlich macht (Matzuk und Lamb, 2008).

Positive Effekte psychotherapeutischer Interventionen auf depressive Symptome infertiler Paare wurden von verschiedenen Autoren beschrieben (Noorbala et al., 2008), sodass ein psychotherapeutischer Ansatz auf verschiedenen Ebenen anzunehmen ist. Hämmerli und Kollegen beschrieben 2009 in einer Metaanalyse (1420 Patienten in der Interventionsgruppe, 3342 Patienten in der Kontrollgruppe – beide Gruppen beinhalteten jedoch Männer und Frauen), dass verschiedene psychotherapeutische Verfahren (verhaltenstherapeutische Ansätze, Entspannungsverfahren, Beratungen) zu einer signifikanten Zunahme von Schwangerschaften führten. In dieser Untersuchung wurden alexithyme Merkmale jedoch nicht explizit aufgeführt (Hämmerli et al., 2009). Andere Autoren beschreiben zwar eine Affektstabilisierung infertiler Patienten unter dem Einsatz psychotherapeutischer Interventionen, sehen jedoch keinen Erfolg im Sinne einer Erhöhung der Schwangerschaftsrate (Wischmann, 2008). Nichtsdestotrotz ist die psychosoziale Betreuung infertiler Männer in hohem Maße relevant, da diese durch die Diagnose der Infertilität erhebliche Einbussen der Lebensqualität in diversen Bereichen erfahren (Smith et al., 2009).

Ziel dieser Arbeit war nicht, ein psychotherapeutisches Behandlungskonzept für den Umgang mit idiopathisch infertilen Patienten zu erstellen. Aufgrund der Komplexität der Persönlichkeitsstruktur mit alexithymen Merkmalen kann nicht davon ausgegangen werden, dass es ein einfaches, leicht zu operationalisierendes Behandlungskonzept geben kann, welches unmittelbar zu einer Besserung der Infertilität führen könnte. Gleichzeitig zeigen die diskutierten Ergebnisse, dass es einen Zusammenhang zwischen alexithymen Persönlichkeitsmerkmalen und idiopathischer Infertilität zu geben scheint, so dass dieses Wissen in das Gesamtbehandlungskonzept implementiert werden sollte.

Die Ergebnisse dieser Arbeit messen psychischen Aspekten als Ursache idiopathischer Infertilität eine größere Bedeutung zu als dies eventuell bisher in der Behandlung betroffener Patienten der Fall ist. Perspektivisch können sich hieraus Behandlungsansätze dahingehend ergeben, dass in Anlehnung an weitere psychosomatische Erkrankungen die Kombination psychodynamischer Therapieansätze in Verbindung mit anderen Psychotherapieverfahren ein viel versprechender Ansatz sein dürfte. Untersuchungen zu einem multimodalen Ansatz bei Patienten mit idiopathischer Zeugungsunfähigkeit und Alexithymie liegen soweit bekannt nicht vor. Erfolgversprechend könnte der Einsatz einer Kombination von Einzel- und Gruppentherapien sein sowie eine Kombination von verhaltenstherapeutischen Elementen wie Körper- und Kunsttherapie, wie sie auch bei anderen Somatisierungsstörungen Anwendung finden. Eine Affekt-sensitivierung bei gleichzeitiger Möglichkeit, sich mit anderen Patienten zu identifizieren, deren Konfliktauseinandersetzung zu begleiten und eventuell auf anderen Ebenen der Symbolisierung, der Körperwahrnehmung und Gefühlswahrnehmungen neue Erfahrungen zu sammeln, ist vermutlich für alexithyme Patienten leichter in einem höher strukturierten Setting zu tolerieren als dies in einer ambulanten Paar- oder Einzeltherapie der Fall wäre. Eine wechselseitige Identifikation in homogenen Gruppen mit einer Dauer von 12-60 Stunden hat sich z.B. bei Schmerzpatienten in empirischen Studien als wirksam erwiesen (Egle et al., 1992; Whale, 1997).

Für Patienten mit rigiden und auf organische Ursachen fixierten Krankheitsmodellen können Zugangswege über den Körper in Form von Körpertherapien ein Weg sein, um die Körperwahrnehmung zu sensibilisieren. Aufgrund der per definitionem bestehenden Schwierigkeiten der Wahrnehmung und Äußerung von Gefühlen könnte der alexithyme Patienten ebenfalls gut von nonverbalen Behandlungsverfahren profitieren wie sie bei der Kunst- oder Gestaltungstherapie sowie bei konzentrativen Bewegungstherapien eingesetzt werden. Vorzüge dieser Methoden liegen darin, dass sie an der rationalen Kontrolle des Patienten vorbei seine Gestimmtheit oder zugrunde liegende Konfliktsituationen darstellen können, und dem Betroffenen auf diesem Wege zu Einsichten verhelfen können, welche er auf verbalem Wege nur schwer oder nach längerer Zeit hätte erreichen können. Die Umgehung der Abwehr birgt neben dem beschriebenen Nutzen jedoch auch Risiken, weshalb eine Handhabung entsprechender Therapien stets

durch ein erfahrenes therapeutisches Team durchgeführt werden sollten. Eine empirische sowie eine wissenschaftliche Überprüfung solcher Ansätze ist notwendig, um die Wirksamkeit solcher Therapieansätze zu überprüfen, und gegebenenfalls den Nutzen zu validieren.

7. Zusammenfassung

Mit dem Begriff Alexithymie werden Störungen der Affektregulation bezeichnet, die durch die Unfähigkeit eines Menschen, Gefühle bei sich selbst adäquat wahrzunehmen, sie verbal auszudrücken und psychisch angemessen zu verarbeiten, charakterisiert sind. Da solche defizitären Reaktionsmuster oft bei psychosomatisch Erkrankten identifiziert werden, geht man davon aus, dass sich alexithyme Eigenschaften bei stärker Ausprägung negativ auf die Entwicklung psychosomatischer Erkrankungen und deren Chronifizierung auswirken können.

Es existieren Untersuchungen, die eine Assoziation zwischen Alexithymie und androgener Fertilitätsstörung, unabhängig der Ursache der Infertilität, beschreiben. Des Weiteren existieren zahlreiche Arbeiten, die den Zusammenhang zwischen Alexithymie und Somatisierung bestätigen. Es wurde ebenfalls gezeigt, dass infertile Männer einen höheren Grad an Somatisierung aufweisen. Unbeantwortet bleibt aber die Frage, ob es innerhalb der Gruppe infertiler Männer signifikante Unterschiede bezüglich dieser Merkmale gibt.

Für die vorliegende Arbeit wurden infertile Männer mit unerfülltem Kinderwunsch aus der andrologischen Abteilung der Universitätsklinik Bonn rekrutiert.

Das Gesamtkollektiv wurde anhand der Befunde in die Subgruppen idiopathisch infertile und somatisch infertile Männer unterteilt. Als Vergleichsgruppe dienten gesunde männliche Probanden.

Alle Gruppen waren vergleichbar bezüglich Alter und Bildungsstand. Als Messinstrumente dienten die 20-Item-Toronto–Alexithymie-Skala, der Symptom-Checkliste-90 R, der Geheimnisfragebogen nach Larson & Chastain sowie ein selbst erstellter Fragebogen.

Bei der Auswertung der Daten ergab sich beim Vergleich der beiden Gruppen infertiler Männer keine statistisch signifikanten Unterschiede bezüglich des Alters, des Zeitraumes des Kinderwunsches, der Dauer des Wissens über die Infertilität, des Zeitraumes vorangegangener Behandlungen, der Intensität des Kinderwunsches, der Einschätzung der partnerschaftlichen Intensität des Kinderwunsches, der Wichtigkeit

bezüglich der Geheimhaltung gegenüber Freunden und Verwandten, oder bezüglich der durch die Zeugungsunfähigkeit induzierte Belastung zu beobachten.

Die der Arbeit zugrundeliegende Hypothese, dass idiopathisch infertile Männer eine höhere Alexithymie haben als gesunde fertile Männer konnte bestätigt werden, ebenso konnte statistisch nachgewiesen werden, dass sich somatisch und idiopathisch infertile Männer bezüglich alexithymer Merkmale unterscheiden.

Die Alexithymie kann im Sinne einer prädisponierenden Persönlichkeitsstruktur viel zum Verständnis der Entstehung von klinisch relevanten Störungen beitragen. Das klassische medizinische Modell, welches externe oder interne auslösende Faktoren nur unter dem Aspekt einer kausalen Verantwortlichkeit für Störungen sieht, vermeidet häufig die Einbeziehung präorbider Persönlichkeitsmerkmale, die eine Erkrankung mitbedingen können.

Die Daten dieser Arbeit unterstützen die Hypothese, dass bei idiopathisch infertilen Männern eine Verbindung zwischen Alexithymie und der Infertilität besteht und dass die körperliche Störung als ein Symptom der fehlenden Repräsentanz und Wahrnehmung eigener Gefühle aufgefasst werden kann. Eine mögliche Erklärung hierfür wäre in Anlehnung an Hellhammers Modell eine Störung zwischen der Regulation und Wahrnehmung emotionaler Prozesse im präfrontalen Cortex (anteriorer Gyrus cinguli) in Verbindung mit einer Störung der hypothalamisch-hypophysären Achse.

Diese Überlegungen haben Bedeutung für Behandlungsansätze in der Therapie idiopathisch infertiler Männer.

Die therapeutische Arbeit mit infertilen Patienten kann sich somit nicht bloß auf die „Aufdeckung“ einzelner Fakten beschränken, die für die Entstehung des Symptoms verantwortlich gemacht werden, sondern sollte stets auch deren Funktion im früheren und aktuellen psychosozialen Kontext berücksichtigen.

8. Anhang

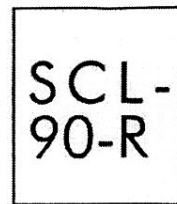
8.1 SCL-90-R

Codenummer / Name: Geschlecht: <input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich Bildungsstand: <input type="checkbox"/> Haupt-/Realschule <input type="checkbox"/> Abitur <input type="checkbox"/> abgeschl. Studium <input type="checkbox"/> unbekannt Alter: Datum:	SCL- 90-R
---	--------------

Anleitung Sie finden auf diesem Blatt eine Liste von Problemen und Beschwerden, die man manchmal hat. Bitte lesen Sie jede Frage sorgfältig durch und entscheiden Sie, wie sehr Sie in den letzten sieben Tagen durch diese Beschwerden gestört oder bedrängt worden sind. Überlegen Sie bitte nicht erst, welche Antwort „den besten Eindruck“ machen könnte, sondern antworten Sie so, wie es für Sie persönlich zutrifft. Machen Sie bitte hinter jeder Frage nur ein Kreuz in das Kästchen mit der für Sie am besten zutreffenden Antwort. Streichen Sie versehentliche Antworten deutlich durch und kreuzen Sie danach das richtige Kästchen an. Bitte beantworten Sie jede Frage!	Beispiel: Frage: Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter Rückenschmerzen? Wenn bei Ihnen als Antwort auf diese Frage am besten „sehr stark“ zutrifft, dann kreuzen Sie bitte das Kästchen 4 = „sehr stark“ an. <i>Alle Ihre Antworten werden selbstverständlich vertraulich behandelt.</i>
---	---



Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter...?	Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter...?
1. Kopfschmerzen 011234	21. Schüchternheit oder Unbeholfenheit im Umgang mit dem anderen Geschlecht 011234
2. Nervosität oder innerem Zittern 011234	22. der Befürchtung, ertappt oder erwischt zu werden 011234
3. immer wieder auftauchenden unangenehmen Gedanken, Worten oder Ideen, die Ihnen nicht mehr aus dem Kopf gehen 011234	23. plötzlichem Erschrecken ohne Grund 011234
4. Ohnmachts- oder Schwindelgefühlen 011234	24. Gefühlsausbrüchen, gegenüber denen Sie machtlos waren 011234
5. Verminderung Ihres Interesses oder Ihrer Freude an Sexualität 011234	25. Befürchtungen, wenn Sie alleine aus dem Haus gehen 011234
6. allzu kritischer Einstellung gegenüber anderen 011234	26. Selbstvorwürfen über bestimmte Dinge 011234
7. der Idee, daß irgend jemand Macht über Ihre Gedanken hat 011234	27. Kreuzschmerzen 011234
8. dem Gefühl, daß andere an den meisten Ihrer Schwierigkeiten Schuld sind 011234	28. dem Gefühl, daß es Ihnen schwerfällt, etwas anzufangen 011234
9. Gedächtnisschwierigkeiten 011234	29. Einsamkeitsgefühlen 011234
10. Beunruhigung wegen Achtlosigkeit und Nachlässigkeit 011234	30. Schwerkmut 011234
11. dem Gefühl, leicht reizbar und verärgert zu sein 011234	31. dem Gefühl, sich zu viele Sorgen machen zu müssen 011234
12. Herz- und Brustschmerzen 011234	32. dem Gefühl, sich für nichts zu interessieren 011234
13. Furcht auf offenen Plätzen oder auf der Straße 011234	33. Furchtsamkeit 011234
14. Energielosigkeit oder Verlangsamung in den Bewegungen oder im Denken 011234	34. Verletzlichkeit in Gefühlsdingen 011234
15. Gedanken, sich das Leben zu nehmen 011234	35. der Idee, daß andere Leute von Ihren geheimsten Gedanken wissen 011234
16. Hören von Stimmen, die sonst keiner hört 011234	36. dem Gefühl, daß andere Sie nicht verstehen oder teilnahmslos sind 011234
17. Zittern 011234	37. dem Gefühl, daß die Leute unfreundlich sind oder Sie nicht leiden können 011234
18. dem Gefühl, daß man den meisten Menschen nicht trauen kann 011234	38. der Notwendigkeit, alles sehr langsam zu tun, um sicher zu sein, daß alles richtig ist 011234
19. schlechtem Appetit 011234	39. Herzklopfen oder Herzjagen 011234
20. Neigung zum Weinen 011234	40. Übelkeit oder Magenverstimmung 011234



Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter...?	überhaupt nicht ein wenig ziemlich stark sehr stark
41. Minderwertigkeitsgefühlen gegenüber anderen	011234
42. Muskelschmerzen (Muskelkater, Gliederreißen)	011234
43. dem Gefühl, daß andere Sie beobachten oder über Sie reden	011234
44. Einschlafschwierigkeiten	011234
45. dem Zwang, wieder und wieder nachzukontrollieren, was Sie tun	011234
46. Schwierigkeiten, sich zu entscheiden	011234
47. Furcht vor Fahrten in Bus, Straßenbahn, U-Bahn oder Zug	011234
48. Schwierigkeiten beim Atmen	011234
49. Hitzewallungen und Kälteschauern	011234
50. der Notwendigkeit, bestimmte Dinge, Orte oder Tätigkeiten zu meiden, weil Sie durch diese erschreckt werden	011234
51. Leere im Kopf	011234
52. Taubheit oder Kribbeln in einzelnen Körperteilen	011234
53. dem Gefühl, einen Klumpen (Kloß) im Hals zu haben	011234
54. einem Gefühl der Hoffnungslosigkeit angesichts der Zukunft	011234
55. Konzentrationsschwierigkeiten	011234
56. Schwächegefühl in einzelnen Körperteilen	011234
57. dem Gefühl, gespannt oder aufgeregt zu sein	011234
58. Schweregefühl in den Armen oder den Beinen	011234
59. Gedanken an den Tod und ans Sterben	011234
60. dem Drang, sich zu überessen	011234
61. einem unbehaglichen Gefühl, wenn Leute Sie beobachten oder über Sie reden	011234
62. dem Auftauchen von Gedanken, die nicht Ihre eigenen sind	011234
63. dem Drang, jemanden zu schlagen, zu verletzen oder ihm Schmerz zuzufügen	011234
64. frühem Erwachen am Morgen	011234
65. zwanghafter Wiederholung derselben Tätigkeit wie Berühren, Zählen, Waschen	011234

Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter...?	überhaupt nicht ein wenig ziemlich stark sehr stark
66. unruhigem oder gestörtem Schlaf	011234
67. dem Drang, Dinge zu zerbrechen oder zu zerschmettern	011234
68. Ideen oder Anschauungen, die andere nicht mit Ihnen teilen	011234
69. starker Befangenheit im Umgang mit anderen	011234
70. Abneigung gegen Menschenmengen, z. B. beim Einkaufen oder im Kino	011234
71. einem Gefühl, daß alles sehr anstrengend ist	011234
72. Schreck- und Panikanfällen	011234
73. Unbehagen beim Essen oder Trinken in der Öffentlichkeit	011234
74. der Neigung, immer wieder in Erörterungen oder Auseinandersetzungen zu geraten	011234
75. Nervosität, wenn Sie alleine gelassen werden	011234
76. mangelnder Anerkennung Ihrer Leistungen durch andere	011234
77. Einsamkeitsgefühlen, selbst wenn Sie in Gesellschaft sind	011234
78. so starker Ruhelosigkeit, daß Sie nicht stillsitzen können	011234
79. dem Gefühl, wertlos zu sein	011234
80. dem Gefühl, daß Ihnen etwas Schlimmes passieren wird	011234
81. dem Bedürfnis, laut zu schreien oder mit Gegenständen zu werfen	011234
82. der Furcht, in der Öffentlichkeit in Ohnmacht zu fallen	011234
83. dem Gefühl, daß die Leute Sie ausnutzen, wenn Sie es zulassen würden	011234
84. sexuellen Vorstellungen, die ziemlich unangenehm für Sie sind	011234
85. dem Gedanken, daß Sie für Ihre Sünden bestraft werden sollten	011234
86. schreckenerregenden Gedanken und Vorstellungen	011234
87. dem Gedanken, daß etwas ernstlich mit Ihrem Körper nicht in Ordnung ist	011234
88. dem Eindruck, sich einer anderen Person nie so richtig nahe fühlen zu können	011234
89. Schuldgefühlen	011234
90. dem Gedanken, daß irgend etwas mit Ihrem Verstand nicht in Ordnung ist	011234

8.2 TAS-20

TAS-20

Name:

Datum:

Im folgenden finden Sie eine Reihe von Feststellungen. Bitte geben Sie an, in welchem Ausmaß Sie den einzelnen Feststellungen zustimmen können. Kreuzen Sie die Antwortmöglichkeit an, die für Sie zutrifft. Kreuzen Sie bitte bei jeder Feststellung nur eine der folgenden Antwortmöglichkeiten an:

	trifft eindeu- tig <u>nicht</u> zu	trifft eher <u>nicht</u> zu	weder/ noch	trifft eher zu	trifft eindeu- tig zu
1. Mir ist oft unklar, welche Gefühle ich gerade habe.	1	2	3	4	5
2. Es fällt mir schwer, die richtigen Worte für meine Gefühle zu finden.	1	2	3	4	5
3. Ich habe körperliche Empfindungen, die sogar die Ärzte nicht richtig verstehen.	1	2	3	4	5
4. Es fällt mir leicht, meine Gefühle zu beschreiben.	1	2	3	4	5
5. Ich gehe Probleme lieber auf den Grund, als sie nur zu beschreiben.	1	2	3	4	5
6. Wenn mich etwas aus der Fassung gebracht hat, weiß ich oft nicht, ob ich traurig, ängstlich oder wütend bin.	1	2	3	4	5
7. Ich bin oft über Vorgänge in meinem Körper verwirrt.	1	2	3	4	5
8. Ich lasse die Dinge lieber einfach geschehen und versuche nicht herauszufinden, warum sie gerade so passiert sind.	1	2	3	4	5
9. Einige meiner Gefühle kann ich gar nicht richtig benennen.	1	2	3	4	5
10. Sich mit Gefühlen zu beschäftigen, finde ich sehr wichtig.	1	2	3	4	5
11. Ich finde es schwierig zu beschreiben, was ich für andere Menschen empfinde.	1	2	3	4	5
12. Andere fordern mich auf, meine Gefühle mehr zu beschreiben.	1	2	3	4	5
13. Ich weiß nicht, was in mir vorgeht.	1	2	3	4	5
14. Ich weiß oft nicht, warum ich wütend bin.	1	2	3	4	5
15. Ich unterhalte mich mit anderen nicht so gern über ihre Gefühle, sondern lieber darüber, womit sie sich täglich beschäftigen.	1	2	3	4	5
16. Ich sehe mir lieber "leichte" Unterhaltungssendungen als psychologische Problemfilme an.	1	2	3	4	5
17. Es fällt mir schwer, selbst engen Freunden gegenüber meine innersten Gefühle mitzuteilen.	1	2	3	4	5
18. Ich kann mich jemandem sogar in Augenblicken des Schweigens sehr nahe fühlen.	1	2	3	4	5
19. Ich finde, daß das Mir-Klarwerden über meine Gefühle wichtig ist, wenn ich persönliche Probleme lösen muß.	1	2	3	4	5
20. Durch die Suche nach verborgenen Bedeutungen nimmt man sich das Vergnügen an Filmen oder Theaterstücken.	1	2	3	4	5

8.3 GF

GF

Die folgenden Fragen haben mit „Privatheit“, also dem Geheimhalteverhalten von Dingen zu tun, die die eigene Person betreffen. Statt „geheimhalten“ kann man auch sagen zurückhalten, nicht aussprechen oder andere nicht ins Vertrauen ziehen.

Für die folgenden Aussagen gilt:

1= lehne vollkommen ab



2= lehne ab

3= lehne weder ab noch stimme zu

4= stimme zu

5= stimme vollkommen zu

		Ablehnung		Zustimmung		
1.	Ich habe ein wichtiges Geheimnis, das ich noch niemandem anvertraut habe.	■	■	■	■	■
2.	Würde ich alle meine Geheimnisse meinen Freunden (innen) mitteilen, hätten sie mich weniger gern.	■	■	■	■	■
3.	Es gibt eine Menge Dinge über mich selbst, die ich für mich behalte.	■	■	■	■	■
4.	Einige meiner Geheimnisse haben mich ziemlich gequält.	■	■	■	■	■
5.	Wenn mir etwas Schlechtes oder Negatives zustößt, neige ich dazu, es für mich zu behalten.	■	■	■	■	■
6.	Ich mache mir Sorgen, dass ich etwas verraten könnte, was ich nicht verraten will.	■	■	■	■	■
7.	Erzählt man ein Geheimnis, so schlägt es oft auf einen zurück. Am liebsten hätte ich es nie ausgesprochen.	■	■	■	■	■

8. Ich bewahre ein Geheimnis, das so persönlich ist, dass ich lügen würde, wenn mich jemand „auszuforschen“ versuchen wollte.
9. Meine Geheimnisse sind zu peinlich, um sie andere wissen zu lassen.
10. Ich habe kritische, negative Gedanken über mich selbst, die ich niemanden sage.
11. Ich behalte persönliche Probleme für mich, weil ich andere nicht damit belasten will.
12. Ich führe lieber Selbstgespräche als mit anderen zu reden, wenn ich persönliche Probleme habe.
13. Für mich ist das Aussprechen eigener Probleme ein Zeichen von Schwäche.
14. Persönliche Probleme vertraue ich lieber meinem Tagebuch an als anderen Personen.
15. Der Wunsch, jemand ins Vertrauen zu ziehen und es dann doch nicht zu können, belastet mich oft.
16. Ich gebe mich in die Hand eines  anderen, wenn ich mit ihm  über meine Sorgen rede.
17. Ich finde, heutzutage haben die Leute viel zu schnell „ihr Herz auf der Zunge“.
18. Dinge, die für mich unangenehm sind, behalte ich für mich, weil ich mich nicht in den Augen anderer herabsetzen will.

8.4 Eigener Fragebogen

1. Alter

2. Alter der Partnerin

3. Schulabschluß:

a) Hauptschule ohne Abschluß

b) Haupt mit Abschluß

c) Mittlere Reife

d) Abitur

e) Studium, Fach:

4. Beruf, gelernt:

z.Z. ausgeübt:

5. Dauer der Beziehung in Jahren:

6. Bestanden frühere Beziehungen, aus denen Kinder hervorgegangen sind?

7. Seit wieviel Jahren besteht Ihr Kinderwunsch?

8. a) Intensität Ihres eigenen Kinderwunsches?

nicht

stark

vorhanden

ausgeprägt

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

8. b) Vermutete Intensität des Kinderwunsches Ihres Partners?

nicht

stark

vorhanden

ausgeprägt

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

9. Seit wann wissen Sie von Ihrer Zeugungsunfähigkeit?

10. Seit wann sind Sie in Behandlung?

11. Wie hoch ist der Grad Ihrer Belastung durch den Kinderwunsch?

nicht

stark

vorhanden

ausgeprägt

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

12. Wie wichtig ist für Sie, dass Verwandte, Freund und Bekannte **nichts** von Ihrer eingeschränkten Zeugungsfähigkeit mitbekommen?

unwichtig

sehr wichtig

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

13. Anzahl stationärer Behandlung in den letzten 10 Jahren:

14. Gab es in der Vergangenheit eine psychotherapeutische oder psychiatrische Behandlung?

9. Literaturverzeichnis

- Abse DW. Psychiatric aspects of human male infertility. *Fertil Steril* 1966; 17: 133-139
- Abu-Musa AA, Kobeissi L, Hannoun AB, Inhorn MC. Effect of war on fertility. *Reprod Biomed* 2008; 17: 43-53
- Acklin MW, Alexander G. Alexithymia and somatization. A Rorschach Study of four psychosomatic groups. *J Nerv Ment Dis* 1988; 176: 343-350
- Agarwal A, Makker K, Sharma R. Clinical relevance of oxidative stress in male factor infertility: an update. *Am J Reprod Immunol*. 2008; 59: 2-11
- Agostini R, Patella A, Primiero F, Castagnino F. The endocrine profile in male sterility due to stress. In: Carenza L, Zichella L. *Emotion in Reproduction*. London: Academic Press, 1979; 283-288
- Ahrens S. Alexithymia without end? Attempt at a summary. *Z Psychosom Med Psychoanal* 1987; 33: 201-220
- Amelar RD, Dubin L. Other factors affecting male fertility. In: Amelar RD, Dublin L, Walsh PC. *Male Infertility*, 1977; 69-101
- Anagnostopoulos F, Vaslamatzis GR, Markidis M, Katsouyanni KL, Vassilaros ST, Stefanis C. An investigation of hostile and alexithymic characteristics in breast cancer patients. *Psychother Psychosom* 1953; 59: 179-189
- Andrews FM, Abbey A, Halman LJ. Stress from infertility, marriage factors, and subjective well-being of wives and husbands. *J Health Soc Behav* 1991; 32: 238-253
- Apfel RJ, Sifneos PE. Alexithymia: concept and measurement. *Psychother Psychosom* 1979; 32: 180-190
- Bach M. Independence of Alexithymia and somatization. A factor analytic study. *Psychosom* 1996; 37: 451-458
- Bach M, Bach D. Predictive value of Alexithymia. A prospective study in somatizing patients. *Psychother Psychosom* 1995; 64: 43-48
- Bach M, Bach D, Böhmer F, Nutzinger DO. Alexithymia and somatization. Relationship to DSM-III-R diagnoses. *J Psychosom Res* 1994; 38: 529-538
- Bach M, Bach D, Zwaan MD, Serim M und Boehmer F. Validierung der deutschen Version der 20-Item Toronto-Alexithymie-Skala bei Normalpersonen und psychiatrischen Patienten. *Psychother Psychosom Med Psychol* 1996; 46: 23-28

- Bagby RM, Parker JDA, Taylor GJ. The Twenty-Item Toronto Alexithymia Scale-I. *J. Psychosom Res* 1994; 38: 23-32
- Bakan D. A reconsideration of the problem of introspection. *Psycholog Bull* 1954; 51: 105-118
- Bass E und Thornton L. *I never told anyone*. New York: Harper Publishers, 1991
- Baumeister RF, Stillwell AM, Heatherton TF. Guilt. An interpersonal approach. *Psychol Bull* 1994; 115: 243-267
- Baxter LA, Wilmot WW. Taboo topics in close relationships. *J Soc Pers Rel* 1985; 2: 253-269
- Belonoschkin B. Psychosomatic factors and matrimonial infertility. *Int J Fertil* 1962; 7: 29-36
- Benedek T. Infertility as a psychosomatic defense. *Fertil Steril* 1952; 3: 527-541
- Benedetti G. A note on the problem of alexithymia. *Nervenarzt* 1980; 51: 534-541
- Bengel J, Carl C, Mild U und Strauß B. Langfristige psychische Folgen von Kinderlosigkeit. Eine Übersicht. *Z Klin Psychol Psychiatr Psychother* 2000; 29: 3-15
- Benninghoff A. *Makroskopische Anatomie, Embryologie und Histologie des Menschen*. München, Wien, Baltimore: Urban und Schwarzenberg, 1993
- Benninghoff A. *Anatomie 1. Band*. Urban und Fischer 2008; 806-807
- Bents H. Psychology of male infertility. A literature survey. *Int J Androl* 1985; 8: 325-336
- Bents H. *Psychosomatische Aspekte ungewollter Kinderlosigkeit*. Universität Münster, 1987
- Berger D. Couples reactions to male infertility and donor insemination. *Am J Psychiatry* 1980; 137: 1047-1049
- Beutel M. Psychische Belastungen und Bewältigungsprozesse bei Krebs-patienten. In: Bräutigam W. *Kooperationsformen somatischer und psychosomatischer Medizin*. Berlin: Springer, 1989: 9-16
- Berthoz S, Artiges E, Van de Moortele PF, Poline JB, Rouquette S, Martinot JL. Effect of impaired recognition and expression of emotions on frontocingulate cortices. An fMRI study of men with alexithymia. *Am J psychiatry* 2002; 159: 961-967
- Billings AG, Moos RH. The role of coping responses and social resources in attenuating the stress of life events. *J Behav Med* 1981; 4: 139-157

- Binder RL. Why women don't report sexual assault. *J Clin Psychiatry* 1981; 42: 437-438
- Bok S. *Secrets. On the ethics of concealment and revelation.* New York: Vintage Books, 1983
- Bourke MP, Taylor GJ, Parker JD, Bagby RM. Alexithymia in women with anorexia nervosa. A preliminary investigation. *Br J Psychiatry* 1992; 161: 240-243
- Boyarsky R & Boyarsky S. Psychogenic factors in male infertility: A review. *Medical Aspects of Human Sexuality* 1983; 17: 86h-86q
- Brähler E, Brähler C. Psychische Probleme unfruchtbarer Paare. *Psychomed* 1992; 4: 43-47
- Brand HJ. The influence of sex differences on the acceptance of infertility. *J Reprod Infant Psychol* 1989; 7: 129-131
- Burgess AW, Holmstrom LL. Rape trauma syndrome. *Am J Psychiatry* 1974; 131: 981-986
- Callan VJ, Hennessey JF. Strategies for coping with infertility. *Br J Med Psychol* 1989; 62: 343-354
- Celikel FC, Kose S, Erkorkmaz U, Sayar K, Cumurcu BE, Cloninger CR. Alexithymia and temperament and character model of personality in patients with major depressive disorder. *Compr Psychiatry* 2010; 51: 64-70
- Conrad R, Schilling G, Hagemann T, Haidl G, Liedtke R. Somatization and alexithymia in male infertility. A replication study. *Hautarzt* 2003; 54: 530-535
- Conrad R, Schilling G, Haidl G, Geiser F, Imbierowicz K, Liedtke R. Relationship between personality traits, seminal parameters and hormones in male infertility. *Andrologia* 2002; 34: 317-324
- Conrad R, Schilling G, Langenbuch M, Haidl G, Liedtke R. Alexithymia in male infertility. *Hum Reprod* 2001; 16: 587-592
- Conrad R. *Psychosomatik somatoformer Störungen.* Bonn. Vorlesungsskript, 2000
- Damasio A. *Descartes' Irrtum- Fühlen, Denken und das menschliche Gehirn.* München: List Verlag, 1997
- Daniluk JC. Infertility: intrapersonal and interpersonal impact. *Fertil Steril* 1988; 49: 982-990

- Deipenwisch U, Hilse R, Oberpenning F, Sader M, Nieschlag E. Persönlichkeit und Stressverarbeitungsstrategien von ungewollt kinderlosen Männern. *Fertilität* 1994; 10: 118-121
- Delaisi de Parseval, Janaud A. Ein Kind um jeden Preis. Ethik und Technik der künstlichen Zeugung. Weinheim Basel: Beltz, 1986
- Delerga VJ, Metts S, Petronino S, Margulis ST. Self-disclosure. London. Sage, 1993
- Derogatis L. SCL-90-R, administration, scoring & procedures manual for the (Revised) version. Baltimore: John Hopkins University School of Medicine, 1977
- Dorsch. Psychologisches Wörterbuch. Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Verlag Hans Huber, 1998: 352-398
- Von den Driesch. In: Dermatologie - Ein Repetitorium für Ärzte und Studierende. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 1995
- Dunkel-Schetter C und Lobel M. Psychological reactions to infertility. In: Stanton A and Dunkel-Schetter C. Infertility. Perspectives from Stress and Coping Research. New York: Plenum press, 1991: 29-57
- Edelmann RJ, Connolly KJ. Psychological aspects of infertility. *Br J Med Psychol* 1986; 59: 209-219
- Egle UT, Heucher K, Hoffmann SO, Porsch U. Psychoanalytically oriented group therapy with psychogenic pain patients. A contribution to the treatment method. *Psychother Psychosom Med Psychol* 1992; 42: 79-90
- Engel GL, Schmale AH. Eine psychoanalytische Theorie der somatischen Störungen. *Psyche* 1996; 23: 241-261
- Erikson EH. Identität und Lebenszyklus. Frankfurt: Suhrkamp, 1976
- Erni T, Loetscher K und Modestin J. Two-factor-solution of the 20-item Toronto Alexithymia Scale confirmed. *Psychopathology* 1997; 30: 335-340
- Evren C, Kose S, Sayar K, Ozcelik B, Borckardt JP, Elhai JD, Cloninger CR. Alexithymia and temperament and character model of personality in alcohol-dependent Turkish men. *Psychiatry Clin Neurosci* 2008; 62: 371-378
- Fiene JI. Battered woman. Keeping the secret. *Affilia Journal of woman and social work* 1995; 10: 179-193
- Fink P. Somatization- beyond symptom count. *J Psychosom Res* 1996; 40: 7-10

- Finkenauer C, Rimé B. Socially shared emotional experiences vs. Emotional experiences kept secret: Differential characteristics and consequences. Manuscript submitted for publication, 1996
- Fischer IC. Psychogenic aspects of sterility. *Fertil Steril* 1953; 4: 466-471
- Fishbein MJ, Laird JD. Concealment and disclosure. Effects of information control on the person who controls. *J Exp Soc Psychol* 1979; 15: 114-121
- Florin I, Tuschen-Caffier B, Krause W, Pook M. Psychologische Diagnostik und Intervention bei männlicher Infertilität. Philipps Universität Marburg, 1997
- Franke G. Die Symptom-Checkliste 90-R. Göttingen: Manual Beltz Test Gesellschaft, 1995
- Franz M, Popp K, Schaefer R, Sitte W, Schneider C, Hardt J, Decker O, Braehler E. Alexithymia in the German general population. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2008; 43: 54-62
- Franz M, Olbrich R, Croissant B, Kirsch P, Schmitz N, Schneider C. Gefühl ohne Sprache oder Sprache ohne Gefühl? Weitere Hinweise auf die Validität der Entkopplungshypothese der Alexithymie. *Nervenarzt* 1999; 70: 216-224
- Freeman EW, Boxer AS, Rickels K, Tureck R, Mastroianni L Jr. Psychological evaluation and support in a program of in vitro fertilization and embryo transfer. *Fertil Steril* 1985; 43: 48-53
- Freud S. Über die Berechtigung von der Neurasthenie einen bestimmten Symptomenkomplex als „Angstneurose“ abzutrennen. *Ges. Werke*, 1895: 341-342
- Freyberger H. Supportive psychotherapeutic techniques in primary and secondary alexithymia. *Psychother Psychosom* 1997; 28: 337-342
- Frick-Bruder V. Betreuung des infertilen Paares unter Einbeziehung psychosomatischer u psychodynamischer Aspekte. In: Schirren C, Leidenberger et al. Unerfüllter Kinderwunsch. Leitfaden für Diagnostik, Beratung und Therapie in der Praxis. Köln: Ärzteverlag, 1995; 233-253
- Fukuda M, Fukuda K, Shimizu T, Yomura W, Shimizu S. Kobe earthquake and reduced sperm motility. *Hum Reprod* 1996; 11: 244-246
- Fukunishi I. Psychosomatic problems surrounding kidney transplantation. Incidence of alexithymia and psychiatric disturbances. *Psychother Psychosom* 1992; 57: 42-49

- Fukunishi I, Saito S, Ozaki S. The influence of defense mechanisms on secondary alexithymia in hemodialysis patients. *Psychother Psychosom*. 1992; 57: 50-56
- Gharagozloo P, Aitken RJ. The role of sperm oxidative stress in male infertility and the significance of oral antioxidant therapy. *Hum Reprod*. 2011; 26: 1628-1640
- Gergely G, Watson JS. The social biofeedback theory of parental affect-mirroring: the development of emotional self-awareness and self-control in infancy. *Int J Psychoanal* 1996; 77: 1181-1212
- Goebel P, Lübke F. Katamnestische Untersuchung an 96 Paaren mit heterologer Insemination. *Geburtsh Frauenheilk* 1987; 47: 636-640
- Goldschmidt O, De Boor, C. Psychoanalytische Untersuchung funktionell steriler Paare. *Psyche* 1976; 30: 899-923
- Goldschmidt S, Unger U, Seikowski K, Brähler E. Psychologische Aspekte von Fertilitätsstörungen. Ein Überblick zum Forschungsthema. *Z Med Psychol* 1997; 3: 117-130
- Greil AL. Infertility and psychological distress: a critical review of the literature. *Soc Sci Med* 1997; 45: 1679-1704
- Grimmig RE, Jaiser F, Pfründer D. Self concept and body image in involuntary sterility. *Psychother Psychosom Med Psychol* 1992; 42: 253-259
- Gündel H, Ceballos-Baumann AO, von Rad M. Aktuelle Perspektiven der Alexithymie. *Nervenarzt* 2000; 71: 151-163
- Gündel H, Ceballos-Baumann AO, von Rad M. Psychodynamic and neuro-biological influences in the etiology of alexithymia. *Psychother Psychosom Med Psychol* 2002; 52: 479-486
- Guggenbrühl-Craig A. Kinderlose Paare gibt es nicht. In: Schultz HJ. *Kinder haben? Eine Entscheidung für die Zukunft*. Stuttgart, 1986: 202-213
- Gutberlet I, Hellhammer D. Verhaltensmedizinische Aspekte der männlichen Infertilität. *Verhaltensmedizin und Verhaltensmodifikation* 1994; 15: 265-278
- Haeberle EJ. *Grundlagen der sexuellen Anatomie und Physiologie beim Menschen*. HU Berlin: Archiv der Sexualwissenschaft, 2003
- Hämmerli K, Znoj H, Barth J. The efficacy of psychological interventions for infertile patients: a meta-analysis examining mental health and pregnancy rate. *Hum Reprod Update*. 2009; 15: 279-295

- Hargreave TB. Genetic basis of male fertility. *Br Med Bull.* 2000; 56: 650-671
- Hartmann B. Mutismus. Zur Theorie und Kasuistik des totalen und elektiven Mutismus. Berlin: Volker Spiess Verlag, 1993
- Havighurst HRJ. *Developmental tasks and education.* New York: Mc Kay, 1982
- Haviland MG, MacMurray JP, Cummings MA. The relationship between alexithymia and depressive symptoms in a sample of newly abstinent alcoholic inpatients. *Psychother Psychosom* 1988; 49: 37-40
- Hellhammer DH, Guberlet I, Kreutz M, John S. Psychobiologie der männlichen Sterilität. In R. Wahl, M. Hautzinger. *Verhaltensmedizin*, 1989: 105-112
- Hellhammer DH, Hubert W, Freischem CW, Nieschlag E. Male infertility: relationships among gonadotropins, sex steroids, seminal parameters, and personality attitudes. *Psychosom Med* 1985; 47: 58-66
- Hoppe KD, Bogen JE. Alexithymia in twelve commissurotomized patients. *Psychother Psychosom* 1977; 28: 148-155
- Horney K. The paucity of inner experience. *Am J Psychoana* 1952; 12: 3-9
- Huber M, Herholz K, Habedank B. Different patterns of regional brain activation during emotional stimulation in alexithymics in comparison with normal controls. *Psychother Psychosom Med Psychol* 2002; 52: 469-478
- Hubert W, Hellhammer DH und Freischem CW. Psychobiological profiles in infertile men. *J Psychosom Res* 1985; 29: 161-165
- Janoff-Bulmann R. *Shattered assumptions: Toward a new psychology of trauma.* New York: The Free Press, 1992
- Jessimer M, Markham R. Alexithymia: a right hemisphere dysfunction specific to recognition of certain facial expressions? *Brain Cogn* 1997; 34: 246-258
- Joukamaa M, Kokkonen P, Veijola J, Läsky K, Karvonen JT, Jokelainen J, Järvelin MR. Social situation of expectant mothers and alexithymia. *Psychosom Med* 2003; 65: 307-312
- Karmaus W, Kandt I. *Infertilität und Subfertilität in bevölkerungsbezogenen Stichproben aus Dänemark, Deutschland, Italien, Polen und Spanien.* Universität Hamburg, 1995

- Karpel MA. Family secrets: I. Conceptual and ethical issues in the relation context. II. Ethical and practical considerations in the therapeutic management. *Fam Process* 1988; 19: 295-306
- Kedem P, Mikulincer M, Nathanson YE, Bartoov B. Psychological aspects of male infertility. *Br J Med Psycho* 1990; 63: 73-80
- Keep PA, Van Schmidt- Elmendorff H. Partnerschaft in der sterilen Ehe. *Medizinische Mitschrift* 1974; 28: 523-527
- Kelman N. Clinical aspects of externalized living. *Am J Psychoanal* 1952; 12: 15-23
- Keltikangas-Järvinen L. Emotionale Hilflosigkeit - ein Risikofaktor für somatische Krankheiten. *Psychother Psychosom Med Psychol* 1992; 42: 409-413
- Keye WR Jr, Deneris A. Female sexual activity, satisfaction and function in infertile women. *Infertility* 1983; 5: 275
- Kleiger JH, Kinsman RA. The development of an MMPI alexithymia scale. *Psychother Psychosom* 1980; 34: 17-24
- Kupfer J, Brosig B und Braehler E. TAS-26. Toronto Alexithymie-Skala-26. Deutsche Version (Testmappe mit Manual, 10 Frageboegen, 10 Auswertungsboegen und Schablonensatz). Goettingen: Hogrefe, 2001
- Kutter P. Phantasie und Realität bei psychosomatischen Störungen. *Prax Psychother Psychosom* 1988; 33: 225-232
- Lane RD, Reiman EM, Axelrod B, Yun LS, Holmes A, Schwartz GE. Neural correlates of levels of emotional awareness. Evidence of an interaction between emotion and attention in the anterior cingulate cortex. *J Cogn Neurosci* 1998; 10: 525-535
- Lane RD, Ahern GL, Schwartz GE, Kaszniak AW. Is alexithymia the emotional equivalent of blindsight? *Biol Psychiatry* 1997; 42: 834-844
- Lane JD, Wegner DM. The cognitive consequences of secrecy. *J Pers Soc Psychol* 1995; 69: 237-253
- Larson DG und Chastain RL. Self-concealment: Conceptualization, measurement, and health implications. *J Soc Clin Psychol* 1990; 9: 439-455
- Lazarus RS, Folkmann S. *Stress. Appraisal and coping*. New York: Springer-Verlag, 1984

- Leiblum SR, Kemman E, Colburn D. Unsuccessful in vitro fertilization: A follow up study. *J Psychosom Obstet and Gynaecol*, 1987; 6: 165-178
- Lipowski ZJ. Somatization: the experience and communication of psychological distress as somatic symptoms. *Psychother Psychosom* 1986; 47: 160-167
- Lumley MA, Roby KJ. Alexithymia and pathological gambling. *Psychther Psychosom* 1995; 63: 201-206
- MacLean PD. Psychosomatic disease and the „visceral brain“. *Psychosom Med* 1949; 11: 338-353
- Manski D. *Stadtbergen: Urologielehrbuch*, 2007: 331-335
- Margreiter M. Leitlinie genetische Abklärung der männlichen Unfruchtbarkeit. *J Urol Urogynäkol* 2008; 15 (Sonderheft 6)
- Martin JB, Pihl R. The stress-alexithymia hypothesis: theoretical and empirical considerations. *Psychother Psychosom* 1985; 3: 169-176
- Martin LL, Tesser A, McIntosh WD. Wanting but not having. The effect of unattained goals on thoughts and feelings. In: Wegner DM, Pennebaker JW. *Handbook of mental control*. New Jersey: Englewood Cliffs. Century Psychology Series, 1993: 552-572
- Marty P und M'Uzan M. Das operative Denken ("La pensée opératoire"). *Psyche* 1978; 32: 974-984
- Marty P, de M'Uzan M. La «pensée opératoire». *Rev Franc Psychoanal* 1963; 27: 345-356
- Mattila AK, Kronholm E, Jula A, Salminen JK, Koivisto AM, Mielonen RL, Joukamaa M. Alexithymia and somatization in general population. *Psychosom Med* 2008; 70: 716-722
- Matzuk MM, Lamb DJ. The biology of infertility: research advances and clinical challenges. *Nat Med* 2008; 14: 1197-1213
- Menning BE. The emotional needs of infertile couples. *Fertile Steril* 1980; 34: 313-319
- Miller DT, Porter CA. Self-blame in victims of violence. *J soc issues* 1983; 39: 139-152
- Miny P, Schloo R. Is sterility a genetic burden? *Ther Umsch* 1999; 56: 265-270
- Montreuil M, Pardinielli JL. Parallel visual processing characteristics in healthy alexithymic subjects. *Encephale* 1995; 21: 589-595

- Möller HJ, Laux G, Deister A. *Psychiatrie und Psychotherapie*. Stuttgart: Thieme Verlag, 2001: 125-133
- Nachtigall R, Becker G, Wozny M. Effects of gender-specific diagnosis on men`s and women`s response of infertility. *Fertil Steril* 1992; 57: 113-121
- Nemiah JC, Sifneos PE. Affect and fantasy in patients with psychosomatic disorders. In: Hill OW. *Modern trends psychosomatic medicine*. London: Butterworths, 1970: 26-34
- Nieschlag E, Behre M. *Andrologie*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag, 1996
- Nieschlag E, Behre HM (Hrsg.): *Andrologie – Grundlagen und Klinik der reproduktiven Gesundheit des Mannes*. 2. Auflage. Berlin - Heidelberg - New York - London - Paris - Tokyo – Hong Kong: Springer Verlag, 2000
- Nijs P, Demyttenaere K, Hoppenbrouwers L. Donor insemination, adoption, in vitro fertilization: psychosocial and psychosexual aspects. *Gynäkologe* 1986; 19: 23-27
- Nijs P, Koninckx PR, Verstraeten D, Mullens A, Nicasy H. Psychological factors of female infertility. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1984; 18: 375-379
- Noorbala AA, Ramazanzadeh F, Malekafzali H, Abedinia N, Forooshani AR, Shariat M, Jafarabadi M. Effects of a psychological intervention on depression in infertile couples. *Int J Gynaecol Obstet* 2008; 101: 248-252
- Ochsendorf F, Beschmann. *Männliche Infertilität. Klinik, Diagnostik, Therapie*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag, 1996
- Oerter R, Montada L. *Entwicklungspsychologie: Ein Lehrbuch*. Weinheim: Psychologie Verlags Union, 1995
- Parker JDA, Bagby RM, Taylor GJ, Endler NS, Schmitz P. Factorial validity of the Twenty- item Toronto Alexithymia Scale. *Eur J Pers* 1993; 7: 221-232
- Pasini A, Delle Chiaie R, Seripa S, Ciani N. Alexithymia as related to sex, age, and educational level: results of the Toronto Alexithymia Scale in 417 normal subjects. *Compr Psychiatry* 1992; 33: 42-46
- Pennebaker JW, Beall SK. Confronting a traumatic event: toward an understanding of inhibition and disease. *J Abnorm Psychol* 1986; 95: 274-281
- Pennebaker JW, O'Heeron RC. Confiding in others and illness rate among spouses of suicide and accidental-death victims. *J Abnorm Psychol* 1984; 93: 473-476

- Pennebaker JW, Hughes CF, O'Heeron RC. The Psychophysiology of Confession: Linking Inhibitory and Psychosomatic Processes. *J Pers Soc Psychol* 1987; 52: 781-793
- Pennebaker JW, Susman JR. Disclosure of traumas and psychosomatic processes. *Soc Sci Med* 1988; 26: 327-332
- Pennebaker JW. Confession, inhibition, and disease. In: Berkowitz L. *Advances in Experimental Social Psychology*. New York: Academic Press, 1989; 211-244
- Peters UW. *Lexikon Psychiatrie, Psychotherapie, medizinische Psychologie*. 6. Auflage. Urban & Fischer Verlag, 2007: 209
- Piers G, Singer M. *Shame and guilt: A psychoanalytic and cultural Study*. New York (original work published 1953): Norton, 1971
- Poongothai J, Gopenath TS, Manonayaki S. Genetics of human male infertility. *Singapore Med J* 2009; 50: 336-347
- Porcelli P, Zaka S, Leoci C, Centonze S, Taylor GJ. Alexithymia in inflammatory bowel disease. A case-control study. *Psychother Psychosom* 1995; 64: 49-53
- Ritz T. Alexithyme Merkmale und affektive Intensität: Adaptation und Zusammenhang zweier Fragebogeninstrumente. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie* 1994; 15: 23-39
- Ritz T, Kannapin O. Zur Konstruktvalidität einer deutschen Fassung der Toronto Alexithymia Scale. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie* 2000; 21: 49-64
- Roesler TA, Wind TW. Telling the secret: Adult women describe their disclosures of incest. *J Interpers Viol* 1994; 9: 327-338
- Ruesch J. The infantile personality. *Psychosom Med* 1948; 10: 134-144
- Said TM. Emotional stress & male infertility. *Ind J Med Res* 2008; 128: 228-230
- Salminen JK, Saarijärvi S, Aäirelä E, Tamminen T. Alexithymia - state or trait? One year follow-up study of general hospital psychiatric consultation out-patients. *J Psychosom Res* 1994; 38: 681-685
- Salminen JK, Saarijärvi S, Aäirelä E, Toikka T, Kauhanen J. Prevalence of alexithymia and its association with sociodemographic variables in the general population of Finland. *J Psychosom Res* 1999; 46: 75-82

- Sandler B. Conception after adoption: A comparison of conception rates. *Fertil Steril* 1965; 16: 313-321
- Schäfer R, Popp K, Jörgens S, Lindenberg R, Franz M, Seitz RJ. Alexithymia-like disorder in right anterior cingulate infarction. *Neurocase* 2007; 13: 201-208
- Schaffer JA, Diamond R. Infertility: Private pain and stigma. In: Imber-Black E. *Secrets in families and family therapy*. New York: W. Norton & Company, 1993: 106-120
- Schilling G, Conrad R, Haidl G, Liedtke R. Unresolved couple conflicts in male infertility. *Hautarzt* 2000; 51: 412-415
- Schilling G, Müller MJ, Haidl G. Sexuelle Zufriedenheit und Körperbeschwerden bei männlicher Infertilität. *Psychother Psychosom Med Psychol* 1999; 49: 256-263
- Schuermann H. Über die Zunahme männlicher Fertilitätsstörungen und über die Bedeutung psychischer Einflüsse für die zentralnervöse Regulation der Spermio-genese. *Med Klein* 1948; 13: 366-368
- Schwartz GE. Psychobiology or repression and health. A system approach. In: Singer. *Repression und dissociation. Defense mechanism and personality style*. Chicago: University Press, 1990
- Schwartz GE, Schwartz JI, Eichling PS, Yokum D. EEG Alpha is correlated with natural killer cell activity. *Psychophys* 1992; 29: 63
- Seibel MM, Taymor M. Emotional aspects of infertility. *Fertil Steril* 1982; 37: 137
- Sifneos PE. The prevalence of alexithymic characterisc in psychosomatic patients. *Psychother Psychosom* 1973; 22: 255-262
- Sifneos PE. *Short-term psychotherapy and emotional crisis*. Cambridge: Harvard University Press, 1982
- Slade P, Raval H, Buck P, Liebermann BE. A 3 year follow-up of emotional, marital and sexual functioning in couples who were infertile. *Journal of Reproductive and infant Psychology* 1990; 10: 233-243
- Siebel M, Tamor M. Emotional aspects of infertility. *Fertil Steril* 1982; 37: 137
- Smith JF, Walsh TJ, Shindel AW, Turek PJ, Wing H, Pasch L, Katz PP. Infertility Outcomes Program Project Group. Sexual, marital, and social impact of a man's perceived infertility diagnosis. *J Sex Med* 2009; 6: 2505-2515

- Stauber M. Psychosomatik der ungewollten Kinderlosigkeit. Berlin: Berliner Medizinische Verlagsanstalt, 1993
- Stauber M. Kinderwunschbehandlung aus psychosomatischer Sicht. Ergebnisse und Schlussfolgerungen in Gynäkologie und Geburtshilfe. Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo: Springer-Verlag, 1990
- Steinberger E, Rodriguez-Rigau LJ, Smith KD. Relationship of varicocele to sperm output and fertility of male partners in infertile couples. J Urol 1978; 120: 691-694
- Stevenson R. Introducing alexithymia: a concept within the psychosomatic process. Disabil Rehabil 1996; 18: 209-214
- Stieve H. Der Einfluß des Nervensystems auf Bau und Tätigkeit der Geschlechtsorgane des Menschen. Stuttgart: Thieme-Verlag, 1952
- Stouffs K, Tournaye H, Liebaers I, Lissens W. Male infertility and the involvement of the X chromosome. Hum Reprod Update. 2009;15: 623-637
- Strauß B. Psychosomatik der Sterilität und der Sterilitätsbehandlung. Stuttgart: Enke-Verlag, 1991
- Strauß B. Psychosomatisch orientierte Diagnostik und Therapie bei Fertilitätsstörungen. AWMF Leitlinie der Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Psychosomatische Frauenheilkunde und Geburtshilfe (DGPF), Deutschen Gesellschaft für Psychotherapeutische Medizin (DGPM), Deutschen Gesellschaft für Psychoanalyse, Psychotherapie, Psychosomatik und Tiefenpsychologie (DGPT) 2003
- Takefman JE, Tulandi T, Brender W, Boivin J. Reactions to infertility based on extent of treatment failure. Fertil Steril 1995; 63: 801-807
- Taylor GJ, Bagby RM, Ryan DP, Parker JD, Doody KF, Keefe P. Criterion validity of the Toronto Alexithymia Scale. Psychosom Med 1988; 50: 500-509
- Taylor GJ, Bagby RM, Parker JDA. Disorders of affect regulation in medical and psychiatric illness. Cambridge: Cambridge University Press, 1997
- Taylor GJ, Bagby RM, Parker JDA. The alexithymia construct – a potential paradigm for psychosomatic medicine. Psychosomatics 1991; 32: 153-164
- Taylor GJ, Ryan D, Bagby RM. Toward the development of a new self-report alexithymia scale. Psychother and Psychosomatics 1985; 44: 191-199

- Taylor GJ. Psychosomatics and self-regulation. In: Barron JW, Eagle MN. Interface of psychoanalysis and psychology. Washington: American Psychological Association, 1992: 464-488
- Thorberg FA, Young RM, Sullivan KA, Lyvers M. Alexithymia and alcohol use disorders: a critical review. *Addict Behav* 2009; 34: 237-245
- De Timary P, Luts A, Hers D, Luminet O. Absolute and relative stability of alexithymia in alcoholic inpatients undergoing alcohol withdrawal: relationship to depression and anxiety. *Psychiatry Res* 2008; 157: 105-113
- Traue HC, Kraus W. Ausdruckshemmung als Risikofaktor: Eine verhaltensmedizinische Analyse. *Zeitschr klin Verhaltensmed Reha* 1988; 2: 85-95
- Traue HC, Pennebaker J W. *Emotion, Inhibition, and Health*. Seattle: Hogrefe & Huber, 1993
- Turner TT, Lysiak JJ. Oxidative stress: a common factor in testicular dysfunction. *J Androl* 2008; 29:488-498
- Tyrer P. Relevance of bodily feelings in emotion. *Lancet* 1973; 1: 915-916
- Ulcova-Gallova Z, Gruberova J, Vrzalova J, Bibkova K, Peknicova J, Micanova Z, Topolcan O. Sperm antibodies, intra-acrosomal sperm proteins, and cytokines in semen in men from infertile couples. *Am J Reprod Immunol* 2009; 61: 236-245
- Ulrich D. Zur Psychosomatik des unerfüllten Kinderwunsches: Literaturübersicht. In: Brähler E, Meyer A. *Partnerschaft, Sexualität und Fruchtbarkeit*. Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo: Springer-Verlag, 1978: 101-113
- Vaillant GE. Repression in college men followed for half a century. In: Singer JL. *Repression and dissociation. Implications for personality, theory, psychopathology, and health*. Chicago: The University of Chicago Press, 1990
- Van Velzen CJ, Emmelkamp PM. Assessment of personality disorders: implications for cognitive and behavior therapy. *Behav Res Ther* 1996; 34: 655-668
- Warren C, Laslett B. Privacy and secrecy: A conceptual comparison. In: Tefft SK. *Secrecy: A crosscultural perspective*. New York: Human Sciences Press, 1980: 25-34
- Weintraub S, Mesulam MM. Developmental learning disabilities of the right hemisphere. Emotional, interpersonal, and cognitive components. *Arch Neurol* 1983; 40: 463-468

- Wegner DM, Erber R. The hyperaccessibility of suppressed thoughts. *J Pers Soc Psychol* 1992; 63: 903-912
- Walsh TJ, Pera RR, Turek PJ. The genetics of male infertility. *Semin Reprod Med* 2009; 27:124-136
- Whale J. The Use of brief focal psychotherapy in the treatment of chronic pain. *Psychoanal Psychother* 1997; 6: 61-72
- Winokur A, Levin R, Amsterdam J. Sperm function in affective illness. *Psychosom Med* 1981; 43: 183-185
- Wischmann, T. Ungewollte Kinderlosigkeit - Ein brennendes Problem: Aus psychologischer Sicht. In: Paulitz, H. Adoption. Positionen, Impulse, Perspektiven. München: Beck-Verlag, 2000: 133-143
- Wischmann T. Implications of psychosocial support in infertility-a critical appraisal. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2008; 29: 83-90
- Wright J, Allard M, Lecours A, Sabourin S. Psychosocial Distress and Infertility: A Review of controlled Research. *Int. J. Fertil* 1989; 34: 126-142
- Zeitlin SB, McNally RJ. Alexithymia and anxiety sensitivity in panic disorder and obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry* 1993;150: 658-660

10. Danksagung

Mein erster Dank gilt Herrn Prof. Dr. med. G. Schilling für die Überlassung des Themas und die vielen wertvollen Anregungen und Hinweise.

Ein besonderer Dank geht an Herrn PD Dr. med. Dipl.- Psych. R. Conrad für die immer vorhandene Gesprächsbereitschaft und seine konstruktive Kritik, die zur Klärung von Problemen beitrug.

Danken möchte ich auch Professor Dr. G. Haidl, Leiter der Andrologie für die Vermittlung von Patienten. Ein Dankeschön auch an die Patienten für ihre Bereitschaft zur Beantwortung der Fragebögen. Ohne ihr freundliches Entgegenkommen wäre die Durchführung der Arbeit in dieser Form nicht möglich gewesen.

Danke auch den gesamten Mitarbeitern der Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, insbesondere Frau D. Kohla für ihre professionelle Hilfe bei der Beratung zu statistischen Berechnungen.