

**Psychische Traumatisierung als Einflussfaktor auf die Entstehung von
Wundheilungsstörungen**

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

Beate Eisenführ geb. Haumann
aus München
2009

Angefertigt mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Universität Bonn

1. Gutachter: Prof. Dr. G. Schilling
2. Gutachter: Prof. Dr. R. Liedtke

Tag der Mündlichen Prüfung: 25. Mai 2009

Aus der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie des Universitätsklinikums
Bonn
Direktor: Prof. Dr. R. Liedtke

Diese Dissertation ist auf dem Hochschulschriftenserver der ULB Bonn unter
http://hss.ulb.uni-bonn.de/diss_online elektronisch publiziert.

1	EINLEITUNG	6
1.1	Historische Einführung	6
1.2	Aktueller Anlass der Untersuchung	7
2	BISHERIGER KENNTNISSTAND	9
2.1	Beeinflussung der Wundheilung beim Menschen durch aktuelle psychische Belastung	9
2.2	Mit Wundheilung und psychischer Belastung assoziierte immunologische Parameter im Tiermodell	11
2.3	Hinweise auf Verbindungen zwischen früherer Belastung und aktueller Wundheilung	12
2.4	Bisheriger Kenntnisstand bezüglich wichtiger Aspekte psychischer Traumatisierung	14
2.5	Vorstellung des Begriffs der Alexithymie und der aktuellen Studienlage	18
3	FRAGESTELLUNGEN	21
3.1	Wundheilungsstörung und Gesamtbelastung durch traumatische Erlebnisse	21
3.2	Wundheilungsstörung und Traumatisierung unter Berücksichtigung somatischer Risikofaktoren	21
3.3	Wundheilungsstörung und Ausmaß der Traumatisierung	22
3.4	Wundheilungsstörung und Traumatisierung im Bereich der Ursprungsfamilie	22
3.5	Wundheilungsstörung und Ressourcen zum Umgang mit Traumatisierungen	22
3.6	Wundheilungsstörung und traumaassoziierte Symptomatik	23
3.7	Wundheilungsstörung und psychopathologische Symptomatik	24
3.8	Wundheilungsstörung und Depressivität	24
3.9	Wundheilungsstörung und Alexithymie	24
4	METHODEN	25
4.1	Untersuchungsgruppen	25
4.2	Untersuchungsverfahren	31
4.2.1	Kölner Trauma-Inventar (KTI)	31
4.2.2	Fragebögen	33
4.2.2.1	Symptomcheckliste (SCL-90-R)	33
4.2.2.2	Toronto-Alexithymie-Skala (TAS-20)	34
4.2.2.3	Fragebogen zur Erfassung einer Posttraumatischen Belastungsstörung (PTSS 10)	34
4.3	Untersuchungsgang	35
4.4	Auswertungsverfahren	36

5	HYPOTHESEN	39
5.1	Hypothese 1: Wundheilungsstörung und Gesamtbelastung durch traumatische Erlebnisse	39
5.2	Hypothese 2: Wundheilungsstörung und Gesamtbelastung durch traumatische Erlebnisse unter Berücksichtigung somatischer Risikofaktoren	39
5.3	Hypothese 3: Wundheilungsstörung und Ausmaß der Traumatisierung.....	39
5.4	Hypothese 4: Wundheilungsstörung und Traumatisierung im Bereich der Ursprungsfamilie.....	40
5.5	Hypothese 5: Wundheilungsstörung und Ressourcen zum Umgang mit Traumatisierungen	40
5.6	Hypothese 6: Wundheilungsstörung und traumaassoziierte Symptomatik	40
5.7	Hypothese 7: Wundheilungsstörung und psychopathologische Symptomatik.....	41
5.8	Hypothese 8: Wundheilungsstörung und Depressivität	41
5.9	Hypothese 9: Wundheilungsstörung und Alexithymie.....	41
6	ERGEBNISSE.....	42
6.1	Hypothesengeleitete Inferenzstatistik	42
6.1.1	Ergebnis zur Hypothese 1: Wundheilungsstörung und Gesamtbelastung durch traumatische Erlebnisse	42
6.1.2	Ergebnis zur Hypothese 2: Wundheilungsstörung und Gesamtbelastung durch traumatische Erlebnisse unter Berücksichtigung somatischer Risikofaktoren	44
6.1.3	Ergebnis zur Hypothese 3: Wundheilungsstörung und Ausmaß der Traumatisierung	46
6.1.4	Ergebnis zur Hypothese 4: Wundheilungsstörung und Traumatisierung im Bereich der Ursprungsfamilie	47
6.1.5	Ergebnis zur Hypothese 5: Wundheilungsstörung und Ressourcen zum Umgang mit Traumatisierungen	49
6.1.6	Ergebnis zur Hypothese 6: Wundheilungsstörung und traumaassoziierte Symptomatik.....	50
6.1.7	Ergebnis zur Hypothese 7: Wundheilungsstörung und psychopathologische Symptomatik	52
6.1.8	Ergebnis zur Hypothese 8: Wundheilungsstörung und Depressivität.....	53
6.1.9	Ergebnis zur Hypothese 9: Wundheilungsstörung und Alexithymie.....	55
6.2	Explorative Datenanalyse – Ergebnis der logistischen Regressionanalyse.....	57
6.2.1	Traumatisierung.....	57
6.2.2	Traumaassoziierte Symptomatik	59
6.2.3	Psychopathologische Symptomatik	60
6.2.4	Alexithymie	61
6.2.5	Kombination aus Traumatisierung, traumaassoziiertes und allgemeiner psychopathologischer Symptomatik	62
6.3	Interkorrelationen	63
7	DISKUSSION.....	64
7.1	Wundheilungsstörung und Traumatisierung (Hypothesen 1-4).....	64
7.2	Wundheilungsstörung und Ressourcen (Hypothese 5).....	65
7.3	Wundheilungsstörung und traumaassoziierte und allgemeine psychopathologische Symptomatik (Hypothesen 6 und 7).....	66

7.4	Wundheilungsstörung und Depressivität (Hypothese 8)	67
7.5	Wundheilungsstörung und Alexithymie (Hypothese 9)	68
7.6	Erklärungsmodelle zum Zusammenhang zwischen Traumatisierung und Wundheilungsstörung	69
7.6.1	Erklärungsmodell auf der Grundlage des Alexithymiekonzeptes.....	69
7.6.2	Erklärungsmodell auf der Grundlage des Inhibitionsmodelles von James Pennnebaker.....	69
7.6.3	Psychodynamisches Erklärungsmodell	70
7.6.4	Neurobiologisches Erklärungsmodell.....	72
7.6.4.1	Graphische Darstellung des Modells	73
7.7	Limitationen der Studie	74
7.8	Ausblick auf mögliche zukünftige Forschungsaufgaben	76
7.9	Mögliche therapeutische Konsequenzen	76
8	ZUSAMMENFASSUNG	78
9	ANHANG	80
9.1	Kölner Trauma-Inventar (KTI)	80
9.2	Symptomcheckliste (SCL-90-R)	86
9.3	Toronto-Alexithymie-Skala (TAS-20)	88
9.4	Deutsche Version der Post Traumatic Stress Scale (PTSS 10)	90
10	LITERATURVERZEICHNIS	92
11	DANKSAGUNG	98

1 Einleitung

1.1 Historische Einführung

Das Fachgebiet der Psychosomatik hat in verschiedenen Bereichen der Medizin eine lange Tradition. Insbesondere in der Inneren Medizin und der Gynäkologie existieren in vielen Kliniken bereits eigene psychosomatische Sektionen. Zunehmend erwacht jedoch auch in anderen Fachbereichen wie der Chirurgie das Interesse an psychosomatischen Zusammenhängen. Zur Untersuchung möglicher psychosomatischer Aspekte bei chirurgischen Fragestellungen möchte diese Arbeit einen Beitrag leisten. Dabei wird ein Zusammenhang zwischen dem Vorliegen einer chirurgisch relevanten Wundheilungsstörung und psychischen Faktoren untersucht.

Der Gedanke, dass es einen Zusammenhang zwischen schlecht heilenden Wunden und zwischenmenschlicher Interaktion geben könnte, ist nicht neu. So gibt es schon in der epischen Dichtung „Parzival“ des Wolfram von Eschenbach, die Anfang des 13. Jahrhunderts entstand, das Motiv einer unheilbaren Wunde des Königs Anfortas nach einem Lanzenstich, die nur dann heilen kann, wenn Ritter Parzival Mitleid zeigt und nach dem Leiden des Königs fragt. Parzival muss im Laufe der Dichtung erst die heilende Wirkung des Mitgefühls lernen.

Ein anderes Beispiel findet sich in der griechischen Mythologie: Im Kampf wird König Telephos von Achilles mit einem Speer verletzt. Die Wunde heilt nicht, und das daraufhin befragte Orakel gibt die Antwort, die Wunde könne nur derjenige heilen, der sie verursacht habe. Schließlich wird die Wunde mit Hilfe von Spänen aus dem Speer des Achilles geheilt.

In beiden Beispielen besteht offensichtlich eine Verbindung zwischen einer körperlichen Wunde und einer zwischenmenschlichen Interaktion, die so wichtig ist, dass die Wunde nicht durch somatisch-medizinische Versorgung allein heilen kann.

Eine Verbindung von inneren Verletzungen mit dem Bild äußerer Wunden finden wir auch im alltäglichen Sprachgebrauch: etwas „hat mich verletzt“, „das ist sein wunder Punkt“, ein Gespräch „reißt alte Wunden auf“.

Trotzdem wurden psychosomatische Aspekte körperlicher Wunden lange Zeit kaum in Erwägung gezogen und wurden über lange Zeit im Alltag chirurgischer Interventionen und in der Behandlung von Wunden wenig beachtet.

1.2 Aktueller Anlass der Untersuchung

Anlass zu dieser Untersuchung waren Beobachtungen, die im St. Agatha-Krankenhaus in Köln gemacht wurden:

In diesem Krankenhaus bestand eine enge Zusammenarbeit der plastisch-chirurgischen mit der psychosomatischen Abteilung, die sich in der Behandlung von Patienten mit unklaren postoperativen und Narbenschmerzen bewährt hatte. Dabei entstand Interesse an der Frage, ob auch bei Wundheilungsstörungen psychosomatische Aspekte von therapeutischer Relevanz sein könnten. Zur weiteren Untersuchung dieser Frage wurden Patienten mit Wundheilungsstörungen in der psychosomatischen Abteilung konsiliarisch vorgestellt.

Schon das erste Konsil erwies sich als äußerst interessant und für die betroffene Patientin konstruktiv. So berichtete die Patientin unter großen emotionalen Schwierigkeiten über ein belastendes Familiengeheimnis, das sie lange Zeit geheim gehalten hatte. In der Folge schloss sich unerwartet die Wunde, wegen der sie zur Behandlung gekommen war und die zwei Jahre lang nicht verheilt war, erstmals dauerhaft.

Daraufhin wurden seit 1990 alle Patienten mit chronischen Wunden in der Plastisch-Chirurgischen Abteilung dieser Klinik (n=30) psychosomatisch untersucht und, abhängig von der Bereitschaft der Betroffenen, konsiliarisch mitbetreut. Der Kontakt mit der psychosomatischen Abteilung wurde über die behandelnden Chirurgen hergestellt, die durch die bisherigen Erfahrungen sensibilisiert und motiviert waren, psychosomatische Gesichtspunkte in die Behandlung von Patienten mit Wundheilungsstörungen einzubeziehen. In den konsiliarischen Gesprächen wurde zunächst die klinische Geschichte der Wunde (ursprüngliche Verletzung und bisheriger Krankheits- und Heilungsverlauf) genau eruiert. Außerdem erfolgte durch die Ärzte der psychosomatischen Abteilung eine regelmäßige Inspektion der Wunde, so dass Veränderungen direkt wahrgenommen und in Verbindung mit der psychischen Situation des Patienten gebracht werden konnten. Dabei fiel auf, dass die ursprüngliche Verletzung häufig nur einen verhältnismäßig kleinen Defekt verursacht hatte, der in der Folge jedoch nicht verheilt war, sondern sich weiter ausgedehnt hatte. Außerdem fiel auf, dass sich bei vielen Patienten die Wunden wiederholt schlossen, dann jedoch häufig anschwellen, unter Spannung gerieten und wieder aufplatzen, so dass eine dauerhafte Heilung nicht erfolgen konnte.

Anschließend wurde eine biographische Anamnese mit besonderer Beachtung traumatischer Erfahrungen sowie aktueller psychischer Belastungsfaktoren erhoben. Es zeigte sich, dass viele

Patienten unter seelischen Wunden litten, die sie über lange Zeit geheim gehalten hatten und die ihnen teilweise nur bedingt bewusst waren. Meist handelte es sich um ein belastendes Problem innerhalb der Herkunftsfamilie, über das nicht gesprochen werden durfte. Soweit die Patienten bereit waren, sich damit auseinander zu setzen und die Geheimhaltung aufzugeben, trat eine Veränderung der körperlichen Wunden ein (Kütemeyer, 1998). Bei einigen dieser Patienten (11 von 30) schloss sich die Wunde ohne weitere chirurgische Intervention erstmalig anhaltend, nachdem die Patienten über ihre traumatischen Erfahrungen unter affektiver Beteiligung gesprochen hatten. Bei anderen (3 von 30) war nach vergleichbaren Gesprächen die folgende chirurgische Intervention (erneuter Versuch einer Deckung des Defektes mit Spalthaut bei vorheriger Abstoßung des Transplantates) erfolgreich. Bei einer weiteren Patientengruppe (8 von 30) kam es nach Andeuten oder Ansprechen traumatischer Erfahrungen nicht zu einer emotionalen Öffnung, sondern zu Widerstand und heftiger emotionaler Beteiligung mit Angst, Wutausbrüchen und Ablehnung weiterer Gespräche. Bei diesen Patienten schlossen sich die Wunden nicht, jedoch war eine Heilungstendenz sichtbar (verminderte Wundsekretion, beginnende Granulation der Wundflächen und -ränder, Verkleinerung der Wundfläche). Die übrigen acht Patienten deuteten traumatische Erfahrungen an, es war aber keine affektive Beteiligung spürbar, und es kam zunächst zu keiner Veränderung der Wunde, bei zwei dieser Patienten allerdings zu einer späteren Wundheilung (Kütemeyer, 2003).

Diese Beobachtungen führten zu der Hypothese, dass Personen mit Wundheilungsstörungen häufig unter früher erlebten belastenden Ereignissen leiden.

Die vorliegende Untersuchung dient dazu, Hinweise dafür zu finden, ob es bezüglich der Belastung durch potentiell traumatische Erlebnisse einen signifikanten Unterschied zwischen Patienten mit Wundheilungsstörungen und solchen mit gut heilenden Wunden gibt. Sollte dies der Fall sein, wäre bei der Behandlung von Wundheilungsstörungen stärker als bisher die psychische Belastung durch frühere Erlebnisse zu berücksichtigen und, z. B. im Rahmen einer konsiliarischen psychosomatischen Mitbehandlung, zu erfassen und zu behandeln.

2 Bisheriger Kenntnisstand

Ausgehend von diesen klinischen Beobachtungen sollte herausgefunden werden, ob bereits wissenschaftliche Untersuchungen vorliegen, die einen Zusammenhang zwischen psychisch belastenden Erfahrungen (Traumatisierung) und Wundheilungsstörung aufzeigen. Dabei wurden die folgenden Studien gefunden, die einen Zusammenhang zwischen Wundheilung und *aktueller* psychischer Belastung nahelegen.

2.1 Beeinflussung der Wundheilung beim Menschen durch aktuelle psychische Belastung

Eine Studie von Kiecolt-Glaser et al. (1995) konzentriert sich auf häusliche Pflege als Belastungsfaktor: Die Patienten der Untersuchungsgruppe pflegten zu Hause demente Angehörige, die der Kontrollgruppe nicht. Allen Patienten wurden Stanzbiopsien definierter Größe entnommen, und die Wundheilung wurde beobachtet. Die Wunden der pflegenden Personen heilten signifikant langsamer. Außerdem konnte gezeigt werden, dass ihre Leukozyten nach entsprechender Stimulation weniger mRNA für Interleukin-1 β produzierten als die der Kontrollgruppe und somit ihre immunologische Abwehrfunktion eingeschränkt war.

Eine neuere Studie von Kiecolt-Glaser et al. (2005) zeigt, dass die Geschwindigkeit von Wundheilung beeinflusst werden kann durch die Art der Interaktion zwischen Ehepartnern. Hierbei wurde die Wundheilung bei Ehepaaren nach konstruktiver und nach belastender Interaktion verglichen. Dabei zeigte sich eine langsamere Wundheilung und verminderte Produktion lokaler, für die Wundheilung benötigter Zytokine (z. B. Interleukin-1 β) nach einem konflikthaftern Gespräch zwischen den Partnern. Außerdem war die Wundheilung bei eher aggressiven Paaren insgesamt verlangsamt gegenüber anderen Paaren.

Eine Studie von Marucha et al. (1998) untersucht den Zusammenhang zwischen Prüfungsstress und Geschwindigkeit der Wundheilung. Elf Studenten wurden Stanzbiopsien aus der Mundschleimhaut entnommen, einmal in den Semesterferien, das andere Mal kurz vor einer

Prüfung. Die Wunden heilten im letzteren Fall signifikant langsamer, bei keiner Person schneller als in der Ferienzeit.

Eine ähnliche Fragestellung lag bei Roy et al. (2005) vor. Sie untersuchten die Wundheilung bei fünf Studenten während einer Prüfungszeit und zu einem anderen Zeitpunkt. Wie in der oben genannten Untersuchung heilten die Wunden in der Prüfungszeit langsamer. Gleichzeitig wurden jedoch Wundflüssigkeit und auf der Wunde befindliche Granulozyten untersucht. In der Wundflüssigkeit war während der Prüfungszeit der Gehalt an Wachstumshormonen gegenüber der Kontrolle erniedrigt. Außerdem konnte gezeigt werden, dass in den Granulozyten während der Prüfungszeit insgesamt weniger Transkription der DNA in RNA zur Proteinbiosynthese stattfand und dass das Gleichgewicht zwischen den Genen, die für die Steuerung des Zellzyklus, für Zelltod und für Entzündung kodierten, gestört war. Somit konnten auch auf molekularbiologischer Ebene Hinweise auf mögliche Zusammenhänge zwischen psychischer Belastung und Wundheilung gezeigt werden.

Eine Übertragbarkeit dieser Untersuchungsergebnisse auf den klinischen Alltag einer chirurgischen Station legt die Untersuchung von Broadbent et al. (2003) nahe: Patienten erhielten vor einer Routine-OP Fragebögen zu psychischer Belastung und Sorge vor der OP. Im Verlauf wurde jeweils die Wundflüssigkeit auf Interleukine und Metalloproteinasen, die für eine schnelle und effektive Wundheilung notwendig sind, und andere Marker für Wundheilungsprozesse bestimmt. Die Patienten, die vor der Operation eine höhere psychische Belastung angaben, hatten eine langsamere und schlechtere Wundheilung als diejenigen mit einer geringeren psychischen Belastung.

Ebenfalls direkt klinisch relevante Ergebnisse zeigt eine Studie von McGuire et al. aus dem Jahr 2006, in der die Autoren zeigen, dass Schmerzen nach einer Operation die Wundheilung beeinträchtigen und verlangsamen können. Dieser Mechanismus war unabhängig von sonstigen Komplikationen während oder nach der Operation, und die Autoren vermuten, dass Schmerzen einen Risikofaktor für eine gestörte Wundheilung darstellen könnten.

Zum Zusammenhang zwischen Wundheilung und psychischer Belastung durch Depression gibt es mehrere Studien. In einer Übersichtsarbeit von Kiecolt-Glaser und Glaser (2002) wurde

gezeigt, dass unter Bedingungen einer manifesten Depression eine Suppression der zellulär vermittelten Immunantwort besteht bei gleichzeitiger Steigerung der Expression proinflammatorisch wirkender Zytokine. Dies legt den Schluss nahe, dass depressive Symptomatik die Wundheilung negativ beeinflussen kann.

2.2 Mit Wundheilung und psychischer Belastung assoziierte immunologische Parameter im Tiermodell

Auch im Tiermodell ließ sich ein Zusammenhang zwischen psychischer Belastung und verzögerter Wundheilung nachweisen. Horan et al. (2005) untersuchten bei Mäusen die Auswirkungen räumlicher Enge auf die Geschwindigkeit der Wundkontraktion und die Produktion dafür notwendiger Zytokine. Die Kontraktion der Wunden im Vergleich zu Kontrolltieren war deutlich verringert, ebenso zeigte sich die Fibroblastenmigration und -differenzierung in Myofibroblasten geringer ausgeprägt; die Wunden heilten schlechter.

Detillion et al. (2004) fanden ähnliche Resultate und zeigten darüber hinaus mögliche Pathomechanismen einer verzögerten Wundheilung durch psychische Belastung und mögliche Kompensations- und Behandlungsmöglichkeiten: Die Autoren immobilisierten Hamster und beobachteten die Heilung einer künstlich erzeugten Wunde. Der Spiegel endogenen Cortisols lag bei den immobilisierten Tieren höher als bei Kontrolltieren. Auch die Wundheilung war erwartungsgemäß verzögert. Schaltete man die endogene Cortisolproduktion durch die Entfernung der Nebenniere aus, verschwand der heilungsverzögernde Effekt des Stresses, die Verzögerung der Wundheilung schien also über Cortisol vermittelt zu sein.

Die Autoren versuchten anschließend, die Auswirkungen der Immobilisierung durch weniger invasive Maßnahmen zu erreichen. Sie behandelten isolierte Hamster mit Oxytocin, einem Hormon, das durch soziale Kontakte, Berührung und Wärme freigesetzt wird, und stellten fest, dass der zuvor isolationsbedingt erhöhte Cortisolspiegel sank und die Wundheilung beschleunigt wurde. Umgekehrt trat bei Hamstern, die normal sozial integriert waren, aber mit einem Oxytocin-Antagonisten behandelt wurden, eine Verzögerung der Wundheilung auf.

Die Autoren schließen daraus, dass als positiv empfundene soziale Interaktion (hier simuliert durch die Gabe von Oxytocin) die Auswirkungen von psychischer Belastung mildern, soziale Isolation dagegen Wundheilungsstörungen begünstigen kann.

Eine Übertragbarkeit dieser im Tiermodell gewonnenen Erkenntnisse auf den Menschen postulieren Uvnas-Moberg und Petersson (2005) in einer Übersichtsarbeit, in der sie Hinweise darauf zeigen, dass die Ausschüttung von Oxytocin durch Berührung, Wärme oder zwischenmenschliche Interaktion im Alltag oder beispielweise in einer psychotherapeutischen Behandlung die Wundheilung positiv beeinflussen kann.

2.3 Hinweise auf Verbindungen zwischen früherer Belastung und aktueller Wundheilung

Alle genannten Untersuchungen befassen sich mit den Auswirkungen *aktueller* psychischer Belastung auf die Wundheilung.

Die klinischen Beobachtungen im St. Agatha-Krankenhaus Köln lassen jedoch hypothetisch vermuten, dass auch *länger zurückliegende* psychische Belastung oder Traumatisierung zu aktueller Wundheilungsstörung führen kann.

Denkbar wäre dies über eine Aktivierung der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrindenachse (HPA-Achse), wie sie bereits aus Untersuchungen zur posttraumatischen Belastungsstörung (PTSD) bekannt ist:

Elzinga et al. (2003) fanden, dass Personen mit PTSD zwar unter Ruhebedingungen niedrigere Cortisolspiegel hatten als gesunde Kontrollpersonen, unter Bedingungen der Exposition (Erinnerungen an das Trauma) aber einen mehr als doppelt so hohen Cortisolspiegel aufwiesen als die Kontrollpersonen. Der Spiegel normalisierte sich erst im Verlauf mehrerer Tage.

De Kloet et al. (2005) fassen in einer Übersichtsarbeit die Studien über die Aktivierung der HPA-Achse im Sinne einer Stressreaktion bei Personen mit und ohne PTSD zusammen und kommen ebenfalls zu dem Ergebnis, dass Patienten mit PTSD auf einen internen oder externen Stress-Stimulus mit einer verstärkten Aktivierung der HPA-Achse reagieren, was zu einem erhöhten Cortison-Spiegel führt.

Ein erhöhter Cortisonspiegel kann zu einer Unterdrückung immunologischer Funktionen und zu einer Beeinträchtigung der Wundheilung führen (Detillion, 2004).

Ein Zusammenhang zwischen erhöhter lebenszeitlicher Traumatisierung und dem Vorliegen einer Wundheilungsstörung ist aus den derzeitigen Erkenntnissen aus dem Gebiet der Psychoneuroendokrinologie vorstellbar und nachvollziehbar. Bisher wurde dieser Zusammenhang allerdings noch nicht explizit untersucht.

Es gibt jedoch bereits mehrere Studien, die eine Beeinflussung des Gesundheitszustandes bzw. immunologischer Funktionen durch Enthüllung von traumatischen Erlebnissen, insbesondere Schreiben über diese, vermuten lassen:

So ließen Pennebaker et al. (1988) gesunde Probanden an vier aufeinanderfolgenden Tagen jeweils für einen bestimmten Zeitraum über traumatische Lebensereignisse und ihre Gefühle und Gedanken dazu oder über ein neutrales Thema schreiben. Bei allen Probanden wurden vorher und hinterher Blutproben entnommen, und es wurde die Fähigkeit der Lymphozyten, auf bestimmte Stimuli mit vermehrter Proliferation zu reagieren, gemessen, was als Parameter für eine gute immunologische Funktion betrachtet wurde. Dabei zeigte sich, dass die Lymphozyten der Probanden, die über belastende Situationen geschrieben hatten, signifikant besser auf den Stimulus reagierten, d. h. zu stärkerer Proliferation in der Lage waren, als die der Kontrollpersonen.

Außerdem suchten die Personen der Untersuchungsgruppe in den auf die Untersuchung folgenden Wochen signifikant seltener wegen medizinischer Probleme einen Arzt auf als die Kontrollpersonen. Interessanterweise war die Verbesserung der Immunantwort besonders stark ausgeprägt bei Personen, die angaben, über etwas geschrieben zu haben, was sie sonst noch niemandem erzählt hatten bzw. die versucht hatten, dieses Thema zu meiden.

In einer Übersichtsarbeit untersuchten Pennebaker und Susman (1988) verschiedene Studien zum Zusammenhang zwischen Enthüllung traumatischer Erlebnisse und somatischen und psychosomatischen Prozessen. Dabei kamen sie zu dem Schluss, dass die Geheimhaltung von Erinnerungen, Gedanken und Gefühlen zu belastenden bzw. traumatischen Erlebnissen und das Meiden dieser Gedanken und Gefühle ein aktiver, Kraft verbrauchender Prozess sein müsse und eine besonders schädliche Form der Inhibition sei. Sie kamen zu dem Schluss, dass traumatische Kindheitserfahrungen, insbesondere solche, über die die Personen noch nie gesprochen hatten, korreliert waren mit aktuellen gesundheitlichen Problemen, und dass sich Gesundheitszustand

und Immunfunktionen besserten, wenn die Personen veranlasst wurden, sich mit diesen Erfahrungen zu konfrontieren und diese mitsamt den zugehörigen Gefühlen und Gedanken in einem geschützten Rahmen schriftlich oder mündlich zu enthüllen.

Das Ziel dieser Untersuchung ist es, zur Klärung der Frage, ob ein Zusammenhang zwischen Wundheilungsstörung und unter Umständen lange zurückliegender psychischer Belastung bestehen könnte, einen Beitrag zu leisten.

2.4 Bisheriger Kenntnisstand bezüglich wichtiger Aspekte psychischer Traumatisierung

Der Begriff „Trauma“ stammt aus der griechischen Sprache und bedeutet „Wunde“ und „Verletzung“. In der somatischen Medizin hat dieser Begriff eine lange Tradition als Bezeichnung für eine durch Gewalt von außen entstandene Schädigung, Verletzung oder Wunde. Demgegenüber ist die Beschäftigung mit der Lehre von der Entstehung und der Behandlung psychischer Traumatisierung noch relativ neu.

Wie Fischer und Riedesser (1999) feststellen, wurde der Begriff „Traumatology“ in Bezug auch auf psychische Verletzungen erstmals 1990 von den Kinderpsychiatern Dolovan und McIntyre verwendet. Sie beschäftigten sich mit den Folgen psychischer Traumatisierung bei Kindern und entwickelten dabei ein neues Konzept der Betrachtung von Folgen psychischer Verletzungen. Donovan führt aus: „Der Ausdruck ‚Traumatologie‘ ist nicht neu in der Medizin. Traditionellerweise bezeichnet er einen Zweig der Chirurgie, der sich beschäftigt mit Wunden und Behinderungen, die von einer Verletzung stammen. Unsere Verwendung jedoch spiegelt das Entstehen eines genuinen Forschungsfeldes wider, das aus Bemühungen entstanden ist, die früher als disparat wahrgenommen wurden. Bei allem Respekt, den wir den vielfältigen mikroskopischen Universen des menschlichen Körpers schulden und der Komplexität seiner Reaktion auf physische Verletzungen, so bezeichnet unsere Verwendung des Begriffs Traumatologie doch ein viel breiteres, ein wirklich umfassendes Feld, ein schon existierendes Forschungsfeld, das darauf wartet, erkannt, organisiert und entwickelt zu werden – ganz ähnlich wie ein Land darauf wartet, entdeckt zu werden.“ (Donovan, 1991, S. 433)

Er definiert das Gebiet folgendermaßen: „Traumatologie ist das Studium der natürlichen und vom Menschen hervorgerufenen Traumata (vom ‚natürlichen‘ Trauma, von Unfällen und Erdbeben bis hin zu den Schrecken unbeabsichtigter oder auch beabsichtigter menschlicher Grausamkeit), von deren sozialen und psychobiologischen Folgen und den prädiktiven/präventiven/interventionistischen Regeln, die sich aus diesem Studium ergeben.“ (Donovan, 1991, S. 434)

Die Beschäftigung mit den Auswirkungen psychisch stark belastender Situationen auf Menschen ist zwar wesentlich älter, die damals entwickelten Theorien und Erkenntnisse gerieten jedoch über fast ein Jahrhundert weitgehend in Vergessenheit.

Bereits Janet beschrieb Gedächtnisstörungen als ein mögliches Symptom, wenn Menschen mit Erlebnissen konfrontiert gewesen waren, deren Erinnerung sie nicht adäquat hatten verarbeiten können (Janet, 1889). Auch Freud beschrieb in zahlreichen Werken die Folgen überwältigender Erfahrungen (z. B. Freud, 1920). Wiederentdeckung, praktische Anwendung und Weiterentwicklung fanden die bestehenden Konzepte in der Forschung über psychische Folgen eines Kriegseinsatzes bei Soldaten im zweiten Weltkrieg und schließlich im Vietnamkrieg (Fischer und Riedesser, 1999). In den letzten 20 Jahren gelang allmählich eine Systematisierung des Wissens über Folgen psychischer Traumatisierung, und die Studien- und Datenlage sowohl bezüglich der Symptomatik als auch des Krankheitsverlaufs und möglicher Behandlungstechniken verbesserte sich rapide.

1994 fand die erste Traumafolgestörung, die „Posttraumatic Stress Disorder“, Eingang in das amerikanische Diagnosemanual DSM IV.

In der 10. Fassung der ICD werden die akute Belastungsreaktion, die Posttraumatische Belastungsstörung und die Anpassungsstörung unterschieden. Dabei besteht jeweils ein unterschiedlich hoher Anteil von äußeren (Schweregrad des Ereignisses) und inneren Anteilen (individuelle Disposition, Persönlichkeitsfaktoren) an der Ursache der Störung. Außerdem kann eine „andauernde Persönlichkeitsänderung nach Extrembelastung“ verschlüsselt werden.

Die akute Belastungsreaktion (F 43.0) beschreibt eine „vorübergehende Störung von beträchtlichen Schweregrad, die sich bei einem psychisch nicht manifest gestörten Menschen als Reaktion auf eine außergewöhnliche körperliche oder seelische Belastung entwickelt und im allgemeinen innerhalb von Stunden oder Tagen abklingt“ (ICD-10, Kapitel V, S. 168).

Die posttraumatische Belastungsstörung (F 43.1) „entsteht als eine verzögerte oder protrahierte Reaktion auf ein belastendes Ereignis oder eine Situation außergewöhnlicher Bedrohung oder katastrophenartigen Ausmaßes (kurz oder langanhaltend), die bei fast jedem eine tiefe Verzweiflung hervorrufen würde. (...) Typische Merkmale sind das wiederholte Erleben des Traumas in sich aufdrängenden Erinnerungen (Nachhallerinnerungen, Flashbacks) oder in Träumen vor dem Hintergrund eines andauernden Gefühls von Betäubtsein und emotionaler Stumpfheit, Gleichgültigkeit gegenüber anderen Menschen, Teilnahmslosigkeit der Umgebung gegenüber, Anhedonie sowie Vermeidung von Aktivitäten und Situationen, die Erinnerungen an das Trauma wachrufen könnten.“ (ICD-10, Kapitel V, S. 169)

Bei einer Anpassungsstörung (F 43.2) verschiebt sich der Schwerpunkt der Genese der Erkrankung weiter in den Bereich von prämorbidem Persönlichkeitsfaktoren – „die individuelle Disposition oder Vulnerabilität spielt bei dem möglichen Auftreten und bei der Form der Anpassungsstörung eine größere Rolle als bei den anderen Krankheitsbildern von F 43; es ist aber dennoch davon auszugehen, dass das Krankheitsbild ohne die Belastung nicht entstanden wäre.“ (ICD 10 Kapitel V, S. 171) Die Diagnose beschreibt „Zustände von subjektivem Leiden und emotionaler Beeinträchtigung, die soziale Funktionen und Leistungen behindern und während des Anpassungsprozesses nach einer entscheidenden Lebensveränderung, nach einem belastenden Lebensereignis oder auch nach schwerer körperlicher Krankheit auftreten.“ (ICD-10, Kapitel V, S. 170)

In einem anderen Kapitel der ICD-10 (Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen) wird die andauernde Persönlichkeitsänderung nach Extremlastung (F 62.0) aufgeführt. Diese bezeichnet „Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen, die sich bei Personen ohne vorbestehende Persönlichkeitsstörung nach extremer oder übermäßiger, anhaltender Belastung entwickelt haben oder nach schwerer psychiatrischer Krankheit.“ (ICD 10 Kapitel V, S. 234) Diese Diagnose wird jedoch im klinischen Rahmen eher zurückhaltend gestellt, da sie anders als die oben genannten und unter F 43 klassifizierten Störungen im Prinzip irreversibel ist: „Eine posttraumatische Belastungsstörung kann dieser Form der Persönlichkeitsänderung vorangehen. Sie wird dann als eine chronische, irreversible Folge von Belastung angesehen.“ (ICD-10, Kapitel V, S. 235)

Problematisch bei der Beschreibung und Erfassung der Belastung einzelner Personen durch frühere Erlebnisse in der hier vorliegenden Untersuchung erscheint die Benennung als „Traumatisierung“.

Diese Definition trifft auf die Mehrheit der belastenden Ereignisse, die von unseren Patienten mit Wundheilungsstörung beschrieben wurden, nicht zu. Häufig handelte es sich bei unseren Patienten um belastende Situationen in der Ursprungsfamilie, die für die Patienten ein Erleben von Ablehnung, Abwertung, Kränkung, Ohnmacht und Bedrohung der psychischen Identität bedeuteten, ohne das oben genannte Kriterium zu erfüllen. Die Patienten schienen dabei jedoch unter den Folgen der belastenden Ereignisse zu leiden, und durch Erzählen dieser Erlebnisse besserte sich der Zustand der Patienten und ihrer Wunden.

Somit gingen wir davon aus, dass auch sogenannte „kritische Lebensereignisse“, die nach der ICD-10 nicht als Traumata zu werten sind, lang andauernde Beeinträchtigungen bewirken können. In dieser Arbeit werden diese belastenden Lebensereignisse mit möglichen lange andauernden Folgeerscheinungen aus Gründen der Praktikabilität als (potentiell) traumatische oder als belastende Ereignisse benannt. Dies geschieht in dem Bewusstsein, dass in vielen Fällen kein Trauma nach der ICD-10 vorliegt, und nicht mit dem Ziel, den Begriff des Traumas „aufzuweichen“.

Aus der Traumaforschung ist bekannt (Fischer und Riedesser 1999), dass für die Ausbildung einer Traumafolgestörung nicht allein die traumatische Situation entscheidend ist, sondern auch die Bedingungen, die das Individuum vorfindet, um mit dieser Situation umzugehen. Dafür sind zum einen die Ausgangsbedingungen wesentlich (wie die Person aufgewachsen ist, ob sie über hinreichend gute Beziehungserfahrungen verfügt), zum anderen die Bedingungen in der belastenden Situation selbst und in der Verarbeitungsphase danach (Hilfe/Unterstützung durch andere Personen in und nach der Situation). Egle et al. (1996) stellten dafür eine Liste von Schutzfaktoren und Risikofaktoren auf, die Eingang in das hier verwendete Messinstrument des Kölner Trauma-Inventars fand (s. auch Kapitel 4.2.1, protektive und korrektive Faktoren).

Es ist denkbar, dass aus vergleichbaren traumatischen Situationen Personen mit guten Ressourcen und Bewältigungsmöglichkeiten relativ unbeschadet daraus hervorgehen können, andere jedoch eine Traumafolgestörung entwickeln (Flatten et al., 2004).

Eine Untersuchung von Jotzo und Poets (2005) zeigt beispielweise, dass Personen, die nach einer belastenden Situation (Mütter nach einer Frühgeburt) die Gelegenheit hatten, mit anderen Personen darüber zu sprechen, nach der Situation ein geringeres Maß an traumaassoziiierter Symptomatik aufwiesen als Personen, denen eine solche Hilfe nicht angeboten wurde.

Somit versuchten wir, nicht nur die Gesamtzahl und eine möglichst objektive Gewichtung der Schwere der erlebten belastenden Situationen zu erfassen und zwischen den Gruppen zu vergleichen, sondern wir versuchten, auch den individuellen Ressourcen und Bewältigungsmöglichkeiten Rechnung zu tragen.

2.5 Vorstellung des Begriffs der Alexithymie und der aktuellen Studienlage

Ein weiteres Modell, welches eine hohe Bedeutung in der Genese psychosomatischer Erkrankungen aufweist und daher auch in dieser Arbeit mit betrachtet wird, ist das Konstrukt der Alexithymie.

Ausgangspunkt war die Lehre Freuds, dass bestimmte somatische („hysterische“) Symptome Ausdruckscharakter hatten für innerseelische Konflikte. Diese Hypothese erwies sich jedoch nicht in der Behandlung aller psychosomatisch erkrankten Menschen als hilfreich.

Alexander et al. beobachteten, dass für manche Patienten Symptome keine symbolische Bedeutung hatten. Dies führte zum Konzept der vegetativen Neurose: Die im Rahmen innerseelischer Konflikte verursachte Affektverdrängung sollte bewirken, dass Affekte nur zu physiologischen Folgen führten und so physiologische Dysregulationszustände und Krankheiten verursachten (Alexander, 1950).

Die französischen Psychoanalytiker Marty und de M'Uzan (1963) beobachteten in den 50er und 60er Jahren bei Personen, die für psychosomatische Krankheiten anfällig waren, einen durch Mangel an Phantasie und das Verhaftetsein in den konkreten Details äußerer Erlebnisse charakterisierten kognitiven Stil („pensée opératoire“).

Der Begriff „Alexithymie“ wurde schließlich 1972 durch Sifneos geprägt als griechische Bezeichnung für „ohne Worte für Gefühle“. Seither ist der Begriff unterschiedlich definiert und verstanden worden. Nemiah et al. beschrieben 1976 als wesentliche Charakteristika der Alexithymie

- Schwierigkeiten im Identifizieren und Beschreiben von Gefühlen,
- Schwierigkeiten, zwischen Gefühlen und den körperlichen Anzeichen emotionaler Aktivierung zu unterscheiden,
- eine unzureichend entwickelte Vorstellungskraft, die sich beispielweise in einem Fehlen von Phantasietätigkeit äußert,
- einen nach außen orientierten Denkstil.

Dass das Konstrukt der Alexithymie einen wichtigen Beitrag leistet für das Verständnis psychosomatischer Zusammenhänge und wichtige Konsequenzen für die Möglichkeiten, Techniken und Grenzen einer psychotherapeutischen Behandlung beinhaltet, steht außer Frage (Lane und Taitano, 2003).

Zum Zusammenhang zwischen Alexithymie und immunologischen Funktionen gibt es mehrere Untersuchungen:

Todarello et al. (1994) untersuchten Frauen mit Vorstufen eines Zervix-Karzinoms (zervikale intraepitheliale Neoplasie verschiedenen Grades), die sich ihrer Erkrankung noch nicht bewusst waren, und gesunde Kontrollpersonen auf den Grad der Alexithymie und Anzahl der Lymphozyten in bestimmten Subpopulationen. Sie fanden bei den Frauen mit der Karzinom-Vorstufe eine signifikant höhere Ausprägung der Alexithymie und eine geringere Lymphozytenzahl in den untersuchten Fraktionen.

Sie konnten diese Ergebnisse 1997 an einer größeren Patienten- und Kontrollgruppe replizieren und schlossen daraus, dass ein hoher Grad an Alexithymie einen Risikofaktor für die Entstehung einer Tumorerkrankung sein könnte und dass das Immunsystem möglicherweise das Bindeglied zwischen Alexithymie und Risiko der Tumorerkrankung darstellen könnte.

Dewaraja et al. (1997) untersuchten ebenfalls einen möglichen Zusammenhang zwischen Alexithymie und Immunfunktionen. Sie fanden, dass hoch alexithyme Männer über eine geringere Anzahl einer wichtigen NK-Zell-(natural killer cell)-Population verfügten als niedrig alexithyme Männer. Sie schlossen daraus ebenfalls, dass eine geringere Lymphozytenzahl bzw. -aktivität ein Faktor sein könnte, über den Alexithymie zu Funktionsminderung des Immunsystems und somit zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen könnte.

Trotz inkonsistenter Befunde deuten mehrere Untersuchungen darauf hin, dass eine hohe Ausprägung von Alexithymie unter emotionaler Belastung zu einer Entkopplung von subjektiv wahrgenommener Belastung einerseits und physiologisch messbarer körperlicher Reaktion andererseits führen kann. Dabei sind insbesondere die Studien von Martin und Piehl (1986) und von Stone und Nielson (2001) zu nennen. Es fiel jeweils auf, dass hoch alexithyme Patienten eine emotional belastende Situation in einer anderen Stärke empfanden, als aufgrund der körperlichen Reaktion (Herzfrequenzanstieg, Erhöhung der Hautleitfähigkeit) zu erwarten gewesen wäre. Beide fanden außerdem – wie auch Wehmer et al. (1995) - Hinweise darauf, dass hoch alexithyme Personen einen erhöhten Sympathikotonus unter Ruhebedingungen aufwiesen. Die Autoren sahen darin einen Risikofaktor für die Entstehung körperlicher, insbesondere stress-assoziiertes Erkrankungen.

Zum Zusammenhang von Alexithymie und Depression liegen verschiedene Studien vor, die zeigen, dass Alexithymie und Depression, abhängig vom verwendeten Instrumentarium, leicht signifikant positiv korreliert sind (Rief et al., 1996).

3 Fragestellungen

3.1 Wundheilungsstörung und Gesamtbelastung durch traumatische Erlebnisse

Aus den bisherigen Überlegungen ergab sich die erste und wichtigste Fragestellung der vorliegenden Arbeit:

Können länger zurückliegende, als psychisch belastend oder traumatisch zu wertende Erlebnisse die Entstehung aktueller Wundheilungsstörungen begünstigen?

Wie aus der Traumaforschung bekannt ist (s. Kapitel 2.4), ist für die Entstehung einer Traumafolgeerkrankung nicht allein das Ausmaß der erlittenen Traumatisierung ausschlaggebend, sondern auch die Ressourcen der betreffenden Person, damit umzugehen. So kommt es zu einer traumaassoziierten Störung nur dann, wenn ein Missverhältnis von erlittener Belastung und Bewältigungsmöglichkeiten besteht.

Somit wurde vermutet, dass Patienten mit Wundheilungsstörung im Laufe ihres bisherigen Lebens eine höhere Belastung durch potentiell traumatische Ereignisse - unter Berücksichtigung der jeweiligen Bewältigungsmöglichkeiten - erlitten haben als Patienten mit guter Wundheilung.

3.2 Wundheilungsstörung und Traumatisierung unter Berücksichtigung somatischer Risikofaktoren

Unter der Vermutung, dass auch Nikotinkonsum und Über- oder Untergewicht Wundheilungsstörungen begünstigen können, wurden die entsprechenden Daten der Patienten erhoben.

Dabei wurde vermutet, dass sich ein Unterschied in der Wundheilung nicht allein auf somatische Risikofaktoren wie z. B. das Rauchen zurückführen lässt, sondern dass der Zusammenhang zwischen Belastung durch potentiell traumatische Erlebnisse auch unter Berücksichtigung somatischer Risikofaktoren sichtbar bleibt.

3.3 Wundheilungsstörung und Ausmaß der Traumatisierung

Es wurde angenommen, dass auch ohne Berücksichtigung interindividuell unterschiedlicher Bewältigungsmöglichkeiten Patienten mit Wundheilungsstörung im Laufe ihres Lebens mehr oder schlimmere belastende Situationen erlebt haben als Kontrollpersonen.

3.4 Wundheilungsstörung und Traumatisierung im Bereich der Ursprungsfamilie

Bei den bisherigen Beobachtungen, die am St. Agatha-Krankenhaus gemacht wurden, fiel auf, dass es sich bei den belastenden Ereignissen, unter denen die Patienten mit Wundheilungsstörungen litten, häufig um Erlebnisse in Kindheit und Jugend handelte und diese in Verbindung mit der Ursprungsfamilie standen.

Es wurde versucht, im Rahmen des Interviews mit den Patienten genau die Art der belastenden Ereignisse zu erfassen mit Erhebung des Alters der befragten Person zum Zeitpunkt des Erlebnisses, der Art des Erlebnisses und unmittelbarer und möglicher mittelbarer Folgen des Erlebnisses. Dafür wurden verschiedene Kategorien wie Traumatisierung durch die Ursprungsfamilie, in späteren Beziehungen, durch Krieg oder Unfälle unterschieden.

Es wurde vermutet, dass sich Personen mit Wundheilungsstörungen von Kontrollpersonen insbesondere durch eine höhere Belastung durch Erlebnisse im Bereich der Ursprungsfamilie unterscheiden.

3.5 Wundheilungsstörung und Ressourcen zum Umgang mit Traumatisierungen

Eine weitere Fragestellung bezog sich auf den Umgang mit psychisch belastenden Ereignissen.

Wie bereits beschrieben (3.1), wurde vermutet, dass nicht allein das traumatische Erlebnis oder die psychische Belastung zu einer Wundheilungsstörung führen, sondern auch die Ressourcen des Betroffenen, damit umzugehen, entscheidend sind. Dies bedeutet insbesondere das Vorhandensein einer verlässlichen, konstanten, liebevollen Bezugsperson oder die Möglichkeit, nach dem belastenden Ereignis mit jemandem darüber zu sprechen.

Wie aus der Literatur bekannt (s. Kapitel 2.2), kann eine gute soziale Integration – im Tierexperiment simuliert durch die Gabe von Oxytocin – die negativen Folgen psychischer Belastung auf die Wundheilung mildern, wenn nicht verhindern.

Aus der Traumaforschung ist bekannt, dass eine stabile, verlässliche Bezugsperson insbesondere für Kinder wesentlich ist für die Verarbeitung belastender Erlebnisse und dass die Möglichkeit, über ein Erlebnis zu sprechen, entlastend wirken kann (s. Kapitel 2.4).

Denkbar wäre, dass diese Ressourcen als protektive (bessere Vorbedingungen, z. B. Bezugsperson) und korrektive (bessere Verarbeitungsmöglichkeiten, z. B. Möglichkeit, über ein Erlebnis zu sprechen) Faktoren die Folgen eines belastenden Ereignisses abmildern und somit die Wundheilung verbessern können.

Es wurde vermutet, dass Patienten mit Wundheilungsstörungen über weniger Ressourcen verfügten, belastende Situationen angemessen zu bewältigen. Dabei wurde vermutet, dass sie

- a) über weniger protektive Faktoren im Sinne von guten Ausgangsbedingungen (Kontakte, Bezugsperson, Intelligenz) und
- b) über weniger korrektive Faktoren im Sinne von Hilfen zur Verarbeitung nach einem potentiell traumatischen Ereignis

verfügen.

3.6 Wundheilungsstörung und traumaassoziierte Symptomatik

Kann ein Zusammenhang zwischen lebenszeitlicher psychischer Belastung und einer aktuellen Wundheilungsstörung nachgewiesen werden, liegt die Vermutung nahe, dass die Patienten aktuell eine psychopathologische Symptomatik aufweisen, die durch die früheren Erlebnisse mitverursacht wird. Damit wäre anzunehmen, dass die Patienten mit Wundheilungsstörungen verstärkt unter traumaassoziierten Symptomen wie Übererregbarkeit und Vermeidungsverhalten leiden, ebenso an wiederkehrenden Erinnerungen an belastende Ereignisse. Im Extremfall könnte dabei das Vollbild einer posttraumatischen Belastungsstörung vorliegen.

Es wurde vermutet, dass Patienten mit Wundheilungsstörung stärker an traumaassoziierten Symptomen leiden als Kontrollpersonen.

3.7 Wundheilungsstörung und psychopathologische Symptomatik

Da aus der bereits vorliegenden Forschung ein Zusammenhang zwischen psychiatrischer Komorbidität, insbesondere Depression (s. Kapitel 2.1), und der Beeinträchtigung immunologischer Funktionen bekannt ist, wurde versucht, diese Beobachtung in Bezug auf Wundheilungsstörungen zu bestätigen und zu differenzieren.

Die hier untersuchte Fragestellung lautete: Leiden Patienten mit Wundheilungsstörung unter stärker ausgeprägter psychopathologischer Symptomatik als Kontrollpersonen?

3.8 Wundheilungsstörung und Depressivität

Da in der bisher vorliegenden Literatur (s. Kapitel 2.1) insbesondere Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen Wundheilungsstörung und Depressivität bestanden, wurde die Frage gestellt:

Leiden Patienten mit einer Wundheilungsstörung stärker unter depressiven Symptomen als Kontrollpersonen?

3.9 Wundheilungsstörung und Alexithymie

Patienten mit psychosomatischen Erkrankungen leiden häufiger als andere Menschen unter Schwierigkeiten, ihre Gefühle wahrzunehmen, zu differenzieren und auszudrücken (Konzept der Alexithymie, s. Kapitel 2.5). Aus der Literatur ergibt sich die Vermutung (s. Kapitel 2), dass auch die immunologische Funktion der Wundheilung psychosomatische Aspekte hat. Um Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen Wundheilungsstörung und Alexithymie zu erfassen, wurde versucht, Hinweise für das Vorliegen und die Ausprägung einer Alexithymie mit Hilfe eines Fragebogens zu erfassen. Es wurde vermutet, dass bei Patienten mit Wundheilungsstörung der Grad der Alexithymie höher war als bei Kontrollpersonen.

4 Methoden

4.1 Untersuchungsgruppen

Personen der Untersuchungsgruppe waren Patienten aus der Plastisch-Chirurgischen Abteilung des St. Agatha-Krankenhauses Köln mit nicht den Erwartungen der Chirurgen gemäß heilenden Wunden. Die Stellung der Diagnose erfolgte durch zwei Ärzte der Plastisch-Chirurgischen Abteilung. Als Grenze wurde dabei eine Zeit von mehr als zwei Monaten zu Grunde gelegt, in denen die Wunde kontinuierlich oder rezidivierend offen war. Da dies zunächst eine willkürliche Einteilung war, wurde während der Erhebung sehr auf eventuelle Unklarheiten und Grenzfälle geachtet. Durch die Chirurgen erfolgten jedoch für die Untersuchungsgruppe nur Zuweisungen von Patienten mit eindeutiger Wundheilungsstörung. Dabei reichte die Zeit seit Bestehen der Wunde von neun Wochen nach einer operierten Bursitis olecrani bis zu mehr als zwei Jahren, in denen eine postoperative Wunde an der Achillessehne immer wieder offen war. Ein Parallelisieren von Patienten der beiden Gruppen nach Art der ursprünglichen Verletzung oder Operation oder Größe der Wunde schien für die vorliegende Untersuchung nicht sinnvoll, da die schlecht heilenden Wunden häufig aus untypischen oder Bagatell-Verletzungen bzw. kleineren Operationen resultierten wie Achillessehnen-Operationen oder Operationen bei Schweißdrüseninfektionen.

Die Patienten der Kontrollgruppe entsprachen dem allgemeinen Patientengut der stationären Plastisch-Chirurgischen Abteilung. Häufig waren Mammareduktionsplastiken und Handoperationen, es kamen jedoch auch Operationen zur Hautdefektdeckung nach traumatischer Fingeramputation und Bauchdeckenplastiken vor.

Ausgeschlossen wurden in beiden Gruppen Patienten mit einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK), einer Chronisch-venösen Insuffizienz sowie Diabetes mellitus, da bei ihnen die Störung zumindest zum Teil auf die körperlichen Faktoren der Grunderkrankung zurückgeführt werden kann.

Patienten, bei denen seitens der Chirurgen der Verdacht einer heimlichen Manipulation an der Wunde bestand, wurden nicht in die Untersuchung aufgenommen.

Als Kontrollgruppe dienten Patienten aus derselben Abteilung, bei denen sich eine komplikationslose Wundheilung zeigte. Sie sollte der Versuchsgruppe in Bezug auf Alter und Geschlecht ähnlich sein.

Angestrebt wurde eine Anzahl von 20 bis 25 Patienten in jeder der beiden Gruppen. Dazu war es nötig, auch ehemalige Patienten der genannten Abteilungen, die zur Katamneseerhebung einbestellt wurden, in die Untersuchung einzubeziehen. Unter der Annahme, dass die Ergebnisse des verwendeten traumafokussierten Interviews über eine Zeitspanne von einigen Monaten stabil sind, erschien dies zulässig.

Sechzehn Patienten erfüllten während des Untersuchungszeitraums die genannten Voraussetzungen (Zeitkriterium erfüllt, keine Ausschlusskriterien erfüllt). Von diesen lehnten zwei Patientinnen mit Wundheilungsstörung die Teilnahme an der Untersuchung ab.

Bei einer von ihnen war ein kurz zurückliegendes einschneidendes Ereignis (Tod des Ehemannes) bekannt, und sie wollte gerade deswegen nicht über belastende Ereignisse sprechen. Bei der anderen Patientin berichteten der behandelnde Arzt und Personen des Pflegepersonals über eine instabile psychische Verfassung, und in dem begonnenen Gespräch, welches die Patientin nicht fortsetzen wollte, zeigten sich Hinweise auf bestehende seelische Traumatisierungen.

Somit nahmen 14 Patienten mit Wundheilungsstörung (Untersuchungsgruppe) an der Untersuchung teil. Von diesen füllten neun die eingesetzten Fragebögen vollständig aus (Gründe für die fehlenden Fragebögen s. Kapitel 4.3).

In die Kontrollgruppe wurden 22 Patienten mit erwartungsgemäß heilenden Wunden eingeschlossen. Von ihnen füllten 18 die entsprechenden Fragebögen aus, keiner lehnte die Teilnahme an der Untersuchung ab.

Die Patienten der Untersuchungsgruppe waren im Durchschnitt 46,4 Jahre alt (Standardabweichung 16,2), unter ihnen waren 12 Frauen und zwei Männer. Das Durchschnittsalter der Patienten in der Kontrollgruppe betrug 47,9 Jahre (Standardabweichung 18,2), von ihnen waren 17 Personen weiblich und fünf männlich.

Tab. 1: Vergleich der Untersuchungs- und Kontrollgruppe bzgl. der Geschlechterverteilung

	Geschlecht		Gesamt
	männlich	weiblich	
Gruppenzugehörigkeit			
Wundheilungsstörung	2	12	14
Kontrollgruppe	5	17	22
Gesamt	7	29	36

$\chi^2 = 3,39$, $p = 0,53$. Die Gruppen unterschieden sich nicht signifikant in der Verteilung des Geschlechts.

Tab. 2: Vergleich der beiden Gruppen bzgl. des Alters

Gruppenzugehörigkeit		n	Mittelwert	Standardabw.
Alter	Wundheilungsstörung	14	46,4	16,2
	Kontrollgruppe	22	47,9	18,2

$$t = -0,25, p = 0,81$$

Es ergab sich kein signifikanter Unterschied in der Altersverteilung der beiden Gruppen.

Die beiden Gruppen unterschieden sich somit nicht signifikant in der Alters- und Geschlechterverteilung.

Andere Faktoren, die die Wundheilung beeinflussen könnten, wurden, soweit sie nicht ohnehin ein Ausschlusskriterium darstellten (wie Diabetes mellitus), erfasst. Hier ist in erster Linie das Zigarettenrauchen und Übergewicht zu nennen, außerdem Drogen- und Medikamentenkonsum.

In der Untersuchungsgruppe rauchten elf von 14 befragten Personen, in der Kontrollgruppe lediglich sieben von 22 Personen. Die Patienten der Untersuchungsgruppe (einschließlich der Nichtraucher) rauchten durchschnittlich 18 Zigaretten pro Tag, die der Kontrollgruppe vier Zigaretten pro Tag, somit bestand diesbezüglich ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen. Da Nikotinkonsum einen negativen Einfluss auf die Wundheilung haben kann, mussten wir bei der Auswertung prüfen, inwieweit die Wundheilungsstörung auf das Zigarettenrauchen zurückzuführen sein könnte.

Tab. 3: Vergleich der beiden Gruppen bzgl. des Nikotinkonsums

Gruppenzugehörigkeit		n	Mittelwert	Standardabw.
Nikotinkonsum (Anzahl Zigaretten/Tag)	Wundheilungsstörung	14	17,5	10,9
	Kontrollgruppe	22	3,5	7,4

$$t = 4,29, p < 0,001$$

Die Patienten in der Untersuchungsgruppe hatten einen signifikant höheren Nikotinkonsum als die der Kontrollgruppe.

Um Über- und Untergewicht zu erfassen, errechneten wir den Body-Mass-Index (BMI), dieser lag bei der Untersuchungsgruppe im Schnitt bei 27,3 kg/m², in der Kontrollgruppe bei 25,8 kg/m² bei einer Standardabweichung von 6,1 bzw. 5,3, so dass hier kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen bestand.

Tab. 4: Vergleich der beiden Gruppen bzgl. des BMI

Gruppenzugehörigkeit		n	Mittelwert	Standardabw.
BMI	Wundheilungsstörung	14	27,2	6,1
	Kontrollgruppe	22	25,6	5,3

$t = 0,85, p = 0,40$

Es ergab sich kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen bzgl. des BMI.

Bei der Erfassung der aktuellen Medikation und des Alkoholkonsums fielen keine wesentlichen Unterschiede auf, und Drogenkonsum gab keiner der Patienten an.

Bezüglich der übrigen erhobenen demographischen Daten (Familienstand, Personen im Haushalt, Anzahl der Kinder) sowie beim Alkoholkonsum zeigten sich für die beiden Gruppen keine signifikanten Unterschiede.

Tab. 5: Vergleich der beiden Gruppen bzgl. des Familienstandes

	Familienstand				
	ledig	verheiratet	verwitwet	getrennt lebend	geschieden
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Wundheilungsstörung	4	5	0	1	4
Kontrollgruppe	6	11	2	0	3

$\chi^2 = 4,22, p = 0,38$

Die Gruppen unterschieden sich nicht signifikant bzgl. des Familienstandes.

Tab. 6: Vergleich der beiden Gruppen bzgl. Lebenssituation, Familie und Partnerschaft

	Im Haushalt lebend				
	allein lebend	mit Partner zusammen- lebend	allein- erziehend	mit Partner und Kindern zusammen- lebend	bei Eltern lebend
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Wundheilungsst. Kontrollgruppe	6 8	4 8	2 0	1 5	1 1

$\chi^2 = 4,74, p = 0,32$

Die Gruppen unterschieden sich nicht signifikant bzgl. der Lebenssituation.

Tab. 7: Vergleich der beiden Gruppen bzgl. der Anzahl der Kinder

	Anzahl der Kinder					Gesamt
	0	1	2	3	4	
Wundheilungsst. Kontrollgruppe	5 7	2 5	3 8	3 1	1 1	14 22
Gesamt	12	7	11	4	2	36

$\chi^2 = 3,28, p = 0,51$

Die Gruppen unterschieden sich nicht signifikant bzgl. der Anzahl der Kinder.

Tab. 8: Vergleich der beiden Gruppen bzgl. des Alkoholkonsums

	Alkoholkonsum			
	kein Alkoholkonsum	gelegentlicher Alkoholkonsum	täglicher oder fast täglicher Alkoholkonsum	Alkoholkonsum mit Kontrollverlust
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Wundheilungsstörung Kontrollgruppe	8 7	4 11	1 4	0 0

$\chi^2 = 3,20, p = 0,22$

Die Gruppen unterschieden sich nicht signifikant bzgl. des Alkoholkonsums.

Unterschiede ergaben sich jedoch beim Bildungsstand der untersuchten Personen, sichtbar am Schulabschluss. Während in der Gruppe der Patienten mit Wundheilungsstörungen beispielsweise eine von 14 Personen einen Hauptschulabschluss hatte, waren es in der Kontrollgruppe zwölf von

22. Abitur dagegen hatten vier von 14 Patienten mit Wundheilungsstörung, in der Kontrollgruppe nur zwei von 22.

Tab. 9: Vergleich der beiden Gruppen bzgl. des Schulabschlusses

	Schulabschluss				Gesamt
	kein Schulabschluss	Hauptschulabschluss	Realschulabschluss/ Mittlere Reife	Abitur	
Wundheilungsstörung	3	1	6	4	14
Kontrollgruppe	2	12	6	2	22
Gesamt	5	13	12	6	36

$$\chi^2 = 8,82, p = 0,032$$

Die Patienten mit Wundheilungsstörung hatten einen signifikant höheren Schulabschluss als die Patienten der Kontrollgruppe.

Ein weiterer Unterschied zeigte sich in der Arbeitsfähigkeit vor Aufnahme: Während in der Gruppe der Patienten mit Wundheilungsstörung drei von 14 Personen vor Aufnahme arbeitsunfähig gewesen waren, traf dies auf keinen Patienten der Kontrollgruppe zu. Die Arbeitsunfähigkeit war bei jedem der drei Patienten durch die Problematik der Wundheilungsstörung bedingt.

Tab. 10: Vergleich der beiden Gruppen bzgl. der Arbeitsunfähigkeit vor Aufnahme

	Arbeitsunfähigkeit vor Aufnahme		Gesamt
	arbeitsunfähig	nicht arbeitsunfähig	
Wundheilungsstörung	3	11	14
Kontrollgruppe	0	22	22
Gesamt	3	33	36

$$\chi^2 = 5,14, p = 0,023$$

Patienten mit Wundheilungsstörung waren signifikant häufiger vor Aufnahme arbeitsunfähig gewesen als Patienten der Kontrollgruppe.

4.2 Untersuchungsverfahren

4.2.1 Kölner Trauma-Inventar (KTI)

Das wichtigste diagnostische Instrument dieser Arbeit war das Kölner Trauma-Inventar (KTI), ein Messinstrument, das belastende Situationen in der Anamnese erfasst und nach Schweregrad gewichtet und somit geeignet ist, die Gesamtbelastung einer Person durch potentiell traumatische Erlebnisse quantitativ zu erfassen.

Es handelt sich dabei um ein Interview, das von den Kölner Psychotraumatologen Fischer und Schedlich 1995 entwickelt wurde und das der Erfassung von psychotraumatischen Risiko- und Belastungsfaktoren dient. Dabei werden potentiell traumatische Erlebnisse aus verschiedenen Kategorien abgefragt: Ursprungsfamilie, Berufsleben, Unfälle, Erkrankungen, Sexualität, Erfahrungen mit eigenen Kindern, Gewalterfahrungen, Kriegserfahrungen, Katastrophen, eigene Gewaltausübung und Strafverfolgung. Die Patienten werden gebeten, diese Erlebnisse und ggf. ihre Auswirkungen zu schildern, um einen Eindruck davon zu bekommen, wie belastend die betreffende Situation für den Patienten war. Außerdem sollen die Patienten angeben, was sie als am stärksten belastende Ereignisse in ihrem Leben empfinden. In der Auswertung werden dann zunächst die einzelnen Ereignisse erfasst, und jedem wird ein im Inventar vorgegebener, interindividuell ermittelter Wert zugeordnet (z. B. „eigene schwere Erkrankung“: starke Belastung, Wert 5). In einem zweiten Schritt wird die tatsächliche Belastung dieses Patienten durch dieses Erlebnis eingeschätzt – erlebte der Patient dieses Ereignis als weniger belastend, wird ein niedriger Wert angenommen als im ersten Schritt (z.B. eher starke Belastung, Wert 3), war es für ihn schlimmer, ein höherer (z.B. extreme Belastung, Wert 7). Später werden die Werte aus beiden Schritten zusammengezählt. Damit soll erreicht werden, dass sowohl die objektive Belastung (schwere eigene Erkrankung) als auch die subjektive Bedeutung, die dieses Erlebnis für den Patienten hatte, in das Gesamtergebnis einfließen.

Die Werte zu den einzelnen Items werden zu Werten für die Belastung in den unterschiedlichen Lebensbereichen summiert, so ergibt sich ein Wert für die Traumatisierung durch die Ursprungsfamilie, ein Wert für die Traumatisierung durch das Berufsleben etc.

Addiert man die Werte für Traumatisierungen in den einzelnen Lebensbereichen, erhält man eine „Traumagesamtsumme“. Diese ist ein Maß dafür, inwieweit der Patient in seinem Leben psychisch belastenden Situationen ausgesetzt war.

Zusätzlich werden besondere Risikofaktoren (Bedrohung für Leib und Leben, Angriffe auf das psychische Selbst, Zerstörung von Eigentum etc., s. Anhang) erfasst, und es wird ihnen jeweils ein interindividuell festgelegter Wert zugeordnet. Diese Werte werden addiert, die Summe ergibt den Wert für „Risikofaktoren“.

Außerdem werden protektive Faktoren erfasst (z. B. das Vorhandensein einer konstanten, liebevollen, verlässlichen primären Bezugsperson in der Kindheit oder ein robustes, aktives, kontaktfreudiges Temperament, s. Anhang). Auch hier wird jeweils ein Zahlenwert zugeordnet, die Summe ergibt den Wert für „protektive Faktoren“.

In ähnlicher Weise werden korrektive Faktoren erfasst, die Unterstützung bzw. Hilfe durch andere Menschen in der belastenden Situation und bei der Verarbeitung nach dem Ereignis zusammenfassen. Die Summe der entsprechenden Werte ergibt den Wert für „korrektive Faktoren“.

Schließlich wird aus der Summe der Traumatisierungswerte und der Risikofaktoren abzüglich der Werte für protektive und korrektive Faktoren ein „Gesamtbelastungsscore“ ermittelt. Dieser Wert kann als Hauptergebnis des Inventars gelten.

Ist dieser Wert durch geringe Traumatisierung bei vorhandenen protektiven und korrektiven Faktoren negativ, wird er durch „0“ ersetzt, da es klinisch nicht sinnvoll erscheint, mit einem negativen Gesamtbelastungsscore zu arbeiten.

Um Artefakte zu vermeiden, wurden in beiden Untersuchungsgruppen Belastungen, die mit der erfassten Wunde zusammenhängen, nicht berücksichtigt. So wurde weder ein Unfall, der zu der aktuell schlecht heilenden Verletzung geführt hatte, noch eine chronische Wunde in ihrer Eigenschaft als chronische Erkrankung kodiert. Damit sollte verhindert werden, dass Patienten mit Wundheilungsstörung systematisch zu hohe Werte in diesem Messinstrument erreichen.

Da sich das Kölner Trauma-Inventar zum Zeitpunkt der vorliegenden Untersuchung noch in der Entwicklungsphase befand, lagen keine Untersuchungen zu den Gütekriterien des Messinstrumentes in der hier verwendeten Fassung vor.

Des Weiteren gehörte zu jedem Interview eine allgemeine biographische Anamnese mit Erfassung von sozialen Faktoren wie derzeitigem Berufs- und Familienstand etc.

4.2.2 Fragebögen

Die eingesetzten Fragebögen füllten nicht alle Patienten aus (s. 4.3), dementsprechend lagen vollständige Datensätze lediglich für neun Patienten der Untersuchungs- und 18 Patienten der Kontrollgruppe vor.

4.2.2.1 Symptomcheckliste (SCL-90-R)

Zur Erfassung der subjektiv empfundenen Beeinträchtigung durch körperliche und psychische Symptome der Patienten dient die SCL-90-R. Die 90 Items der neun Skalen beschreiben die Bereiche «Somatisierung», «Zwanghaftigkeit», «Unsicherheit im Sozialkontakt», «Depressivität», «Ängstlichkeit», «Aggressivität/Feindseligkeit», «Phobische Angst», «Paranoides Denken» und «Psychotizismus». Drei Globale Kennwerte geben Auskunft über das Antwortverhalten der Items. Entscheidend für diese Untersuchung war dabei der GSI, der die psychische Belastung über alle neun Skalen misst. Außerdem waren für uns die Werte der einzelnen Skalen wichtig, insbesondere für das Gebiet der depressiven Symptomatik.

Auch hier wurde versucht, Einflüsse der aktuellen Wundsituation auf die Ergebnisse möglichst gering zu halten. So wurden die Patienten z. B. instruiert, bei der Frage nach Nervosität in den letzten sieben Tagen nicht die Sorge am Vorabend der Operation zu berücksichtigen, sondern die Frage sinngemäß für die Tage zuvor zu beantworten.

Dieses Instrument gilt als valide und klinisch erprobt.

Die innere Konsistenz der einzelnen Skalen ist gut, so ergibt z. B. in der vorliegenden Untersuchung eine Reliabilitätsanalyse für die Skala „Depressivität“ einen Wert von 0,85 für Cronbachs Alpha.

4.2.2.2 Toronto-Alexithymie-Skala (TAS-20)

Die Toronto-Alexithymie-Skala (TAS-20) stellt ein Selbstbeurteilungsverfahren zur Erfassung von Alexithymie in den drei Subskalen «Schwierigkeiten bei der Identifikation von Gefühlen», «Schwierigkeiten bei der Beschreibung von Gefühlen» und «extern orientierter Denkstil» dar. Außerdem können die drei Skalenwerte zu einem «Alexithymie-Gesamtwert» addiert werden, der in dieser Untersuchung erhoben und ausgewertet wurde. Dieser Fragebogen wurde international bereits in zahlreichen psychosomatischen und psychophysiologischen Studien eingesetzt (Validierung durch Bach et al., 1996, sowie Taylor et al., 1992 und 2003).

Auch hier bestand für die hier vorliegenden Daten eine gute Reliabilität – Cronbachs Alpha betrug für den Gesamtwert 0,80.

4.2.2.3 Fragebogen zur Erfassung einer Posttraumatischen Belastungsstörung (PTSS 10)

Die PTSS 10, ein aus 10 Fragen bestehender Fragebogen zur Erfassung der Symptome einer Posttraumatischen Belastungsstörung (PTSD), wurde 1989 von Raphael et al. entwickelt und im selben Jahr von Weisaeth erstmals eingesetzt, seit 1997 liegt eine deutsche Version vor. Dieser Fragebogen wurde 1999 von Eid et al. in einer Studie mit Medizinstudenten vor und nach psychischer Belastung validiert und zeigte eine zufriedenstellende innere Konsistenz und Test-Retest-Reliabilität. Seitdem wurde er in verschiedenen Studien verwendet, um Hinweise auf das Vorliegen bzw. die Schwere einer posttraumatischen Belastungsstörung zu finden (z. B. Rothenhausler et al., 2002).

Die erfragten Symptome wie Schlafstörungen, Alpträume und Stimmungsschwankungen sind nicht spezifisch für eine PTSD, der Gesamtwert dient aber je nach Ausprägung als Hinweis auf eine erhöhte Stressreagibilität oder eine PTSD und dient auch zur Einschätzung der Schwere einer solchen Störung. Bei dieser Skala werden Summenwerte über 23 als eine erhöhte Stressreagibilität und Werte über 36 als Verdacht auf eine PTSD interpretiert.

Auch in der vorliegenden Untersuchung war die innere Konsistenz gut (Cronbachs Alpha 0,89).

4.3 Untersuchungsgang

Die vorliegende Untersuchung wurde von März 2001 bis August 2002 am St. Agatha-Krankenhaus Köln durchgeführt. Dort hatte bereits vorher eine enge Zusammenarbeit zwischen der Plastisch-chirurgischen und der psychosomatischen Abteilung bestanden. Patienten, bei denen die Chirurgen die Diagnose einer Wundheilungsstörung stellten, wurde eine konsiliarische psychosomatische Mitbehandlung angeboten. Diese Vorgehensweise wurde für die Rekrutierung der Patienten für diese Untersuchung genutzt:

Jeder Patient, bei dem die entsprechende Diagnose gestellt wurde, wurde nicht nur an die psychosomatische Abteilung mit dem Ziel eines Behandlungsangebotes gemeldet, sondern dabei gleichzeitig auch als potentieller Proband für diese Untersuchung registriert. Davon ausgeschlossen waren lediglich die Patienten, die einen Diabetes mellitus oder eine arterielle Verschlusskrankheit hatten (s. Kapitel 4.1).

Zusätzlich wurden Patienten in die Untersuchung einbezogen, die in der psychosomatischen Abteilung zur Katamneseerhebung einbestellt wurden und in den letzten Monaten ambulant oder stationär wegen einer Wundheilungsstörung behandelt worden waren. Dazu wurden die Patienten durch die psychosomatische Abteilung angeschrieben und gebeten, sich telefonisch zur Vereinbarung eines Katamnesetermins im entsprechenden Sekretariat zu melden. Dabei fiel auf, dass trotz des kurzen zeitlichen Abstandes mehrere Patienten nach unbekannt verzogen waren und daher nicht mehr erreichbar waren. Wenn die Patienten sich meldeten und einen Termin vereinbarten, wurden sie entsprechend den aktuell behandelten Patienten in die Untersuchung eingeschlossen.

Es erfolgte jeweils eine persönliche Kontaktaufnahme mit der Bitte, an der Untersuchung teilzunehmen.

Erklärte sich der Patient einverstanden, wurde das oben beschriebene Interview mit ihm geführt. Anonymisierung wurde zugesichert. Der Patient wurde gebeten, die oben beschriebenen Fragebögen auszufüllen. Dies taten die Patienten in der Regel in Abwesenheit der Untersucherin am selben Tag oder an den darauffolgenden Tagen und gaben die Fragebögen auf ihrer Station ab, von dort aus wurden sie an die Untersucherin weitergeleitet.

Einzelne Patienten ließen sich nicht zum Ausfüllen der Fragebögen motivieren – Begründungen waren zum Beispiel, sie hätten nun schon genug von sich preisgegeben, oder sie wollten keine schriftlichen Angaben auf den Fragebögen machen.

War ein Patient nicht mit einer Teilnahme an der Untersuchung einverstanden, wurde er nicht in die Untersuchung aufgenommen.

Als Kontrollgruppe dienten Patienten aus denselben Abteilungen, bei denen sich eine komplikationslose Wundheilung zeigte. Sie sollte der Versuchsgruppe in Bezug auf Alter und Geschlecht ähnlich sein (s. Kapitel 4.1). Dazu wurde jeweils auf der entsprechenden Station nach Patienten mit bisher komplikationsloser Wundheilung gefragt. Diese Patienten wurden zu Beginn der Untersuchung ohne weitere Auswahl in die Untersuchung einbezogen. Als sich im Verlauf die Alters- und Geschlechtsstruktur der Untersuchungsgruppe abzeichnete (mehr jüngere und weibliche Patienten als im Durchschnitt der Belegung der Station), wurde versucht, die Kontrollgruppe diesen Merkmalen anzupassen, indem gezielt weniger ältere und weniger männliche Patienten in die Kontrollgruppe aufgenommen wurden. Da dies ohne weitere Information über die Patienten geschah, erscheint die Vorgehensweise zulässig. Andernfalls wären die Gruppen schlecht vergleichbar gewesen wären, beispielsweise durch eine höhere Traumatisierung älterer Menschen, insbesondere der Männer, durch Kriegserfahrungen.

Bei den Patienten der Kontrollgruppe wurde zum Zeitpunkt des Interviews von einer weiterhin komplikationslosen Wundheilung ausgegangen. Im Falle des Auftretens von Komplikationen wäre eine Information durch die Chirurgen erfolgt, und der betreffende Patient wäre entweder aus der Untersuchung ausgeschlossen oder im Falle einer eindeutigen Wundheilungsstörung in die Untersuchungsgruppe aufgenommen worden.

Das gesamte Interview dauerte pro Patient ca. 45-90 Minuten, während des Interviews wurden Notizen gemacht, die der folgenden Auswertung dienten. Die Patienten wurden über die Verwendung des erhobenen Materials in anonymisierter Form für diese Untersuchung aufgeklärt und ihr Einverständnis erfragt. Bei den Patienten mit Wundheilungsstörung diente es außerdem als Grundlage für weitere psychotherapeutische Gespräche durch die Mitarbeiter der psychosomatischen Abteilung, sofern die Patienten dies wünschten.

4.4 Auswertungsverfahren

Zunächst kamen Auswertungsverfahren zum Einsatz, die die beiden Gruppen beschreiben und eine Vergleichbarkeit überprüfen sollten. Dazu wurden Häufigkeitsverteilungen von Geschlecht, Familienstand, Berufstätigkeit usw. sowie Mittelwerte und Standardabweichungen von Alter, Body-Mass-Index und einem Maß für den Nikotinkonsum erfasst. Um zu überprüfen, ob hier

signifikante Unterschiede vorlagen, die die Aussagekraft der Untersuchung beeinträchtigen könnten, führten wir t-Tests für unverbundene Stichproben und Chi-Quadrat-Tests durch.

Die weitere Auswertung erfolgte mit dem Ziel, die Hypothesen zu prüfen. Dabei wurden insbesondere Gruppenvergleiche mit Hilfe von t-Tests für unverbundene Stichproben verwendet. Hier wurden jeweils Werte der Patienten mit Wundheilungsstörungen mit denen der Kontrollgruppe verglichen, und es wurde festgestellt, ob ein signifikanter Unterschied in der jeweiligen Merkmalsausprägung zwischen den beiden Gruppen vorlag. Es wurde jeweils zweiseitig getestet. Als signifikant wurden p-Werte $\leq 0,05$ angesehen, als Trend p-Werte $> 0,05 \leq 1,0$.

Bevor inhaltliche Zusammenhänge zwischen Wundheilungsstörung und den untersuchten Merkmalen wie Traumatisierung und psychiatrischer Komorbidität festgestellt werden konnten und eventuelle kausale Zusammenhänge postuliert werden konnten, musste überprüft werden, ob es andere Faktoren gab, die die Entwicklung einer Wundheilungsstörung ebenso hätten beeinflussen können und die als Ursache für den nachgewiesenen Zusammenhang anstelle der in den Hypothesen genannten Merkmale in Frage kämen.

Dazu waren unter Berücksichtigung der Literatur nach erfolgtem Ausschluss bestimmter somatischer Erkrankungen insbesondere der Nikotinkonsum und der Body-Mass-Index wesentlich.

Um festzustellen, in welchem Ausmaß der gemessene Zusammenhang zwischen Wundheilungsstörung und psychischer Traumatisierung möglicherweise durch diese beiden Faktoren verfälscht worden sein könnte, wurde eine Kovarianzanalyse durchgeführt mit den beiden Kovariaten BMI und Anzahl der täglich gerauchten Zigaretten, dem Traumagesamtscore des KTI als abhängiger Variable und der Gruppenzugehörigkeit als festem Faktor.

Um den Zusammenhang zwischen der Traumatisierung, gemessen mit dem Gesamtbelastungsscore des KTI, und den anderen erfassten Parametern genauer zu beschreiben, wurde eine logistische Regressionsanalyse durchgeführt mit der Gruppenzugehörigkeit als abhängiger Variable und den verschiedenen Tests (Gesamtbelastungsscore, SCL-90-R, PTSS 10) als Prädiktoren. Somit konnte die Genauigkeit der Vorhersage der Gruppenzugehörigkeit anhand der Prädiktoren berechnet werden.

Um die Stärke des Zusammenhangs zwischen der Traumatisierung, gemessen mit dem Gesamtbelastungsscore des KTI, und den anderen erfassten Parametern zu erfassen, wurde eine Korrelationsanalyse nach Pearson (bivariate Korrelation) durchgeführt jeweils zwischen dem Gesamtbelastungsscore und dem GSI-Wert (SCL-90-R), dem Wert für die Depressivität (SCL-90-R), dem Wert für traumaassoziierte Symptomatik (PTSS 10) und dem Gesamtwert für Alexithymie (TAS-20). Auch hier wurde zweiseitig getestet.

5 Hypothesen

5.1 Hypothese 1: Wundheilungsstörung und Gesamtbelastung durch traumatische Erlebnisse

Wie in Kapitel 3.1 beschrieben, bestand die Frage, ob Patienten mit Wundheilungsstörung im Laufe ihres bisherigen Lebens eine höhere Belastung durch potentiell traumatische Ereignisse – unter Berücksichtigung der jeweiligen Bewältigungsmöglichkeiten - erlitten haben als Patienten mit regelrechter, erwarteter Wundheilung.

Somit lautete die **erste Hypothese** der vorliegenden Arbeit:

Die Belastung durch frühere Erlebnisse - gemessen mit dem Gesamtbelastungsscore des KTI - ist bei Patienten mit Wundheilungsstörung höher als bei Kontrollpersonen.

5.2 Hypothese 2: Wundheilungsstörung und Gesamtbelastung durch traumatische Erlebnisse unter Berücksichtigung somatischer Risikofaktoren

Wie in Kapitel 3.2 beschrieben, wurde vermutet, dass Unterschiede in der Wundheilung nicht allein auf somatische Risikofaktoren wie Rauchen und Über- oder Untergewicht zurückgeführt werden konnten.

Somit lautete die **zweite Hypothese**:

Die Belastung durch frühere Erlebnisse - gemessen mit dem Gesamtbelastungsscore des KTI - ist bei Patienten mit Wundheilungsstörung auch unter Einbeziehung von Rauchverhalten und BMI als Kovariaten höher als bei Kontrollpersonen.

5.3 Hypothese 3: Wundheilungsstörung und Ausmaß der Traumatisierung

Aus der Fragestellung nach einem Unterschied im Ausmaß der Traumatisierung (s. Kapitel 3.3) ergab sich die **dritte Hypothese**:

Patienten mit einer Wundheilungsstörung zeigen eine stärker ausgeprägte Traumatisierung - gemessen mit der Traumagesamtsumme des KTI - als Kontrollpersonen.

5.4 Hypothese 4: Wundheilungsstörung und Traumatisierung im Bereich der Ursprungsfamilie

Wie unter 3.4 beschrieben, wurde insbesondere eine höhere Traumatisierung durch die Ursprungsfamilie vermutet. Somit lautete die **vierte Hypothese**:

Die Belastung durch potentiell traumatische Erlebnisse im Bereich der Ursprungsfamilie - gemessen mit dem Wert für Traumatisierung durch die Ursprungsfamilie des KTI - ist bei Patienten mit Wundheilungsstörung höher als bei Kontrollpersonen.

5.5 Hypothese 5: Wundheilungsstörung und Ressourcen zum Umgang mit Traumatisierungen

Es wurde vermutet, dass Patienten mit Wundheilungsstörungen weniger eigene Ressourcen und Hilfsmöglichkeiten im Umgang mit belastenden Ereignissen hatten (s. Kapitel 3.5).

Die **fünfte Hypothese** lautete somit:

Patienten mit Wundheilungsstörung verfügen über weniger Ressourcen im Umgang mit belastenden Ereignissen - gemessen mit den Werten für protektive und für korrektive Faktoren des KTI - als Kontrollpersonen.

5.6 Hypothese 6: Wundheilungsstörung und traumaassoziierte Symptomatik

Wie unter 3.6 beschrieben, stellte sich die Frage, ob Patienten mit Wundheilungsstörungen aktuell ein höheres Maß an traumaassoziierte Symptomatik aufwiesen als Kontrollpersonen.

Die **sechste Hypothese** lautete somit:

Patienten mit Wundheilungsstörung leiden stärker an traumaassoziierten Symptomen - gemessen mit der PTSS 10 - als Kontrollpersonen.

5.7 Hypothese 7: Wundheilungsstörung und psychopathologische Symptomatik

Es wurde vermutet, dass Patienten mit Wundheilungsstörung unter einer insgesamt erhöhten psychopathologischen Symptomatik litten (s. Kapitel 3.7).

Daraus ergab sich die **siebte Hypothese**:

Patienten mit einer Wundheilungsstörung zeigen eine stärker ausgeprägte psychopathologische Symptomatik - gemessen mit dem GSI-Wert der SCL-90-R - als Kontrollpersonen.

5.8 Hypothese 8: Wundheilungsstörung und Depressivität

Es wurde ein Unterschied zwischen den beiden Gruppen insbesondere im Bereich der Depressivität vermutet (s. Kapitel 3.8). Daraus ergab sich die achte Hypothese:

Patienten mit Wundheilungsstörung zeigen eine stärker ausgeprägte Depressivität – gemessen mit der Skala „Depressivität“ der SCL-90-R – als Kontrollpersonen.

5.9 Hypothese 9: Wundheilungsstörung und Alexithymie

Wie in Kapitel 3.9 beschrieben, wurde vermutet, dass Patienten mit Wundheilungsstörung höher alexithym waren als Kontrollpersonen.

Somit lautete die **neunte Hypothese**:

Patienten mit Wundheilungsstörungen sind höher alexithym - gemessen mit dem Gesamtwert der TAS-20 - als Kontrollpersonen.

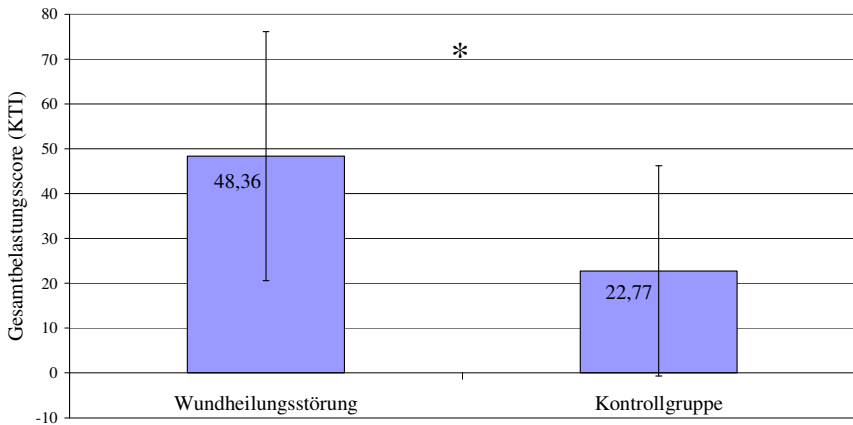
6 Ergebnisse

6.1 Hypothesengeleitete Inferenzstatistik

6.1.1 Ergebnis zur Hypothese 1: Wundheilungsstörung und Gesamtbelastung durch traumatische Erlebnisse

Die erste Hypothese lautete:

Die Belastung durch frühere Erlebnisse - gemessen mit dem Gesamtbelastungsscore des KTI - ist bei Patienten mit Wundheilungsstörung höher als bei Kontrollpersonen.



Wundheilungsstörung: $n = 14$, Mittelwert = 48,36, Standardabweichung = 27,8

Kontrollgruppe: $n = 22$, Mittelwert = 22,77, Standardabweichung = 23,4

$t = 2,97$, $*p = 0,005$, somit bestand ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen bezüglich der Gesamtbelastung durch traumatische Ereignisse, gemessen mit dem Gesamtbelastungsscore des KTI.

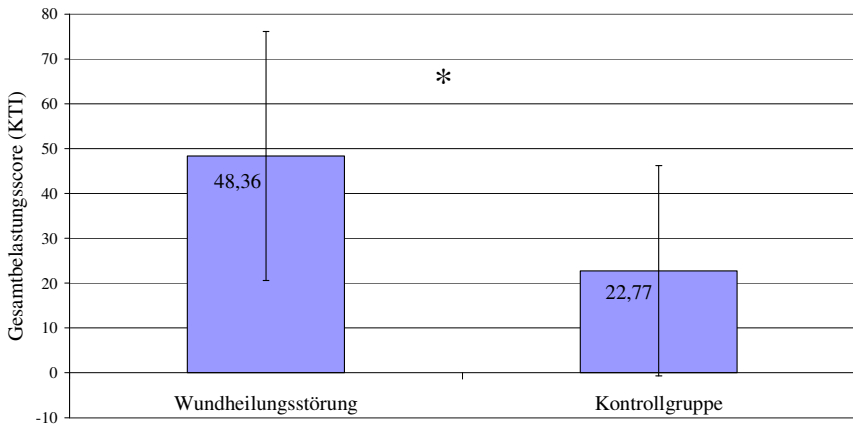
Abb. 1: Vergleich von Patienten mit Wundheilungsstörungen mit Patienten der Kontrollgruppe bezüglich der Gesamtbelastung durch traumatische Erlebnisse, gemessen mit dem Gesamtbelastungsscore des KTI.

Die Patienten mit Wundheilungsstörungen erreichten auf dieser Hauptskala des Kölner Trauminventars im Schnitt einen Wert von 48,4, die der Kontrollgruppe einen Wert von 22,8. Die Standardabweichung war bei beiden Gruppen mit 27,8 bzw. 23,4 ähnlich. Somit lag ein hoch signifikanter Unterschied ($p = 0,005$) zwischen beiden Gruppen in Bezug auf die Gesamtbelastung vor.

Die erste Hypothese konnte somit bestätigt werden.

6.1.2 Ergebnis zur Hypothese 2: Wundheilungsstörung und Gesamtbelastung durch traumatische Erlebnisse unter Berücksichtigung somatischer Risikofaktoren

Um zu überprüfen, wie weit die schlechte Wundheilung auf das Rauchverhalten und Über- bzw. Untergewicht zurückzuführen sein könnte und damit die Bedeutung der Traumatisierung vielleicht überschätzt wurde, wurde eine Kovarianzanalyse durchgeführt.



Wundheilungsstörung: $n = 14$, Mittelwert = 48,36, Standardabweichung = 27,8

Kontrollgruppe: $n = 22$, Mittelwert = 22,77, Standardabweichung = 23,4

BMI: $F = 0,000$; $p = 0,995$. Rauchen (Anzahl der Zigaretten): $F = 0,041$, $p = 0,841$.

Gruppenunterschied: $F = 5,622$, $*p = 0,024$. Somit bestand ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen bezüglich der Gesamtbelastung durch traumatische Ereignisse, gemessen mit dem Gesamtbelastungsscore des KTI, auch unter Berücksichtigung von Rauchen und BMI als Kovariaten.

Abb. 2: Vergleich von Patienten mit Wundheilungsstörungen mit Patienten der Kontrollgruppe bezüglich der Gesamtbelastung durch traumatische Erlebnisse, gemessen mit dem Gesamtbelastungsscore des KTI, unter Berücksichtigung von BMI und Nikotinkonsum als Kovariaten.

Dabei wurde festgestellt, dass der Zusammenhang zwischen Gesamtbelastungsscore im KTI und Gruppenzugehörigkeit (Wundheilungsstörung oder Kontrollgruppe) auch bei Berücksichtigung von Nikotinkonsum und BMI als möglichem summatischen Einflussfaktor auf die Störung der Wundheilung signifikant blieb ($p = 0,024$).

Damit wurde deutlich, dass der Zusammenhang zwischen Traumatisierung und Wundheilungsstörung nicht hinreichend durch einen unterschiedlichen Nikotinkonsum und eine unterschiedliche Gewichtsverteilung der beiden Gruppen erklärt werden kann.

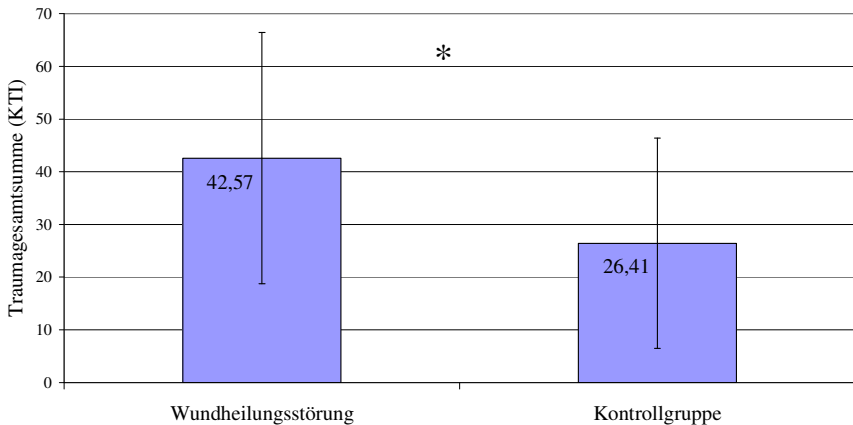
Auch die zweite Hypothese konnte somit bestätigt werden.

6.1.3 Ergebnis zur Hypothese 3: Wundheilungsstörung und Ausmaß der Traumatisierung

Die dritte Hypothese lautete:

Patienten mit einer Wundheilungsstörung zeigen eine stärker ausgeprägte Traumatisierung - gemessen mit der Traumagesamtsumme des KTI - als Kontrollpersonen.

Patienten der Untersuchungsgruppe wiesen im Durchschnitt eine Traumagesamtsumme von 42,6 bei einer Standardabweichung von 23,8 auf. Bei den Patienten der Kontrollgruppe betrug dieser Wert 26,4, die Standardabweichung lag bei 20,0.



Wundheilungsstörung: n = 14, Mittelwert = 42,57, Standardabweichung = 23,8

Kontrollgruppe: n = 22, Mittelwert = 26,41, Standardabweichung = 20,0.

*t = 2,20, *p = 0,035, somit bestand ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen bezüglich der Traumagesamtsumme im KTI.*

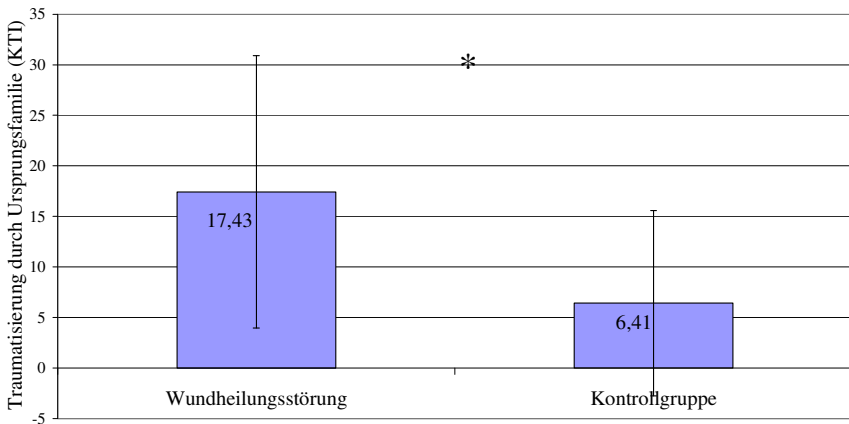
Abb. 3: Vergleich von Patienten mit Wundheilungsstörungen mit Patienten der Kontrollgruppe bezüglich der Traumagesamtsumme im KTI.

Damit unterschieden sich die Patienten mit Wundheilungsstörungen signifikant ($p = 0,035$) von Kontrollpersonen durch ein im Mittel höheres Maß an Traumatisierung im bisherigen Leben. Diese Hypothese konnte somit bestätigt werden.

6.1.4 Ergebnis zur Hypothese 4: Wundheilungsstörung und Traumatisierung im Bereich der Ursprungsfamilie

Die vierte Hypothese lautete:

Die Belastung durch potentiell traumatische Erlebnisse im Bereich der Ursprungsfamilie - gemessen mit dem Wert für Traumatisierung durch die Ursprungsfamilie des KTI - ist bei Patienten mit Wundheilungsstörung höher als bei Kontrollpersonen.



Wundheilungsstörung: $n = 14$, Mittelwert = 17,43, Standardabweichung = 13,3

Kontrollgruppe: $n = 22$, Mittelwert = 6,41, Standardabweichung = 9,2

$t = 2,69$, $*p = 0,014$, somit bestand ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen bzgl. der Traumatisierung durch die Ursprungsfamilie, gemessen mit der entsprechenden Skala des KTI.

Abb. 4: Vergleich von Patienten mit Wundheilungsstörungen mit Patienten der Kontrollgruppe bezüglich der Traumatisierung durch die Ursprungsfamilie, gemessen mit dem arithmetischen Mittelwert in der entsprechenden Skala des KTI.

Die Patienten mit Wundheilungsstörungen erreichen hier im Mittel einen Wert von 17,4, die der Kontrollgruppe einen Wert von 6,4. Auffällig ist dabei eine hohe Standardabweichung (13,3 in der Untersuchungs- und 9,2 in der Kontrollgruppe). Diese ist in der Kontrollgruppe besonders durch einen „Ausreißer“ bedingt – eine Patientin erreichte einen wesentlich höheren Wert als alle anderen in dieser Gruppe. Lediglich zwei Kontrollpersonen erreichten einen höheren Wert in dieser Skala als der Durchschnitt der Patienten mit Wundheilungsstörung.

Deutlich wird die unterschiedliche Verteilung auch bei Vergleich des Medians: der Median der Werte liegt in der Untersuchungsgruppe bei 21, in der Kontrollgruppe bei 0, d. h. mehr als die Hälfte der Kontrollpersonen wiesen im Bereich der Ursprungsfamilie keine mit diesem Instrument messbare Traumatisierung auf.

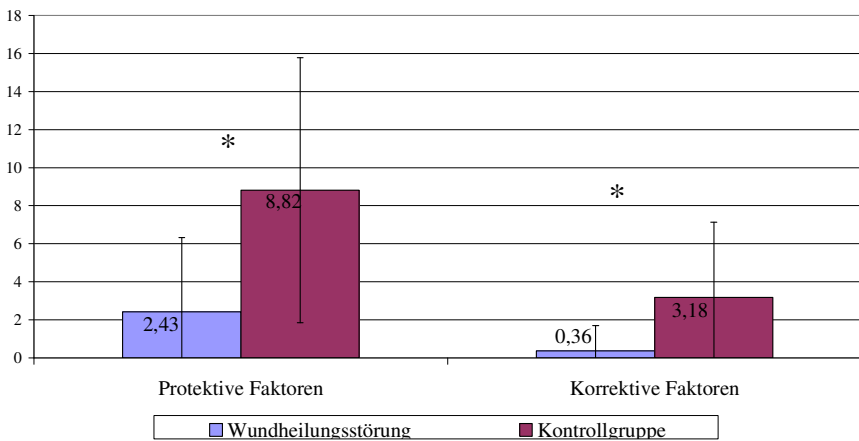
Am deutlichsten ausgeprägt waren die Unterschiede in dem Item „Konfliktreiche Situation im Elternhaus“, das von 6 der 14 Patienten der Untersuchungsgruppe, dagegen nur von 1 der 22 Patienten der Kontrollgruppe erfüllt wurde. Ein weiterer Unterschied zeigte sich bei „häufig wechselnde Bezugspersonen“, die 4 der 14 Wundheilungsstörungspatienten, aber keiner der Patienten der Kontrollgruppe aufwiesen.

Insgesamt unterschieden sich die Patienten mit Wundheilungsstörungen von denen der Kontrollgruppe durch einen im arithmetischen Mittel höheren Wert für die Traumatisierung durch die Ursprungsfamilie. Dieser Unterschied ist statistisch signifikant ($p = 0,014$). Auch die vierte Hypothese konnte somit bestätigt werden.

6.1.5 Ergebnis zur Hypothese 5: Wundheilungsstörung und Ressourcen zum Umgang mit Traumatisierungen

Die fünfte Hypothese lautete:

Patienten mit Wundheilungsstörung verfügen über weniger Ressourcen im Umgang mit belastenden Ereignissen - gemessen mit den Werten für protektive und für korrektive Faktoren des KTI - als Kontrollpersonen.



Protektive Faktoren:

Wundheilungsstörung: n = 14, Mittelwert = 2,43, Standardabweichung = 3,40

*Kontrollgruppe: n = 22, Mittelwert = 8,82, Standardabweichung = 6,97, $t = -3,52$, $*p = 0,001$*

Korrektive Faktoren:

Wundheilungsstörung: n = 14, Mittelwert = 0,36, Standardabweichung = 1,34

*Kontrollgruppe: n = 22, Mittelwert = 3,18, Standardabweichung = 3,95, $t = -3,09$, $*p = 0,005$*

Somit bestanden bezüglich beider untersuchter Merkmale signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen.

Abb. 5: Vergleich von Patienten mit Wundheilungsstörungen mit Patienten der Kontrollgruppe bezüglich protektiver und korrekativer Faktoren, gemessen mit dem arithmetischen Mittelwert in der entsprechenden Skala des KTI.

Es zeigte sich ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen bei den protektiven Faktoren. Dieser Unterschied erklärte sich vor allem durch das Item „Konstante, liebevolle, verlässliche primäre Bezugsperson in der Kindheit“, das nur von einem der 14 Patienten mit Wundheilungsstörung, jedoch von 12 der 22 anderen Patienten erfüllt wurde. Berücksichtigte man die vorgegebenen Punktwerte für die einzelnen Items und addierte sie zur Gesamtsumme der protektiven Faktoren, erhielt man einen Durchschnittswert in der Gruppe der Patienten mit Wundheilungsstörung von 2,4, in der anderen Gruppe von 8,8. Dieser Unterschied war statistisch signifikant mit $p = 0,001$.

Der Unterschied bei den korrektiven Faktoren war nicht ganz so deutlich ausgeprägt, jedoch immer noch signifikant mit einem Mittelwert von 0,4 in der Untersuchungs- gegenüber 3,2 in der Kontrollgruppe ($p = 0,005$). Dies war im Wesentlichen zurückzuführen auf das Item „Unterstützung/Hilfe bei der Verarbeitung nach dem Ereignis“. Dieses lag bei einem der 14 Patienten der Untersuchungs- und 10 der 22 Patienten der Kontrollgruppe vor.

Die Patienten mit Wundheilungsstörung verfügten also statistisch gesehen über deutlich weniger protektive und korrektive Faktoren als die Patienten der Kontrollgruppe. Besonders deutlich wurde dies im Mangel an einer konstanten, liebevollen, verlässlichen primären Bezugsperson in der Kindheit und an fehlender Unterstützung nach einem potentiell traumatischen Erlebnis. Die Patienten verfügten also über weniger Ressourcen, die es ihnen ermöglicht hätten, belastende Situationen besser zu verarbeiten. Auffällig viele dieser Patienten gaben im Interview an, sie hätten Probleme schon immer lieber mit sich allein ausgemacht, weil sie damit bessere Erfahrungen gemacht hätten als mit dem Versuch, sich anderen Menschen, beispielsweise den Eltern, anzuvertrauen.

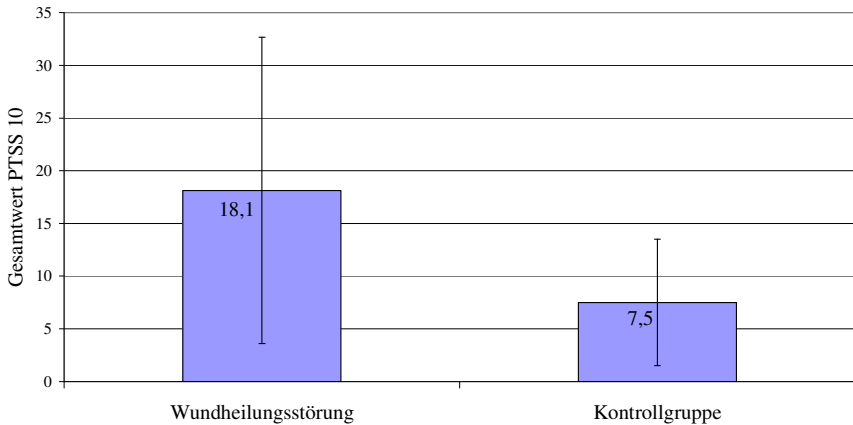
Die Hypothese konnte also sowohl für die protektiven als auch für die korrektiven Faktoren bestätigt werden.

6.1.6 Ergebnis zur Hypothese 6: Wundheilungsstörung und traumaassoziierte Symptomatik

Die sechste Hypothese lautete:

Patienten mit Wundheilungsstörung leiden stärker an traumaassoziierten Symptomen - gemessen mit der PTSS 10 - als Kontrollpersonen.

Acht Patienten mit Wundheilungsstörungen und 18 Patienten der Kontrollgruppe füllten diesen Fragebogen aus. Dabei erreichten die Patienten der Untersuchungsgruppe einen Durchschnittswert von 18,1 (Standardabweichung 14,5) und die der Kontrollgruppe einen mit 7,5 deutlich niedrigeren durchschnittlichen Wert (Standardabweichung 6,0). Dieser Unterschied war jedoch bei hoher Standardabweichung statistisch nicht signifikant ($p = 0,081$).



Wundheilungsstörung: $n = 8$, Mittelwert = 18,1, Standardabweichung = 14,5

Kontrollgruppe: $n = 18$, Mittelwert = 7,5, Standardabweichung = 6,0

$t = 2,00$, $p = 0,081$, somit bestand kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen bzgl. traumaassoziierter Symptomatik, gemessen mit der PTSS 10.

Abb. 6: Vergleich von Patienten mit Wundheilungsstörungen mit Patienten der Kontrollgruppe bezüglich der potentiell traumaassozierten Symptomatik, gemessen mit dem arithmetischen Mittel des Gesamtwertes der PTSS 10.

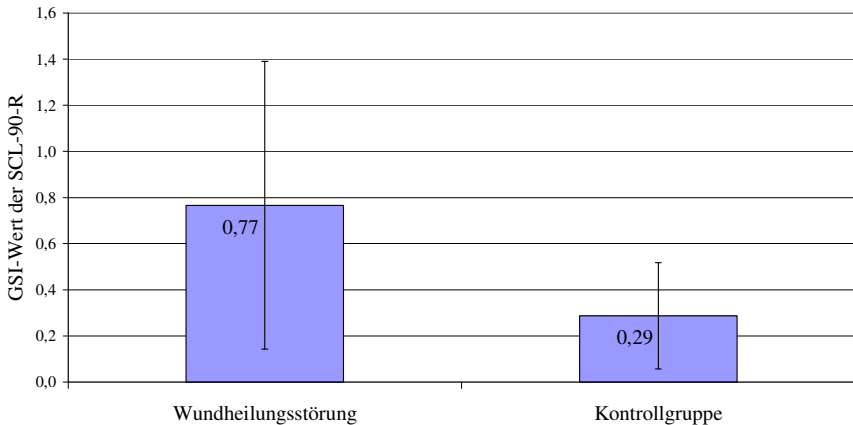
Unterschiede bestanden insbesondere bei den Items „Depressionen/bedrückt fühlen“, „Stimmungsschwankungen“ und „Angst vor Stellen/Situationen, die mich an das belastende Ereignis erinnern könnten“.

Somit konnte diese Hypothese nicht bestätigt werden.

6.1.7 Ergebnis zur Hypothese 7: Wundheilungsstörung und psychopathologische Symptomatik

Die siebte Hypothese lautete:

Patienten mit einer Wundheilungsstörung zeigen eine stärker ausgeprägte psychopathologische Symptomatik - gemessen mit dem GSI-Wert der SCL-90-R - als Kontrollpersonen.



Wundheilungsstörung: n = 9, Mittelwert = 0,77, Standardabweichung = 0,62

Kontrollgruppe: n = 18, Mittelwert = 0,29, Standardabweichung = 0,23

t = 2,23, p = 0,052, somit bestand kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen bzgl. psychopathologischer Symptomatik, gemessen mit der SCL-90-R.

Abb. 7: Vergleich von Patienten mit Wundheilungsstörungen mit Patienten der Kontrollgruppe bezüglich der psychopathologischen Symptombelastung, gemessen mit dem arithmetischen Mittel des GSI-Wertes der SCL-90-R.

Neun Patienten mit Wundheilungsstörung sowie 18 Patienten der Kontrollgruppe füllten die Symptomcheckliste (SCL-90-R) aus. Dabei zeigte sich in der Gesamtauswertung mit dem GSI eine höhere durchschnittliche Belastung der Patienten mit Wundheilungsstörung. Während dieser Wert bei ihnen im Schnitt 0,77 betrug (Standardabweichung 0,62), betrug er bei den Patienten der Kontrollgruppe durchschnittlich 0,29 (Standardabweichung 0,23).

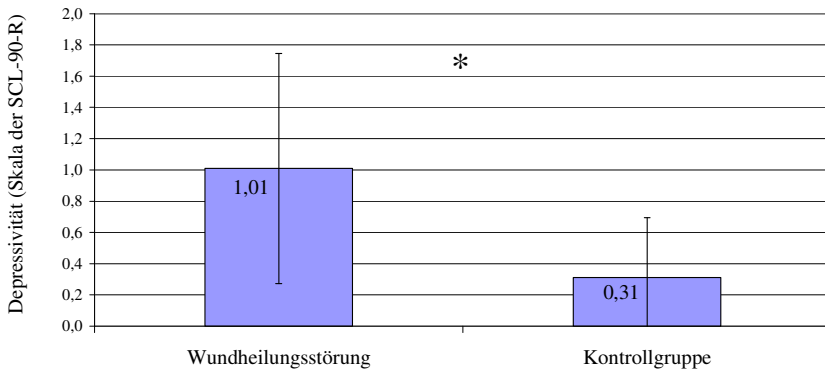
Dieser Unterschied war statistisch nicht signifikant ($p = 0,052$).

Somit konnte diese Hypothese nicht bestätigt werden.

6.1.8 Ergebnis zur Hypothese 8: Wundheilungsstörung und Depressivität

Bei der Untersuchung der psychopathologischen Symptomatik der Patienten lautete die achte Hypothese:

Die Patienten mit Wundheilungsstörung unterscheiden sich von den Kontrollpersonen im Bereich der psychopathologischen Symptomatik durch eine stärker ausgeprägte depressive Symptomatik.



Wundheilungsstörung: $n = 9$, Mittelwert = 1,01, Standardabweichung = 0,74

Kontrollgruppe: $n = 18$, Mittelwert = 0,31, Standardabweichung = 0,38

*$t = 2,67$, $*p = 0,023$, somit bestand ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen bzgl. der Depressivität, gemessen mit der entsprechenden Skala der SCL-90-R.*

Abb. 8: Vergleich von Patienten mit Wundheilungsstörungen mit Patienten der Kontrollgruppe bezüglich des arithmetischer Mittelwertes des Wertes für Depressivität in der SCL-90-R.

Die Patienten mit Wundheilungsstörung unterschieden sich von den Kontrollpersonen durch einen im Mittel mit 1,01 gegenüber 0,31 deutlich höheren Wert auf der Skala der Depressivität von den Kontrollpersonen (Standardabweichung 0,74 in der Untersuchungs- und 0,38 in der Kontrollgruppe). Somit bestand ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen ($p = 0,023$).

Die Hypothese, dass sich die Patienten mit Wundheilungsstörung von Kontrollpersonen durch eine stärker ausgeprägte Depressivität unterscheiden, konnte somit bestätigt werden.

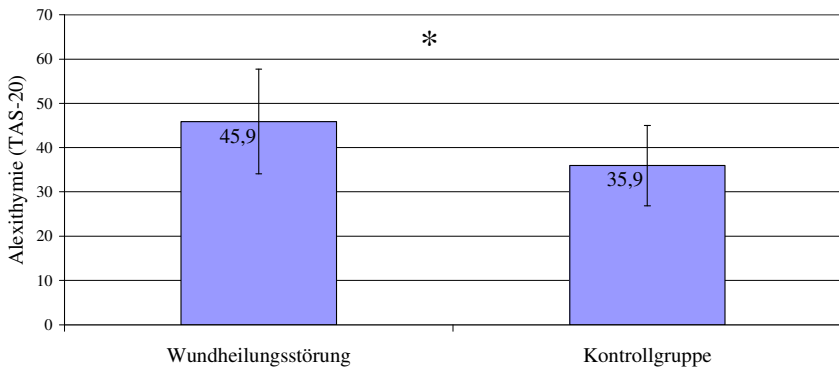
6.1.9 Ergebnis zur Hypothese 9: Wundheilungsstörung und Alexithymie

Die neunte und letzte Hypothese lautete:

Patienten mit Wundheilungsstörungen sind höher alexithym - gemessen mit dem Gesamtwert der TAS-20 - als Kontrollpersonen.

Neun Patienten mit Wundheilungsstörung und 16 Patienten der Kontrollgruppe füllten die TAS-20 vollständig aus.

Dabei erreichten die Patienten der Untersuchungsgruppe im Schnitt einen Gesamtwert von 45,9 (Standardabweichung 11,8), die der Kontrollgruppe 35,9 (Standardabweichung 9,1). Dieser Unterschied war statistisch signifikant ($p = 0,027$).



Wundheilungsstörung: $n = 9$, Mittelwert = 45,9, Standardabweichung = 11,8

Kontrollgruppe: $n = 16$, Mittelwert = 35,9, Standardabweichung = 9,1

*$t = 2,36$, $*p = 0,027$, somit bestand ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen bzgl. der Ausprägung der Alexithymie, gemessen mit der TAS-20.*

Abb. 9: Vergleich von Patienten mit Wundheilungsstörungen mit Patienten der Kontrollgruppe bezüglich des Gesamtwertes der TAS-20 als Maß für die Alexithymie, jeweils arithmetischer Mittelwert.

Die Patienten dieser Kontrollgruppe wiesen im Schnitt einen geringeren Gesamtwert auf als Patienten einer Eichstichprobe (Bach 1996), die einen Wert von 39,9 erreichten bei einer Standardabweichung von 8,4.

In unserer Gruppe der Patienten mit Wundheilungsstörungen erreichten vier von neun einen Gesamtwert, der über der Summe aus dem Normwert und der doppelten Standardabweichung lag (also größer als 56), aus der Kontrollgruppe niemand.

Auch diese Hypothese konnte somit bestätigt werden.

6.2 Explorative Datenanalyse – Ergebnis der logistischen Regressionanalyse

Um festzustellen, wie stark die Gruppenzugehörigkeit von den erfassten Faktoren abhängig war, wurde eine Regressionanalyse mit verschiedenen Prädiktoren durchgeführt:

6.2.1 Traumatisierung

In Kenntnis des Gesamtbelastungsscores (KTI) konnten 43% der Patienten mit Wundheilungsstörung und 90% der Patienten der Kontrollgruppe der richtigen Gruppe zugeordnet werden. Insgesamt war die Vorhersage somit bei 72% der Patienten richtig.

Tab. 11: Klassifizierungstabelle zur logistischen Regression bzgl. des Gesamtbelastungsscores des KTI

Beobachtet		Vorhergesagt		
		Gruppenzugehörigkeit		Prozentsatz der Richtigen
		Wundheilungsstörung	Kontrollgruppe	
Gruppenzugehörigkeit	Wundheilungsstörung	6	8	42,9
	Kontrollgruppe	2	20	90,9
Gesamtprozentsatz				72,2

Abhängige Variable: Gruppenzugehörigkeit (Wundheilungsstörung/Kontrollgruppe)

Prädiktor: Gesamtbelastungsscore des KTI.

Eine höhere Vorhersagekraft erhielt man, wenn man von dem Summenwert der Belastungswerte in den einzelnen Kategorien (Ursprungsfamilie, Berufsleben etc.) ausging. Hier wurden 64% der Patienten mit Wundheilungsstörung und 86% der Patienten der Kontrollgruppe korrekt zugeordnet, insgesamt 78%.

Tab. 12: Klassifizierungstabelle zur logistischen Regression bzgl. der Belastungswerte in Kategorien des KTI

Beobachtet		Vorhergesagt		
		Gruppenzugehörigkeit		Prozentsatz der Richtigen
		Wundheilungsstörung	Kontrollgruppe	
Gruppenzugehörigkeit	Wundheilungsstörung	9	5	64,3
	Kontrollgruppe	3	19	86,4
Gesamtprozentsatz				77,8

Abhängige Variable: Gruppenzugehörigkeit (Wundheilungsstörung/Kontrollgruppe)

Prädiktoren: Belastungswerte in den einzelnen Kategorien des KTI (Ursprungsfamilie, Berufsleben etc.)

Dies war vor allem durch die Kategorie „Traumatisierung durch die Ursprungsfamilie“ bedingt – betrachtete man nur diese Kategorie, konnte mit ähnlicher Wahrscheinlichkeit die Gruppenzugehörigkeit eines Patienten vorhergesagt werden.

Tab. 13: Klassifizierungstabelle zur logistischen Regression bzgl. der Traumatisierung durch Ursprungsfamilie (KTI)

Beobachtet		Vorhergesagt		
		Gruppenzugehörigkeit		Prozentsatz der Richtigen
		Wundheilungsstörung	Kontrollgruppe	
Gruppenzugehörigkeit	Wundheilungsstörung	8	6	57,1
	Kontrollgruppe	3	19	86,4
Gesamtprozentsatz				75,0

Abhängige Variable: Gruppenzugehörigkeit (Wundheilungsstörung/Kontrollgruppe)

Prädiktor: Traumatisierung durch Ursprungsfamilie (KTI).

Somit konnte auch aus diesen Ergebnissen vermutet werden, dass ein besonders enger Zusammenhang zwischen Traumatisierung in der Ursprungsfamilie und dem Vorliegen einer Wundheilungsstörung bestand.

Auch der Zusammenhang zwischen Wundheilungsstörung und protektiven und korrektiven Faktoren konnte hier bestätigt werden: In Kenntnis der jeweiligen Faktoren konnte bei 86% der Patienten mit und 68% der Patienten ohne Wundheilungsstörung die Gruppenzugehörigkeit richtig vorhergesagt werden, insgesamt bei 75% der Patienten.

Tab. 14: Klassifizierungstabelle zur logistischen Regression bzgl. protektiver und korrekativer Faktoren (KTI)

Beobachtet		Vorhergesagt		
		Gruppenzugehörigkeit		Prozentsatz der Richtigen
		Wundheilungsstörung	Kontrollgruppe	
Gruppenzugehörigkeit	Wundheilungsstörung	10	4	71,4
	Kontrollgruppe	7	15	68,2
Gesamtprozentsatz				69,4

Abhängige Variable: Gruppenzugehörigkeit (Wundheilungsstörung/Kontrollgruppe)

Prädiktoren: protektive Faktoren, korrekative Faktoren (KTI).

6.2.2 Traumaassoziierte Symptomatik

War das Antwortverhalten für die zehn Items der PTSS 10 bekannt, konnten 88% der Patienten mit Wundheilungsstörung und alle Patienten der Kontrollgruppe richtig zugeordnet werden, insgesamt 96% der Patienten. War nur der Gesamtwert bekannt, konnten immer noch alle Patienten der Kontrollgruppe, jedoch nur die Hälfte der Patienten der Untersuchungsgruppe richtig zugeordnet werden (insgesamt 85% der Patienten).

Tab. 15: Klassifizierungstabelle zur logistischen Regression bzgl. der Items der PTSS 10

Beobachtet		Vorhergesagt		
		Gruppenzugehörigkeit		Prozentsatz der Richtigen
		Wundheilungsstörung	Kontrollgruppe	
Gruppenzugehörigkeit	Wundheilungsstörung	7	1	87,5
	Kontrollgruppe	0	18	100,0
Gesamtprozentsatz				96,2

Abhängige Variable: Gruppenzugehörigkeit (Wundheilungsstörung/Kontrollgruppe)

Prädiktoren: alle 10 Items der PTSS 10.

6.2.3 Psychopathologische Symptomatik

Aus den Summenwerten der einzelnen Skalen war es bei 78% der Patienten mit Wundheilungsstörung und bei 89% der Patienten der Kontrollgruppe möglich, auf die Gruppenzugehörigkeit zu schließen. Insgesamt waren dies 85% der Patienten.

Tab. 16: Klassifizierungstabelle zur logistischen Regression bzgl. der Skalen der SCL-90-R

Beobachtet		Vorhergesagt		
		Gruppenzugehörigkeit		Prozentsatz der Richtigen
		Wundheilungsstörung	Kontrollgruppe	
Gruppenzugehörigkeit	Wundheilungsstörung	7	2	77,8
	Kontrollgruppe	2	16	88,9
Gesamtprozentsatz				85,2

Abhängige Variable: Gruppenzugehörigkeit (Wundheilungsstörung/Kontrollgruppe)

Prädiktoren: Summenwerte der einzelnen Skalen der SCL-90-R.

Betrachtete man den Wert für die depressive Symptomatik, erhielt man eine richtige Vorhersage für 67% der Patienten mit und 94% der Patienten ohne Wundheilungsstörung, insgesamt ebenfalls für 85% der Patienten.

Tab. 17: Klassifizierungstabelle zur logistischen Regression bzgl. der Depressivität (SCL-90-R)

Beobachtet		Vorhergesagt		
		Gruppenzugehörigkeit		Prozentsatz der Richtigen
		Wundheilungsstörung	Kontrollgruppe	
Gruppenzugehörigkeit	Wundheilungsstörung	6	3	66,7
	Kontrollgruppe	1	17	94,4
Gesamtprozentsatz				85,2

Abhängige Variable: Gruppenzugehörigkeit (Wundheilungsstörung/Kontrollgruppe)

Prädiktor: Wert der Skala „Depressivität“ der SCL-90-R

6.2.4 Alexithymie

Eine geringere Vorhersagekraft zeigte die TAS-20 mit ihrem Gesamtwert für Alexithymie. Hier konnte lediglich bei 33% der Patienten mit Wundheilungsstörung, jedoch bei 81% der Kontrollpersonen die Gruppenzugehörigkeit korrekt vorhergesagt werden (insgesamt bei 64% der Patienten).

Tab. 18: Klassifizierungstabelle zur logistischen Regression bzgl. der Alexithymie (TAS-20)

Beobachtet		Vorhergesagt		
		Gruppenzugehörigkeit		Prozentsatz der Richtigen
		Wundheilungsstörung	Kontrollgruppe	
Gruppenzugehörigkeit	Wundheilungsstörung	3	6	33,3
	Kontrollgruppe	3	13	81,3
Gesamtprozentsatz				64,0

Abhängige Variable: Gruppenzugehörigkeit (Wundheilungsstörung/Kontrollgruppe)

Prädiktor: Gesamtwert der Alexithymie, gemessen mit der TAS-20.

Waren die Ergebnisse für die drei Unterskalen (Schwierigkeiten bei der Identifikation und der Beschreibung von Gefühlen, extern orientierter Denkstil) bekannt, konnte bei 56% der Patienten mit und bei 88% der Patienten ohne Wundheilungsstörung, somit insgesamt bei 76% der Patienten, auf die richtige Gruppenzugehörigkeit geschlossen werden.

Tab. 19: Klassifizierungstabelle zur logistischen Regression bzgl. der Skalen der TAS-20

Beobachtet		Vorhergesagt		
		Gruppenzugehörigkeit		Prozentsatz der Richtigen
		Wundheilungsstörung	Kontrollgruppe	
Gruppenzugehörigkeit	Wundheilungsstörung	5	4	55,6
	Kontrollgruppe	2	14	87,5
Gesamtprozentsatz				76,0

Abhängige Variable: Gruppenzugehörigkeit (Wundheilungsstörung/Kontrollgruppe)

Prädiktoren: Werte auf den drei Skalen der TAS-20.

6.2.5 Kombination aus Traumatisierung, traumaassoziierter und allgemeiner psychopathologischer Symptomatik

Ging man davon aus, dass die Traumagesamtsumme des KTI als Maß für die Traumatisierung, die Werte für protektive und korrektive Faktoren, der Summenwert der PTSS 10 als Maß für die traumaassozierte sowie der GSI-Wert der SCL-90-R als Maß für die allgemeine psychopathologische Symptomatik bekannt waren, erhielt man folgendes Ergebnis:

Bei 75% der Patienten mit Wundheilungsstörung und 94% der Kontrollpersonen konnte die Gruppenzugehörigkeit richtig vorhergesagt werden, das entsprach hier 88% aller Patienten.

Tab. 20: Klassifizierungstabelle zur logistischen Regression bzgl. der Gesamtheit der u. g. Werte

Beobachtet		Vorhergesagt		
		Gruppenzugehörigkeit		Prozentsatz der Richtigen
		Wundheilungsstörung	Kontrollgruppe	
		Gruppenzugehörigkeit	Wundheilungsstörung	6
	Kontrollgruppe	1	16	94,1
Gesamtprozentsatz				88,0

Abhängige Variable: Gruppenzugehörigkeit (Wundheilungsstörung/Kontrollgruppe)

Prädiktoren: Traumagesamtsumme, protektive Faktoren, korrektive Faktoren, Gesamtwert der PTSS 10, GSI-Wert der SCL-90-R.

6.3 Interkorrelationen

Um herauszufinden, wie stark die übrigen untersuchten Parameter mit der Traumagesamtbelastung, gemessen mit dem Gesamtbelastungsscore des KTI, zusammenhängen, wurde jeweils eine Interkorrelationsanalyse durchgeführt.

Führte man eine Korrelationsanalyse für den Zusammenhang von Traumagesamtbelastungsscore und psychopathologischer Symptombelastung, gemessen mit dem GSI-Wert der SCL-90-R, durch, erhielt man eine positive Korrelation ($r = 0,48$, $p = 0,011$).

Noch deutlicher wurde dies, wenn die Korrelation zwischen Traumagesamtbelastung und Depressivität, gemessen mit der SCL-90-R, betrachtet wurde ($r = 0,49$, $p = 0,009$).

Für den Zusammenhang zwischen der Ausprägung der Alexithymie, gemessen mit der TAS-20, und der Traumagesamtbelastung ergab sich kein signifikanter Zusammenhang, lediglich ein Trend zu stärker ausgeprägter Alexithymie bei höherer Traumatisierung ($r = 0,36$, $p = 0,078$).

Der deutlichste Zusammenhang zeigte sich zwischen Traumatisierung und aktueller traumaassoziierter Symptomatik, gemessen mit der PTSS 10. Hierbei ergab sich eine gute positive Korrelation ($r = 0,52$, $p = 0,006$). Das sprach dafür, dass die PTSS 10 trotz der Unspezifität der gemessenen Symptome gut die aktuelle Belastung durch frühere Erlebnisse maß und die in der KTI-Auswertung erfassten Belastungen tatsächlich gut messbare Auswirkungen auf die aktuelle traumaassozierte Symptomatik hatten.

7 Diskussion

Die Hypothese, dass Patienten mit Wundheilungsstörung in ihrem bisherigen Leben mehr oder gravierenderen psychischen Belastungen ausgesetzt waren als Kontrollpersonen, wurde bestätigt. Insbesondere zeigten sich, wie vermutet, Unterschiede im Bereich der Belastung durch Ereignisse in der Ursprungsfamilie. Wie vermutet, verfügten Patienten mit Wundheilungsstörung über weniger Ressourcen im Umgang mit potentiell belastenden Situationen.

Verworfen werden musste dagegen die Hypothese, dass Patienten mit Wundheilungsstörungen zum Untersuchungszeitpunkt an einer stärker ausgeprägten traumaassoziierten oder insgesamt höheren psychopathologischen Symptomatik litten als Kontrollpersonen.

Lediglich die Hypothese, dass bei Patienten mit Wundheilungsstörungen eine stärker ausgeprägte Depressivität vorlag als bei Kontrollpersonen, konnte bestätigt werden.

Außerdem wurde die Hypothese bestätigt, dass Patienten mit Wundheilungsstörung stärker alexithym waren als Kontrollpersonen.

7.1 Wundheilungsstörung und Traumatisierung (Hypothesen 1-4)

Die ursprüngliche Vermutung, dass eine schlechte Wundheilung aus psychosomatischer Sicht nicht nur – wie in der Literatur mehrfach beschrieben (s. Kapitel 2) - mit aktueller psychosozialer Belastung, Depression oder Angst assoziiert ist, sondern auch mit zum Teil viele Jahre zurückliegenden belastenden Ereignissen, konnte bestätigt werden.

Es konnte gezeigt werden (s. Kapitel 6), dass in dieser Stichprobe die Patienten mit Wundheilungsstörungen im Schnitt einer höheren Belastung durch belastende und potentiell traumatische Ereignisse ausgesetzt gewesen waren als Kontrollpersonen. Dies war besonders ausgeprägt im Bereich der Erlebnisse in der Ursprungsfamilie. Wie die Regressionsanalyse zeigt, war der Wert für Traumatisierung durch die Ursprungsfamilie sogar besser geeignet als der Traumagesamtbelastungsscore, um die Gruppenzugehörigkeit einer Person vorherzusagen. Dies scheint also eine besonders große Bedeutung zu haben und passt zu den Beobachtungen, die bereits im Vorfeld dieser Untersuchungen am St. Agatha-Krankenhaus gemacht worden waren (Kütemeyer, 1998). Auch dort war aufgefallen, dass es sich bei den belastenden Ereignissen, die

Patienten mit Wundheilungsstörungen lange geheim gehalten hatten, häufig um belastende Erlebnisse mit Eltern oder anderen engen Verwandten und Bezugspersonen handelte.

7.2 Wundheilungsstörung und Ressourcen (Hypothese 5)

Auch die Hypothese, dass Menschen mit Wundheilungsstörungen weniger Ressourcen zum konstruktiven Umgang mit belastenden Ereignissen hatten bzw. haben als andere Menschen, konnte bestätigt werden.

Patienten mit Wundheilungsstörung hatten weniger häufig eine konstante, liebevolle, verlässliche primäre Bezugsperson in der Kindheit und bekamen weniger Hilfe durch andere Menschen bei der Verarbeitung eines belastenden Ereignisses (s. Kapitel 6.1.5). Möglicherweise besteht ein Zusammenhang zwischen diesen beiden Faktoren. Viele Patienten, die angaben, keine solche Bezugsperson in der Kindheit gehabt zu haben, beschrieben, auch spätere belastende Ereignisse ohne fremde Hilfe verarbeitet zu haben. Sie hatten teilweise sogar Hilfsangebote abgelehnt (s. Kapitel 6.1.5). Somit liegt die Vermutung nahe, dass Personen, die in der Kindheit nicht die Möglichkeit hatten, belastende Situationen mit Hilfe einer liebevollen, konstanten Bezugsperson zu verarbeiten, dadurch nicht nur während der Kindheit entsprechende Situationen schlechter bewältigen konnten, sondern auch im Erwachsenenalter dazu neigten, ihre Probleme selbst zu lösen.

Bereits tierexperimentelle Untersuchungen (Detillion, 2004) zeigten, dass soziale Interaktionen (dort simuliert durch die künstliche Gabe von Oxytocin) die Auswirkungen von psychischer Belastung mildern können und dass soziale Isolation Wundheilungsstörungen begünstigen kann. Berücksichtigt man diese Ergebnisse bei der Behandlung von Patienten mit Wundheilungsstörungen, könnte dies bedeuten, dass bei der Erhebung der Anamnese auf belastende, noch nicht hinreichend verarbeitete Erlebnisse, insbesondere im Bereich der Ursprungsfamilie, geachtet werden sollte. Dabei sollte der Tatsache Rechnung getragen werden, dass viele Patienten noch nie die Erfahrung gemacht haben, in einer geschützten, sicheren Beziehung über belastende Ereignisse und Erinnerungen zu sprechen. Mit entsprechenden psychotherapeutischen Gesprächen könnte den Patienten die Möglichkeit gegeben werden, über belastende Erinnerungen zu sprechen und Hilfe zu bekommen. Dass sich dabei auch die Wundsituation verbessern kann bis hin zur Heilung der Wunde, ist eine neue Hypothese, die experimentell geprüft werden müsste. Erste Beobachtungen sprechen dafür, dass dies zutrifft (Kütemeyer, 1998).

7.3 Wundheilungsstörung und traumaassoziierte und allgemeine psychopathologische Symptomatik (Hypothesen 6 und 7)

Die Hypothese, dass Patienten mit Wundheilungsstörungen mehr als Kontrollpersonen an traumaassoziierten Symptomen leiden, wurde widerlegt (s. Kapitel 6.1.6), ebenso die Hypothese, dass Patienten mit Wundheilungsstörungen unter einer stärker ausgeprägten psychopathologischen Symptomatik - gemessen mit dem GSI-Wert der SCL-90-R – leiden als Kontrollpersonen (s. Kapitel 6.1.7).

Dies wird möglicherweise dadurch verständlich, dass die belastenden Ereignisse bei den meisten Patienten viele Jahre zurücklagen und die psychopathologische Symptomatik, die möglicherweise zum Zeitpunkt des Ereignisses bestanden hatte, nicht mehr so stark ausgeprägt war bzw. nicht mehr so stark wahrgenommen wurde. Auffällig war dabei, dass mehrere Patienten bei diesem Fragebogen geringere Belastungswerte ankreuzten als aus dem Interview vermutet. So kam es vor, dass ein Patient mit Wundheilungsstörung im Interview von lebhaften, sehr unangenehmen, nicht seltenen Alpträumen berichtete, auf dem Fragebogen bei der Frage nach Alpträumen auf einer Skala von 0-6 lediglich „2“ ankreuzte.

Dieses Verhalten kam in geringerem Ausmaß auch bei Kontrollpersonen vor. Möglich ist, dass das Antwortverhalten hier durch das Phänomen der sozialen Erwünschtheit beeinflusst wurde.

Auch bei einem der anderen eingesetzten Fragebögen, der SCL-90-R, wurden von beiden Gruppen eher niedrige Symptomausprägungen angegeben (s. Kapitel 6.1.7).

Einige Patienten empfanden es ohnehin als schwierig, psychische Beschwerden in Schriftform preiszugeben – was bei 9 von 36 Personen dazu führte, dass sie gar nicht bereit waren, die Fragebögen auszufüllen (s. Kapitel 4.3). Denkbar ist, dass andere Patienten die Fragebögen zwar ausfüllten, dabei jedoch zur Dissimulation neigten.

Einige Patienten standen psychosomatischen Fragestellungen skeptisch gegenüber. Alle waren in plastisch-chirurgischer Behandlung, manche waren noch nie in Kontakt mit psychosomatischen oder psychotherapeutischen Einrichtungen gekommen. Möglicherweise befürchteten einige Patienten, im Falle einer deutlichen psychischen Symptomatik werde in der Behandlung mehr auf diese und weniger auf körperliche Aspekte fokussiert, und neigten daher dazu, eher geringe Symptomausprägungen anzukreuzen.

Denkbar ist auch, dass der Unterschied, falls er doch bestehen sollte, zu klein sein könnte, um bei der hier vorliegenden kleinen Stichprobe signifikant zu sein.

7.4 Wundheilungsstörung und Depressivität (Hypothese 8)

Die Hypothese, dass Patienten mit Wundheilungsstörung im Schnitt unter einer stärker ausgeprägten Depressivität leiden als Kontrollpersonen, wurde bestätigt (s. Kapitel 6.1.8).

Um dies zu erklären, gibt es verschiedene Ansätze:

1. Die Depressivität an sich beeinflusst die Wundheilung negativ. Dass dies der Fall sein kann, ist bereits aus der Literatur bekannt (Kiecolt-Glaser, 2002). Das ist sicherlich eine mögliche Komponente bei der Entwicklung der Wundheilungsstörung. Wenn dies allerdings die Hauptursache für die Wundheilungsstörung wäre, wäre dabei nicht mit einer – hier vorhandenen - statistisch messbaren Verbindung zwischen Traumatisierung und Wundheilungsstörung zu rechnen.
2. Die Wundheilungsstörung verursacht die Depressivität. Das wäre denkbar, da eine Wundheilungsstörung mit den daraus folgenden Einschränkungen im Berufs- und Privatleben, Pflege- und Behandlungsbedürftigkeit etc. durchaus eine psychische Belastung darstellen kann. Um diesen Faktor auszuschließen oder zu minimieren, wären Längsschnittuntersuchungen nötig, die zeigen könnten, ob eine depressive Symptomatik bereits vor Beginn der Wundheilungsstörung bestanden hat.
3. Die Depressivität ist eine Folge der früher erlittenen Traumatisierungen bzw. unzureichend verarbeiteten belastenden Erlebnisse und ist somit ein Bindeglied zwischen der Traumatisierung und der Wundheilungsstörung. Dafür spricht eine Korrelation zwischen dem Ausmaß der Depressivität und dem Maß für die Traumatisierung (s. Kapitel 6.2.3). Die Depression könnte dabei eine der Bedingungen darstellen, über die eine Traumatisierung zu einer Wundheilungsstörung führen kann.

Am wahrscheinlichsten erscheint hier die dritte Möglichkeit, da ein Zusammenhang der Depressivität sowohl mit der Traumatisierung als auch mit der Gruppenzugehörigkeit der Patienten zu sehen ist. Um dies genauer zu klären, wären weitere Untersuchungen einschließlich einer Längsschnittuntersuchung notwendig.

Daraus lässt sich für die klinische Arbeit die Konsequenz ziehen, verstärkt auf eine depressive Symptomatik der Patienten mit schlecht heilenden Wunden zu achten und auch hier Therapieangebote zu machen, da zum einen die depressive Symptomatik Hinweis auf eine bislang nicht bekannte Traumatisierung sein kann, zum anderen die Depression an sich einen Risikofaktor für eine schlechte Wundheilung darstellt.

7.5 Wundheilungsstörung und Alexithymie (Hypothese 9)

Die Hypothese, dass Patienten mit einer Wundheilungsstörung insgesamt höher alexithym sind als Kontrollpersonen, wurde bestätigt (s. Kapitel 6.1.9). Das passt zu der Beobachtung, dass Patienten in psychosomatischen Kliniken im Schnitt höher alexithym sind als Kontrollpersonen, und spricht für die Vermutung, dass auch Wundheilungsstörungen im weiteren Sinne zum Spektrum der psychosomatisch mitbedingten Krankheiten zu rechnen sind.

Die Ergebnisse der logistischen Regressionsanalyse zeigen, dass die Gruppenzugehörigkeit der Untersuchten besser vorhergesagt werden konnte, wenn die Ergebnisse der drei Skalen der TAS-20 bekannt waren, als wenn nur das Gesamtergebnis bekannt war. Das passt zu der aus der Literatur bekannten Beobachtung, dass die Auswertung anhand der drei Skalen aussagekräftiger ist als der Gesamtwert (Taylor 1992, 2003).

Aus der Literatur ist bekannt (z. B. Mattila et al., 2006), dass ein niedriger Schulabschluss und ein geringerer sozialer Status mit einem höheren Grad an Alexithymie korreliert. Vor diesem Hintergrund erscheint es erstaunlich, dass trotz höheren Bildungsstandes der Patienten mit Wundheilungsstörung die Ausprägung der Alexithymie bei diesen Patienten höher war als bei denen der Kontrollgruppe (s. Kapitel 4.1).

Es ist also zu vermuten, dass der hier beobachtete Unterschied zwischen den beiden Gruppen eher noch unterschätzt wird und sich als größer erweisen könnte, wenn Gruppen untersucht werden, die bezüglich des Bildungsstandes ähnlicher sind als in der vorliegenden Untersuchung.

Zum höheren Bildungsstand der Patienten mit Wundheilungsstörung im Vergleich zur Kontrollgruppe erscheint eine Erklärung über Selektion durch die Zuweisungswege ins Krankenhaus wahrscheinlich: Bei der Abteilung für Plastische Chirurgie des untersuchten Krankenhauses handelt es sich um eine renommierte und über die Grenzen des üblichen Einzugsgebietes hinaus bekannte Einrichtung. Denkbar wäre, dass sich Patienten mit Wundheilungsstörung und eher hohem Bildungsniveau besser über die in Frage kommenden Behandlungsmöglichkeiten und Kliniken informieren konnten und daher gezielter in die untersuchte Klinik kamen. Dementsprechend müssten in anderen Kliniken und im ambulanten Versorgungsbereich Patienten mit Wundheilungsstörung und niedrigerem Bildungsniveau häufiger anzutreffen sein. Leider stehen keine entsprechenden Daten zur Verfügung, um dies zu überprüfen.

7.6 Erklärungsmodelle zum Zusammenhang zwischen Traumatisierung und Wundheilungsstörung

Im Folgenden sollen verschiedene Modelle vorgestellt werden, die dazu beitragen könnten, den Zusammenhang zwischen früherer psychischer Traumatisierung und aktueller Wundheilungsstörung zu erklären. Dabei handelt es sich zum Teil um ähnliche, zum Teil um komplementäre Erklärungsansätze, über deren Stellenwert erst künftige Untersuchungen werden entscheiden können.

7.6.1 Erklärungsmodell auf der Grundlage des Alexithymiekonzeptes

Trotz zum Teil inkonsistenter Befunde kann doch davon ausgegangen werden, dass Personen, die höher alexithym sind als andere, nicht nur ein psychologisches - Gefühle können nicht versprachlicht werden -, sondern auch ein neurobiologisches Defizit aufweisen (s. Kapitel 2.5).

Untersuchungen konnten zeigen, dass hoch alexithyme Patienten über eine geringere Zahl bestimmter Lymphozytengruppen verfügen (s. o.). Gut vorstellbar ist, dass damit nicht nur die Infektabwehr beeinträchtigt ist, sondern auch die Wundheilung, auch wenn die hierfür nötigen Lymphozytenpopulationen und -funktionen bislang nicht explizit in Verbindung mit Alexithymie bestimmt wurden.

Hinzu kommt, dass es bei hoch alexithymen Patienten in emotional belastenden Situationen vermutlich zu einer Entkopplung von subjektiv-emotionaler und vegetativ-körperlicher Reaktion kommt (s. Kapitel 2.5). Unter Ruhebedingungen weisen hoch alexithyme Personen offensichtlich einen erhöhten Sympathikotonus auf. Dieser könnte über eine vermehrte Aktivierung der HPA-Achse (s. Abschnitt 7.6.4) letztlich zu einer Verminderung der Immunkompetenz und zu einer Störung der Wundheilung führen.

7.6.2 Erklärungsmodell auf der Grundlage des Inhibitionsmodelles von James Pennebaker

Eine weitere mögliche Erklärung basiert auf dem Inhibitionsmodell von James Pennebaker (s. Kapitel 2.3) Es besagt, dass das Nicht-Veröffentlichen von Erinnerungen, Gedanken und Gefühlen zu belastenden bzw. traumatischen Erlebnissen und das Meiden dieser Gedanken und

Gefühle ein aktiver, Kraft verbrauchender Prozess ist, der längerfristig sowohl das Wohlbefinden als auch verschiedene immunologische Funktionen beeinträchtigt. Denkbar wäre, dass davon auch Funktionen betroffen sind, die für eine komplikationslose Wundheilung erforderlich sind, wie die Bildung von Interleukin-1 β durch Lymphozyten. Somit wäre eine Störung der Wundheilung mögliche Konsequenz einer Inhibition, d. h. eines aktiven Zurückhaltens belastenden Erinnerungsmaterials. Bindeglied zwischen der Inhibition und der Wundheilungsstörung könnte dabei eine Störung der immunologischen Funktionen sein.

Pennebaker et al. konnten eine Verbesserung der immunologischen Funktionen zeigen, nachdem Probanden belastende und traumatische Erinnerungen mit den dazugehörigen Gedanken und Gefühlen zum Teil erstmals veröffentlicht hatten (s. o.).

Dazu würde die Beobachtung passen, dass sich die Wundsituation der in der Kölner Klinik beobachteten Patienten häufig deutlich besserte, wenn die Patienten unter emotionaler Beteiligung über die belastenden Ereignisse gesprochen hatten (Kütemeyer 2003).

7.6.3 Psychodynamisches Erklärungsmodell

Die beiden bisher vorgestellten Modelle erklären nicht, warum fast alle Patienten über komplikationslose Wundheilung in der Vergangenheit, auch bei vermutlich ähnlicher psychischer Belastung, berichteten.

Bei einigen Patienten hatte gerade die aktuell schlecht heilende Wunde eine hohe emotionale Bedeutung, erinnerte an erlittenes Unrecht oder psychisches Leid. Auch wenn frühere Wunden komplikationslos geheilt waren, blieben diese (meist nur eine einzige Wunde) offen oder platzten immer wieder auf. Unter der Voraussetzung, dass Manipulation an der Wunde oder eine schlechte Behandlung und Pflege ausgeschlossen werden konnte, bleibt eine psychodynamische Deutung dieser Wundsituation: Die Wunde könnte auf körperlicher Ebene die Gewalt- oder Verlusterfahrung repräsentieren, die bewusst nicht hinreichend wahrgenommen wird, weil sie zu bedrohlich und angstbesetzt ist. Damit wird möglicherweise erreicht, dass die wahrgenommene psychische Belastung nicht so hoch ist, allerdings um den Preis, dass die Verletzung sich körperlich zeigt. Dies könnte möglicherweise verständlich machen, dass Wunden, die nicht diese Bedeutung hatten, heilen konnten, die aktuelle Wunde aber offen bleibt. Dies könnte so interpretiert werden, dass die Störung der Wundheilung eine Art Funktion für das psychische Gleichgewicht des Patienten hat, auf die dieser erst „verzichten“ kann, wenn er über eine andere

Möglichkeit des Umgangs mit dem inneren Konflikt verfügt - bis also eine Möglichkeit besteht, sich auf psychischer Ebene mit den Erlebnissen und den damit verbundenen Gefühlen auseinander zu setzen.

Diese Erklärung würde am Ehesten zum Modell der Konversion passen, welches Hoffmann und Hochapfel (2004) folgendermaßen erläutern:

„Der dynamische Grundgehalt liegt beim Konversionssymptom in der Darstellung von Konflikten, Wünschen, Befürchtungen oder Fantasien in einer für den Patienten nicht mehr verständlichen Körpersprache. Aus diesem Grund scheint uns der Begriff *Ausdruckskrankheit* durch von Uexküll glücklich gewählt. Im Symptom wird also ein psychischer Konflikt sekundär ins Körperliche konvertiert.

Für die psychodynamische Konzeption steht hinter dem Konversionssymptom eine umschriebene *unbewusste Fantasie*, die dargestellt wird (z. B. bei der Armlähmung eines aggressiv gehemmten Patienten ließe sich diese so formulieren: „Ich will die Hand gegen niemanden erheben.“) Diese Störungen haben also einen umschriebenen *sinnbildlichen* Ausdrucksgehalt. Die Umsetzung (Konversion) dieses Konflikts in eine Lähmung wäre dann die sekundäre Somatisierung. Der (neue) Ausdruck des Konflikts erfolgt in einer dem Patienten nicht mehr verständlichen *Körpersprache*. Die eigentliche Symptombildung entspräche dann im Kern einer *Symbolisierung*. Ihr funktionales Ziel wäre die Abfuhr von unbewusster psychischer Spannung im Symptom.

Denkbar ist aber auch, dass zuerst die körperliche Läsion da ist – natürlich somatisch verursacht – und diese dann *sekundär Bedeutungshaltigkeit* für die Person gewinnt, d. h. dass sich Fantasien, Gefühle, Besetzungen und Konflikte an die entstandene Krankheit/Schädigung knüpfen. Das Symptom hätte dann sekundär einen Ausdruckscharakter gewonnen.“ (S. 200f)

Beide Teile dieses Modells könnten zum hier untersuchten Symptom der Wundheilungsstörung passen – eine offene Wunde könnte sowohl als „Ausdruckskrankheit“ für eine offene seelische Wunde verstanden werden als auch als primär körperliche Läsion, die sekundär eine psychische Besetzung erhält.

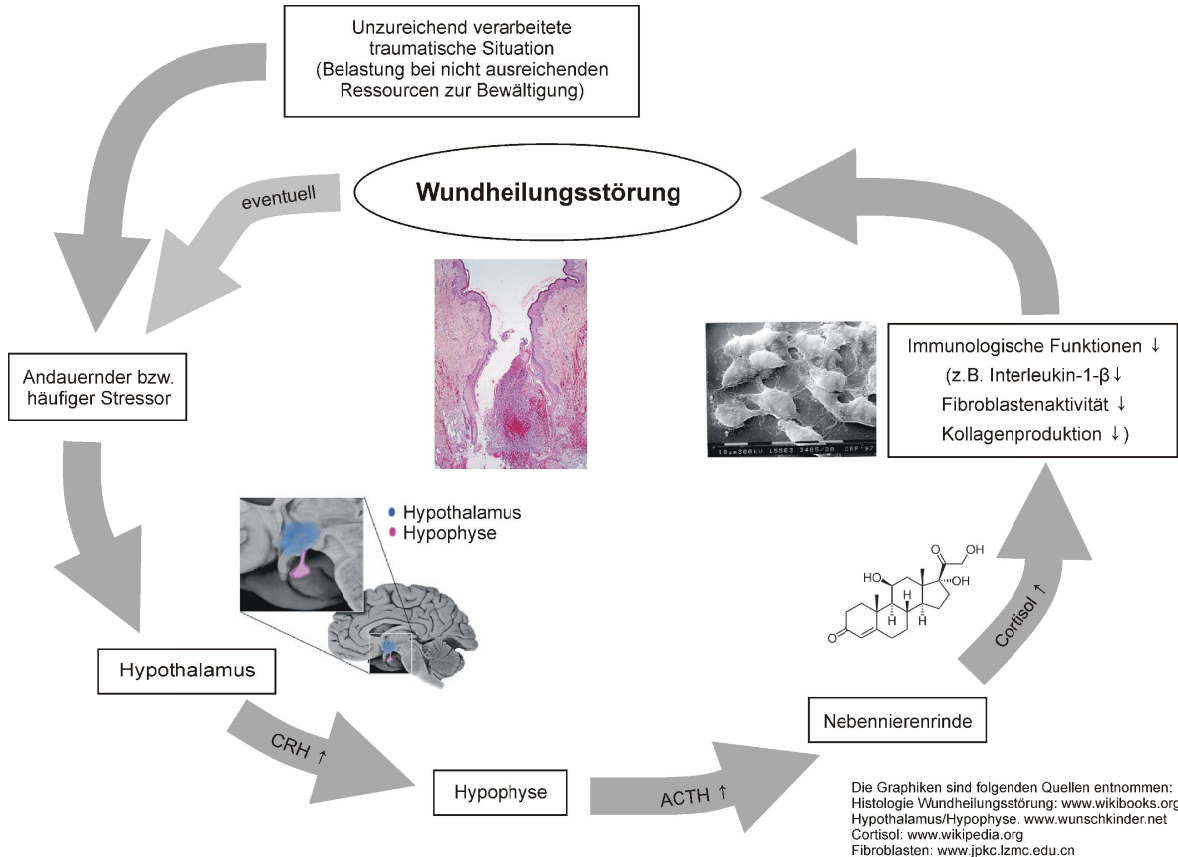
Im Umkehrschluss könnte dies heißen, dass der Weg zu einer Beeinflussung des Symptoms über das Aufdecken des ursprünglichen Konfliktes führen müsste. Dazu könnte die Beobachtung passen, die wiederholt bei Patienten mit Wundheilungsstörung gemacht wurde, wenn nach Preisgabe der belastenden und bislang geheim gehaltenen Erfahrungen allmählich eine Verbesserung der Wundsituation eintrat: Die Patienten litten dabei allerdings nicht nur offensichtlich an ihren Erinnerungen und weinten manchmal, sondern sie wurden auch im zwischen-

menschlichen Bereich zunehmend „schwierig“ und mitunter aggressiv den Behandlern gegenüber, während sie vorher lange Behandlungsversuche geduldig ertragen hatten (Kütemeyer, 2003). Es wurden heftige Affekte sichtbar, die beim Aufdecken der belastenden Erinnerung frei wurden und möglicherweise ein Preis dafür waren, dass die Wunde sich schloss.

7.6.4 Neurobiologisches Erklärungsmodell

Ein weiteres denkbare Modell, um den Zusammenhang zwischen Traumatisierung und Wundheilungsstörung zu erklären, geht von einer gesteigerten Aktivierung der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrindenachse (HPA-Achse) aus. Dabei wird im Falle von nicht hinreichend verarbeiteten traumatischen Erfahrungen bei Erinnerung an das belastende Ereignis eine verstärkte Aktivierung ausgelöst (s. Kapitel 2.3): Es kommt zur vermehrten Aktivierung des Hypothalamus, der über Corticotropin-Releasing-Hormon (CRH) die Hypophyse aktiviert, die ihrerseits Corticotropin (auch: Adrenocorticotropes Hormon, ACTH) ausschüttet. Gelangt dieses in die periphere Blutbahn, wird die Nebennierenrinde stimuliert, Corticosteroide freizusetzen. Bei einem erhöhten Cortisolspiegel, wie er auch als Folge endokriner Erkrankungen oder iatrogen in der Behandlung obstruktiver Atemwegserkrankungen oder chronisch-entzündlicher Prozesse auftreten kann, ist bekanntermaßen die Wundheilung gestört. Einen möglichen Mechanismus speziell bei – allerdings aktueller, nicht länger zurückliegender - psychischer Belastung haben Kiecolt-Glaser et al. 1995 untersucht (s. Kapitel 2.1): Leukozyten, die aus peripherem Blut der Versuchspersonen gewonnen worden waren, produzierten nach entsprechender Stimulation weniger mRNA für Interleukin-1 β als bei Kontrollpersonen. Interleukin-1 β , das nach einer Verletzung ausgeschüttet wird, fördert die Produktion, die Freisetzung und die Aktivierung von Metalloproteinasen, die eine wichtige Rolle beim Aufbau der interzellulären Matrix in der verletzten Region spielen. Außerdem reguliert Interleukin-1 β die Anlockung von Fibroblasten in das Wundgebiet, die Kollagen bilden und somit eine wichtige Funktion bei der Heilung der Wunde haben. Darüber hinaus stimuliert es die Produktion anderer Zytokine, die notwendig für die Wundheilung sind. Auch wenn in der vorliegenden Untersuchung keine immunologischen Parameter gemessen wurden, ist der Mechanismus der vermehrten Stressreaktion und somit übernormalen Aktivierung der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrindenachse eine denkbare Erklärung für die Entwicklung einer Wundheilungsstörung.

7.6.4.1 Graphische Darstellung des Modells



7.7 Limitationen der Studie

Zur Methodik dieser Untersuchung bleibt festzuhalten, dass die Aussagekraft eingeschränkt wird durch die geringe Anzahl der Probanden, insbesondere in der Gruppe der Patienten mit Wundheilungsstörungen. Damit hat die Untersuchung eine geringe Power und kann nur große Gruppenunterschiede entdecken.

Es wurden mehrere Hypothesen getestet, es erfolgte jedoch keine hypothesenübergreifende Bonferroni-Korrektur. Dadurch werden möglicherweise Unterschiede zwischen den beiden Gruppen überschätzt.

Allerdings sprechen signifikante Unterschiede bei dieser kleinen Fallzahl doch dafür, dass insgesamt mit deutlichen Unterschieden bezüglich der untersuchten Merkmale zwischen Patienten mit und ohne Wundheilungsstörung zu rechnen ist.

Zu den Drop-Outs stellten wir folgende Überlegungen an: Auffällig war, dass beide Personen mit Wundheilungsstörungen, die nicht bereit waren, an der Untersuchung teilzunehmen, mit hoher Wahrscheinlichkeit deutlich traumatisiert bzw. psychisch belastet waren (s. Kapitel 4.3). Eine von ihnen lehnte es auch unabhängig von der Teilnahme an der Untersuchung ab, Gespräche mit einer Person von der psychosomatischen Abteilung zu führen. Das ist insofern verständlich, als die Patienten vermutlich Angst hatten, im Gespräch mit schmerzhaften Erinnerungen konfrontiert zu werden und sich mit unangenehmen Gefühlen auseinandersetzen zu müssen. Für das Ergebnis der vorliegenden Untersuchung legt dies den Schluss nahe, dass die Unterschiede zwischen den beiden Gruppen bei Einbeziehung dieser beiden Patienten noch deutlicher sichtbar gewesen wären.

Ein weiteres methodisches Problem stellt die Rekrutierung der Patienten der Untersuchungs- und Kontrollgruppe dar. Obwohl die Gruppen in der Alters- und Geschlechterverteilung ähnlich sind, lassen sich doch die ursprünglichen Wunden nicht gut miteinander vergleichen, gerade weil bei den Wundheilungsstörungen manchmal ursprünglich nur Bagatellverletzungen oder ungewöhnliche, schwer zu quantifizierende Verletzungen (Bursitis am Ellenbogen, Verletzung an der Ferse, Tibiakopffraktur, Akne inversa) bestanden. Ein weiterer Selektionseffekt könnte durch die spezielle Situation des Krankenhauses bedingt sein – es handelt sich um ein Großstadtkrankenhaus mit Spezialisierung auf Plastische Chirurgie und recht weitem Einzugsbereich, möglicherweise werden durch niedergelassene Ärzte hauptsächlich „schwerere Fälle“ von Wundheilungsstörungen eingewiesen.

Ein weiteres methodisches Problem dieser Untersuchung ist die Möglichkeit eines systematischen Fehlers durch das nicht verblindete Studiendesign. So ließ es sich nicht vermeiden, dass die Untersucherin bei der Durchführung des Interviews mit jedem Patienten dessen Gruppenzugehörigkeit kannte.

Eine mögliche Fehlerquelle könnte dadurch das systematische Überschätzen der geschilderten belastenden Lebensereignisse bei den Patienten mit Wundheilungsstörung bzw. das Unterschätzen bei Patienten der Kontrollgruppe sein. Um zu untersuchen, ob dieser Fehler hier vorliegen könnte, eignet sich die Betrachtung der Grund- und Realwerte des Kölner Trauma-Inventars: Während der Grundwert ein für jedes Ereignis interindividuell festgelegter Wert ist (z. B. Wert 5 für Verkehrsunfall), wird der Realwert durch den Untersucher eingeschätzt (anhand der besonderen Umstände und der vermuteten Schwere der Belastung des Probanden auf Grundlage der Schilderung).

Der Realwert unterliegt somit der subjektiven Beurteilung und hängt von der Schilderung des Patienten und der Bewertung durch die Untersucherin ab, so dass hier eine Quelle eines systematischen Fehlers vorliegen könnte, falls dasselbe Ereignis bei einem Patienten der Untersuchungsgruppe im Durchschnitt als belastender eingestuft wird als bei einem der Kontrollgruppe. Sollte dieser Fehler vorliegen, dann müsste bei Vorliegen eines Items und somit festgelegtem Grundwert der Realwert dieses Items bei den Patienten der Untersuchungsgruppe im Schnitt höher sein als in der Kontrollgruppe. Bildet man jedoch bei den hier vorliegenden Daten für jede Gruppe den Quotienten aus der Summe der Realwerte und der Summe der Grundwerte, so zeigt sich kein signifikanter Unterschied. Dieser Quotient liegt bei der Untersuchungsgruppe sogar etwas unter dem der Kontrollgruppe (1,09 vs. 1,14), so dass dieser Fehler hier wohl auszuschließen ist.

Trotzdem ist dieses Studiendesign einem verblindeten Design sicherlich unterlegen.

Auch wenn die hier vorgestellten Modelle einen kausalen Zusammenhang zwischen früheren belastenden Erfahrungen, nicht ausreichenden Bewältigungsmöglichkeiten und Wundheilungsstörung vorstellbar machen, kann eine solche Aussage über Kausalität aus den Daten einer Querschnittsuntersuchung auch bei größerer Stichprobe und besseren methodischen Bedingungen selbstverständlich nicht getroffen werden.

7.8 Ausblick auf mögliche zukünftige Forschungsaufgaben

Die hier gezeigten Ergebnisse lassen vermuten, dass es einen Zusammenhang zwischen Wundheilungsstörungen und psychischer Traumatisierung geben könnte. Es wäre wünschenswert, wenn diese Vermutung in einer größeren Studie mit höheren Patientenzahlen bestätigt werden könnte.

Wünschenswert wäre auch eine Längsschnittuntersuchung zur Vermeidung möglicher systematischer Fehler (z. B. höhere Depressivität oder überschätzte lebenszeitliche Traumatisierung bei Patienten mit Wundheilungsstörung), dies scheint jedoch aufgrund der relativ geringen Häufigkeit klinisch relevanter Wundheilungsstörungen in der Allgemeinbevölkerung sehr aufwendig.

Wenn die Hypothese, dass Patienten mit Wundheilungsstörungen stärker als andere Menschen unter den Folgen schlecht verarbeiteter belastender Erlebnisse leiden, als bestätigt angesehen wird, wäre die nächste, insbesondere klinisch sehr relevante Fragestellung, ob diese Patienten von einer psychotherapeutischen Behandlung profitieren und welche Art der Psychotherapie dabei am besten geeignet ist. Der Erfolg müsste dabei sowohl an der Verbesserung der psychischen Symptomatik (depressive und ggf. traumaassoziierte Symptomatik) als auch an der Verbesserung der Wundsituation zu messen sein.

7.9 Mögliche therapeutische Konsequenzen

Wenn in weiterführenden Untersuchungen eine Verbesserung der Heilung von Wunden durch psychotherapeutische Interventionen nachgewiesen werden kann und Wirkfaktoren dieser Interventionen identifiziert werden können, könnte dies die Behandlungsmöglichkeiten für Patienten mit Wundheilungsstörungen deutlich verbessern. Es wäre eine Sensibilisierung der chirurgischen und plastisch-chirurgischen Abteilungen für diese Thematik wichtig, um eine engere Kooperation zwischen diesen Abteilungen und der Psychosomatik zu etablieren mit dem Ziel der verbesserten Behandlung von Patienten mit Wundheilungsstörungen.

Die Erfahrung aus der Beobachtung der Drop-Outs der vorliegenden Untersuchung (s. Kapitel 7.7) legt die Vermutung nahe, dass möglicherweise gerade Patienten mit Wundheilungsstörung, die unter den Folgen nicht hinreichend verarbeiteter traumatischer Erfahrungen leiden, einer

psychotherapeutischen Intervention eher ablehnend gegenüberstehen. Wenn sich diese Beobachtung in größeren Studien bestätigen sollte, müsste dies in der Planung von Behandlungsangeboten berücksichtigt werden.

Denkbar wären bei bekannten Risikofaktoren für die Entwicklung einer Wundheilungsstörung sogar prophylaktische psychotherapeutische Interventionen, z. B. in Form von Gesprächsangeboten vor geplanten Operationen, um eine psychische Entlastung zu ermöglichen und damit möglicherweise die Wahrscheinlichkeit der Entwicklung einer Wundheilungsstörung zu verringern.

Das Angebot psychotherapeutischer Mitbehandlung für solche Patienten könnte in die Leitlinien der Behandlung von Patienten mit Wundheilungsstörungen aufgenommen werden und in begleitenden Untersuchungen weiter evaluiert und optimiert werden.

8 Zusammenfassung

Die vorliegende Untersuchung ging aus von klinischen Beobachtungen im St. Agatha-Krankenhaus Köln, die vermuten ließen, dass an der Entstehung einer Wundheilungsstörung nicht nur somatische Faktoren beteiligt waren, sondern dass es auch einen Zusammenhang mit psychisch belastenden Situationen im bisherigen Leben der Patienten geben könnte. Insbesondere kamen dabei traumatische Erlebnisse in der Ursprungsfamilie in Betracht sowie fehlende Unterstützung und Ressourcen im Umgang mit solchen Ereignissen.

In der Literatur gab es bereits verschiedene Untersuchungen, die einen Zusammenhang zwischen Wundheilungsstörungen und aktueller psychischer Belastung nahelegten, außerdem bestand mit dem Modell der verstärkten Aktivierung der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrindendachse ein denkbare Bindeglied zwischen früherer Traumatisierung und aktueller Einschränkung der immunologischen Funktionen und damit auch der Wundheilung.

In dieser Untersuchung wurde versucht, einen Beitrag zur Klärung der Frage zu leisten, ob Patienten mit Wundheilungsstörungen tatsächlich in stärkerem Ausmaß als andere Personen in ihrem bisherigen Leben - insbesondere in Kindheit und Jugend - potentiell traumatischen Erlebnissen ausgesetzt gewesen waren und welche Ressourcen sie hatten, um damit umzugehen. Außerdem wurde untersucht, ob zum Untersuchungszeitpunkt bei ihnen noch eine stärker ausgeprägte traumaassoziierte, depressive oder allgemeine psychopathologische Symptomatik bestand und ob der Grad der Alexithymie höher war als bei anderen Personen.

Dazu wurden 14 Patienten mit Wundheilungsstörung (Untersuchungsgruppe) und 22 Patienten mit unauffällig heilenden Wunden (Kontrollgruppe), die im Untersuchungszeitraum im St. Agatha-Krankenhaus behandelt oder katamnestisch einbestellt wurden, untersucht. Die beiden Gruppen unterschieden sich in der Alters- und Geschlechterverteilung nicht signifikant.

Mit allen Patienten wurde ein Interview zur Erhebung der biographischen Anamnese durchgeführt mit dem Fokus auf belastende Erlebnisse, welches mit dem Kölner Trauma-Inventar ausgewertet wurde. Außerdem wurden alle Patienten gebeten, Fragebögen zur Erfassung der aktuellen traumaassoziierten und psychopathologischen Symptomatik einschließlich Depressivität sowie zur Alexithymie auszufüllen (PTSS 10, SCL-90-R, TAS-20), was neun Patienten mit Wundheilungsstörung und 18 Patienten der Kontrollgruppe taten.

Die statistische Auswertung der Ergebnisse zeigte signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. So wiesen die Patienten mit Wundheilungsstörungen eine höhere lebensgeschichtliche Belastung durch potentiell traumatische Erlebnisse, insbesondere im Bereich der Ursprungsfamilie, auf als Patienten der Kontrollgruppe. Sie verfügten über weniger protektive Faktoren (z. B. konstante, liebevolle primäre Bezugsperson in der Kindheit) und weniger korrektive Faktoren (d. h. Hilfe im Umgang mit belastenden Situationen) als die Patienten der Kontrollgruppe. Somit war ihre Gesamtbelastung durch traumatische Erlebnisse, gemessen mit dem Kölner Trauma-Inventar, höher als bei den Patienten mit gut heilenden Wunden.

Außerdem zeigten die Patienten mit Wundheilungsstörung eine stärker ausgeprägte Depressivität als Patienten der Kontrollgruppe (zur Diskussion dieses Befundes vgl. Kapitel 7.4).

Somit konnten die wesentlichen Hypothesen dieser Untersuchung bestätigt werden. Kein signifikanter Unterschied zeigte sich dagegen in der Ausprägung der traumaassoziierten und der allgemeinen psychopathologischen Symptomatik.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass diese Untersuchung, wenn auch bei kleiner Fallzahl und limitiertem Studiendesign, erste Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen psychischer Traumatisierung - insbesondere im Bereich der Ursprungsfamilie - und Entwicklung einer Wundheilungsstörung zeigt. Ein möglicher pathophysiologischer Mechanismus für diesen Zusammenhang wird in Kapitel 7.6.4 erläutert.

Wünschenswert erscheint eine Überprüfung dieses Zusammenhangs in einer größeren Studie, insbesondere in einer Längsschnittuntersuchung, sowie eine genauere Untersuchung der Art des Zusammenhangs. Folgen könnten Untersuchungen zur Wirksamkeit psychotherapeutischer Interventionen bei diesen Patienten. Sollte sich dabei zeigen, dass mit bestimmten Interventionen die Wundheilung und die psychische Symptomatik positiv beeinflusst werden können, könnte dies die Behandlung von Patienten mit Wundheilungsstörungen deutlich verbessern.

9 Anhang

9.1 Kölner Trauma-Inventar (KTI)

KTI - Auswertungsschema-R

Proband: _____

Datum: _____

Spezifische Kategorien	<u>extrem</u>	<u>stark</u>	<u>eher stark</u>	<u>eher leicht</u>	<u>leicht</u>	Grundwert	Realwert
	7	5	3	2	1		

Zur Ursprungsfamilie

Niedriges soziales Niveau der Eltern	2	R					
Belastungen der Eltern in ihrer Herkunftsfamilie	3						
Verlust primärer Bezugspersonen durch Tod oder Trennung	5						
Häufig wechselnde Bezugspersonen	5	R					
Längere Trennungen von den Eltern	5						
Geschwisterfolge unter 1 ½ Jahren	2	R					
Finanzielle Probleme	3	R					
Beengte Wohnverhältnisse	2	R					
Häufige Umzüge	2	R					
Scheidung/Trennung der Eltern	3						
Schwere körperliche Erkrankung der Eltern	5						
Schwere psychische Erkrankung der Eltern (incl. Sucht, Suizidalität)	5						
Fehlgeburten, Totgeburten der Mutter oder früher Geschwistertod	2						
Konfliktreiche Situation im Elternhaus	5						
Gewalt/Mißhandlung im Elternhaus	7						
Schikanen durch andere Kinder	3						
Schikanen durch Lehrer/Erzieher etc.	3						

Berufsleben

Schikanierung durch Kollegen	5						
Schikanierung durch Vorgesetzte	5						

Arbeitslosigkeit

5	
3	

Vorzeitige Erwerbsunfähigkeit

Unfälle

Verkehrsunfall

5	
---	--

Sonstiger Unfall

5	
---	--

Zeuge eines schweren Verkehrsunfalls

3	
---	--

Zeuge eines sonstigen schweren Unfalls

3	
---	--

Schwere Unfälle nahestehender Menschen

2	
---	--

Erkrankungen

Eigene schwere Erkrankung

5	
---	--

Eigene chronische Krankheit

5	
---	--

Behinderung

5	
---	--

Krankenhausaufenthalte/Operationen

5	
---	--

Schwere Erkrankung einer nahestehenden Person (außer den Eltern, s.o.)

3	
---	--

Sexualität

Sexueller Mißbrauch im Kindesalter

7	
---	--

Sexueller Mißbrauch als Jugendliche(r)

7	
---	--

Sexuelle Belästigung am Arbeitsplatz

5	
---	--

Sexueller Mißbrauch durch professionelle Helfer

7	
---	--

Sexuelle Nötigung

5	
---	--

Vergewaltigungsversuch

5	
---	--

Vergewaltigung

7	
---	--

Gerichtsverfahren aufgrund sexueller Gewalt

3	
---	--

Erfahrungen mit eigenen Kindern

Ungewollte Kinderlosigkeit

2	
---	--

Fehgeburt/Totgeburt

5	
---	--

Schwangerschaftsabbruch

3	
---	--

Trennung von Kindern

3	
---	--

Schwere körperliche Erkrankung eines Kindes

3	
---	--

Schwere seelische Erkrankung eines Kindes

3	
---	--

Schwere Unfälle eines Kindes

5	
---	--

Kriminalität eines Kindes

3	
---	--

Mißhandlung eines Kindes (auch sexuelle)

5	
---	--

Entführung eines Kindes

5	
---	--

Unaufgeklärtes Verschwinden eines Kindes

7	
---	--

Tod eines Kindes

7	
---	--

Gewalterfahrungen

Einbruch

3	
---	--

Einbruch mit schwerer Gewalt

5	
---	--

Mißhandlung (außer durch Eltern oder andere primäre Bezugspersonen, s.o.)

5	
---	--

Schwere seelische Gewalt

5	
---	--

Erpressung

5	
---	--

Entführung/ Geiselnahme

5	
---	--

Verfolgung

5	
---	--

Freiheitsberaubung

5	
---	--

Folter

7	
---	--

Mordversuch

5	
---	--

Mord einer nahestehenden Person

5	
---	--

Kriegserfahrungen

Bombenangriffe

5	
---	--

Flucht/Exil

5	
---	--

Mangelerfahrungen

5	
---	--

Verfolgung im Krieg

5	
---	--

Folter

7	
---	--

Kriegsgefangenschaft

5	
---	--

Im KZ interniert

7	
---	--

Kriegserfahrungen der Eltern

2	
---	--

Katastrophen

Naturkatastrophen

5	
5	
2	

Sonstige Katastrophen

Katastrophenhilfe geleistet

Eigene Gewaltausübung

Materielle Schädigung eines anderen Menschen

2	
5	
3	
3	
3	
5	

Körperliche Schädigung eines Menschen (ohne Absicht)

Mißhandlung einer Person

schwere seelische Schädigung eines anderen Menschen

Sexuelle Gewalt gegen einen anderen Menschen

Tötung eines anderen Menschen

Strafverfolgung/Freiheitsentzug

Strafverfolgung

Verurteilung Geldstrafe

Inhaftierung

3	
2	
5	

→ Welche Ereigniskonstellationen wurden als extrem belastend erlebt? (in der genannten Reihenfolge auflisten):

1. _____ Alter: _____

2. _____ Alter: _____

3. _____ Alter: _____

4. _____ Alter: _____

Weitere: _____ Alter: _____

→ Verursachungsfaktoren bei den traumatischen Ereigniskonstellationen

Bedrohung für Leib und Leben ohne körperliche Verletzungen	Nein	Ja
Bedrohung für Leib und Leben mit körperlichen Verletzungen	Nein	Ja
Verlust nahestehender Menschen	Nein	Ja
Bezeugen von Gewalt und Tod oder Information darüber	Nein	Ja
Angriffe auf das psychische Selbst	Nein	Ja
Verlust/Zerstörung von Eigentum	Nein	Ja
Schwere Schädigung eines anderen Menschen	Nein	Ja

→ Graphik zur Veranschaulichung der lebensgeschichtlichen Belastung

	0-6	6-15	16-25	26-40	40-50	50-60	60-70	70-80
<u>extrem</u>								
<u>stark</u>								
<u>eher stark</u>								
<u>eher leicht</u>								
<u>leicht</u>								

Summe der Werte: Traumatisierung durch

Ursprungsfamilie	
Berufsleben	
Unfälle	
Erkrankungen	
sexuelle Gewalt	
Erfahrungen mit Kindern	
Gewalt	
Kriegserfahrungen	
Katastrophen	
eigene Gewaltausübung	
Strafverfolgung	
Gesamt:	

→ **Risikofaktoren:**

Gesamtsumme: _____

→ **Protektive Faktoren:**

Konstante, liebevolle, verlässliche primäre Bezugsperson in der Kindheit:	Ja	Nein	(Wert 10)
Konstante, liebevolle, verlässliche andere Bezugsperson in der Kindheit:	Ja	Nein	(Wert 5)
Gutes soziales Niveau in der Ursprungsfamilie:	Ja	Nein	(Wert 3)
Robustes, aktives, kontaktfreudiges Temperament:	Ja	Nein	(Wert 5)
Hohe Schulbildung (Hinweis auf Intelligenz):	Ja	Nein	(Wert 3)

Gesamtsumme:

→ **Korrektive Faktoren:**

Unterstützung/Hilfe durch andere Menschen in der Situation:	Ja	Nein	(Wert 5)
Unterstützung/Hilfe bei der Verarbeitung nach dem Ereignis:	Ja	Nein	(Wert 5)

Gesamtsumme:

→ Errechnung des Traumbelastungsscores (1 + 2) - (3 + 4)

1. Traumagesamtsumme: _____
2. Risikofaktoren: _____
3. Protektive Faktoren: _____
4. Korrektive Faktoren: _____

Gesamtbelastungsscore:

9.2 Symptomcheckliste (SCL-90-R)

Codenummer / Name: _____

Geschlecht: männlich weiblich

Bildungsstand: Haupt-/Realschule Abitur abgeschl. Studium 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?

Stärke Ihrer Zustimmung

Wenn bei Ihnen als Antwort auf diese Frage am besten „sehr stark“ zutrifft, dann kreuzen Sie bitte das Kästchen **4** = „sehr stark“ an.

0 1 2 3 4

überhaupt nicht
sehr wenig
mäßig
stark
sehr stark

0 1 1 2 3 4

Alle Ihre Antworten werden selbstverständlich vertraulich behandelt.

Wie sehr litten Sie in den letzten sieben-Tagen unter...?	0 1 2 3 4
	überhaupt nicht sehr wenig mäßig stark sehr stark
1. Kopfschmerzen	0 1 1 2 3 4
2. Nervosität oder innerem Zittern	0 1 1 2 3 4
3. immer wieder auftauchenden unangenehmen Gedanken, Worten oder Ideen, die Ihnen nicht mehr aus dem Kopf gehen	0 1 1 2 3 4
4. Ohnmachts- oder Schwindelgefühlen	0 1 1 2 3 4
5. Verminderung Ihres Interesses oder Ihrer Freude an Sexualität	0 1 1 2 3 4
6. allzu kritischer Einstellung gegenüber anderen	0 1 1 2 3 4
7. der Idee, daß irgend jemand Macht über Ihre Gedanken hat	0 1 1 2 3 4
8. dem Gefühl, daß andere an den meisten Ihrer Schwierigkeiten Schuld sind	0 1 1 2 3 4
9. Gedächtnisschwierigkeiten	0 1 1 2 3 4
10. Beunruhigung wegen Achtsamigkeit und Nachlässigkeit	0 1 1 2 3 4
11. dem Gefühl, leicht reizbar und verärgert zu sein	0 1 1 2 3 4
12. Herz- und Brustschmerzen	0 1 1 2 3 4
13. Furcht auf offenen Plätzen oder auf der Straße	0 1 1 2 3 4
14. Energielosigkeit oder Verlangsamung in den Bewegungen oder im Denken	0 1 1 2 3 4
15. Gedanken, sich das Leben zu nehmen	0 1 1 2 3 4
16. Hören von Stimmen, die sonst keiner hört	0 1 1 2 3 4
17. Zittern	0 1 1 2 3 4
18. dem Gefühl, daß man den meisten Menschen nicht trauen kann	0 1 1 2 3 4
19. schlechtem Appetit	0 1 1 2 3 4
20. Neigung zum Weinen	0 1 1 2 3 4

Wie sehr litten Sie in den letzten sieben-Tagen unter...?	0 1 2 3 4
	überhaupt nicht sehr wenig mäßig stark sehr stark
21. Schüchternheit oder Unbeholfenheit im Umgang mit dem anderen Geschlecht	0 1 1 2 3 4
22. der Befürchtung, ertrapt oder erwischt zu werden	0 1 1 2 3 4
23. plötzlichem Erschrecken ohne Grund	0 1 1 2 3 4
24. Gefühlsausbrüchen, gegenüber denen Sie machtlos waren	0 1 1 2 3 4
25. Befürchtungen, wenn Sie alleine aus dem Haus gehen	0 1 1 2 3 4
26. Selbstvorwürfen über bestimmte Dinge	0 1 1 2 3 4
27. Kreuzschmerzen	0 1 1 2 3 4
28. dem Gefühl, daß es Ihnen schwerfällt, etwas anzufangen	0 1 1 2 3 4
29. Einsamkeitsgefühlen	0 1 1 2 3 4
30. Schwermut	0 1 1 2 3 4
31. dem Gefühl, sich zu viele Sorgen machen zu müssen	0 1 1 2 3 4
32. dem Gefühl, sich für nichts zu interessieren	0 1 1 2 3 4
33. Furchtsamkeit	0 1 1 2 3 4
34. Verletzlichkeit in Gefühlsdingen	0 1 1 2 3 4
35. der Idee, daß andere Leute von Ihren geheimsten Gedanken wissen	0 1 1 2 3 4
36. dem Gefühl, daß andere Sie nicht verstehen oder teilnahmslos sind	0 1 1 2 3 4
37. dem Gefühl, daß die Leute unfreundlich sind oder Sie nicht leiden können	0 1 1 2 3 4
38. der Notwendigkeit, alles sehr langsam zu tun, um sicher zu sein, daß alles richtig ist	0 1 1 2 3 4
39. Herzklopfen oder Herzjagen	0 1 1 2 3 4
40. Übelkeit oder Magenverstopfung	0 1 1 2 3 4

SCL-90-R

Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter...?	0 überhaupt nicht 1 wenig 2 mäßig 3 sehr 4 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. Hitzeattacken 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. Konzentrationschwierigkeiten	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...?	0 überhaupt nicht 1 wenig 2 mäßig 3 sehr 4 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

9.3 Toronto-Alexithymie-Skala (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 Antwort an, die für Sie zutrifft.

Kreuzen Sie bitte bei jeder Feststellung nur eine der folgenden Antwortmöglichkeiten an:

	trifft eindeutig nicht zu	trifft eher nicht zu	weder/ noch	trifft eher zu	trifft eindeutig 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 Problemen 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 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 jemanden 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 |

9.4 Deutsche Version der Post Traumatic Stress Scale (PTSS 10)

Die folgende Skala bezieht sich auf Ihr momentanes Befinden und fragt nach typischen Reaktionen, die bei vielen Menschen nach Belastungen auftreten können. Markieren Sie bitte die Zahl, die das ausdrückt, was für Sie am ehesten zutrifft. Markieren Sie bitte die „0“, wenn der Zustand *nicht aufgetreten* ist, die „1“, wenn *andeutungsweise*, bis hin zur „6“, wenn Sie *immer* mit dem Problem zu tun haben, und dies für Sie sehr belastend ist.

Ich habe in den letzten Tagen bzw. ich leide an ...

Schlafprobleme.

nie	0	1	2	3	4	5	6	immer
-----	---	---	---	---	---	---	---	-------

Alpträume von einem belastenden Ereignis.

nie	0	1	2	3	4	5	6	immer
-----	---	---	---	---	---	---	---	-------

Depressionen, fühle mich bedrückt.

3

nie	0	1	2	3	4	5	6	immer
-----	---	---	---	---	---	---	---	-------

Schreckhaftigkeit, d.h. ich erschrecke leicht, wenn ich plötzlich Geräusche höre oder plötzlich Bewegungen wahrnehme.

nie	0	1	2	3	4	5	6	immer
-----	---	---	---	---	---	---	---	-------

Das Bedürfnis mich von anderen zurückzuziehen.

nie	0	1	2	3	4	5	6	immer
-----	---	---	---	---	---	---	---	-------

Gereiztheit, d.h. ich werde schnell gereizt oder ärgere mich.

nie	0	1	2	3	4	5	6	immer
-----	---	---	---	---	---	---	---	-------

Stimmungsschwankungen.

nie	0	1	2	3	4	5	6	immer
-----	---	---	---	---	---	---	---	-------

Ein schlechtes Gewissen, mache mir Selbstvorwürfe, habe Schuldgefühle.

8

nie	0	1	2	3	4	5	6	immer
-----	---	---	---	---	---	---	---	-------

Angst vor Stellen/Situationen, die mich an das belastende Ereignis erinnern könnten.

9

nie	0	1	2	3	4	5	6	immer
-----	---	---	---	---	---	---	---	-------

Muskelverspannungen.

nie	0	1	2	3	4	5	6	immer
-----	---	---	---	---	---	---	---	-------

10 Literaturverzeichnis

Alexander F. Psychosomatic Medicine. New York: Norton, 1950.

Bach M, Bach D, de Zwaan M, Serim M, Bohmer F. [Validation of the German version of the 20-item Toronto Alexithymia Scale in normal persons and psychiatric patients]. *Psychother Psychosom Med Psychol* 1996; 46: 23-28.

Broadbent E, Petrie KJ, Alley PG, Booth RJ. Psychological stress impairs early wound repair following surgery. *Psychosom Med* 2003; 65: 865-869.

de Kloet CS, Vermetten E, Geuze E, Kavelaars A, Heijnen CJ, Westenberg HG. Assessment of HPA-axis function in posttraumatic stress disorder: Pharmacological and non-pharmacological challenge tests, a review. *J Psychiatr Res* 2005.

Dewaraja R, Tanigawa T, Araki S, Nakata A, Kawamura N, Ago Y, Sasaki Y. Decreased cytotoxic lymphocyte counts in alexithymia. *Psychother Psychosom* 1997; 66: 83-86.

Detillion CE, Craft TK, Gasper ER, Prendergast BJ, DeVries AC. Social facilitation of wound healing. *Psychoneuroendocrinology* 2004; 29: 1004-1011.

Donovan DM. Traumatology: A field whose time has come. *Journal of Traumatic Stress* 1991; 4: 433-434.

Donovan DM, McIntyre D. Healing the hurt child: A developmental-contextual approach. Norton, New York, 1990.

Egle UT, Hoffmann SO, Joraschky P. Sexueller Missbrauch, Misshandlung, Vernachlässigung. Stuttgart: Schattauer, 1996.

Eid J, Thayer JF, Johnsen BH. Measuring post-traumatic stress: a psychometric evaluation of symptom- and coping questionnaires based on a Norwegian sample. *Scand J Psychol* 1999; 40: 101-108.

Elzinga BM, Schmahl CG, Vermetten E, van Dyck R, Bremner JD. Higher cortisol levels following exposure to traumatic reminders in abuse-related PTSD. *Neuropsychopharmacology* 2003; 28: 1656-1665.

Von Eschenbach W. *Parzival*. Köln: Anaconda Verlag, 2005.

Fischer G, Riedesser P. *Lehrbuch der Psychotraumatologie*. München; Basel: Reinhardt, 1999.

Flatten G, Gast U, Hofmann A, Liebermann P, Reddemann L, Wöller W, Petzold ER. *Posttraumatische Belastungsstörung, Leitlinien Psychosomatische Medizin und Psychotherapie*. Stuttgart: Schattauer, 2004.

Freud S. *Jenseits des Lustprinzips*. Gesammelte Werke, Bd 13, 1, 1920.

Hoffmann SO, Hochapfel G. *Neurotische Störungen und Psychosomatische Medizin*. Stuttgart: Schattauer, 2004

Horan MP, Quan N, Subramanian SV, Strauch AR, Gajendrareddy PK, Marucha PT. Impaired wound contraction and delayed myofibroblast differentiation in restraint-stressed mice. *Brain Behav Immun* 2005; 19: 207-216.

Janet P. *L'automatisme psychologique: Essay de la psychologie expérimentale sur les formes inférieures de l'activité humaine*. Paris: Félix Alcan, 1889.

Jotzo M, Poets CF. Helping parents cope with the trauma of premature birth: an evaluation of a trauma-preventive psychological intervention. *Pediatrics* 2005; 115: 915-919.

Kiecolt-Glaser JK, Marucha PT, Malarkey WB, Mercado AM, Glaser R. Slowing of wound healing by psychological stress. *Lancet* 1995; 346: 1194-1196.

Kiecolt-Glaser JK, Glaser R. Depression and immune function: central pathways to morbidity and mortality. *J Psychosom Res* 2002; 53: 873-876.

Kiecolt-Glaser JK, Loving TJ, Stowell JR, Malarkey WB, Lemeshow S, Dickinson SL, Glaser R. Hostile marital interactions, proinflammatory cytokine production, and wound healing. *Arch Gen Psychiatry* 2005; 62: 1377-1384.

Kütemeyer M. Leserbrief zum Thema chronische Wunden. *Klinikarzt* 1998; 7+8: 209.

Kütemeyer M, Eren S, Ghofrani A, Reifenrath M, Krein R, Janssen A, Jung H, Eisenführ B. Wundheilungsstörung und seelisches Trauma. In: Hontschik B, Hrsg. *Psychosomatisches Kompendium der Chirurgie*. München: Hans Marseille Verlag, 2003: 237-247.

Lane RD, Taitano EK. Alexithymie. In: Adler RH, Herrmann JM, Köhle K, Langewitz W, Schonecke OW, von Uexküll T, Wesiack W. *Psychosomatische Medizin*. München, Jena: Urban und Fischer, 2003.

Martin JB, Pihl RO. Influence of alexithymic characteristics on physiological and subjective stress responses in normal individuals. *Psychother Psychosom* 1986; 45: 66-77.

Marty P, de M'Uzan M. La pensée opératoire. *Rev Fr Psychanal* 1963; 27: Suppl. 345-356.

Marucha PT, Kiecolt-Glaser JK, Favagehi M. Mucosal wound healing is impaired by examination stress. *Psychosom Med* 1998; 60: 362-365.

Mattila AK, Salminen JK, Nummi T, Joukamaa M. Age is strongly associated with alexithymia in the general population. *J Psychosom Res* 2006; 61: 629-635.

McGuire L, Heffner K, Glaser R, Needleman B, Malarkey W, Dickinson S, Lemeshow S, Cook C, Muscarella P, Melvin WS, Ellison EC, Kiecolt-Glaser JK. Pain and wound healing in surgical patients. *Ann Behav Med* 2006; 31: 165-172.

Nemiah JL, Freyberger H, Sifneos PE (Hrsg.). *Alexithymia: A view of the psychosomatic process*, Vol. 3. London: Butterworths, 1976.

Pennebaker JW, Kiecolt-Glaser JK, Glaser R. Disclosure of traumas and immune function: health implications for psychotherapy. *J Consult Clin Psychol* 1988; 56: 239-245.

Pennebaker JW, Susman JR. Disclosure of traumas and psychosomatic processes. *Soc Sci Med* 1988; 26: 327-332.

Preiser C. *Euripides: Telephos: Einleitung, Text, Kommentar*. Hildesheim: G. Olms Verlag, 2000.

Raphael B, Lundin T, Weisaeth L. A Research Method for the Study of Psychological and Psychiatric Aspects of Disaster. *Acta Psychiatr Scand* 1989; 80: 1-75.

Rief W, Heuser J, Fichter MM. What does the Toronto Alexithymia Scale TAS-R measure? *J Clin Psychol* 1996; 52: 423-429.

Rothenhausler HB, Ehrentraut S, Kapfhammer HP, Lang C, Zachoval R, Bilzer M, Schelling G, Gerbes AL. Psychiatric and psychosocial outcome of orthotopic liver transplantation. *Psychother Psychosom* 2002; 71: 285-297.

Roy S, Khanna S, Yeh PE, Rink C, Malarkey WB, Kiecolt-Glaser J, Laskowski B, Glaser R, Sen CK. Wound site neutrophil transcriptome in response to psychological stress in young men. *Gene Expr* 2005; 12: 273-287.

Sifneos PE. An overview of a psychiatric clinic population. *Am J Psychiatry* 1973; 130: 1033-1035.

Sifneos PE. The prevalence of 'alexithymic' characteristics in psychosomatic patients. *Psychother Psychosom* 1973; 22: 255-262.

Stone LA, Nielson KA. Intact physiological response to arousal with impaired emotional recognition in alexithymia. *Psychother Psychosom* 2001; 70: 92-102.

Taylor GJ, Ryan D, Bagby RM. Toward the development of a new self-report alexithymia scale. *Psychother Psychosom* 1985; 44: 191-199.

Taylor GJ, Bagby RM, Parker JD. The Revised Toronto Alexithymia Scale: some reliability, validity, and normative data. *Psychother Psychosom* 1992; 57: 34-41.

Taylor GJ, Bagby RM, Parker JD. The 20-Item Toronto Alexithymia Scale. IV. Reliability and factorial validity in different languages and cultures. *J Psychosom Res* 2003; 55: 277-283.

Todarello O, Casamassima A, Marinaccio M, La Pesa MW, Caradonna L, Valentino L, Marinaccio L. Alexithymia, immunity and cervical intraepithelial neoplasia: a pilot study. *Psychother Psychosom* 1994; 61: 199-204.

Todarello O, Casamassima A, Daniele S, Marinaccio M, Fanciullo F, Valentino L, Tedesco N, Wiesel S, Simone G, Marinaccio L. Alexithymia, immunity and cervical intraepithelial neoplasia: replication. *Psychother Psychosom* 1997; 66: 208-213.

Uvnas-Moberg K, Petersson M. Oxytocin, ein Vermittler von Antistress, Wohlbefinden, sozialer Interaktion, Wachstum und Heilung. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie* 2005; 51: 57-80.

Wehmer F, Brejnak C, Lumley M, Stettner L. Alexithymia and physiological reactivity to emotion-provoking visual scenes. *J Nerv Ment Dis* 1995; 183: 351-357.

Weisaeth L. Torture of a Norwegian ship's crew. The torture, stress reactions and psychiatric after-effects. *Acta Psychiatr Scand Suppl* 1989; 355: 63-72.

Weltgesundheitsorganisation WHO. Internationale Klassifikation psychischer Störungen. Z. B. in: Dilling H, Mombour W, Schmidt MH, Hrsg. Internationale Klassifikation psychischer Störungen, ICD-10 Kapitel V (F), Klinisch-diagnostische Leitlinien. Kempten: Verlag Hans Huber, 2000.

11 Danksagung

Für die Unterstützung bei der Planung, Durchführung und Dokumentation der vorliegenden Untersuchung bin ich zahlreichen Menschen zu Dank verpflichtet:

Da sind zunächst die Patienten, ohne deren Bereitschaft zur Mitarbeit und zur Beantwortung auch schwieriger und persönlicher Fragen diese Arbeit nicht zustande gekommen wäre.

Bei den Vorüberlegungen zu den hier untersuchten Fragestellungen ist insbesondere Frau Dr. Küttemeyer zu nennen, die in jahrelanger Arbeit klinische Beobachtungen zwischen Psychosomatik und Chirurgie gemacht, gesammelt und verbunden hat und auch bei der Planung und Durchführung der Untersuchung wesentlich beteiligt war.

Mein Dank gilt auch den Ärzten der Plastisch-chirurgischen Station des St. Agatha-Krankenhauses Dr. Krein und Dr. Ghofrani, ohne die die Rekrutierung der in Frage kommenden Patienten nicht möglich gewesen wäre, sowie dem Pflegepersonal und den Mitarbeitern der Telefonzentrale, die unzählige Telefonverbindungen herstellten.

Für die Betreuung der Arbeit in der Planungs-, Durchführungs- und Auswertungsphase bin ich Herrn Dr. Conrad und Herrn Prof. Dr. Schilling dankbar, die mich auch in der Vorbereitung des Vortrags, der sich aus dieser Untersuchung ergab, unterstützten.

Und nicht zuletzt danke ich meinem Ehemann Alexander Eisenführ und meinen Freunden, die mir halfen, auch nach längerer Zeit das Ziel nicht aus den Augen zu verlieren und die Arbeit neben der Berufstätigkeit fertig zu stellen.