Aus der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie
(Prof. Dr. med. Ch. Herrmann-Lingen)
im Zentrum Psychosoziale Medizin
der Medizinischen Fakultät der Universität Göttingen

Aktuelle Validierungsdaten und Ergebnisse zur Prävalenzanalyse, prädiktiven Aussagekraft, klinischen Anwendbarkeit und Eignung zur therapeutischen Verlaufskontrolle der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in der somatischen Medizin

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung des Doktorgrades

der Medizinischen Fakultät der
Georg-August-Universität zu Göttingen

vorgelegt von
Monika Kaiser
aus
Weida

Göttingen 2014

Dekan: Prof. Dr. rer. nat. H. K. Kroemer
I. Berichterstatter/in: Prof. Dr. med. Ch. Herrmann-Lingen
II. Berichterstatter/in: Prof. Dr. rer. biol. hum. Dipl. Psych. M. Pfingsten
III. Berichterstatter/in: Prof. Dr. rer. nat. Dipl. Psych. C. Kiese-Himmel
Tag der mündlichen Prüfung: 03.03.2015

Inhaltsverzeichnis Seite

1 Einleitung 4
1.1 Psychische Morbidität in der somatischen Medizin 4
1.2 Definitionen 7
1.2.1 Depressive Störungen 7
1.2.2 Angststörungen 9
1.2.3 Prävalenzen 10
1.3 Psychodiagnostik 11
1.3.1 Screening psychischer Erkrankungen in der somatischen Medizin 12
2 Ziele und Fragestellungen 17
3 Material und Methoden 19
3.1 Literaturrecherche 19
3.2 Literaturverwaltung 20
4 Bisheriger empirischer Stand 22
4.1 Anmerkungen zur englischen Originalversion der HADS 22
4.2 Anmerkungen zur adaptierten deutschen Version der HADS 23
4.2.1 Aufbau und Anwendung der Skala (HADS) 24
4.3 Bisherige empirische Datenlage aus zwei Übersichtsarbeiten 26
5 Ergebnisse 30
5.1 Fallidentifizierung 30
5.1.1 Kennwerte und Definitionen 30
5.1.2 Ergebnisse aus der Literatur 31
5.2 Änderungssensitivität 34
5.3 Validitätshinweise 35
5.3.1 Konstruktvalidität 35
5.3.2 Konvergente Validität 36
5.3.3 Diskriminative Validität 37
5.3.4 Differentielle Validität 38
5.3.5 Faktorielle Validität 39
5.4 Itemkennwerte 42
5.5 Reliabilität 42
5.6 Ergebnisse aus der Allgemeinbevölkerung 43
5.7 Ergebnisse an verschiedenen Patientengruppen 44
5.7.1 Allgemeinmedizinische Patienten 45
5.7.2 Kardiologische Patienten 46

5.7.3 Korrelation zwischen kardiologischen Erkrankungen und psychosozialen oder somatischen Kriterien 50
5.7.4 Onkologischen Patienten 52
5.7.5 Verschiedene onkologische Patientengruppen 52
5.7.6 Patientinnen mit Mammakarzinom 54
5.7.7 Gastroenterologische und endokrinologische Patienten 55
5.7.8 Patienten mit Diabetes mellitus 56
5.7.9 HIV- und HCV-infizierte Patienten 57
5.7.10 Rheumatologische Patienten 58
5.7.11 Pneumologische Patienten 59
5.7.12 Gynäkologische Patientinnen 60
5.7.13 Neurologische Patienten 60
5.7.14 Patienten nach Schlaganfall (Post-Stroke-Patienten) 61
5.7.15 Parkinsonpatienten 61
5.7.16 Patienten mit Multipler Sklerose 62
5.7.17 Andere neurologische Erkrankungen 62
5.7.18 Psychiatrische Patienten 64
5.7.19 Chirurgische Patienten 65
5.7.20 Dermatologische Patienten 65
5.7.21 Einsatz der HADS in der Schmerztherapie und Schmerzdiagnostik 66
5.7.22 Andere Patientengruppen 67
5.8 HADS als Prädiktor der somatischen Prognose 67
5.9 Einsatz der HADS bei psychosozialen Interventionen (inkl. Psychotherapie) und pharmakotherapeutischen Behandlungen 73
5.9.1 Einsatz der HADS bei anderen Therapieformen 76
5.10 HADS im Vergleich mit anderen Screeningverfahren 77
5.10.1 HADS und PHQ 77
5.10.2 HADS und GHQ-12 79
5.10.3 HADS und BDI 80
6 Diskussion 81
6.1 Stellung der HADS in der Psychodiagnostik 81
6.2 Gütekriterien der HADS 85
6.3 Untersuchungen an verschiedenen Patientengruppen 93
6.4 HADS als Prädiktor der somatischen Prognose 101
6.5 Einsatz der HADS bei psychosozialen Interventionen und in der Pharmakotherapie: Zukunftsaussichten 102
6.6 Limitationen 105
7 Zusammenfassung 107

8 Literaturverzeichnis 110
9 Anhang.....132

1 Einleitung

1.1 Psychische Morbidität in der somatischen Medizin

Psychische Störungen sind sowohl unter medizinischen Inanspruchnahmepopulationen als auch in der Allgemeinbevölkerung verbreitet. Aufgrund dessen besteht auch häufig ein gemeinsames Vorkommen - im Sinne einer Komorbidität - von körperlichen Erkrankungen und psychischen Störungen, wie z.B. Angst und Depression (Härter et al. 2007). Unter Komorbidität versteht man das Vorliegen von mehr als einer spezifischen diagnostizierbaren Störung bei einer Person in einem definierten Zeitraum (Burke et al. 1990). Nicht nur auf der somato-psychischen Erkrankungsebene, sondern auch bei rein somatischen Erkrankungen oder psychischen Störungen kann eine Komborbidität auftreten (Härter et al. 2007). Die erste Assoziation zwischen körperlicher Erkrankung und psychischer Störung soll in dieser Arbeit primär eine Rolle spielen.

In der deutschen Allgemeinbevölkerung werden Gesamtprävalenzen von psychischen Störungen von bis zu 30,1% erreicht (Jacobi et al. 2004). International schwanken die Prävalenzen innerhalb der Allgemeinbevölkerungen zwischen 15,5% und 31,1% (Härter et al. 2007). Bei Patienten mit körperlichen Erkrankungen kann man davon ausgehen, dass ca. 20% bis 35% an einer psychischen Störung leiden (Gräfe et al. 2004).

Nach der International Classification of Diseases (ICD-10) der WHO (Dilling et al. 2008) versteht man unter psychischen Störungen komplexe, multifaktoriell bedingte Erkrankungen, deren Manifestationen auf verschiedenen Ebenen beschreibbar sind: der Ebene der Neurobiologie, der Kognitionen, der Affekte sowie des motorischen und sozialen Verhaltens. Nach der ICD-10 zählen zu den psychischen Störungen (und Verhaltensstörungen) (F00-F99) die folgenden Untergruppen:

- F00-F09 Organische, einschließlich symptomatischer psychischer Störungen
- F10-F19 Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen
- F20-F29 Schizophrenie, schizotype und wahnhafte Störungen

- F30-F39 Affektive Störungen
- F40-F48 Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen
- F50-F59 Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen und Faktoren
- F60-F69 Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen
- F70-F79 Intelligenzminderung
- F80-F89 Entwicklungsstörungen
- F90-F98 Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend
- F99 Nicht näher bezeichnete psychische Störungen

In der somatischen Medizin kann psychische Morbidität unterschiedliche Ausprägungsformen haben. Sie kann die Folge einer körperlichen Erkrankung sein, als funktionelle Störung imponieren, als echte Komorbidität gemeinsam mit einer somatischen Erkrankung oder auch in der Pathogenese körperlicher Erkrankungen kausale Bedeutung erlangen (Herrmann-Lingen et al. 2005). Diese verschiedenen Ausprägungsformen voneinander zu trennen, ist wichtig, da sie unterschiedlicher Diagnostik und Therapie bedürfen. Im Alltag allerdings ist es für den praktizierenden Arzt nicht einfach, eine Komorbidität von psychischer und somatischer Krankheit überhaupt zu erkennen und herauszudifferenzieren. Zu Beginn zeigt sich häufig eine komplexe Darstellung verschiedener körperlicher und psychischer Symptome der betroffenen Patienten. Ursache dafür kann z.B. eine psychische Belastung aufgrund von Erwartungsängsten in Bezug auf eine schwere Erkrankung sein (Härter et al. 2007). Weiterhin kann es im Rahmen von chronischen körperlichen Erkrankungen z.B. zu Anpassungsstörungen kommen (Härter et al. 2007). Bevor dies allerdings diagnostiziert wird, kann die Ausgangssituation oft mit einer Vielzahl von negativen Konsequenzen behaftet sein. Es folgen zahlreiche Untersuchungen und Behandlungen, die langwierig und kostenintensiv sind. Die Arzt-Patient-Beziehung wird erschwert, indem beide Seiten auf erfolgversprechende Untersuchungs- und Therapieergebnisse hoffen. Das kann einen starken Einfluss auf die Lebensqualität und den Krankheitsverlauf des Patienten haben. Längere Erkrankungsdauer sowie psychosoziale und berufliche Einschränkungen können folgen. Sowohl die Kosten für den Patienten als auch Folgekosten für das Gesundheitssystem müssen zudem bedacht werden. Seit der Einführung von z.B. DRG-Systemen ist der ökonomische Spielraum zusätzlich eng. Von Seiten des Arztes stellt sich aufgrund ausgeschöpfter Ressourcen häufig eine Frustration ein, die schnell zum Resignieren führen kann, was sich wiederum negativ auf den Patienten auswirkt. Die Voraussetzungen für eine zufriedenstellende und erfolg-

reiche Behandlung des Patienten sind dann nicht mehr gewährleistet (Baumeister et al. 2005, Baumeister und Härter 2005).

Mehrere Untersuchungen konnten nachweisen, dass nach wie vor die meisten psychischen Störungen in der medizinischen Praxis nicht erkannt werden (Gräfe et al. 2004). Depressive Störungen konnten z.B. in lediglich 30%-50% der Fälle in der Primärmedizin erkannt werden (Löwe et al. 2004). Von einer Gruppe internistischer Patienten im Krankenhaus konnten sogar 65,2% derjenigen mit auffälligen psychischen Fragebogenwerten (ermittelt mit der Hospital Anxiety and Depression Scale) von den Stationsärzten nicht identifiziert werden (Meyer et al. 2000). Deshalb ist es wichtig, nach Strategien zu suchen, die ein erfolgreiches und frühzeitiges Erfassen von psychosozialen Faktoren bei Patienten mit körperlichen Erkrankungen ermöglichen. Neben dem klassischen diagnostischen Interview, das sehr zeitintensiv ist und ein besonderes Maß an Kompetenz in Gesprächsführung und psychologischer Erfahrung erfordert, muss eine sowohl für den Arzt als auch den Patienten benutzerfreundliche Psychodiagnostik in die medizinische Praxis Eingang finden. Besonders steht dabei die Frage nach der Etablierung von instrumentellen Verfahren zur Psychodiagnostik in die medizinische Routine, die auch ohne Vorkenntnisse in Psychosomatik und Psychotherapie angewandt werden können. Als eine Methode zur Optimierung der Erkennungsraten psychischer Störungen in der somatischen Medizin empfehlen zahlreiche Autoren den routinemäßigen Einsatz von Screeninginstrumenten (u.a. Gräfe et al. 2004 und Härter et al. 2007). Das bedeutet, mit Hilfe von dimensionalen Messverfahren, psychische Belastung in ihrem Ausprägungsgrad, wie z.B. das Ausmaß an Depressivität bei einer bestimmten Patientengruppe zu erfassen. Dies ist z.B. mit der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) möglich, einem Fragebogen, der mittels zweier Subskalen zur Erfassung von depressiven und ängstlichen Störungen in der somatischen Medizin eingesetzt wird.

Ein anderer Ansatzbereich zur Gesamtverbesserung der Diagnostik und Therapie psychischer Störungen in der somatischen Medizin beschreibt die Etablierung einer psychosomatischen Grundversorgung. Dabei steht - im Vergleich zum vorher genannten Screening - eine spezielle Weiterbildung in psychotherapeutischen Verfahren im Vordergrund. Von verschiedenen Seiten wurde empfohlen, schon zu Beginn der Facharztweiterbildung psychosomatische Inhalte einfließen zu lassen (Herrmann et al. 1994). Dabei sollen die Ärzte primär die entsprechenden psychodiagnostischen

und basalen therapeutischen Kompetenzen, z.B. in Form von Gesprächsführung und Fallreflexion, erwerben. Die Weiterbildung in psychosomatischer Grundversorgung soll, ergänzend zur körperlichen Untersuchung, dem tätigen Arzt die Möglichkeit geben, in strukturierter Weise auf die psychischen Belange seines Patienten eingehen zu können. Seit 2003 ist die psychosomatische Grundversorgung fester Bestandteil der curricularen Weiterbildung in den Fachgebieten Allgemeinmedizin, Innere Medizin und Gynäkologie/Geburtshilfe (Hoffmann und Hochapfel 2009). Mediziner anderer Fachgebiete können die Qualifikation ebenfalls erwerben. Außerdem besteht in allen Bereichen zusätzlich die Möglichkeit, sich als Arzt aufbauend in fachgebundener Psychotherapie weiterzubilden.

1.2 Definitionen

Wie bereits erwähnt, zählen Angst und Depression zu den häufigsten psychischen Störungen überhaupt. Im Folgenden soll ein kurzer Überblick zu Definitionen und Diagnosekriterien dieser Krankheitsbilder gegeben werden.
Die genannten Störungsbilder werden nach den zwei aktuell gültigen Klassifikationssystemen ICD-10 der Weltgesundheitsorganisation (Dilling et al. 2008) und DSM-IV der American Psychiatric Association (Saß et al. 2003) diagnostiziert.

1.2.1 Depressive Störungen

Depressive Erkrankungen zählen zur Gruppe der affektiven Störungen. Nach der ICD-10-Klassifikation (Dilling et al. 2008) werden dabei folgende Subgruppen unterschieden:

- F31 Bipolare affektive Störung
- F32 Depressive Episode
- F33 Rezidivierende depressive Störung
- F34 Anhaltende affektive Störungen
- F38 Andere affektive Störungen
- F39 Nicht näher bezeichnete affektive Störung

Je nach Anzahl und Schwere der Symptome werden leichte, mittelgradige und schwere depressive Episoden unterschieden. Der betroffene Patient leidet dabei unter einer gedrückten Stimmung und einer Verminderung von Antrieb und Aktivität. Die Fähigkeit zu Freude, das Interesse und die Konzentration sind vermindert. Ausgeprägte Müdigkeit kann nach jeder kleinsten Anstrengung auftreten. Der Schlaf ist meist gestört, der Appetit vermindert oder auch gesteigert. Selbstwertgefühl und Selbstvertrauen sind fast immer beeinträchtigt. Auch bei der leichten Form der depressiven Episode kommen Schuldgefühle oder Gedanken über die eigene Wertlosigkeit vor. Die gedrückte Stimmung verändert sich von Tag zu Tag wenig, reagiert nicht auf Lebensumstände und kann von sogenannten „somatischen" Symptomen begleitet werden wie Früherwachen, Morgentief, deutliche psychomotorische Hemmung, Agitiertheit, Appetitverlust, Gewichtsverlust und Libidoverlust. Die genannten Symptome können sich bei rezidivierenden affektiven Störungen wiederholt ausprägen.
Zur Gruppe der anhaltenden affektiven Störungen wird unter anderem die Dysthymie gezählt.

Nach der DSM-IV-Klassifikation (Saß et al. 2003) werden *Major Depression* und Dysthymie voneinander unterschieden. Eine Episode einer *Major Depression* liegt vor, wenn eine Person zumindest zwei Wochen lang eines der zwei Hauptsymptome

- depressive Verstimmung und/oder
- Verlust von Interesse und Freude (Anhedonie)

sowie vier der folgenden Kriterien

- Veränderungen in Appetit oder Gewicht
- Schlaflosigkeit oder vermehrter Schlaf
- Psychomotorische Unruhe oder Verlangsamung
- vermindertes Energieniveau oder Müdigkeit
- Wertlosigkeits- oder Schuldgefühle

aufweist und diese sie wesentlich beeinträchtigen.

Eine dysthyme Störung ist nach DSM-IV durch eine seit mindestens zwei Jahren vorliegende chronische

- depressive Verstimmung

definiert, die jedoch weder hinsichtlich Schwere noch Anzahl der Symptome die Diagnosekriterien einer *Major Depression* erfüllt. Neben Traurigkeit und Niedergeschlagenheit bzw. depressiver Verstimmung sind weiterhin zwei der folgenden Symptome gefordert:

- Appetitlosigkeit oder –steigerung
- Schlaflosigkeit oder vermehrtes Schlafbedürfnis
- Energielosigkeit oder Erschöpfung
- reduziertes Selbstwertgefühl
- Konzentrationsstörungen oder Entscheidungserschwernis
- Gefühl der Hoffnungslosigkeit

Dabei darf in den zwei Jahren nicht länger als zwei Monate eine Symptomfreiheit vorliegen und die Symptome müssen eine bedeutsame Beeinträchtigung für den Patienten darstellen.

1.2.2 Angststörungen

Angststörungen werden nach der ICD-10-Klassifiaktion (Dilling et al. 2008) zur Gruppe der neurotischen, Belastungs- und somatoformen Störungen (F40-F48) gezählt. Folgende Untergruppen werden dabei unterschieden:

- F40 Phobische Störungen, dazu zählen
  - F40.0 Agoraphobie
  - F40.1 Soziale Phobie
  - F40.2 Spezifische Phobien
- F41 Andere Angststörungen, dazu zählen
  - F41.0 Panikstörung
  - F41.1 Generalisierte Angststörung

Die Panikstörung, die soziale Phobie und die generalisierte Angststörung sind die drei wesentlichen Ausprägungsformen der Angststörung.
Zu den Leitsymptomen einer Angststörung zählen eine anhaltend vorherrschende Anspannung, Besorgnis und Befürchtungen in Bezug auf alltägliche Ereignisse und Probleme. Vegetative (z.B. Herzklopfen, erhöhte Herzfrequenz, Palpitationen,

Schwitzen) oder sonstige somatische Beschwerden (z.B. Beklemmungsgefühl in der Brust, Schmerzen in der Brust, Magenmissempfindungen, Übelkeit) können zusätzlich auftreten.

1.2.3 Prävalenzen

In Studien zur Untersuchung von psychischen Störungen in der deutschen Allgemeinbevölkerung wurden Gesamtprävalenzen von Männern und Frauen für eine *Major Depression* von 8,3%, für eine dysthyme Störung von 4,5% und für irgendeine Angststörung von sogar 14,5% ermittelt (Jacobi et al. 2004). Von einer geschlechterspezifischen Tendenz zu einem größeren Anteil an auffälligen Werten bei Frauen ist allerdings auszugehen, da man davon ausgeht, dass eine Depression doppelt so häufig bei Frauen wie bei Männern auftritt (Hoffmann und Hochapfel 2009). Mit einer Lebenszeitprävalenz von 10% bis 18% ist die depressive Störung eine der häufigsten Störungen überhaupt (Rudolf et al. 2006).
Vergleichbare Ergebnisse finden sich auch in der medizinischen Praxis. Von Patienten, die eine Allgemeinarztpraxis aufsuchen, leiden etwa 12% an einer depressiven Störung (Rudolf et al. 2006). Wie bereits erwähnt, wird allerdings bei einem großen Anteil dieser Patienten gar keine psychische Störung diagnostiziert (Gräfe et al. 2004).

Erwähnenswert ist, dass Patienten mit einer bekannten psychischen Erkrankung in der Vorgeschichte, wie z.B. einer *Major Depression*, in 39% bis 58% der Fälle in ihrem Leben auch einmal die Kriterien für eine Angststörung erfüllen (Kessler et al. 1996 und Sartorius et al. 1996). Es besteht somit auch häufig eine Komorbidität von Angst und Depression.

Studien zu Prävalenzen von Angst und Depression bei Patienten mit somatischen Erkrankungen gibt es reichlich. Allerdings schwanken die Werte im Vergleich zu den Untersuchungen in der Allgemeinbevölkerung je nach Fachgebiet sehr stark. Dennoch hat sich im Verlauf der Zeit gezeigt, dass bestimmt Erkrankungsgruppen häufiger als andere mit psychischen Störungen einhergehen. Besonders mit einer depressiven Störung verbunden sind internistische Erkrankungen wie kardiovaskuläre, metabolische und Tumorerkrankungen, muskuloskeletale Erkrankungen einschließ-

lich Kollagenosen und Erkrankungen des zentralen Nervensystems sowie Infektionskrankheiten (z.B. HIV) (Härter et al. 2007). Angststörungen sind häufig mit Atemwegserkrankungen assoziiert (Härter et al. 2007). Ein genauer Einblick in die Ergebnisse an verschiedenen Patientengruppen soll in dieser Arbeit gegeben werden.

1.3 Psychodiagnostik

Bevor an dieser Stelle auf spezielle diagnostische Verfahren näher Bezug genommen wird, ist es erforderlich, die drei wichtigsten Beschreibungsebenen psychischer Phänomene zu erwähnen. Am Anfang des diagnostischen Vorgehens steht das Symptom, das zunächst ein einzelnes Merkmal darstellt, das aus der primären Anamnese des Patienten hervorgeht. Mehrere Symptome, die sich sinnvoll zu einem Komplex zusammenfassen lassen, nennt man Syndrom. Daraus ergibt sich wiederum mit Hilfe einer entsprechenden Diagnose eine Störung. Eine Erkrankung bezeichnet dann auf höchster Ebene verschiedene zusammenhängende Störungsbilder (Härter et al. 2007). Im Vergleich zu somatischen Krankheiten gibt es dabei allerdings keine objektivierbaren diagnostischen Kriterien, wie z.B. bildgebende Verfahren, Laborwerte oder andere Messverfahren. Vielmehr besteht das Ziel in der Zuordnung von Patienten und ihrer Erkrankung anhand von diagnostischen Konventionen.

In der Psychodiagnostik ist die zentrale Kontroverse die Unterscheidung zwischen kategorialen und dimensionalen Modellen der Diagnostik. Der klassische Ansatz beruht auf einem kategorialen Verständnis diagnostischer Einheiten. Anhand spezifischer Ein- und Ausschlusskriterien wird dabei versucht, den Patienten bestimmten diagnostischen Kategorien zuzuordnen. Diese Kriterien werden in den ICD-10- und DSM-IV-Klassifikationen festgelegt. Das strukturierte klinische Interview ist das dazugehörige Erhebungsinstrument. Kriterienorientiert wird die jeweilige psychopathologische Symptomatik erfragt bzw. beobachtet und eingeordnet. Zu den gebräuchlichsten Interviewverfahren zählen das „Structured Clinical Interview for DSM-IV“ (SCID; deutschsprachige Version: SKID) (Wittchen et al. 1994) und das „Composite International Diagnostic Interview“ (CIDI; deutschsprachige Version: DIA-X) (Wittchen et al. 1997). Ein weiteres strukturiertes Verfahren ist das „Diagnostische Interview bei psychischen Störungen“ (DIPS). Dimensionale Modelle der Diagnostik beschreiben psychische Phänomene anhand von Dimensionen und deren Relation

zueinander (Härter et al. 2007). Um eine Verbesserung der Validität der Psychodiagnostik zu erreichen, wird zunehmend eine Kombination von kategorialen und dimensionalen Modellen empfohlen. Aktuelle Studien (Bjelland et al. 2009) sprechen sich sogar primär für eine dimensionale anstatt einer kategorialen Diagnostik in Klinik und Forschung aus, um psychische Morbidität zu erfassen.

Wie bereits erwähnt, besteht nach der bisherigen Datenlage häufig eine erschwerte Diagnosestellung und eine hohe Gefahr für das Nicht-Erkennen psychischer Störungen (Spiegel 1996, Reuter et al. 2002). Um zunächst überhaupt eine Einschätzung hinsichtlich einer möglichen psychischen Störung bei einem Patienten machen zu können, ist es wichtig, die wesentlichen Hauptsymptome der jeweiligen Störung zu kennen. Eine routinemäßige Durchführung eines strukturierten klinischen Interviews in der medizinischen Praxis ist aufgrund des u.a. hohen zeitlichen und organisatorischen Aufwands aber kaum möglich. Deshalb besteht ein Bedarf an benutzerfreundlichen Verfahren zur Psychodiagnostik in der medizinischen Praxis. Hierzu wurden in den letzten Jahrzehnten viele diagnostische Verfahren entwickelt, insbesondere dimensionale Modelle, die messtheoretisch auf sogenannten Syndromskalen basieren. Dazu zählen Fragebögen, die besonders aus wirtschaftlicher und organisatorischer Sicht Vorteile bieten. Einer der am häufigsten verwendeten Fragebögen zur Beurteilung psychischer Morbidität, im Speziellen Angst und Depression, bei somatischen Erkrankungen ist die Hospital Anxiety and Depression Scale - HADS (Zigmond und Snaith 1983). Sie gilt nicht nur als Selbstbeurteilungsfragebogen, sondern vielmehr als sogenanntes Screeninginstrument.

1.3.1 Screening psychischer Erkrankungen in der somatischen Medizin

Unter einem Screening versteht man eine diagnostische Vorgehensweise, bei der Personen zunächst oberflächlich erfasst werden, um anschließend zu entscheiden, ob ein weiterführendes diagnostisches Vorgehen angezeigt ist (Woike 2003). Ein Screeningtest ist im weitesten Sinn ein biologisch fundiertes oder psychologisches Instrument mit dem Hauptziel, in einer bestimmten Bevölkerung möglichst viele derjenigen Personen zu entdecken, die zum gegebenen Zeitpunkt eine Störung aufweisen oder ein zukünftiges Risiko hierfür tragen (Dilling et al. 2008). Das Screening formuliert dabei keine endgültige Diagnose, sondern bei einem positiven Ergebnis

sollen weitere Testuntersuchungen folgen, um eine vermutete Diagnose zu bestätigen oder auszuschließen.

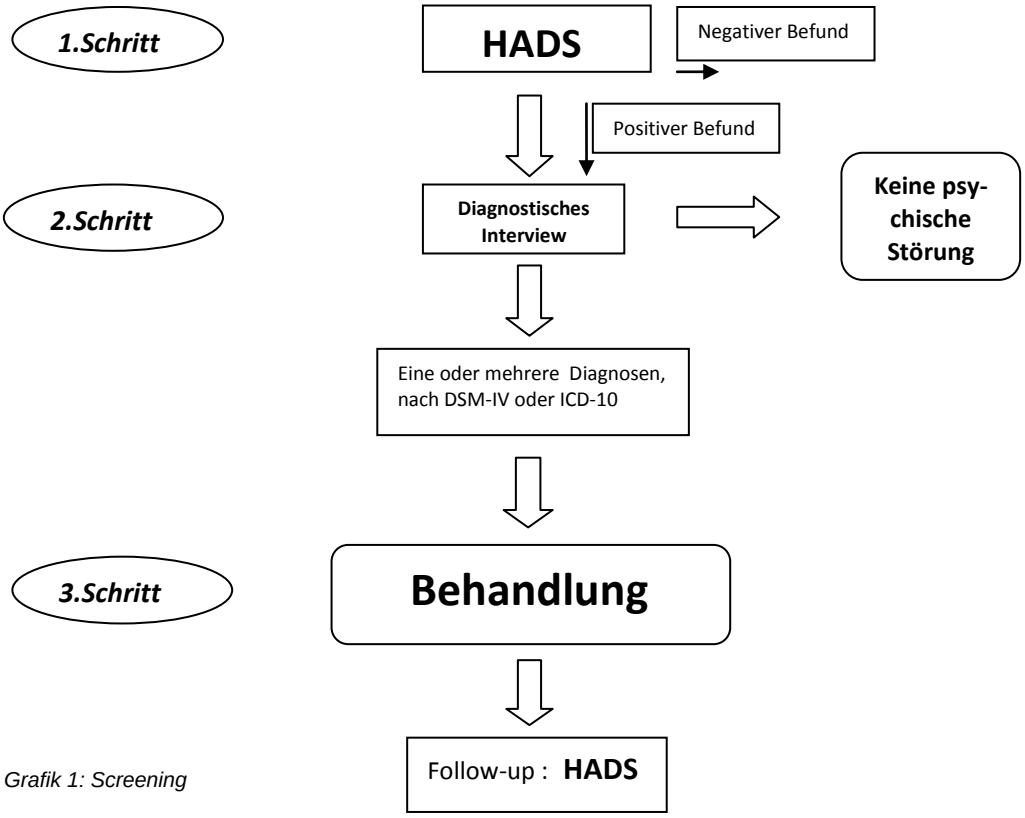
Das Konzept eines solchen Screenings klingt zunächst einfach und vielversprechend. Der empirische Stand der Medizin zeigt aber, dass es keineswegs simpel ist, ein gut funktionierendes und akzeptables Screeninginstrument zu entwickeln. Die Limitationen eines Screeningverfahrens werden im Verlauf der Arbeit mit Bezug zur HADS nochmals separat diskutiert.

Die Zielvorstellungen für die Anwendung eines Screeningverfahrens sind sehr verschieden. Bestenfalls sollte es seine Funktion bei Patienten vor Ausbruch einer Krankheit erfüllen, indem es Risikofaktoren erkennt. Auch für jene Patienten, die schon erkrankt sind, muss es Anwendung finden, um möglicherweise eine Progredienz der bestehenden Krankheit oder eventuelle Folgen zu erfassen und eine frühzeitige zielgerichtete Behandlung zu ermöglichen.

Weiterhin sollten konzeptionelle Anforderungen an ein Screeninginstrument gestellt werden. Dazu zählen eine leichte Handhabung sowohl für den Arzt als auch den Patienten. Das Instrument muss eine gute Akzeptanz aufweisen und einen Nachweis für gute Validitäts- und Reliabilitätsergebnisse erbringen. Um eine Fallidentifizierung zuverlässig vornehmen zu können, müssen Grenzwerte definiert werden. Nicht zuletzt müssen diese mit einer möglichst guten Sensitivität und Spezifität einhergehen. Eine hohe Sensitivität gewährleistet dabei, dass alle Erkrankten tatsächlich mit dem Test erfasst werden. Das entspricht möglichst vielen richtig-positiv erkannten Personen. Eine hohe Spezifität auf der anderen Seite stellt sicher, dass alle Nicht-Erkrankten mit dem Test auch nicht erfasst werden, mit dem Ziel, möglichst wenige falsch-positive Personen zu erfassen. Sensitivität und Spezifität sind allerdings häufig gegenläufig. Hochsensitive Tests sind oft wenig spezifisch, während manche hochspezifischen Tests hinsichtlich ihrer diagnostischen Sensitivität zu schlecht ausfallen. Die Sensitivität und Spezifität sind abhängig von der Wahl eines geeigneten Cut-off- bzw. Grenzwertes eines Tests. Für verschiedene Grenzwerte kann man dann die passenden Sensitivitäts- und Spezifitätswerte in einem Diagramm auftragen und erhält sogenannte Receiver-Operating-Curves (ROC) mit einer darunter zu errechnenden Fläche (Area Under the Curve: AUC), die als zusätzliches Validitätskriterium für einen diagnostischen Test dient.

Letztendlich muss ein Screeninginstrument auch eine Handlungskonsequenz haben. Das heißt, das Ziel ist nicht, ein Instrument zu etablieren, welches lediglich psychische Störungen aufzeigt, sondern das auch so konzipiert ist, dass mit den Ergebnissen der Testung eine entsprechende gezielte und richtungsweisende Diagnostik und somit Behandlung angeschlossen werden kann.

Wie das diagnostische Vorgehen mit einem Screeninginstrument aussehen kann, zeigt beispielhaft die Grafik auf der folgenden Seite:



Grafik 1: Screening

Zu Beginn des Diagnoseprozesses steht das Screeninginstrument, in diesem Fall die HADS. Darauf folgt bei einer vermuteten Störung ein weiterer Schritt, der in der Durchführung eines klinischen Interviews (z.B. SCID) besteht. Mit Hilfe eines idealerweise strukturierten klinischen Interviews kann man an dieser Stelle eine oder mehrere Diagnosen, z.B. mit Hilfe des ICD-10- oder DSM-IV-Klassifikationssystems, formulieren oder eine vermutete Diagnose ausschließen. Bestätigt sich der Verdacht, sollte dieser zunächst mit dem Patienten besprochen werden und in Form einer partizipativen Entscheidungsfindung gemeinsam eine Behandlungsvereinbarung getroffen werden. Dann kann gegebenenfalls anschließend eine individuelle Behandlung z.B. durch eine Psychotherapie erfolgen. Damit ist für den Patienten und den Arzt eine erfolgreiche Diagnostik beendet und eine entsprechende Handlungskonsequenz erfolgt. Zudem besteht die Möglichkeit, eine Verlaufskontrolle nach einem definierten Zeitraum (Follow-up) durchzuführen. Mittels der HADS z.B., kann man dabei die anfangs erhobenen Werte mit den Follow-up-Werten vergleichen. Für das Instrument dient dies letztendlich einer Qualitätsprüfung im Sinne von Stabilität und

kann für wissenschaftliche Fragestellungen genutzt werden. Für die Therapeuten kann sich letztendlich dabei natürlich auch der Behandlungsablauf abbilden.

Mit der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) hat sich über viele Jahre ein akzeptables Screeninginstrument in Form eines Fragebogens zur Erfassung von psychischer Morbidität, speziell von Angst und Depression, in der somatischen Medizin etabliert. Neben der HADS gibt es allerdings noch eine Vielzahl anderer Fragebögen, die als Screeninginstrumente psychische Morbidität erfassen. Unter anderem sind das Beck Depression Inventory (BDI), der General Health Questionnaire (GHQ) und der Patient Health Questionnaire (PHQ) erwähnenswert.

In den folgenden Abschnitten soll die HADS hinsichtlich ihrer Eigenschaften als Screeninginstrument in der der Psychodiagnostik näher beleuchtet werden. Die oben genannten Anforderungen an ein solches Verfahren sollen an der HADS geprüft und diskutiert werden.

2 Ziele und Fragestellungen

Das Ziel dieser Arbeit ist die Klärung und Aktualisierung der bisherigen empirischen Befundlage zu den Validierungsdaten der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) und ihrer Anwendung an verschiedenen klinischen Patientengruppen in der somatischen Medizin. Der Betrachtungszeitraum erstreckt sich dabei über ungefähr 30 Jahre.

Die Aufgabe besteht zunächst darin, einleitend die Bedeutung von psychischer Morbidität in der somatischen Medizin zu erläutern. Dabei werden die wichtigsten psychischen Störungsbilder definiert. Weiterhin ist zu klären, welche Aufgaben die Psychodiagnostik verfolgt und welche Rolle das Screening dabei einnimmt.

Des Weiteren soll die Entwicklung und der Aufbau der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) vorgestellt werden. Es folgt eine zusammenfassende Ausführung der bisherigen empirischen Befundlage zur HADS aus den zwei wichtigsten Übersichtsarbeiten von Herrmann (1997) und Bjelland et al. (2002).

Der Ergebnisteil besteht aus einer Zusammenstellung von älteren und aktuellen Studien und Untersuchungen zu den Gütekriterien der HADS. Wichtige Fragestellungen dabei sind:

- Weist die HADS eine ausreichende Reliabilität auf?
- Ist die HADS ein valides Instrument zur Erfassung von Angst und Depression in der somatischen Medizin?
- Erzielt die HADS akzeptable Sensitivitäten und Spezifitäten bei entsprechenden Cut-off-Werten?
- Lässt sich die zweidimensionale Struktur des Verfahrens mittels Faktorenanalysen bestätigen?

Neben den Gütekriterien, die die HADS erfüllen soll, spielt ihre Anwendung an verschiedenen Patientengruppen in der somatischen Medizin eine große Rolle. In einem zweiten größeren Abschnitt des Ergebnisteils werden folgende Fragestellungen beleuchtet:

- Welche Prävalenzen von Angst und Depression bei entsprechenden Cut-off-Werten können durch Anwendung der HADS an unterschiedlichen Patientengruppen in der somatischen Medizin ermittelt werden?

- Gibt es prädiktive oder korrelative Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen der HADS und bestimmten somatischen oder psychosozialen Kriterien?
- Gibt es Verlaufsbeobachtungen mit der HADS an Patientengruppen bei bestimmten pharmakotherapeutischen oder psychosozialen Interventionen?

Es folgt ein Vergleich der HADS mit anderen Screeningverfahren. Schwerpunktmäßig sollen dabei der PHQ (Patient Health Questionnaire), der GHQ (General Health Questionnaire) und das BDI (Beck Depression Inventory) betrachtet werden. Von besonderem Interesse wird sein, ob sich die HADS in ihren Messeigenschaften und ihrer Akzeptanz gegenüber konkurrierenden Verfahren behauptet.

Im Diskussionsteil dieser Arbeit soll die HADS zunächst als Selbstbeurteilungsfragebogen und Screeninginstrument in der Psychodiagnostik eingeordnet werden und ihr Platz innerhalb anderer etablierter Screeninginstrumente geklärt werden. Die im Ergebnisteil vorgestellten Literaturdaten zu Fallidentifizierung, Validierung und Anwendung der HADS an den verschiedenen Patientengruppen der somatischen Medizin werden anschließend kurz zusammengefasst und diskutiert. Besonderes Interesse liegt dabei auf aktuellen Studien und Untersuchungen, mit deren Hilfe geklärt wird, welche Erkenntnisse neu sind und welche bestätigt oder gegebenenfalls widerlegt werden können.

Das Ziel dieser Arbeit soll sein, die Rolle der HADS innerhalb der Psychodiagnostik zu erläutern und ihre Aufgabe als Screeninginstrument zu klären. Im Verlauf soll sie den aktuellsten Stand zu Validierungsdaten und Ergebnissen aus der klinischen Praxis wiedergeben. Neue Anwendungsgebiete der HADS als psychodiagnostisches Instrument sollen aufgezeigt und Zukunftsaussichten formuliert werden. Nicht zuletzt werden auch die Limitationen der Arbeit offengelegt.

3 Material und Methoden

3.1 Literaturrecherche

Von Januar 2008 bis Dezember 2013 fand die Literaturrecherche zu einem überwiegenden Anteil mittels Onlinerecherche in den gängigen medizinischen Datenbanken statt. Die Suche wurde dadurch erschwert, als sie fast ausschließlich über die lizenzierten Zugänge der Staats- und Universitätsbibliothek möglich war, um eine sinnvolle und angemessene Auswahl an Artikeln zur Verfügung zu haben. Ohne lizenzierten Zugriff auf die Datenbanken und wissenschaftlichen Zeitschriften wäre eine private Suche nach Veröffentlichungen nicht ergiebig und würde nicht zu dem angestrebten empirischen Vergleich der Daten führen. Trotz der Möglichkeiten konnte allerdings nicht in allen Fällen über ein Volltextformat der Artikel verfügt werden, da der Zugang zum Teil auch Mitgliedern der Universitätsbibliothek verweigert wurde. Dabei wurde in Einzelfällen erwogen, ob eine Bestellung über die Bereichsbibliothek notwendig ist oder nicht.

Allein die Suche unter dem Begriff „HADS“ in der Online-Literaturdatenbank PubMed ergab insgesamt über 1200 Ergebnisse. Zusätzliche Kombinationen mit den Suchbegriffen „Screening“, „Validity“, „Prediction“, „Mortality“, „Psychosocial intervention“, „Psychotherapy“ und „Drug treatment“ ergaben immer noch über 500 Ergebnisse. Zusätzlich fand die Suche in den gängigen Online-Datenbanken PsycInfo und Medline statt, durch die aber in den meisten Fällen keine zusätzlichen Artikel ergänzt, sondern lediglich erweiterte Verfügbarkeiten der vorhandenen Studien geprüft wurden.

Nach ausführlicher Sichtung der Literatur im angegebenen Zeitraum wurden ungefähr 400 Artikel als wesentlich für die aktuelle Studienzusammenfassung erachtet und zum größten Teil heruntergeladen. Hinzu kamen noch ungefähr 80 bis 100 Artikel aus bisherigen Literaturverzeichnissen von veröffentlichten Artikeln, wie z.B. von Bjelland et al. (2002) und Herrmann (1997) ergänzt, die besonders frühere Zeiträume von 1980 bis 1995 umfassten. Alle in Dateiformat vorliegenden Artikel wurden je nach medizinischem Fachbereich (z.B. Kardiologie, Neurologie, Onkologie) in verschiedene Dateiordner einsortiert. Außerdem wurde intermittierend eine manuelle Suche in gängigen medizinischen Fachzeitschriften vorgenommen, die dem Bestand der Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen entsprechen. Diese liegen in kopierter Form vor.

Insgesamt umfasst die gefundene Literatur den Zeitraum von 1983 bis 2013. Besonders die Recherche in den Online-Datenbanken erbrachte eine unüberschaubare Fülle an Daten, so dass ein vollständiger Überblick über die Gesamtheit aller Artikel nicht gewährleistet werden kann. Außerdem verzichten viele Autoren auf die explizite Nennungen des gesuchten Instruments unter dem Namen „HADS“ oder „Hospital Anxiety and Depression Scale“, so dass z.B. nur die ubiquitären Begriffe Angst bzw. *anxiety* und Depressivität bzw. *depression* benannt werden und eine systematische Suche aller Artikel somit nicht möglich war.
Neben der überwiegenden Arbeit mit veröffentlichten Artikeln (Journals) wurde auch eine geringe Anzahl an Büchern verwendet, die dazu beigetragen haben, die Literatur zu ergänzen und Zusatzinformationen hinzuzufügen (z.B. Härter et al. 2007).

3.2 Literaturverwaltung

Entsprechend der erwähnten recherchierten Kategorien und Dateiordner wurden insgesamt acht Tabellen mit Hilfe von Microsoft® Word 2007 erstellt, die die als wesentlich empfundenen Studien- und Literaturangaben enthalten.
Die namentlichen Bezeichnungen der kategorial geordneten Tabellen lauten: „methodisch I“, „methodisch II“, „korrelativ“, „prädiktiv“, „epidemiologisch“, „psychosoziale Intervention“, „Pharmakologie“ und „treatment“. In jeder Tabelle wurde der jeweilige Titel der Literaturreferenz mit Autoren, das Erscheinungsjahr, das jeweilige untersuchte Patientenkollektiv, wichtige Studienkriterien, verwendete Instrumente bzw. Verfahren und die Hauptergebnisse aus den Untersuchungen genannt. Die erste methodische Tabelle („methodisch I“) beinhaltet zusätzlich Informationen zu Korrelationskoeffizienten und den Kennwerten Sensitivität, Spezifität, PPV (Positiv prädiktiver Wert) und NPV (Negativ prädiktiver Wert). Weiterhin finden sich Angaben zu den jeweils gesetzten Cut-off-Werten, zur ROC und zur AUC, falls angegeben. In der zweiten methodisch orientierten Tabelle („methodisch II“) wurde das untersuchte Validitätskriterium (konvergent, diskriminativ, differentiell oder konstruktbezogen) zunächst benannt. In einer separaten Spalte finden sich Angaben zur Faktorenanalyse, da diesem Validitätskriterium eine besondere Rolle zukommt und es mit Abstand am häufigsten untersucht wurde. Zusätzlich enthält diese Tabelle Informationen zur Akzeptanz und Werte für Cronbachs Alpha als Kriterium für die Reliabilität. In der Tabelle zu korrelativen Aspekten („korrelativ“) der HADS finden sich Angaben zu den

untersuchten Kriterien wie z.B. Lebensqualität, somatischen oder psychosozialen Kriterien. Ähnlich zusammengestellt ist die Tabelle zu prädiktiven Aussagen („prädiktiv“), wobei dort zusätzlich Angaben zur Mortalität, falls in den jeweiligen Artikeln angegeben, erfasst sind. Die Tabelle zu epidemiologischen Daten („epidemiologisch“) zur HADS soll zur Sondierung der psychischen Morbidität bei verschiedenen somatischen Erkrankungen und Kollektiven dienen. Dabei liegt das Interesse zunächst auf den Prävalenzangaben für depressive oder ängstliche Störungen. Die Schwierigkeit bestand unter anderem darin, zu unterscheiden, ob die von den Autoren genannten Prävalenzen nach dem jeweils erreichten Cut-off auf der HADS-Skala berechnet wurden, oder ob sie sich auf die endgültige Diagnose, orientiert an den Klassifikationssystemen DSM oder ICD-10, beziehen. Häufig fehlten Informationen aus den Texten oder waren nur bedingt verwendbar.

Die restlichen Tabellen zu Pharmakotherapie, psychosozialen oder anderen Interventionsarten („treatment“) beinhalteten die Hauptergebnisse aus den untersuchten Studien, je nach Interventionsform oder Behandlung.

Die genannten Tabellen wurden nicht nur für die Literaturverwaltung während des Entstehungsprozesses erstellt, sondern auch für die im Text bzw. im Anhang der Arbeit erstellten Tabellen verwendet.

Nach gründlicher Sichtung der Literatur konnten letztendlich ungefähr 300 Artikel in das Literaturverzeichnisprogramm Citavi® 2.4 aufgenommen werden. Dort sind systematisch die Autoren, Name des Artikels, Name der veröffentlichenden Zeitschrift, Jahrgang, Band- und Seitenanzahl hinterlegt. Mit Hilfe der Listenfunktion wurde daraus ein umfangreiches Literaturverzeichnis erstellt und in Abständen aktualisiert.

4 Bisheriger empirischer Stand

4.1 Anmerkungen zur englischen Originalversion der HADS

Die Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) wurde als Selbstbeurteilungsfragebogen zur Ermittlung von Angst und Depression in der somatischen nichtpsychiatrischen Medizin bereits 1983 von Zigmond und Snaith entwickelt. Hinsichtlich der konzeptionellen Überlegungen war es ihnen wichtig, die beiden Symptombereiche gut voneinander trennen zu können und nicht mit somatischen Kriterien zu vermischen.

Der Fragebogen besteht aus einer Angst- und einer Depressionsskala, die jeweils sieben Items (Fragen) beinhalten. Innerhalb der Angstskala steht das siebte Item für das Erfassen von Panikattacken. Diese Unterteilung beruht auf der damaligen DSM-III-Klassifikation. Die HADS-Angstskala entsprach der „Clinical Anxiety Scale“ (CAS), die zusammen mit der Entwicklung der „Hamilton Anxiety Scale“ konzipiert wurde. Die Angstitems erfassen im weitesten Sinn eine generalisierte Angststörung, keine situationsbezogenen oder spezifischen Ängste (z.B. Angst vor einer Magenspiegelung). Somit werden längerfristig bestehende Angststörungen besser erfasst.

Die Depressionsskala erfasst überwiegend Symptome im Sinne einer Anhedonie, die Unfähigkeit, Freude zu empfinden. Snaith (1987) bezeichnete dies als „endogenomorphe“ Symptomatik. Zigmond und Snaith (1983) sahen in diesem Depressionsmodell eine gute pharmakologische Beeinflussbarkeit für den praktizierenden Kliniker. Herrmann-Lingen et al. (2005) betonen in ihrer Testdokumentation und Handanweisung zur HADS, dass sie diesem Aspekt der Konstruktüberlegung kritisch gegenüberstehen. Ihrer Meinung nach sollte das Ziel des Screenings nicht sein, im Erreichen eines definierten Cut-off-Wertes auf einer Skala eine Indikation zur Pharmakotherapie zu sehen. Die Festlegung bestimmter Grenzwerte ist dennoch wichtig, um eine Orientierung für die Beurteilung der Testergebnisse zu schaffen und Vergleiche hinsichtlich der Gütekriterien anzustellen. Zigmond und Snaith (1983) haben folgende Cut-off-Werte zur Auswertung des Fragebogens definiert: Werte von ≤7 je HADS-Subskala (HADS-A/D) werden als unauffällig angesehen. Werte von 8-10 gelten als grenzwertig und solche ≥11 als auffällig. Letzterer Bereich wurde später nochmals (von Snaith und Zigmond 1994) in „schwer“ (auffällige Störung) mit Werten von 11-14 und „sehr schwer“ (auffällige Störung) mit Werten von 15-21 untergliedert.

Die englische Original-Version der HADS hat sich mittlerweile seit über 20 Jahren als Selbstbeurteilungsfragebogen an Patienten mit körperlichen Beschwerden in den verschiedensten klinischen Bereichen international durchgesetzt.

4.2 Anmerkungen zur adaptierten deutschen Version der HADS

Herrmann et al. haben 1991 damit begonnen, auf der Basis eigener Studien an kardiologischen Patienten eine deutsche Adaptation der HADS zu konzipieren. Dafür wurden insgesamt 6200 Patienten rekrutiert, 5579 kardiologische Patienten im Rahmen einer Belastungs-EKG-Untersuchung und 621 Personen aus verschiedenen Vergleichskollektiven. Mit der Entwicklung einer deutschen Version der HADS haben Herrmann et al. ein gleichwertiges Äquivalent zur englischen Originalversion geschaffen und ihre eigenen Zielsetzungen konkreter definiert.

Die deutsche Version der HADS (HADS-D) versteht sich als Screeninginstrument zur Detektion psychischer Morbidität bei Patienten mit primär somatischen Erkrankungen. Die von Zigmond und Snaith (1983) festgelegten Cut-off-Werte sollen dabei als Orientierung dienen, um gegebenenfalls weiterführende diagnostische Untersuchungen bei Patienten durchzuführen. Es soll betont werden, dass die HADS nicht als diagnoseformulierendes Instrument dient, sondern vielmehr zwischen möglichen bzw. wahrscheinlichen und Nicht-Fällen von psychischer Morbidität differenziert.

Eine Beschränkung der HADS auf zwei Symptombereiche begründet sich zunächst auf der Häufigkeit der beiden Störungen. Angst und Depression stellen besonders auch bei körperlich Kranken die häufigsten psychischen Symptomkomplexe überhaupt dar. In der Bevölkerung ist davon auszugehen, dass beide Störungen kontinuierlich verteilt, dort aber in den meisten Fällen eher schwach ausgeprägt sind. Außerdem zeigten Komorbiditätsstudien, dass Angst und Depressivität häufig gemeinsam auftreten und die Gesamtprävalenz damit nochmals erhöht wird (Kessler et al. 1996 und Sartorius et al. 1996). Des Weiteren begründet sich die Beschränkung der HADS auf nur zwei Symptombereiche in der Kürze der Bearbeitung.

Um die Zielsetzung der HADS hinsichtlich der beiden Symptombereiche näher zu begründen, ist es wichtig zu erwähnen, dass die HADS zwischen Symptom- und

Syndromebene misst (Herrmann-Lingen et al. 2005). Primär ist die Skala dimensional aufgebaut, indem sie sich auf Symptome stützt und besonders das Erfassen milder Störungsformen anvisiert. Eine kategoriale Ebene wird dann erreicht, wenn mittels errechneter Summenwerte zwischen „Fällen“ und „Nicht-Fällen“ unterschieden wird und mit Hilfe anderer höherwertiger diagnostischer Verfahren ein Syndromcharakter definiert werden kann (Herrmann-Lingen et al. 2005).

Nachdem Herrmann et al. (1991) entsprechende Daten aus den erwähnten Studien gesammelt haben, wurde 1995 die erste Auflage der Testdokumentation und Handanweisung der deutschen Adaptation der HADS von Herrmann, Buss und Snaith veröffentlicht. 2005 folgte ein Nachdruck, die 2. Auflage (Herrmann-Lingen et al. 2005), ebenfalls über den Huber-Verlag herausgegeben.

An dieser Stelle sei erwähnt, dass der Einfachheit halber im Verlauf dieser Arbeit, wenn nicht ausdrücklich betont, auf die explizite Abkürzung HADS-D als deutsche Version der HADS verzichtet wird und die Abkürzung für die HADS-Depressions-Subskala verwendet wird.

4.2.1 Aufbau und Anwendung der Skala (HADS)

Die HADS besteht aus insgesamt 14 Items, je 7 für die Angst- (HADS-A) und die Depressionsskala (HADS-D). Jedes Item hat vierstufige Antwortmöglichkeiten (0-3). Der mögliche Wertebereich je Subskala erstreckt sich somit von 0-21 (Musterbeispiel des HADS-Fragebogen siehe Anhang). Bei der Auswertung der beantworteten Fragen ist je Subskala ein fehlendes Item ohne Verfälschungen in den Ergebnissen tolerabel (Herrmann-Lingen et al. 2005).
Rein statistisch betrachtet, ist die HADS eine Ordinalskala, bei der bestimmte Variablen charakterisiert werden, zwischen denen eine natürliche Rangordnung besteht.
Für die beiden Subskalen wurden verschiedene Aussagen konzipiert, die die zwei Symptombereiche Angst und Depression abdecken sollen. Für die Angstskala (A1-A7) wurden Symptome entsprechend einer „Generalisierten Angststörung“ (definiert nach dem ehemaligen DSM-III-R und ICD-10) ausgewählt. Item A1 kann im engeren Sinn „Nervosität“, A2 und A3 „Allgemeine Befürchtungen und Sorgen“ und Item A4-A6 „motorische Spannung bzw. Entspannungsdefizite“ zugeordnet werden (Herr-

mann-Lingen et al. 2005). Item 7 nimmt eine Sonderstellung ein und bezieht sich auf Paniksymptome.
Die Items der Depressionsskala fragen nach verschiedenen Symptomen einer depressiven Störung (nach ICD-10 und DSM-III-R) wie Freudlosigkeit (Item D1-D3, D6), Verminderung des Antriebes (D4) und Interessenverlust (D5, D7). Insgesamt zählen diese Beschreibungen, wie bereits erwähnt, zu den sogenannten „endogenomorphen“ Symptomen im Sinne einer Anhedonie (Zigmond und Snaith 1983).

Der Fragebogen sollte selbstständig vom Anwender beantwortet werden. Der zeitliche Aufwand dafür beträgt durchschnittlich nicht länger als fünf Minuten. Es ist aber unter Umständen auch problemlos möglich, die Fragen durch einen Untersucher vorlesen zu lassen. Mit dem Beurteilungszeitraum wird bewusst auf „die letzte Woche“ Bezug genommen. Damit können Veränderungsmessungen gut vorgenommen und ein Verlauf besser beobachtet werden (Herrmann-Lingen et al. 2005).

Hinsichtlich der Objektivität der Skala ist sowohl die Befragung als auch die Auswertung der HADS weitgehend vom Untersucher unabhängig. Bei den Testergebnissen ist zu beachten, dass die angegebenen Cut-off-Werte als Orientierung dienen sollen. Oben wurden bereits die von Zigmond und Snaith (1983) definierten Wertebereiche genannt. Im Verlauf dieser Arbeit werden die Ergebnisse der Sensitivitäts- und Spezifitätsprüfung bei verschiedenen Cut-off-Werten nochmals geprüft und diskutiert.

4.3 Bisherige empirische Datenlage aus zwei Übersichtsarbeiten

Zu den wichtigsten bisher veröffentlichten Übersichtsarbeiten zu Literaturstudien mit der HADS gehören jene von Herrmann aus dem Jahr 1997 und von Bjelland et al. aus dem Jahr 2002. Sie sollen eine Grundlage für diese Arbeit bieten und im Folgenden kurz vorgestellt werden. Im Verlauf dieser Arbeit werden dann entsprechend ausgewählte Literaturangaben aus diesen Reviews nochmals erwähnt und mit aktuellen Studien verglichen und diskutiert. Dabei sei daraufhin hingewiesen, dass nur eine begrenzte Auswahl an Literatur beschrieben werden kann, da ein Überblick über den Gesamtbestand an Studien und Arbeiten aufgrund der großen Anzahl nicht möglich ist.

Die Übersichtsarbeit von Herrmann (1997) stellt zum damaligen Zeitpunkt die erste Zusammenfassung von Literaturdaten zu den psychometrischen Eigenschaften und der klinischen Anwendung der HADS in der somatischen Medizin dar. Ungefähr 200 veröffentlichte Studien wurden dafür recherchiert. Herrmann gibt dabei zunächst einen Überblick zu Reliabilität und Validität der Skala. Anschließend stellt er Ergebnisse an verschiedenen Patientengruppen aus der somatischen Medizin vor und macht auf Korrelationsstudien bezüglich Zusammenhängen der HADS-Werte mit somatischen und psychosozialen Kriterien wie z.B. Lebensqualität aufmerksam. Er erachtet die HADS als sensitiv genug, um Krankheitsverläufe abzubilden und psychotherapeutische und pharmakologische Interventionen nach zu verfolgen. Letztendlich ist die HADS in der Lage, psychosoziale Verlaufsaspekte vorherzusagen und somit die Prognose bei Patienten mit zu bestimmen.
An dieser Stelle kann nicht auf alle Ergebnisse eingegangen werden. Einige Aspekte aus dieser Veröffentlichung, wie z.B. zur Akzeptanz der HADS, gelten auch bis zum jetzigen Zeitpunkt als aktuellster Stand der empirischen Datenlage und werden im Verlauf dieser Arbeit nicht noch einmal explizit ausgearbeitet. Auf jüngere Studiendaten wiederum wie z.B. zur Frage des Cut-off-Wertes bei der Fallidentifizierung und zur klinischen Anwendbarkeit der HADS wird in dieser Arbeit in entsprechenden Kapiteln näher eingegangen. Im Folgenden werden ausgewählte Ergebnisse aus der Übersichtsarbeit von Herrmann vorgestellt.

Die Akzeptanz einer Skala wie der HADS ist ein wichtiger Faktor, mit dem man eine Rückmeldung von den Anwendern, in diesem Fall von den Patienten, bekommt, ob

das Instrument hinsichtlich seiner Handhabung und seines Bearbeitungsaufwands anerkannt wird. Ist dies nicht der Fall, wird sich ein solches Instrument nicht durchsetzen. Herrmann (1997) weist darauf hin, dass man davon ausgehen kann, dass die HADS im Allgemeinen gut akzeptiert wird. In seiner Studie an kardiologischen Patienten (Herrmann et al. 1991) wurde sogar eine Akzeptanz von 95% erzielt. Auch andere Studien erbrachten ähnliche Ergebnisse (z.B. el Rufaie et al. 1988). Herrmann (1997) betont, dass dies überwiegend an der schnellen und einfachen Beantwortung des Fragebogens liegt. Im Durchschnitt werden zur Bearbeitung 2-6 min benötigt. Zudem ist die Auswertung durch Ärzte oder anderes medizinisches Personal nach kurzer Einführung schnell möglich und leicht zu handhaben.

Auf einzelne Unterpunkte des Kriteriums Reliabilität wird im Verlauf dieser Arbeit im entsprechenden Kapitel genauer eingegangen. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass Herrmann (1997), bis auf wenige Ausnahmen, überwiegend zufriedenstellende Item-Total-Korrelationen innerhalb der beiden Subskalen ermitteln konnte. Das bedeutet, dass eine gute Trennschärfe innerhalb der Items vorliegt. Auch die Retest-Reliabilität zeigte hohe Korrelationen mit $r>0,80$ nach bis zu zwei Wochen. Dies bedeutet, dass ein hoher Grad an Übereinstimmungen der Testergebnisse an denselben Patienten bei mehreren Testungen vorlag. Ein weiterer wichtiger Parameter zur Beurteilung der Reliabilität und im engeren Sinn für die innere Konsistenz der Skala, ist die Bestimmung von Cronbachs Alpha. Herrmann gibt hier, sowohl für die englische als auch die deutsche Version der HADS, akzeptable Werte zwischen 0,80 bis 0,93 für die Angst- und 0,81 bis 0,90 für die Depressionsskala an. Zur groben Orientierung kann bei Werten $\geq 0,65$ von einer hohen inneren Konsistenz ausgegangen werden.

Bei der Validitätsanalyse prüfte Herrmann sowohl die faktorielle, diskriminative, konkurente als auch Konstruktvalidität. Nähere Erläuterungen dazu folgen in Kapitel 5.2. Ein besonderer Schwerpunkt wird dabei auf der Faktorenanalyse liegen. Eine weitere wichtige Betrachtung hinsichtlich psychometrischer Eigenschaften der HADS ist die Beurteilung der Fallidentifizierung, indem dabei die Sensitivitäts- und Spezifitätswerte ermittelt werden. Hier werden die wichtigsten Ergebnisse in Kapitel 5.1 folgen. Herrmann (1997) kommt hinsichtlich der Gütekriterien der HADS zu dem Schluss, dass die Skala ein gut akzeptiertes Instrument mit zufriedenstellenden formalen Kriterien ist. Die Faktorenanalyse fällt zugunsten einer Zweifaktorenstruktur

aus. Auch die Werte für Sensitivität und Spezifität sind akzeptabel. Er weist allerdings ausdrücklich daraufhin, dass die HADS auch bei hohen Scorewerten nicht in der Lage ist, eine Diagnose zu stellen, sondern lediglich richtungsweisend fungiert, was auch ihrem Ziel entspricht. Nach Herrmann ist die HADS weiterhin gut in der Lage, zwischen hohen, mittelschweren und niedrigen Ausprägungen von Angst- und Depressionssymptomen zu differenzieren. Eine signifikante Reduzierung von Angst- und Depressionsscores bei psychosozialen Interventionen und in der Pharmakotherapie sei durch die HADS detektierbar. Auch diese Anwendungsbereiche der HADS werden im Verlauf dieser Arbeit aufgezeigt.

Die wichtigsten Studien aus Herrmanns Review zur klinischen Erfahrung mit der HADS werden in Kapitel 5.4 einfließen. Während er eine Untergliederung in Längs- und Querschnittsstudien vorgenommen hat, wird hier eine Einordung in das jeweilige klinische Fachgebiet erfolgen.

Das zweite Literaturreview von Bjelland et al. wurde 2002 veröffentlicht. Der Schwerpunkt liegt ebenfalls auf den Validierungsdaten der HADS. Im Vergleich zu Hermann (1997) wurden hierfür bereits 747 veröffentlichte Studien identifiziert, was das zunehmende wissenschaftliche Interesse des Themas widerspiegelt. Der Aufbau und die Fragestellungen ähneln denen von Herrmann (1997). Bjelland et al. bezogen sich im Besonderen auf die Gütekriterien wie Sensitivitäts- und Spezifitätswerte, auf Validitätskriterien (faktoriell, diskriminativ und konkurrent) und auf den Aspekt der Reliabilität.
Die Ergebnisse zu den psychometrischen Eigenschaften ähneln denen von Herrmann (1997). Beide kommen zu dem Schluss, dass die HADS ein gutes Instrument zur Abbildung von Angst und Depression an nicht-psychiatrischen Patientengruppen darstellt. Untersuchungen an onkologischen Patienten nahmen dabei bei beiden einen großen Bereich ein. Bjelland et al. machen zusätzlich Aussagen zu Studien an Personen aus der Allgemeinbevölkerung, wobei die HADS gute Ergebnisse erzielte. Außerdem bestätigen sie der HADS gute Eigenschaften für die Detektion psychischer Morbidität in der medizinischen Grundversorgung (hausärztliche Versorgung) und an psychiatrischen Patientengruppen (u.a. Patienten mit selbstverletzendem Verhalten). Bezüglich des optimalen Cut-off-Werts für wahrscheinlich positive Fälle wurde in den meisten Studien von Bjelland et al. ein Wert von ≥ 8 sowohl für die HADS-A als auch für die HADS-D beschrieben. Damit konnten Sensitivitäten und

Spezifitäten von ungefähr 80% erreicht werden. Diese Ergebnisse ähneln sehr den ursprünglichen von Zigmond und Snaith (1983) und auch denen von Herrmann (1997). Hinsichtlich der Faktorenstruktur konnte bei Bjelland et al. in der Mehrheit der Fälle eine zweidimensionale Struktur bestätigt werden.

Dieser kurze Überblick zum bisherigen Stand der empirischen Daten zur HADS soll eine formale und inhaltliche Einführung in diese Arbeit geben. Sie wird die genannten Themen nochmals aufgreifen und innerhalb verschiedener Schwerpunkte immer wieder Parallelen zu den zwei Übersichtsarbeiten geben und neue Aspekte hinzufügen.

5 Ergebnisse

5.1 Fallidentifizierung

5.1.1 Kennwerte und Definitionen

Wie bereits einleitend erwähnt, zeichnet sich ein gutes Screeninginstrument durch eine möglichst gute Sensitivität und Spezifität aus. Im Fall der HADS bedeutet dies, dass möglichst viele Patienten mit einer Angst- oder depressiven Störung identifiziert werden sollen, denen dann eine weiterführende Diagnostik zugeteilt werden kann. Wird eine hohe Sensitivität erzielt, man spricht auch von einer hohen Rate an richtig-positiven Ergebnissen. Auf der anderen Seite sollen jene Personen ohne auffällige Werte für eine psychische Störung auch als unauffällig identifiziert werden. Zusätzliche diagnostische Maßnahmen sind dann nicht indiziert. Dies entspricht einer hohen Spezifität bzw. hohen Rate an richtig-negativen Ergebnissen. Man muss allerdings immer bedenken, dass sich beide Kennwerte, Sensitivität und Spezifität, gegenseitig beeinflussen. Das bedeutet, dass je sicherer kranke Personen mit einem jeweiligen Test identifiziert werden (hohe Sensitivität), umso mehr werden Gesunde auch fälschlicherweise als krank erkannt (falsch-Positive Personen).
Die Sensitivität und Spezifität hängen von dem sogenannten Cut-off-Wert ab. Dies bezeichnet die Wahl eines geeigneten Grenzwertes eines Screeninginstruments, ab dem, im Fall der HADS, eine wahrscheinliche psychische Störung im Sinne einer Angst oder Depression vorliegt. Wie ebenfalls schon einleitend erwähnt, kann man dann im Folgenden sogenannte „Receiver Operating Curves“ (ROC) entwerfen, in die man die Werte für Sensitivität (y-Achse) und 1-Spezifität (x-Achse) einträgt und die jeweilige Fläche unter der Kurve berechnet. Man erhält die sogenannte „Area under the curve“ (AUC), die ebenfalls ein statistisches Gütekriterium für einen Screeningtest darstellt. Diese kann Werte zwischen 0,5 und 1 annehmen, wobei 0,5 eher als Zufallstreffer zu interpretieren wäre und 1 eine perfekte Diskriminierung darstellt.

Die HADS wurde als Screeningverfahren zum Erfassen von Angst und Depression bzw. unspezifischer Belastung konzipiert, die sich wiederum in beiden Symptombereichen manifestieren kann. Dieser Screeningansatz ist dementsprechend dimensional. Dem gegenüber stehen die Klassifikationssysteme DSM-IV und ICD-10, die einer kategorialen Systematik folgen, indem sie sich an gängigen diag-

nostischen Interviewverfahren orientieren. Letztere gelten zum jetzigen Zeitpunkt als Goldstandard in der Psychodiagnostik und werden in Validierungsstudien zum Vergleich eingesetzt, um das Screeningpotential der HADS zu ermitteln. Die Diskriminationsfähigkeit der HADS ist dabei eingeschränkt zu betrachten, da mit einem dimensionalen Test nur bedingt ein Screening von kategorialen geordneten psychischen Störungen erfasst werden kann. Außerdem sind unterschwellige bzw. subklinische Störungen in den etablierten Diagnosesystemen nicht definiert und somit in den jeweiligen Validierungsstudien schwer erfassbar. Bei somatisch erkrankten Patienten, die die Zielgruppe der HADS darstellen, spielen jene unterschwelligen Störungen allerdings eine große Rolle und weisen eine hohe prognostische Relevanz auf (Rozanski et al. 2005). Aufgrund dieser Tatsachen sollte die Grundkonzeption der HADS immer berücksichtigt werden, die im Wesentlichen darauf abzielt, einen ersten diagnostischen Schritt zu ermöglichen und eine primäre Einschätzung hinsichtlich einer möglichen Störung zu geben. Ihre Aufgabe ist nicht, eine endgültige Diagnose zu stellen.

Hinsichtlich der Cut-off-Werte haben sich bisher die von Zigmond und Snaith (1983) festgelegten Grenzwerte als brauchbar herausgestellt: Werte von 0-7 gelten als unauffällig, 8-10 als grenzwertig und Werte ≥11 als auffällig. Im Folgenden werden sie aber nochmals ausführlich geprüft.

5.1.2 Ergebnisse aus der Literatur

Die Referenzdaten aus der bestehenden Literatur zu Sensitivitäts- und Spezifitätsdaten ist mittlerweile unermesslich. Tabelle 1 (siehe Anhang) enthält eine Zusammentragung ausgewählter Untersuchungen und Studienergebnisse bis 2009.

Die Kriterien, unter denen die Untersuchungen stattfanden, sind sehr verschieden und ein Vergleich untereinander immer kritisch anzusehen. Die Kriterien für das Vorliegen eines z.B. auffälligen depressiven Zustands sehr verschieden angesetzt und auch die Diagnosen wie z.B. *Major Depression*, *Minor Depression* und Dysthymie, an denen sich die Fragestellungen orientieren, sind zum Teil unterschiedlich definiert. Dabei muss betrachtet werden, nach welchen Kriterien sie klassifiziert sind. Häufig werden Fremdratingverfahren mit einbezogen, um einen standardisierten Vergleich zu ermöglichen. Die Werte bzw. Kriterien, nach denen dort die Diagnosen gestellt

werden, sind ebenfalls verschieden. Des Weiteren sind zwar die meisten Studien mit der HADS-Originalversion durchgeführt worden, aber einige auch mit ausländischen Versionen, die einen strukturellen, sprachlichen und kulturellen Unterschied vermuten lassen. Letztendlich schwanken die gewählten (optimalen) Cut-off-Werte auf der HADS, die durch die Autoren festgelegt wurden und somit auch die errechneten Prävalenzen, wenn sie im Text angegeben sind. Dabei ist nicht immer einfach, genau herauszufinden, ob die angegebenen Prävalenzen ausschließlich nach dem gesetzten Cut-off-Wert auf der HADS berechnet wurden oder ob sie sich schon auf die endgültig gestellte Diagnose nach einem der Klassifikationssysteme beziehen. Ein Vergleich der einzelnen Kollektive an Patienten, die hinsichtlich Größe, Erkrankungsschwere und anderen sozialen Bedingungen verschieden sind, ist vorsichtig zu formulieren.

Die genannten Probleme sollen Gegenstand des Diskussionsteils sein. An dieser Stelle sollen zunächst die Ergebnisse aus der Literatur bis 2009 vorgestellt werden.

Bjelland et al. (2002) ermittelten unter den von ihnen untersuchten Studien Sensitivitäten und Spezifitäten von ungefähr 80% im Durchschnitt. Der am häufigsten verwendete Cut-off lag bei ≥8. Dieses Ergebnis kann zunächst insofern bestätigt werden, als dass tatsächlich in vielen Studien bis 2009 Sensitivitäten und Spezifitäten um 80% erreicht werden (siehe Anhang, Tabelle 1: Studien zur Fallidentifikation bis 2009). Der Cut-off von ≥8 wird zwar häufig verwendet bzw. sogar als optimaler Cut-off angesehen, allerdings ist auffällig, dass trotzdem große Schwankungen bei der Wahl des optimalen Cut-off auftreten. Für die HADS-Angst- und Depressionsskala liegt der Cut-off-Bereich bei den 36 Studien (siehe Anhang, Tabelle 1) zwischen ≥3 und ≥11.
Bei genauerer Betrachtung und Berechnung der Werte bei einem Cut-off ≥8 für die HADS-A, der bei insgesamt 8 Untersuchungen gewählt wurde, kommt man zu Sensitivitäten zwischen 18% und 91%. In 11 Untersuchungen für die HADS-D zu Sensitivitäten zwischen 33% und 100%. Für die Spezifität liegen die Werte bei einem Cut-off ≥8 zwischen 72% und 97% (HADS-A) und zwischen 68% und 100% (HADS-D).
Offensichtlich ist, dass manche Studien deutlich niedrigere Werte bei der Fallidentifikation erzielen als andere. Dazu zählen unter anderem Razavi et al. (1990), Hall et al. (1999), Thombs et al. (2006), Al-Adawi et al. (2007) und Senturk et al. (2007).

Bei einem Cut-off ≥11 für die HADS-A und HADS-D können folgende Ergebnisse berechnet werden. Die Sensitivität für die HADS-A liegt in 5 Studien zwischen 8% und 75% und für die HADS-D in 4 Studien zwischen 5% und 75%. Die Spezifität liegt für die HADS-A zwischen 63% und 90% (5 Studien) und für die HADS-D zwischen 75% und 99% (4 Studien). Zugunsten der guten Spezifitäten fallen die Werte für die Sensitivitäten in den Untersuchungen eher niedrig aus. Love et al. (2002) weisen dabei mit Abstand das schlechteste Ergebnis mit Sensitivitätswerten von 5% und 8% auf. Die Autoren begründen die schlechten Ergebnisse unter anderem damit, dass die HADS nicht in der Lage ist, außer den Symptomen einer Anhedonie weitere Merkmale depressiver Störungen richtig zu erfassen. Besonders die untersuchte Gruppe an Frauen mit frühen Stadien eines Mammakarzinoms sei nicht für den Einsatz der HADS geeignet (Love et al. 2002).
Die restlichen Studien, besonders die aktuellen, ermittelten ihre optimalen Cut-off-Werte für die HADS-A und HADS-D mittels ROC-Analysen bei 5, 6, 7 und 9 was einen Vergleich untereinander erschwert. Separate Berechnungen werden diesbezüglich nicht vorgenommen, da sich die Ergebnisse in dieser Arbeit auf die empfohlenen Richtwerte (wie z.B. bezüglich des Cut-off-Werts) aus dem Original-Manual zur HADS beziehen sollen. Insgesamt liegen in den 36 Studien die Sensitivitäten für die HADS-A je nach Cut-off zwischen 8% - 97%. Für die HADS-D, je nach Cut-off zwischen 5% - 100%. Die Spezifitäten für die HADS-A liegen je nach Cut-off zwischen 38% - 94%. Für die HADS-D je nach Cut-off zwischen 44% - 99%.
Die genannten Ergebnisse beziehen sich auf die beiden Subskalen, HADS-A und HADS-D. Insgesamt 20 von den 36 Studien ermittelten zusätzlich den HADS-Gesamtwert (HADS-Total bzw. HADS-T). Die gewählten Cut-off-Werte lagen zwischen ≥10 und ≥21. Der Wertebereich für die Sensitivität lag zwischen 70% und 100%, für die Spezifität zwischen 21% und 95%.

Die Ergebnisse zeigen, dass erwartungsgemäß mit höheren Cut-off-Werten die Spezifitätswerte steigen, die Sensitivitätswerte allerdings sinken.

Wenn man die Ergebnisse insgesamt betrachtet und die bisherigen Ausführungen in der Literatur (u.a. Bjelland et al. 2002) mit einbezieht, scheint momentan ein Cut-off von ≥8 für beide HADS-Subskalen am günstigsten zu sein. Die Datenlage zeigt, dass sich auch viele aktuelle Studien (z.B. Poole et al. 2006) an diesem Wert orientieren.

Allerdings scheint auch bei einigen neueren Publikationen nach wie vor eine Diskrepanz bei den gewählten Cut-off-Werten und den entsprechenden Ergebnissen zur Fallidentifikation zu bestehen. Im Diskussionsteil wird eine ausführliche Erläuterung mit Erklärungsansätzen folgen.

5.2 Änderungssensitivität

Ein zusätzliches Gütekriterium für die HADS stellt die sogenannte Änderungssensitivität dar. Zusammen mit der Retest-Reliabilität ist sie ein Faktor für die Stabilität der HADS im Verlauf von Untersuchungen. Vorweg zu nehmen ist, dass die Mittelwerte der HADS, an verschiedenen Kollektiven chronisch Kranker untersucht, stabil blieben und keine wesentlichen Änderungen über einen definierten Zeitraum zeigten (Herrmann-Lingen et al. 2005).

Die Änderungssensitivität lässt sich am besten im Verlauf von somatisch-medizinischen, psychopharmakologischen, psychosozialen und psychotherapeutischen Interventionen abbilden. Arving et al. (2008) haben direkt einen Vergleich zwischen Anwendung der HADS zu bestimmten Zeitpunkten einer Untersuchung mit dem täglichen Aufzeichnen psychischer Befindlichkeiten (mit Hilfe eines Tagebuches) von Brustkrebspatientinnen über vier Wochen angestellt. Es zeigte sich, dass die HADS gleichermaßen das psychische Befinden aufzeigt wie die täglichen Aufzeichnungen der Patienten. Die HADS ist außerdem sensitiv genug, um auch kleinere Stimmungsänderungen zu erfassen. Die HADS-Werte unterlagen keinen auffälligen Schwankungen.

Bjerkeset et al. (2008) untersuchten die Stabilität von Angst und Depression mittels der HADS über einen Zeitraum von vier Jahren an Personen aus der Allgemeinbevölkerung in Norwegen (HUNT-Studie). Der HADS-Totalwert (HADS-T ≥19) zeigte sich dabei über den genannten Zeitraum als reliabler und valider Faktor für die Langzeit-Symptomstabilität von Angst und Depression. Das bedeutet, dass die ermittelten Werte eine gute Vorhersagekraft hatten in Bezug auf die gleichbleibende Ausprägung der Symptome über einen längeren Zeitraum.

Hinz et al. (2009) bescheinigen der HADS aktuell eine gute Eignung für Veränderungsmessungen anhand einer Stichprobe von Krebspatienten (n = 901) und von kardiologischen Rehabilitanden (n = 2695). Dafür wurden für beide Stichproben die Kennwerte d (Standardized Effect Size) und SRM (Standardized Response Mean)

berechnet, die dann die Änderungssensitivität der Items bzw. der Skalen wiedergeben. Die nachgewiesenen Veränderungseffekte erreichten Effektstärken um 0,25, was aufgrund der großen Stichprobe hoch signifikant ist.
Um auf weitere Verlaufsstudien Bezug zu nehmen, werden diese in Kapitel 5.7 näher erläutert.

5.3 Validitätshinweise

Die Validität ist ein Kriterium für die Gültigkeit eines Messinstruments und der mit dem Instrument erzielten Ergebnisse. Eine Untersuchung mit einem Instrument gilt dann als valide, wenn tatsächlich das gemessen wurde, was gemessen werden sollte bzw. wenn die erhobenen Daten auch tatsächlich die Merkmale beschreiben, die erforscht werden sollten. Wenn Messinstrumente dabei sehr exakt immer das Falsche messen, sind sie zwar reliabel (zuverlässig), als Hinweis für die Genauigkeit, aber nicht valide.
Die Validität kann in verschiedene Arten untergliedert werden. In diesem Kontext sollen die diskriminative und konvergente Validität, als Bestandteile der Konstruktvalidität, und die differentielle sowie faktorielle Validität genannt werden.

5.3.1 Konstruktvalidität

Die Konstruktvalidität gibt an, inwieweit ein Messinstrument ein interessierendes Merkmal so misst, dass es mit bestehenden Konstruktdefinitionen und Theorien übereinstimmt. In diesem Fall bedeutet das, dass die verschiedenen Items der HADS genau ihrem Bereich der jeweiligen Subskala zugeordnet werden können und das Instrument somit mit hoher Sicherheit die Symptombereiche Angst und Depression erfasst. Die Konstruktvalidität an sich, kann noch einmal in zwei Gruppen untergliedert werden, die konvergente und die diskriminative Validität.

5.3.2 Konvergente Validität

Konvergente Validität liegt vor, wenn zwei Methoden dasselbe Konstrukt übereinstimmend messen. Das bedeutet zum Beispiel, dass die HADS und ein konstruktverwandtes Verfahren (z.B. der Patient Health Questionnaire - PHQ) auf vergleichbare Weise das Konstrukt Angst oder Depression erfassen. Dafür werden die jeweiligen Korrelationskoeffizienten ermittelt, um eine Aussage zur Übereinstimmung treffen zu können. Man kann außerdem zwischen Korrelationen von Fremdrating- oder Selbstratingverfahren (wie die HADS) unterscheiden. Fremdratingverfahren sind u.a. das unstandardisierte psychiatrische Interview oder standardisierte Fremdratingskalen, wie die Hamilton Anxiety Rating Scale oder das Clinical Interview Schedule (CIS).

Bisheriger Literatur sind Korrelationen zwischen dem psychiatrischen Interview zum Erfassen von Angst mit der HADS-Angstskala von r=0,28-0,88 zu entnehmen. Zwischen dem psychiatrischen Interview für Depression und der HADS-Depressionsskala konnte ein r=0,70-0,86 ermittelt werden (Zigmond & Snaith 1983, el-Rufaie et al. 1987). Für andere Fremdratingskalen für Angst (u.a. Hamilton Anxiety Rating Scale, CIS) betrug die Korrelation mit der HADS-Angstskala r=0,44-0,70 und für Fremdratingverfahren für Depression mit der HADS-Depressionsskala r=0,56-0,81 (Lepine et al. 1985, Razavi et al. 1989, Snaith et al. 1985).

Zu den Selbstratingverfahren zählen neben der HADS u.a. der General Health Questionnaire (GHQ), das State-Trait Anxiety Inventory (STAI-State) und die Depressionsskala (D-S). Laut bisheriger Literatur konnten im Mittel Korrelationswerte zwischen der HADS-Angstskala und anderen Selbstratingskalen für Angst von r=0,66 und zwischen der HADS-Depressionsskala und anderen Selbstratingskalen für Depression ein Mittelwert von r=0,59 (Herrmann et al. 1991, Salkovskis et al 1990, Lepine et al. 1985) bestimmt werden.
Als weitere Selbstratingverfahren werden außerdem das BDI (Beck Depression Inventory) und der PHQ (Patient Health Questionnaire) eingesetzt. Die Korrelationskoeffizienten zwischen dem BDI und der HADS-D Skala liegen zwischen r=0,62-0,73 und mit der HADS-A Skala zwischen r=0,61-0,83 (Beck et al. 1997, Lisspers et al. 1997, Savard et al. 1998, Watson et al. 1995).

Auch aktuelle Studien erzielten vergleichbare Ergebnisse. Cameron et al. (2008) ermittelten Korrelationen zwischen HADS-D und der Depressionsskala PHQ-9 von r=0,68-0,81, zwischen HADS-A und PHQ-9 ein r=0,48–0,77. Reddy et al. (2010) ermittelten einen Korrelationskoeffizienten von r=0,78 bei einem Signifikanzlevel von 0,001 in einer Studie zur Untersuchung von Depressivität bei Diabetes-Patienten.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass die Korrelationen der HADS-Subskalen mit anderen konstruktverwandten Verfahren zwischen r=0,60 und 0,80 liegt, was einer mittleren bis hohen Korrelation entspricht.

5.3.3 Diskriminative Validität

Diskriminante Validität liegt vor, wenn die Ergebnisse zweier Messverfahren, die unterschiedliche Konstrukte messen, wenig übereinstimmen. Für die HADS ist dabei zu prüfen, ob mit dem Verfahren zwei unabhängige Symptombereiche, nämlich Angst und Depression erfasst werden. Mit Hilfe des Pearson-Korrelations-Koeffizienten kann man auf eine Interkorrelation zwischen den beiden Subskalen HADS-A/D schließen.
Aktuellere Studien zeigen ähnliche Ergebnisse wie ältere Literaturreferenzen mit Korrelations-Koeffizienten zwischen r=0,44-0,85 (Crawford et al. 2001, Martin et al. 2004, Rodriguez-Blazquez et al. 2009, Allan et al. 2009). Quintana et al. (2003) erreichten in ihren Messungen sogar Werte von r>0,85.
Nach diesen Ergebnissen ist davon auszugehen, dass die beiden HADS-Skalen keine voneinander unabhängigen Symptombereiche messen, sondern stark miteinander korrelieren. Allerdings muss dies nicht unbedingt negativ ausgelegt werden, sondern kann auf das häufige gemeinsame Vorliegen (Komorbidität) von Angst und Depression zurückgeführt werden. Nähere Erläuterungen folgen im Diskussionsteil.
Aktuelle Studien (z.B. de Waal et al. 2009) zur Untersuchung somatoformer Störungen in der Primärversorgung konnten eine gute Diskriminationsfähigkeit der HADS bestätigen. Dabei wurden 473 Patienten rekrutiert, Ergebnisse nach HADS-Bearbeitung ermittelt und zusätzlich mittels WHO-SCAN-Interview nach DSM-IV klassifiziert. Die Ergebnisse der HADS wurden durch ROC-Analysen bewertet. Für die HADS lag der AUC-Wert bei 0,91.

5.3.4 Differentielle Validität

Um die differentielle Validität eines Messinstruments zu erfassen, werden die zu untersuchenden Populationen oder Kollektive hinsichtlich verschiedener Kriterien, wie z.B. Alter und Geschlecht, in Untergruppen gegliedert. Somit kann im Fall der HADS eine Abhängigkeit der Messergebnisse von verschiedenen Kriterien (Alter und Geschlecht) ermittelt werden.

Wie zu erwarten, zeigt die HADS Abhängigkeiten von Alter und Geschlecht, wie bereits Herrmann et al. (1991) in eigenen Studien zur Validierung und Adaptation der HADS an kardiologischen Patienten herausgefunden haben. Demnach waren die untersuchten Männer mit einem Mittelwert von 6,4 (SD 4,0) weniger ängstlich als die Frauen mit einem Mittelwert von 7,7 (SD 4,1). Die Mittelwerte für Depressivität für Männer waren ebenfalls geringer als die für Frauen, aber in geringem Ausmaß. Herrmann et al. fanden weiterhin heraus, dass der Gipfel der errechneten Mittelwerte für Männer und Frauen zwischen dem 30. und 60. Lebensjahr lag, wobei ältere Patienten besonders niedrige Angst- und jüngere Patienten besonders niedrige Depressionswerte aufwiesen.

Hinz und Schwarz (2001) zeigten dagegen innerhalb der Allgemeinbevölkerung einen stetigen Anstieg der Mittelwerte für Angst und Depression mit dem Alter. Die Begründung liegt dabei in einer steigenden Krankheitsbelastung mit höherem Alter. Hinz et al. (2004) wiesen einen linearen Altersanstieg für Depression nach. Das Maximum lag dabei zwischen dem 50. und 60. Lebensjahr.

Vergleichbare Ergebnisse aus aktuellen Veröffentlichungen hinsichtlich der Korrelation von Angst und Depression mit dem Alter bzw. Geschlecht erzielten Dickens et al. (2004), Fure et al. (2006), Sellick und Scott (2007) und Runkewitz et al. (2006).

Nortvedt et al. (2006) fanden interessanterweise an einer großen Population aus der Allgemeinbevölkerung ein um 29% höheres Risiko für eine Depression (mittels der HADS) bei Männern im Vergleich zu Frauen heraus. Das Alter der Personen lag dabei zwischen 40 und 47 Jahren. Auch Untersuchungen innerhalb der HUNT-Studie (Stordal et al. 2001) mit der HADS bestätigten geringer ausgeprägte Depressionswerte unter den Frauen. Erläuterungen zu den Ergebnissen folgen im Diskussionsteil.

5.3.5 Faktorielle Validität

Die faktorielle Validität stellt ein Gütekriterium für die HADS dar, mit dem ermittelt wird, inwiefern die einzelnen Items der beiden Subskalen tatsächlich ihren Symptombereichen, nämlich Angst oder Depression, zugeordnet werden können. Die Frage ist dabei immer, ob tatsächlich zwei Faktoren erfasst werden oder ob die Ergebnisse auf sogar mehrere Faktoren hinweisen. Weiterhin gilt es zu untersuchen, ob bestimmte Items gar nicht oder manche sogar falsch der jeweiligen Skala zugeordnet werden.

Ein Faktor beschreibt in dieser Thematik eine psychologische Variable. Ein Faktor wird durch die Faktorenanalyse bestimmt. Diese stellt ein mathematisch-psychologisches Verfahren dar, bei dem mit Hilfe verschiedenster Berechnungen von Korrelationen eines Tests auf die einzelnen Faktoren geschlossen werden kann. Es wird dann die so genannte Faktorladung berechnet, die angibt, wie hoch der Anteil eines Faktor an der Streuung (Varianz) eines in der Korrelationsmatrix enthaltenen Verfahrens ist. Die Faktorladung kennzeichnet die Stärke, mit der ein Faktor eine empirisch erhobene Variable linear determiniert. Sie liegt zwischen -1,0 und +1,0 und zeigt damit auch die (positive oder negative) Richtung an, in der ein solcher Faktor eine empirische Variable beeinflusst (Lienert und Raatz 1998).

Im Vergleich zu anderen Validitätsbereichen wurde in den letzten Jahren eine zunehmend hohe Anzahl an Studien veröffentlicht, die sich mit der Frage der Faktorenanalyse bei der HADS beschäftigen. Im Folgenden sollen die wichtigsten Ergebnisse vorgestellt werden.

Es gibt viele verschiedene Methoden, um die faktorielle Validität zu messen. Die wichtigsten, die auch bei Analysen der HADS angewendet werden, sind die *principal component analysis* (PCA), die *explanatory factor analysis* (EFA), die *confirmatory factor analysis* (CFA) und die *maxium likelihood factor analysis* (MLA). Mittels mehrerer hintereinander folgender statistischer Verfahrensschritte wird letztendlich eine Faktorladung ermittelt. Um die Ergebnisse noch weiter zu interpretieren, kann man zusätzlich eine sogenannte Faktorenrotation durchführen (z.B. Varimax-Rotation).

Tabelle 2 im Anhang zeigt eine Zusammenstellung von Studien, in denen die Faktorenstruktur der HADS untersucht wurde. Eine Vollständigkeit kann hier aufgrund der unüberschaubaren Anzahl an Veröffentlichungen nicht gegeben werden. Nähere Erläuterungen, zu den Literaturreferenzen werden im Folgenden gemacht.

Prinzipiell kann erwähnt werden, dass nach wie vor in den meisten Untersuchungen eine Zweifaktorenstruktur für die HADS postuliert wird. Ältere Studien wie z.B. von Moorey et al. (1991) erzielten mit einer akzeptablen Varianzaufklärung von 53% eine Zweifaktorenstruktur. Zu den gleichen Ergebnissen kamen in den folgenden Jahren auch u.a. White et al. (1999), Leung et al. (1999) und Savard et al. (1998). White et al. (1999) erfassten die Ergebnisse aus ambulanten bzw. nicht-klinischen Kollektiven mittels Cluster- und Hauptkomponentenanalyse. Wie auch andere Autoren erwähnen sie, dass Item A4 aus der Angstskala eher der Depressionsskala zugeordnet werden sollte, da es als einziges Item nicht auf dem entsprechenden Faktor geladen wird.
Hinz und Schwarz (2001) untersuchten mittels rotierter Faktorenlösung (Varimax). Sie kamen zu einer Zweifaktoren-Lösung, betonten aber, dass die Items A4, A5 und D4 nicht zu allen Zeitpunkten der Untersuchung eindeutig zugeordnet werden konnten.
Auch neuere Studien von Michopoulos et al. (2008), Pais-Ribeiro et al. (2007) und Muszbek et al. (2006) kamen zu einer Zweifaktorenstruktur.
Neben den Untersuchungen, die eine Zweifaktorenstrukur der HADS in ihren Untersuchungen ergaben, kam eine zunehmende Anzahl von Autoren zu anderen Ergebnissen der Faktorenanalyse. Die ersten Ergebnisse mit einer Dreifaktorenstruktur zeigten Razavi et al. (1989) und Dunbar et al. (2000). In der ersten der beiden Untersuchungen an onkologischen Patienten haben neben den Depressionsitems auch vier der Angstitems auf dem ersten Faktor geladen. Die restlichen drei Angstitems verteilten sich auf die beiden weiteren Faktoren. Dunbar et al. (2000) entschieden sich für eine stabile Dreifaktorenlösung, indem sie die Items A3, A9 und A13 einer „autonomen Angst“, die Items A1, A5, A7 und A11 einem „negativen Affekt“ und die restlichen Items einer *anhedonic depression* zuordneten.
Wang et al. (2006) nehmen in ihren Ergebnissen eine Mittelstellung ein. Sie erfassten direkt die Unterschiede zwischen dem Zwei- und Dreifaktorenmodell und kamen zu dem Entschluss, dass sich auf ihre Untersuchungen bezogen, ähnliche Ergebnisse für beide Modelle ergeben. Im Kontext gesehen, würde sich allerdings das dreidimensionale Modell durchsetzen. Martin et al. (2006) haben sich dagegen in ihrer Analyse mit chronischen Herzpatienten eindeutig für eine Drei-Faktorenlösung entschieden. Diese beschreiben sie als Depression, autonome Angst und verminderten Affekt. Barth et al. (2005) untersuchten ebenfalls Patienten mit chronischer Herzerkrankung und ermittelten ein Dreifaktorenmodell. Sie beschreiben diese Faktoren als

Depression, psychische Angst und psychomotorische Agitation. Ebenfalls für das dreidimensionale Modell entschieden sich Martin et al. (2004) in einer Studie an Patienten mit Nierenerkrankungen im Endstadium und Rodgers et al. (2005) an Brustkrebspatientinnen. Desmond et al. (2005) und Dawkins et al. (2006) erzielten vergleichbare Ergebnisse. Dawkins et al. (2006) fanden heraus, dass besonders die Items D8 und D10 der Depressionsskala auf einem neuen dritten Faktor laden würden, der aber nicht genau bestimmt werden könne.
Allan et al. (2009) untersuchten in einer aktuellen Studie an Schizophreniepatienten die Validität der HADS und ermittelten eine dreidimensionale Struktur. Dabei sei die Angstskala gut repräsentiert, die Depressionsskala scheint aber nicht unidimensional zu sein. Hansson und Chotai (2009) veröffentlichten im selben Jahr eine Studie in Schweden, in der an einem großen Kollektiv an Patienten aus der Allgemeinmedizin und ambulanten Psychiatrie eine Zweifaktorenladung für die HADS bestätigt werden konnte. Lediglich für Item A4 konnte eine Ladung auf beiden Faktoren gezeigt werden.

Bjelland et al. (2002) haben eine Übersicht zu Literaturreferenzen hinsichtlich der Faktorenanalyse bis zum Jahr 2000 gegeben. Damals wurde eindeutig (in 11 von 19 Studien) in der überwiegenden Anzahl der Studien eine Zweifaktorenstruktur beschrieben. Wiederholt wurde zum damaligen Zeitpunkt auf die Mischladung des Angstitems A4 hingewiesen. Wie bereits erwähnt, konnten ältere Untersuchungen ebenfalls Mischladungen der Items A4 und D4 herausfinden.

Zusammenfassend, nach dem aktuellsten Stand aus dem Jahr 2013 ist zu sagen, dass sich nach wie vor die Mehrzahl der Veröffentlichungen für eine Zweifaktorenstruktur entscheidet und die dabei ermittelte Varianzaufklärung in den meisten Fällen befriedigend ist. Es soll aber betont werden, dass es zunehmend auch Studien gibt, die andere Ergebnisse hin zu einer Dreifaktorenstruktur sehen, wobei sich allerdings die drei Faktoren zwischen den Studien offenbar inhaltlich unterscheiden.
Das bedeutet, dass eine vollständige Klärung der Faktorenanalyse noch nicht gegeben ist.

5.4 Itemkennwerte

Mittels einer Itemanalyse kann man die Eignung einzelner Items eines Erhebungsinstruments in Hinblick auf dessen Zielsetzung im Sinne von Qualitätserfüllung untersuchen. Als statistische Kennwerte werden dabei u.a. die Itemschwierigkeit, ihre Trennschärfe und ihre Homogenität unterschieden.
Herrmann-Lingen et al. (2005) machen in ihrer Testdokumentation anhand von kardiologischen Patienten nähere Erläuterungen dazu. An dieser Stelle soll der Vollständigkeit halber ein kurzer Einblick gegeben werden.
Die durchschnittliche Zustimmung zu den einzelnen Aussagen lag bei 0,84 (SD 0,3), die mittlere Itemschwierigkeit bei 44,7% (SD 21,4%). Daraus kann man zunächst eine gute Trennschärfe der Items postulieren. Mit Bezug zu wenigen Literaturreferenzen (u.a. Razavi et al. 1989 und Zigmond und Snaith 1983) fanden sich übereinstimmend hohe Mittelwerte für die Items A1, A6 und D4. Niedrige Mittelwerte zeigten sich bei den Items A5, A7, D2 und D7. Die restlichen Items würden eher eine Mittelstellung einnehmen.

5.5 Reliabilität

Die Reliabilität ist neben der Validität und der Objektivität ein wichtiges Gütekriterium zur Beurteilung von Messinstrumenten bzw. wissenschaftlichen Untersuchungen. Sie bedeutet im übersetzten Sinn „Verlässlichkeit“ und ist ein Maß für die formale Genauigkeit einer Methode. Eine hohe Reliabilität bedeutet, dass unter vergleichbaren Rahmenbedingungen, das gleiche Messergebnis mit einem Verfahren erzielt wird. Sie ist also eine Voraussetzung für die Replizierbarkeit von Ergebnissen unter gleichen Bedingungen.
Die Reliabilität kann mit verschiedenen Methoden geschätzt werden. Dazu zählt unter anderem die Interne Konsistenz. Sie ist das Maß für die Homogenität einer Skala. Für die HADS würde dies bedeuten, dass die verschiedenen Items der beiden Subskalen genau den Symptombereich, also Angst oder Depression messen, dem sie zugeordnet sind. Eine gebräuchliche Kenngröße zum Messen der internen Konsistenz ist Cronbachs Alpha.
Für die HADS gibt es eine große Anzahl von Studien, die Werte für Cronbachs Alpha berechnet haben. Tabelle 2 (siehe Anhang) zeigt eine Zusammenstellung von Arti-

keln mit Ergebnissen dazu. Dabei konnte Cronbachs Alpha für die HADS-A-Skala Werte von 0,70 bis 0,93 und für die HADS-D Skala von 0,70 bis 0,90 erreichen, was einem guten Ergebnis entspricht. Damit werden auch in aktuellen Studien bis 2009 ähnliche Ergebnisse wie bisher erzielt.

Ein weiteres wichtiges Kriterium der Reliabilität, die Retest-Reliabilität, bezeichnet den Grad der Übereinstimmung der Testergebnisse bei denselben Patienten bzw. Versuchspersonen und mit demselben Test bei mehreren Testungen in Folge bzw. zu verschiedenen Zeitpunkten. Herrmann-Lingen et al. (2005) haben Ergebnisse mit der HADS dazu aus ihren eigenen Untersuchungen an kardiologischen Patienten vorgestellt. Bei Befragungsintervallen von bis zu zwei Wochen konnten Retestkorrelationen zwischen 0,81 und 0,89 verzeichnet werden. Bei dem über sechswöchigem Intervall liegen die Koeffizienten für beide Subskalen um 0,70. Auch bei längeren Intervallen blieben sie weitgehend stabil auf diesem Niveau. Mit zunehmendem Intervall nahmen die Werte ab, bei über sechswöchigen Intervallen bis zu einem Jahr blieben die Koeffizienten allerdings weitgehend stabil.

5.6 Ergebnisse aus der Allgemeinbevölkerung

Bevor im Verlauf auf die Ergebnisse der Anwendung der HADS innerhalb verschiedenster klinischer Bereiche und Patientenkollektive berichtet wird, soll zuvor an dieser Stelle auf die Prävalenzangaben der HADS in der Allgemeinbevölkerung eingegangen werden. Eine wichtige Arbeit stellt dabei die von Hinz und Schwarz (2001) dar. Sie ist eine Normierungs- und Validierungsstudie, die aus einer Stichprobe von 2037 Datensätzen zusammengestellt wurde und insbesondere die Alters- und Geschlechtsabhängigkeit von Angst und Depression darstellen soll. Die Mittelwerte für die HADS-Angst und HADS-Depression steigen demnach linear mit dem Alter an. Der Anstieg ist für die Depression stärker als für die Angst. Innerhalb der Angstskala liegen die Mittelwerte für die Frauen höher als die für die Männer. Für die Depression zeigt sich kein klarer Geschlechtsunterschied (Hinz und Schwarz 2001). Die folgende Tabelle zeigt sehr anschaulich die Häufigkeiten erhöhter Angst und Depressionswerte in der genannten Untersuchung in der Allgemeinbevölkerung:

Relative Häufigkeiten erhöhter Angst- und Depressionswerte (in %).

Alter	Angst			Depression		
	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt
bis 39 J.	2,5	5,3	4,4	6,4	7,1	6,8
40 - 59 J.	3,4	7,8	5,8	13,1	15,8	14,6
ab 60 J.	5,8	8,8	7,5	24,6	27,3	26,1
gesamt	3,9	7,4	5,9	14,8	16,6	15,8

Tabelle aus: Hinz und Schwarz (2001), S. 198

5.7 Ergebnisse an verschiedenen Patientengruppen

Seit der Einführung der HADS wurden zahlreiche internationale Publikationen zu ihrer Anwendung an den verschiedensten Patientengruppen veröffentlicht. Bei den Untersuchungen spielt zunächst die Prävalenz von Angst und Depression bei verschiedenen Erkrankungsgruppen eine wichtige Rolle, aber auch prädiktive und korrelative Aspekte. Die Bedeutung dieser Prüfung in der medizinischen Praxis liegt unter anderem darin, dass, wie einleitend angedeutet, bei vielen Patienten aus der somatischen Medizin eine psychische Morbidität übersehen wird. An einem deutschen Kollektiv stationär internistischer Patienten wurden 65,2% derer mit auffälligen HADS-Werten durch die behandelnden Ärzte nicht erkannt (Meyer et al. 2000). Dies verdeutlicht einmal mehr den Bedarf an psychosomatischer Grundversorgung bzw. einer benutzerfreundlichen Psychodiagnostik im ambulanten und stationären Bereich.
Anhand von Längs- und Querschnittstudien können zusätzlich prädiktive und korrelative Aussagen zu psychosozialen, somatischen und mortalitätsbezogenen Kriterien gemacht werden.
Die Anzahl der Veröffentlichungen ist nunmehr unüberschaubar und im Folgenden sollen in den einzelnen klinischen Bereichen die wesentlichen und interessanten Studien vorgestellt werden. Besondere Verbreitung hat die HADS in den Bereichen Kardiologie und Onkologie erfahren. Ihnen soll ein ausführlicher Bericht zukommen. Dennoch bestanden die Bemühungen auch darin, die vielen kleineren Anwendungsbereiche und Erkrankungsgruppen vorzustellen und somit den aktuellen Forschungsstand und Zukunftsaussichten hervorzuheben.

5.7.1 Allgemeinmedizinische Patienten

Schon frühere Studien an Patienten aus der Allgemeinmedizin bzw. medizinischen Grundversorgung berichteten auffällige HADS-Werte mit einem Cut-off ≥8 auf mindestens einer der beiden Subskalen in 44% bis 51% der Fälle (Dowell und Biran 1990, Wilkinson und Barczak 1988). Interessanterweise wurde dabei hervorgehoben, dass die Prävalenzen, die mit der HADS erfasst wurden, deutlich über der Einschätzung durch die Hausärzte hinsichtlich einer psychischen Störung ihrer Patienten lagen. Die Mediziner hätten maximal die Hälfte an psychisch auffälligen Patienten erfasst (Wilkinson und Barczak 1988).

Runkewitz et al. (2006) führten eine Untersuchung mit 242 Patienten aus einer deutschen Allgemeinarztpraxis durch und konnten mit je einem Cut-off ≥11 für die HADS-D oder HADS-A-Skala Prävalenzen von 21,1% für auffällige Angstwerte und 12% für auffällige depressive Symptome ermitteln.

Eine Studie an Patienten mit Herzinsuffizienz aus mehreren deutschen Allgemeinarztpraxen stellten Scherer et al. (2006) vor. Insgesamt wiesen dabei 29,2% der Patienten Auffälligkeiten bezüglich depressiver und/oder ängstlicher Werte auf. Ein Viertel der Patienten lag über dem Cut-off von ≥9 für die HADS-Depressionsskala, 13% über dem Cut-off von ≥11 für die HADS-Angstskala. Eine weitere Arbeit derselben Gruppe (Scherer et al. 2007a) untersuchte dieselbe Patientengruppe mit Herzinsuffizienz, die in Behandlung von Allgemeinmedizinern war, zu Beginn der Untersuchungen und nach 9 Monaten. Dort zeigte sich interessanterweise, dass nur 32,5% der Patienten, die initial auffällige Werte für eine depressive oder ängstliche Störung auf der HADS-Skala aufwiesen, zum Zeitpunkt des Follow-up normale bzw. unauffällige HADS-Werte zeigten.

Die untersuchten Krankheitsgruppen aus allgemeinmedizinischen Praxen sind im weitesten Sinn einem speziellen medizinischen Fachbereich zuzuordnen, wie z.B. in den oben genannten Fällen, der Kardiologie. Das Hauptaugenmerk soll allerdings darauf gerichtet werden, dass die meisten dieser Patienten in einer routinemäßigen Behandlung bei einem Allgemeinmediziner bzw. Hausarzt sind und nicht in einer spezialisierten fachärztlichen Praxis.

5.7.2 Kardiologische Patienten

Aufgrund ihrer hohen Prävalenz und ihrer gesundheitsökonomischen Bedeutung erfahren die kardiovaskulären Erkrankungen, besonders die koronare Herzkrankheit (KHK), viel wissenschaftliche Aufmerksamkeit. Diese Entwicklung berücksichtigt auch die psychosozialen Bedingungen.
Die HADS wurde von verschiedenen Untersuchern wiederholt an kardiologischen Patientengruppen eingesetzt. Im Folgenden sollen Studien vorgestellt werden, die sich zum Einen mit der Häufigkeit von Angst und Depression bei Herzpatienten beschäftigen und zum Anderen auch Korrelationen zu psychosozialen und somatischen Kriterien herstellen. Zudem werden auch einige Untersuchungen vorgestellt, die prädiktiven Aussagen von Angst- und Depressionswerten der HADS hinsichtlich z.B. der somatischen Prognose machen.

Depressivität und Angst sind häufige Symptome bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit oder anderen kardiologischen Erkrankungen wie Herzinsuffizienz und Herzrhythmusstörungen. Besonders depressive Störungen gehen erwiesenermaßen mit einer erhöhten kardiovaskulären Morbidität und Mortalität einher. Daher zählt sie mittlerweile zu den anerkannten Risikofaktoren der KHK und beeinflusst wiederum andere Risikofaktoren ungünstig (Ladwig et al. 2008, Lichtman et al. 2008, Buss 2006). Die Zusammenhänge von kardiovaskulärer Morbidität und Angst sind hingegen weniger eindeutig bewiesen. Roest et al. (2010) untersuchten in einer Metaanalyse die kardiale Morbidität und Mortalität von ängstlichen Patienten nach einem Myokardinfarkt. Es zeigte sich ein bis zu 36% höheres Risiko für ein ungünstiges Outcome nach Myokardinfarkt für jene Patienten. Dabei waren die Patienten für ungünstigere kardiale Ereignisse an sich, die Gesamtmortalität, die kardiale Mortalität und auch neue kardiale Ereignisse gefährdet. Die folgenden Studien stellen unterschiedliche Patientengruppen vor, die an einer kardiologischen Grunderkrankung leiden. Hierbei wurde die Morbidität für Angst und Depression mittels der HADS erfasst, aber auch korrelative Zusammenhänge zu psychosozialen und somatischen Kriterien hergestellt.

Herrmann-Lingen et al. (2005) ermittelten aus älteren Studien Prävalenzen auffälliger Angst bei kardiologischen Patienten von ca. 40-50% (HADS-A ≥8) bzw. bei ca. 15%-25% (HADS-A ≥11). Auf der HADS-Depressionsskala lagen deutlich auffällige Werte

bei ca. 10% (HADS-D≥11). Speziell bei Patienten mit Herzinsuffizienz ergaben neuere Studien Prävalenzen an Depression zwischen 15% und 36% (Scherer et al. 2007a).

Auf der folgenden Seite zeigt Tabelle 3 eine Zusammenstellung ausgewählter, besonders auch aktueller Untersuchungen zu Prävalenzen von Angst und Depression bei verschiedenen kardiologischen Patientenkollektiven, je nach unterschiedlich festgelegtem Cut-off-Wert der HADS- Subskalen.

Referenz	Diagnose	*n*	Prävalenz auffälliger Angst in % je nach Cut-off-Wert	Prävalenz auffälliger Depressivität in % je nach Cut-off-Wert
Roberts et al. 2001	AMI (Akuter Myokardinfarkt)	167	28,3 (≥11)	8,0 (≥11)
Bunevicius et al. 2006	KHK	73	22 (≥10)	10 (≥10)
Duits et al. 1996	Vor (prä) und nach (post) Herz-OP		--	Prä 16,5 Post 14,3
Thombs et al. 2006	AMI	Review	--	15,5 (>8) 7,3 (>11)
Asbury et al. 2004	Kardiales Syndrom X KHK	300	16 (>11) 10 (>11)	9 (≥11) 7 (≥11)
Scherer et al. 2006	Herzinsuffizienz	363	13.8 (≥10)	25 (≥8)
Krannich et al. 2007	Vor und nach Bypass-OP	142	Prä 34 (≥8) Post 24,7 (≥8)	Prä 25,8 (≥8) Post 17,5 (≥8)
Scherer et al. 2007a	Herzinsuffizienz	291	13,1 (≥10) Baseline 13,4 (≥10) Follow-up	23,7 (≥8) Baseline 26,1 (≥8) Follow-up
Herrmann et al. 1994	Sämtliche kardiologische Patienten	3705	Insg. 22,5% auffällig bei HADS-D+A (≥10)	
Dickens et al. 2004	AMI	314	--	30,3 (≥17) 21 nach 1 Jahr follow-up
Wang et al. 2006	KHK	154	32 (≥8)	35 (≥8)
Soares-Filho et al. 2009	Akutes Koronarsyndrom	130	33,9 (≥8)	30,5 (≥8)

Tabelle 3: *Zusammenstellung von 12 Studien zu Prävalenzen von Angst und Depression bei kardiologischen Patienten je nach gesetztem HADS-Cut-off*

Im Folgenden sollen einige der tabellarisch aufgeführten kardiologischen Studien näher vorgestellt werden.

Bei Frauen nach einem akuten Myokardinfarkt oder nach einer Koronararterien-Bypass-Operation zeigten sich bei 28,3% erhöhte Angst- und bei 8% erhöhte Depressionswerte. Nach zwei Monaten sanken die Werte auf 17,1% und 3,9% (Roberts et al. 2001). Eine Untersuchung zu HADS-Depressionswerten an Patienten, die sich

einer Operation unterzogen hatten, erbrachte bei 16,5% vor der Operation und bei 14,3% nach der Operation auffällige Werte, was keinen signifikanten Unterschied darstellte (Duits et al. 1996). Eine vergleichbare Studie (Krannich et al. 2007) an Patienten nach einer Bypass-Operation zeigte erhöhte HADS-Depressionswerte von 25.8% und erhöhte HADS-Angstwerte von 34% vor der Operation. Nach der Operation sanken die Werte auf 17,5% und 24,7%. Ein statistisch bedeutsamer Abfall der Angstwerte konnte allerdings nur bei jungen Patienten gesehen werden, die schon zu Beginn höhere Werte aufwiesen. Auch der Unterschied in den Depressionswerten war nicht signifikant (Krannich et al. 2007).

Thombs et al. (2006) haben in einem Review die Prävalenz von Depression bei Überlebenden eines akuten Myokardinfarkts untersucht. Bei 19,8 % gab es Hinweise auf eine Major-Depression. Depressive Symptome konnten mittels der HADS bei 15,5% (HADS-D ≥8) bzw. 7,3% (HADS-D ≥11) erfasst werden. Insgesamt zeigten sich sehr verschiedene Prävalenzraten, was auf die unterschiedlichen Beurteilungen, Behandlungen und somatischen Beschwerden bei einem akuten Myokardinfarkt zurückgeführt wurde (Thombs et al. 2006).

Ohne Angaben zu konkreten HADS-Werten zeigte die Erhebung der 1-Jahres-Inzidenz von Depression nach einem Erstereignis eines akuten Myokardinfarkts einen Wert von 31% (Strik et al. 2004). Die höchste Inzidenzrate zeigte sich einen Monat nach dem Ereignis. Die Inzidenzraten waren aber zwischen den Populationen mit Erstereignis und jenen mit wiederholtem Ereignis nicht verschieden. In diesen Untersuchungen postulieren die Autoren, dass eine depressive Störung keinen prädiktiven Einfluss auf das Entstehen eines Myokardinfarkt hat (Strik et al. 2004).

In einer aktuellen Untersuchung (Soares-Filho et al. 2009) an Patienten aus der Notaufnahme eines Krankenhauses wurden bei 33,9% und 30,5% der Patienten mit nachgewiesenem akuten Koronarsyndrom erhöhte Angst- und Depressionswerte (HADS-A/D ≥8) festgestellt.

Die aktuellen Ergebnisse zu Prävalenzraten psychischer Störungen bei kardiologischen Patienten sind denen aus älteren Publikationen (siehe oben) ähnlich. Die Prävalenzraten unterliegen aber weiterhin großen Schwankungen. Man kann in ca. 25% der Fälle davon ausgehen, dass erhöhte HADS-Angstwerte (≥11) bei kardiologischen Patienten auftreten. Für auffällige HADS-Depressionswerte bei sehr strengem Cut-off (≥11) liegen die Ergebnisse bei ca. 10%. In wie viel Prozent der Fälle

tatsächlich die Kriterien für eine *Major Depression*, *Minor Depression* oder Angststörung erfüllt werden, zeigt die unten abgebildete Tabelle. Buss (2006) hat eine Zusammenstellung zu den durchschnittlichen Häufigkeiten von Angst und Depression im Kontext der KHK zusammengestellt, deren Ergebnisse sich auch in Studien bis 2009 bestätigen. Die Daten sind im Folgenden in einer eigenen Tabelle zusammengetragen. Sie geben eine übersichtliche Zusammenfassung zu den bisher gemachten Ausführungen.

KHK-Phase/Kontext	**Prävalenzen**
Chronisch stabile Phase	-15-20% *Major Depression* -35% *Minor Depression* -10-50% Panikstörungen
Instabile Angina pectoris	-15% *Major Depression* -25% *Minor Depression*/erhöhte Depressionswerte
Myokardinfarkt (Akutphase)	-15-20% *Major Depression* -25-30% *Minor Depression*/erhöhte Depressionswerte -10-25% erhöhte Angstwerte
Koronarangiographie	-ca. 15% *Major Depression* und 15% *Minor Depression*
ACVB	-prä-OP: ca. 30% erhöhte Depressionswerte und ca. 40% erhöhte Angstwerte -post-OP: ca. 20-25% *Major Depression*
AICD	-15-25% Angststörungen 15-30% ängstlich-depressive Störungen
Herzinsuffizienz	-ca. 15% *Major Depression* -ca. 20% *Minor Depression*/erhöhte Depressionswerte

Nach: Buss (2006): Depression und Angst bei Koronarpatienten, Psychoneuro 32, S. 238

5.7.3 Korrelation zwischen kardiologischen Erkrankungen und psychosozialen oder somatischen Kriterien

Neben den rein epidemiologischen Werten zu Häufigkeiten psychischer Morbidität bei kardiovaskulären Erkrankungen konnten verschiedene Untersuchungen an Patienten korrelative Aspekte zwischen der jeweiligen Erkrankung und psychosozialen oder somatischen Kriterien wiedergeben.

Innerhalb der norwegischen HUNT2-Studie untersuchten Bjerkeset et al. (2005) insgesamt 512 Personen aus der Allgemeinbevölkerung, die in den letzten fünf Jahren einen Myokardinfarkt erlitten haben. Dabei wurde der Einfluss von Faktoren, die bereits vor dem kardialen Ereignis bestanden auf die Entwicklung von Angst und Depression untersucht. Angst und Depression, die bereits zuvor bestanden, waren dabei, neben niedrigem Bildungsstand, Übergewicht, Rauchen und körperlicher Inaktivität, die wesentlichsten Prädiktoren für Postmyokardinfarkt-Depression und -Angst. Frauen hatten dabei insgesamt ein erhöhtes Risiko für Angst und Depression (HADS-A/D ≥8) in den ersten zwei Jahren nach dem Herzinfarkt. Bei den Männern stieg das Risiko für Depression (HADS-D ≥8) nach 2-5 Jahren. Die Angstwerte waren bei den Männern zu keinem Zeitpunkt signifikant erhöht.

Sowohl Längs- als auch Querschnittstudien zeigten, dass erhöhte HADS-Depressionswerte bei Herzpatienten mit einer reduzierten Lebensqualität einhergehen (Herrmann et al. 1997, Herrmann-Lingen 2001, Herrmann-Lingen et al. 2004, Höfer et al. 2006 und 2008, Scherer et al. 2007b). Asbury et al. (2004) untersuchten an weiblichen Patienten mit kardialem Syndrom X oder KHK den Zusammenhang zwischen HADS-Angstwerten und dem sozialen Netzwerk sowie dem Auftreten von belastenden Lebensereignissen. Erhöhte HADS-Angstwerte waren in diesen Fällen häufig mit einem gering ausgeprägten sozialen Netzwerk und bestehenden oder stattgehabten belastenden Lebenssituationen verbunden.

Hinsichtlich der koronaren Herzkrankheit haben Studien gezeigt, dass erhöhte HADS-Angstwerte in der Lage sind, unter Patienten mit Verdacht auf koronare Herzkrankheit zwischen solchen mit Ausschlussdiagnose einer koronaren Herzkrankheit und solchen mit bestätigter Erkrankung zu differenzieren (Herrmann et al. 1991 und 1994, Leibing et al. 1998). Erhöhte HADS-Angst und HADS-Depressionswerte waren außerdem häufig mit verlängerten Krankenhausliegezeiten verbunden (Herrmann et al. 1999, Herrmann-Lingen 2001). Besonders erhöhte HADS-Depressionswerte sagten ungünstige Verläufe für kardiologische Patienten voraus, wie z.B. Rezidive nach Konversion von Vorhofflimmern (Lange und Herrmann-Lingen 2007). Einige Untersuchungen bestätigten sogar, dass erhöhte HADS-Depressionswerte mit einer erhöhten Sterblichkeit verbunden sind (Herrmann et al. 1998 und 2000, Jünger et al. 2005). Herrmann et al. (2000) fanden überraschenderweise heraus, dass erhöhte

HADS-Angstwerte mit einer verlängerten Überlebensrate von Herzpatienten verbunden waren. Nähere Erläuterungen zu prognostischen Studien folgen in dem entsprechenden Kapitel.

5.7.4 Onkologischen Patienten

Neben dem Einsatz der HADS an kardiologischen Patienten stellen Untersuchungen an onkologischen Patienten eine zweite große Gruppe an Veröffentlichungen dar, da Angst und Depression ein häufiges Begleitproblem bei Tumorerkrankten sind. Besonders in diesem Fachbereich scheint es nachvollziehbar, dass sich eine körperliche Erkrankung auf die Lebensqualität und letztendlich auf die Gesamtprognose eines Patienten auswirken kann. Die Anwendung der HADS in der Onkologie beschränkt sich nicht nur auf rein epidemiologische Studien, sondern findet auch ihren Einsatz im Verlauf von Therapien und psychoonkologischen Interventionen. Aufgrund einer Vielzahl an onkologischen Erkrankungen verschiedenster Fachdisziplinen gibt es zahlreiche publizierte Berichte, deren Ausmaß kaum zu überschauen ist. Dennoch sollen an dieser Stelle ausgewählte Studien vorgestellt werden, in denen die HADS Anwendung an unterschiedlichen onkologischen Krankheitsbildern gefunden hat.

Nach älteren Studien kann man davon ausgehen, dass die Prävalenzen erhöhter HADS-Angstwerte an onkologischen Patientengruppen ab einem Cut-off ≥8 bei 30%-50% und bei einem Cut-off ≥11 bei 15%-30% liegen. Für erhöhte HADS-Depressionswerte liegen die Werte bei einem Cut-off ≥8 zwischen 17%-40% und bei einem Cut-off ≥11 zwischen 0%-31% (Hopwood et al. 1991, Moorey et al. 1991, Razavi et al. 1990). Herrmann (1997) schätzte die Prävalenz von Angst (HADS-A ≥11) auf etwa 10% und für Depression (HADS-D ≥11) auf 21%.

5.7.5 Verschiedene onkologische Patientengruppen

Referenz	**Kollektiv**	**Prävalenz Angst in % je nach Cut-off**	**Prävalenz Depression in % je nach Cut-off**
Walker et al. 2007	Mix	HADS-T 20,9	
Holtom und Barraclough 2000	Mix	28 (≥11)	32 (≥11)
Tagay et al. 2007	Schilddrüsen-Ca	21,5 (≥11)	8,5 (≥11)

Janda et al. 2007	Hirntumor	30 (≥11)	17 (≥11)
Blum et al. 2003	Melanom	13 (≥11)	4,7 (≥11)
Park et al. 2006	Magenkarzinom mit Secondline-Chemotherapie	Insg. 63% auffällig für Angst oder Depression (HADS A/D je ≥11)	
Skarstein et al. 2000	Mix	13 (≥11)	9 (≥11)
Kramer 1999	Bronchial-Ca	?	32 (≥11) 50 (≥8)
Ford et al. 1995	Mix	26 (≥10)	10 (≥10)
Pandey et al. 2007	Kopf- und Halstumoren	12 (≥11)	10 (≥11)
Montgomery et al. 1999	Mix	HADS-Total 30 (≥13) und 13 (≥19) für Angst u/o Depression	
Carroll et al. 1993	Mix	17.7 (≥11)	9.9 (≥11)
Thomas et al. 1997	Mix	12 (≥11) 30 (≥8)	0 (≥11) 6 (≥8)
Roth et al. 1998	Prostatakarzinom	32,6 (≥7)	15,2 (≥7)
Sze et al. 2000	Mix	?	29 (≥11)
Balderson und Towell 2003	Prostatakarzinom	HADS-T 38 (≥15)	
Bisson et al. 2002	Prostatakarzinom	22 (≥8) 10 (≥11)	5(≥8) 0 (≥11)
Smith et al. 2003	Mix	25(≥11)	22(≥11)
Dahl et al. 2005	Hodenkrebs	19,2(≥8)	9,7 (≥8)
Tsunoda et al. 2005	Kolorektales Karzinom	7.8(≥11)	36.7 (≥11)
Strong et al. 2007	Mix	HADS-T 22 (≥15)	
Teunissen et al. 2007	Mix	34(≥11)	56(≥11)
Montgomery et al. 2003	Leukämie, Lymphom	?	51 (≥13) 14 (≥19)
Burnet et al. 2007	Prostatakarzinom	16(≥8)	6(≥8)
Bergquist et al. 2007	Ösophaguskarzinom	16-34 (≥7)	27-44 (≥7)
Turner et al. 2007	Bronchialkarzinom	12-30 (≥11)	21-32 (≥11)
Frick et al. 2007	Mix	15,9 (≥8)	17,5 (≥8)
Castelli et al. 2009	Bronchialkarzinom	?	70 (≥11) 87 (≥8)

Tabelle 4*: Prävalenzen von Angst und Depression an verschiedenen onkologischen Patientenkollektiven je nach HADS-Cut-off-Wert; ?=keine Angaben im Referenztext*

Tabelle 4 zeigt eine ausgewählte Zusammenstellung von verschiedenen Studien mit Patienten, die an unterschiedlichen onkologischen Erkrankungen leiden. Die Prävalenzen wurden je nach festgelegtem Cut-off aus den Studien angegeben. Die-

se unterliegen starken Schwankungen. Um Bezug auf oben genannte Prävalenzen aus bisherigen, älteren Untersuchungen zu nehmen, müssen die aktuellen Werte für erhöhte Angst oder Depression bei onkologischen Patienten nach oben korrigiert werden. Dies begründet sich zum größten Teil auf Unterschieden innerhalb der Kollektive, die sich deutlich in Größe, Zusammenstellung und untersuchten Kriterien differenzieren. Nähere Erläuterungen dazu folgen im Diskussionsteil.

Hinsichtlich erhöhter HADS-Angstwerte findet man hier für einen Cut-off ≥8 Werte von 15,9% bis 30% und für einen Cut-off ≥11 Werte von 7,8% bis 34%. Für erhöhte HADS-Depressionswerte liegen die Bereiche bei 50% (≥8) und 56% (≥11). Die Patientenkollektive wurden dabei unter sehr unterschiedlichen Bedingungen hinsichtlich der Erkrankungsschwere, des Alters und anderer Kriterien zusammengestellt. Dennoch soll dies einen Einblick geben, dass insgesamt mit bis zu ca. 50% psychischer Morbidität bei onkologischen Erkrankungen gerechnet werden muss.

5.7.6 Patientinnen mit Mammakarzinom

Referenz	**Prävalenz Angst in % je nach Cut-off**	**Prävalenz Depression in % je nach Cut-off**
Rodgers et al. 2005	46,4 (≥8) 21,8 (≥11)	10,0 (≥8) 2,7 (≥11)
Fulton et al. 1998	39,0 (≥11)	31,0 (≥11)
Montazeri et al. 2001	29,0 (≥11)	14,0 (≥11)
Osborne et al. 2003	23,0 (≥10)	3,0 (≥10)
Hall et al. 1999	24 (≥8) 9 (≥11)	2 (≥8) 2 (≥11)
Groenvold et al. 1999	27,7 (≥8) 14,1 (≥11)	10 (≥8) 3,5 (≥11)
Akechi et al. 2001	18% (Anpassungsstörung) (≥11)	5% (*Major Depression*) (≥11)
Turner et al. 2005	(≥11) 56,7 < 55 Jahre (≥11) 34,5 > 55 Jahre	(≥11) 56,7 < 55 Jahre (≥11) 34,5 > 55 Jahre

Tabelle 5: Prävalenzen von Angst und Depression bei Patientinnen mit Mammakarzinom, je nach HADS Cut-off

Tabelle 5 zeigt eine Zusammenstellung ausgewählter Untersuchungen zur psychischen Morbidität bei Mammakarzinompatientinnen. Dieses Krankheitsbild soll an dieser Stelle besonders hervorgehoben werden, da die Anzahl an Veröffentlichungen

zu Untersuchungen am Mammakarzinom im Vergleich zu anderen onkologischen Krankheitsbildern einen bedeutenden Anteil einnimmt. Die HADS-Angstwerte bei einem Cut-off von ≥8 zeigen Prävalenzen bis zu ca. 50%. Bei einem Cut-off ≥11 kann man von Prävalenzen von bis zu ca. 40% ausgehen. Für die HADS-Depressionsskala zeigen sich hier in aktuelleren Studien bei einem Cut-off ≥8 ca. 10% der Patienten erhöhte Werte. Bei einem Cut-off ≥11 in bis zu 31% der Fälle. Hinsichtlich der begrenzten Anzahl der ausgewählten Studien und den unterschiedlich zusammengesetzten Kollektiven sollten diese Werte als richtungsweisend angesehen werden. Im Näheren betrachtet, werden die Schwankungen deutlich, da sich, wie bereits erwähnt, Erkrankungsschwere, Alter und z.B. Therapieansätze stark unterscheiden. Eine genaue Trennung der einzelnen Gesichtspunkte, unter denen die einzelnen Studien durchgeführt wurden, ist aufgrund der Fülle an Daten an dieser Stelle nicht durchführbar.

5.7.7 Gastroenterologische und endokrinologische Patienten

Nach Angaben von 1490 Mitgliedern der größten Selbsthilfeorganisation „Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa-Vereinigung“ nahmen 40% von ihnen Medikamente gegen Angstzustände, Depression oder Schafstörungen zum Befragungszeitpunkt ein (Janssen et al. 2009). 16,2% von ihnen gingen regelmäßig oder gelegentlich zu einem Psychotherapeuten (Janssen et al. 2009). Aus bisherigen Untersuchungen sind erhöhte HADS-Werte bei bis zu 66% (HADS-A und/oder HADS-D) der Patienten mit chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen zu finden (Andrews et al. 1987, Robertson et al. 1989). Bei Patientinnen mit Reizdarmsyndrom konnten besonders häufig erhöhte HADS-Angstwerte (≥11) in bis zu 50% der Fälle registriert werden (Heaton et al. 1991). Karling et al. (2007) bestätigen den Zusammenhang zwischen Reizdarmerkrankung und Angst bzw. Depression. Sie zeigten, dass die Symptome bei Reizdarmsyndrom stark mit dem Vorliegen einer depressiven- oder Angststörung assoziiert sind. Patienten mit wiederkehrenden Depressionen in Remission (HADS-D < 8) hatten dabei aber nicht mehr Symptome als die gesunde Kontrollgruppe.
Eine aktuelle Studie von Mikocka-Walus et al. (2008a) untersuchte eine gemischte Gruppe von Patienten mit entzündlichen Darmerkrankungen, Reizdarmsyndrom und Hepatitis-C-Infektion. Bei einem Cut-off >7 für beide HADS-Skalen zeigten 19% auf-

fällige Werte für eine Angststörung und 42% für eine depressive Störung. Hinsichtlich der Angststörung gab es in den drei Gruppen keine signifikanten Unterschiede. Die HCV-Gruppe zeigte allerdings signifikant höhere Werte für eine depressive Störung. Mikocka-Walus et al. veröffentlichten 2008 mit einer anderen Arbeitsgruppe zwei weitere Artikel (Mikocka-Walus et al. 2008b und 2008c) mit ähnlichen Fragestellungen. Bei Reizdarmsyndrompatienten (Mikocka-Walus et al. 2008b) erfüllten sogar 50% die Kriterien für eine ängstliche Störung, bei einem Cut-off von >7 auf der HADS-A. Auf der HADS-D-Skala erreichten 12% einen Cut-off >7.

Kraus et al. (2008) veröffentlichten eine Studie zur Interferon-induzierten Depression bei chronischer Hepatitis-C-Infektion. Dabei wurde die HADS für die Messungen angewandt. Unter 100 Patienten konnte bei 28% ein erhöhter HADS-D Wert >8 unter der Interferon-Therapie ermittelt werden. Zusätzlich konnte für die Betroffenen ein positiver Effekt von Citalopram bezüglich sinkender HADS-Werte beobachtet werden.

In mehreren Studien wurde der Zusammenhang zwischen Schilddrüsenfunktion und Angst bzw. Depression untersucht. Zwei davon wurden innerhalb der norwegischen HUNT-Studie kontrolliert durchgeführt (Engum et al. 2002 und 2005). Beide konnten weder einen statistischen Effekt von Schilddrüsendysfunktion (im Sinne von Hypo- oder Hyperthyreodismus) oder Thyreoperoxidase-Antikörpern (TPO-Antikörper) auf die HADS-Angst- oder Depressionswerte nachweisen. Auch Roberts et al. (2006) prüften diesen Zusammenhang hinsichtlich subklinischer Schilddrüsendysfunktion, konnten aber ebenfalls keine Verbindung zu Angst oder Depression (HADS) herstellen.

5.7.8 Patienten mit Diabetes mellitus

Bei Patienten mit Diabetes mellitus tritt eine depressive Störung doppelt so häufig auf wie in der Normalbevölkerung (Simson et al. 2008). Daher ist es interessant, besonders für diesen Bereich die Anwendung der HADS und ihre Ergebnisse zu beobachten.

Bei einer Patientengruppe mit Diabetes mellitus konnten erhöhte HADS-A-Werte >8 bei 43% und erhöhte HADS-D-Werte bei 12% der Patienten ermittelt werden (Robertson et al. 1989).

Lloyd et al. (2000) untersuchten erwachsene Patienten mit einem Diabetes mellitus Typ 2 und zeigten bei einem HADS-Cut-off ≥11 in 25% der Fälle erhöhte HADS-Angstwerte und in 8% erhöhte HADS-Depressionswerte. Simson et al. (2008) untersuchten Patienten mit diabetischem Fußsyndrom in stationärer Behandlung. Bei einem Cut-off ≥11 zeigten dabei 18% deutlich erhöhte Werte hinsichtlich einer depressiven Symptomatik (HADS-D), bei 16,4% gab es erhöhte HADS-Angstwerte. Zusammenhänge zwischen erhöhten Angst- und Depressionswerten und den diabetesspezifischen Symptomen bzw. ihrer Ausprägung gab es dabei allerdings nicht. Vileikyte et al. (2005) konnten einen Zusammenhang zwischen diabetischer Neuropathie und HADS-Depressionswerten ermitteln. Dabei waren die Ausprägungen der Gefühlsstörungen in den Beinen, der Schmerz und die Unsicherheit beim Gehen mit erhöhten Werten auf der HADS-Depressionsskala verbunden. Gore et al. (2005) geben HADS-Ergebnisse (je Subskala Cut-off ≥11) von 35% (HADS-A) und 28% (HADS-D) bei Patienten mit diabetischem Fußsyndom an. Die HADS-Werte korrelierten dabei mit dem Schmerzlevel, das die Patienten angaben.
McHale et al. (2008) konnten bestätigen, dass sowohl der Diabetes mellitus Typ 1 als auch der Typ 2 mit höheren Prävalenzen an Depression verbunden sind als vergleichbare Populationen aus der Allgemeinbevölkerung.

5.7.9 HIV- und HCV-infizierte Patienten

Mit mehreren Millionen Neuinfektionen pro Jahr steigt die Inzidenz von HIV-Infektionen stetig. Im psychosomatischen Konsil- und Liaisondienst finden sich bei ca. 50% der HIV-positiven Patienten psychische Auffälligkeiten (Janssen et al. 2009). Angststörungen und Depressionen sind dabei im Bereich von 16% bis 18% vertreten (Janssen et al. 2009).
Savard et al. (1998) führten eine Studie mit HIV-infizierten Personen durch und fanden erhöhte HADS-Angstwerte (≥8) bei 43,2% - (≥10 bei 21,6%) - und erhöhte HADS-Depressionswerte (≥8) bei 19,1% - (≥10 bei 6,8%) -. Van Servellen et al. (2002) ermittelten an einem vergleichbaren Kollektiv erhöhte HADS-Depressionswerte >7 in 31% der Fälle. Chandra et al. (2003) konnten insgesamt in ihrem untersuchten Kollektiv in 52% der Fälle auffällige HADS-Werte mit einem Score ≥16 für die Gesamtskala erfassen. Darunter waren laut Angaben 25% mit auffälligen HADS-Angstwerten und 47% mit auffälligen HADS-Depressionswerten, leider ohne genaue

Angabe der gewählten Cut-off-Werte. Lambert et al. (2005) untersuchten ein Kollektiv aus HIV-positiven Frauen und konnten bei 17% moderate bis stark erhöhte HADS-Depressionswerte und sogar in 44% moderate bis stark erhöhte HADS-Angstwerte herausfinden. Da nur der Literaturverweis zu Zigmond and Snaith (1983) vorliegt, gehen die Autoren dabei vermutlich von einem Cut-off ≥11 aus. Grassi et al. (2001) untersuchten in einer Studie sowohl HIV- als auch HCV-infizierte Personen. In der HIV-Gruppe zeigten 17,3% erhöhte HADS-Angstwerte (≥11) und 12,3% erhöhte HADS-Depressionswerte (≥11). Den HADS-Totalscore von ≥19 erreichten sogar 26,6%. In der HIV-negativen, aber HCV-positiven Gruppe zeigten 28,1% erhöhte HADS-Angst- und 15,6% erhöhte HADS-Depressionsscores (≥11). 35,5% der Personen erzielten HADS-Total-Werte ≥19. Cohen et al. (2002) konnten an einer Studie mit HIV-infizierten Personen Spitzenwerte von 70,3% bei einem HADS-Cut-off ≥7 für die Depressionsskala ermitteln. Für die HADS-Angstskala (≥7) ergab sich eine Prävalenz von 45,5%. Die Autoren geben an, sich bei den Angaben des Cut-off nach den Werten von Zigmond und Snaith (1983) zu richten, was allerdings Cut-off-Werte >7 bzw. ≥8 bedeuten würde und in diesem Fall nicht übereinstimmt.
An den korrekten Cut-off-Werten von Zigmond und Snaith (1983) orientiert, erzielten Au et al. (2004) bei 27,3% der HIV-infizierten Personen aus Hongkong auffällige HADS-Angstwerte (≥8) und bei 32,7% auffällige HADS-Depressionswerte (≥8).

5.7.10 Rheumatologische Patienten

Früheren Untersuchungen an Patienten mit rheumatoider Arthritis konnten auffällige Angstwerte (HADS-A ≥9) bei 21% und auffällige Depressionswerte (HADS-D ≥9) von 19% gezeigt werden (Chandarana et al. 1987, Huston et al. 1987, Hill et al. 1990).
In einer Studie an Patienten mit rheumatischen Schmerzen wurde unter anderem der Zusammenhang zu gleichzeitig bestehender Angst oder Depression untersucht (Væroy et al. 2005). Mögliche depressive Symptome zeigten sich mittels der HADS in 26% der Fälle, mögliche ängstliche Symptome waren bei 32% der Patienten zu finden. Der Cut-off wurde dabei bei ≥7 festgelegt. Pincus et al. (1996) bestätigten, dass Patienten mit einer rheumatoiden Arthritis häufiger depressive und ängstliche Symptome zeigten als die jeweiligen Kontrollgruppen. 15% der Studienteilnehmer hatten auffällige Werte auf der HADS-Depressionsskala (HADS-D ≥11).

Ergebnisse aus aktuellen Studien können, trotz abweichender HADS-Cut-off-Werte, die einführend erwähnten Prävalenzraten bei rheumatologischen Patienten bestätigen.

5.7.11 Pneumologische Patienten

Interessanterweise gab es in den letzten Jahren zunehmend Untersuchungen an Patienten mit Lungenerkrankungen, zusätzlich zu den onkologischen Studien bezüglich des Bronchialkarzinoms.
Heaney et al. (2005) berichten von einer hohen Prävalenz psychischer Morbidität bei schwer einzustellenden Asthmapatienten. Bei einem HADS-Depressionsscore ≥11 betrug der positiv prädiktive Wert 67% und der negativ prädiktive Wert 89%. Insgesamt litten 59% von 65 untersuchten Patienten nach der ICD-10-Klassifikation an einer Depression. Cooper et al. (2007) ermittelten bei erwachsenen Asthmapatienten erhöhte HADS-Angstwerte (≥8) von 47,3%. Für die HADS-Depressionsskala (≥8) waren es 22,3%.
Kullowatz et al. (2007) sprechen sich eindeutig für ein routinemäßiges Depressionsscreening im Krankenhaus und der hausärztlichen Versorgung bei Asthmapatienten aus. In ihrer Studie hatten 11% der Asthmapatienten erhöhte HADS-Angstwerte (≥11) und 9% erhöhte HADS-Depressionswerte (≥11).
Einen zweiten größeren Bereich unter den pulmologischen Erkrankungen, bei denen die HADS Anwendung findet, stellt die COPD (chronisch obstruktive Lungenerkrankung) dar. Trappenburg et al. (2005) konnten deutlich erhöhte Prävalenzen für Angst und Depression mittels der HADS feststellen. Bei einem Cut-off ≥10 ergaben sich bei 38% ängstliche und bei sogar 42% depressive Symptome. Bosley et al. (1996) konnten bei einem höheren Cut-off von ≥11 für beide HADS-Subskalen immer noch bei 28% eine auffällig ängstliche und bei 20% eine auffällig depressive Symptomatik erfassen. Puhan et al. (2008) erzielten nahezu identische Ergebnisse mit 22,7% für die HADS-A-Skala (≥11) und 21,6% für die HADS-D-Skala (≥11). In einer Untersuchung von Dowson et al. (2001) wiesen 39 (50%) von 79 COPD-Patienten relevante Angstwerte (HADS≥8) und 22 (28%) Patienten relevante Depressionswerte (HADS ≥8) auf. Interessant war, dass die Schwere (gemessen an FEV1%) der COPD-Erkrankung mit höheren HADS-Angst- und Depressionsscores assoziiert war. Die

Autoren betonten eine mögliche Verbesserung der Identifizierungsraten und Behandlungen von COPD-Patienten in Zukunft durch Einbeziehen der HADS in die Diagnostik.

5.7.12 Gynäkologische Patientinnen

Der Großteil der Untersuchungen an Patientinnen mit gynäkologischen Erkrankungen ist, wie bereits erwähnt, mit dem onkologischen Bereich durch das Mammakarzinom abgedeckt. Zu Untersuchungen an anderen gynäkologischen Kollektiven ist die Studienlage geringer. Dazu zählen u.a. Fehlgeburten, induzierte Aborte oder Schwangerschaften. Broen et al. (2005) haben sowohl Patientinnen nach Fehlgeburt als auch nach induziertem Abort untersucht. Beide Gruppen hatten an mindestens einem Zeitpunkt der Untersuchungen signifikant höhere HADS-Depressions- und Angstscores im Vergleich zur Normalbevölkerung. Besonders Frauen nach induziertem Abort hatten zu allen Zeitpunkten der Untersuchungen signifikant höhere HADS-Angstwerte (Mittelwerte zwischen 5,9 und 6,8) im Vergleich zur Normalbevölkerung. Jene Frauen nach Fehlgeburten hatten signifikant erhöhte Angst- und Depressionswerte nur zu einem Kontrollzeitpunkt (10 Tage nach Schwangerschaftsfeststellung). Ältere Studien bestätigen dies. Vor einem Schwangerschaftsabbruch konnten Mittelwerte für die HADS-A von 7,6 erfasst werden (Hicks und Jenkins 1988). Bei Frauen nach einer Fehlgeburt gab es sogar Mittelwerte von 9.0 (Thapar und Thapar 1992).

5.7.13 Neurologische Patienten

Die Veröffentlichungen an neurologischen Patientenkollektiven zeigt ein breites Spektrum an verschiedenen Erkrankungen. Zum Einen spielen Patienten nach einem Schlaganfall eine große Rolle. Zum Anderen wurden Patienten mit Parkinsonerkrankungen, Multipler Sklerose, Gedächtnisstörungen und speziellen neurologischen Krankheitsbildern wie z.B. Amyotropher Lateralsklerose untersucht.

5.7.14 Patienten nach Schlaganfall (Post-Stroke-Patienten)

Tang et al. (2004) untersuchten 100 Probanden nach einem Schlaganfall-Erstereignis hinsichtlich einer depressiven Störung. 17% der Patienten litten dabei an einer auffälligen depressiven Störung, diagnostiziert nach DSM-III-R. Leider waren die Ergebnisse mittels der HADS in diesem Kollektiv nicht zufriedenstellend. Der optimale Cut-off lag bei 6 bzw. 7. Es konnte eine Sensitivität von 88%, eine Spezifität von 53%, ein positiv prädiktiver Wert von 0,28 und ein negativ prädiktiver Wert von 0,96 (AUC 0,75) berechnet werden. Somit wurde anhand der Ergebnisse von einer guten Anwendbarkeit der HADS an chinesischen Patienten mit stattgehabtem Schlaganfall abgesehen. Fure et al. (2006) erfassten zusätzlich zu depressiven Symptomen die Angstwerte bei Patienten nach einem akuten Schlaganfall. 26% zeigten dabei ängstliche Symptome (HADS-A ≥8), 14% depressive Symptome (HADS-D ≥6), 7,9% sogar Symptome aus beiden Bereichen. Sampson et al. (2003) verglichen Gruppen von Patienten mit und ohne abgelaufenen Schlaganfall. Mit 22,4% (HADS-D ≥10) auffälligen Depressionswerten und 25,9% (HADS-A ≥10) erhöhten Angstwerten konnte bei dieser Studie allerdings kein signifikanter Unterschied zur Kontrollgruppe (ohne Schlaganfall) verzeichnet werden.
Manimmanakorn et al. (2008) haben eine Verlaufsstudie mit Schlaganfallpatienten vor und nach Rehabilitation durchgeführt. Es konnte eine Verminderung der Mittelwerte auf beiden HADS-Skalen verzeichnet werden, allerdings nur in zwei von drei Altersgruppen, der mittleren (45-64 Jahre) und der ältesten Gruppe (>65 Jahre). Dies ist besonders mit den bereits von Beginn an höheren Angst- und Depressionswerten innerhalb der älteren Gruppen zu erklären.

5.7.15 Parkinsonpatienten

Zwei Untersuchungen belegen die Verwendbarkeit der HADS auch bei Patienten mit Parkinson-Erkrankungen. Mondolo et al. (2007) ermittelten Angst- und Depressionswerte an 46 Parkinsonpatienten. Neben der HADS verwendeten sie auch das State Trait Anxiety Inventory (STAI) und die Hamilton Anxiety Scale (Ham-A). Für die HADS ergaben 11% der Fälle auffällige Angstwerte (HADS-A ≥ 11), 24% milde ausgeprägte Angstsymptome (HADS-A ≥8), aber insgesamt 65% gar keine Angstsymptome. Zwischen Ham-A und HADS-A ergab sich dabei eine signifikante Korrelation

(r=0,53, p<0,01). Ebenfalls zeigten sich signifikante Korrelationen zwischen der HADS-A und STAI-trait (r=0,64, p<0,01) und STAI-state (r=0,45, p<0,01). Marinus et al. (2002) führten ebenfalls Untersuchungen an Parkinsonpatienten durch. Bei den Ergebnissen fanden sich bei 21,5% eine mögliche (HADS-D ≥8) und bei 16,9% (HADS-D ≥11) eine wahrscheinliche depressive Störung. Eine Angststörung war bei 29% möglich, bei 19,8% sogar wahrscheinlich.

5.7.16 Patienten mit Multipler Sklerose

Die klinischen Beschwerden bei der Multiplen Sklerose stellen ein außerordentlich breites Spektrum dar. Man geht neben den körperlichen und neurologischen Symptomen von bis zu 57% klinisch bedeutsamer Depressivität bei den Betroffenen aus (Janssen et al. 2009).
Smith et al. (1998) hatten schon vor längerer Zeit in ihrer Studie unter anderem Angst und Depression an 88 MS-Patienten miterfasst. Dabei erreichten 17% Werte mit einem Cut-off ≥10 auf der HADS-D-Skala. 34% lagen mit einem Cut-off ≥8 im Grenzbereich der HADS-D. Ähnliche Ergebnisse zeigten Janssens et al. (2006). Sie untersuchten die Patienten direkt zu Beginn nach Diagnosestellung einer Multiplen Sklerose und nach 2 Jahren. Die Baseline-Werte zu Beginn ergaben für 34% auffällige HADS-Angstwerte mit einem Cut-off-Wert ≥ 8. Nach dem 2-Jahres-Follow-up sank der Wert nur geringfügig auf 30%. 69% der Patienten mit hohen Werten zu Beginn der Untersuchung wiesen auch nach zwei Jahren hohe Werte auf.
Korostil et al. (2007) erfassten in ihrer Studie bei 20% der MS-Patienten erhöhte HADS-Depressionswerte und bei 10,7% erhöhte HADS-Angstwerte (jeweils Cut-off ≥10).

5.7.17 Andere neurologische Erkrankungen

Neben den oben genannten untersuchten Gruppen besteht eine geringe Anzahl an Veröffentlichungen, z.B. zur Amyotrophen Lateralsklerose (ALS) (Wicks et al. 2007 und Clarke et al. 2001) und Migräne (Lantéri-Minet et al. 2005, Zwart et al. 2003, Oedegaard et al. 2005). Bei den 104 ALS-Patienten aus der Studie von Wicks et al. (2007) konnte für die HADS-D-Skala ein Mittelwert von 5 gemessen werden. 75%

zeigten keinen Hinweis für eine depressive Störung, 13% waren mögliche Fälle, wiederum 13% lagen im Grenzbereich. Für die HADS-A betrug der Mittelwert ebenfalls 5, der auffällige Bereich für eine Angststörung wurde insgesamt aber nicht erreicht. Auch Clarke et al. (2001) konnten bei der Mehrheit von 26 untersuchten Patienten unauffällige Werte auf beiden HADS-Skalen beobachten. Auch wenn bei diesen Patienten in den meisten Fällen keine klinisch relevanten Level für eine ängstliche oder depressive Störung vorlagen, ist bei einem Verdacht oder der bestätigten Diagnose einer Amyotrophen Lateralsklerose in der klinischen Praxis ein besonders überlegter Umgang beim Führen von Anamnese- und Aufklärungsgesprächen wichtig. Dabei kann es für das behandelnde ärztliche und pflegerische Personal von Vorteil sein, an eine psychische Komorbidität zu denken und gegebenenfalls eine Psychodiagnostik zu empfehlen.

Lantéri-Minet et al. (2005) untersuchten Patienten während einer aktiven Migräne. Bei 28% ergaben sich ausschließlich erhöhte HADS-Angstwerte (≥8), bei 3,5% ausschließlich erhöhte HADS-Depressionswerte (≥8).

Die häufigsten neurologischen Erkrankungen, wie Schlaganfälle, demenzielle Erkrankungen, Morbus Parkinson und Multiple Sklerose gehen häufig mit einer komorbiden depressiven Symptomatik einher. Das Besondere ist, dass eine depressive Störung auch ein „Vorbote“ oder „Risikofaktor“ für eine neurologische Erkrankung sein kann (Saczynski et al. 2010).

Anhand vorliegender Studien konnte gezeigt werden, dass in bis zu 40% der ambulanten neurologischen Fälle eine Depression festgestellt wurde (Janssen et al. 2009, Janssens et al. 2006). Dabei beeinflusste die psychische Morbidität wesentlich den klinischen Verlauf der Erkrankungen, den Therapieerfolg und die Lebensqualität der Patienten.

Auch für die neurologischen Erkrankungen gilt, dass psychische Komorbidität häufig übersehen wird. Im Vergleich zu anderen medizinischen Fachgebieten ist es in der Neurologie zusätzlich erschwert, eine Depression oder Angststörung zu erkennen, da neurologische Symptome häufig ähnliche Ausprägungsformen, durch direkte hirnorganische Störungen, wie psychische Störungen haben können. Daraus folgt,

dass eine gründliche Diagnostik erfolgen sollte, die eine genaue Abgrenzung zwischen rein neurologischen Symptomen und psychischen Störungen schafft.

5.7.18 Psychiatrische Patienten

Die HADS wurde primär für den Einsatz an Patienten mit somatischen Erkrankungen konzipiert. Es gibt allerdings auch einige Untersuchungen, bei denen die HADS zum Einsatz an psychiatrischen und psychosomatischen Patienten kam.
Herrmann-Lingen et al. (2005) haben eine ausführliche Zusammenstellung zu einzelnen psychiatrischen und psychosomatischen Erkrankungen gemacht, mit Bezug zu älteren Studien. Sie beschrieben anhand von drei Studien, dass depressive Patienten geringfügig höhere HADS-Angstwerte als Angstpatienten aufwiesen (Bramley et al. 1988, Malasi et al. 1991, Mumford 1991). Zwei dieser Studien wiesen tatsächlich signifikant niedrigere HADS-Depressionswerte bei den Angstpatienten im Vergleich zu den depressiven Patienten nach (Bramley et al. 1988, Mumford 1991). Daraus schlussfolgerten sie, dass Patienten mit auffälligen HADS-Depressionswerten in der Regel an einer depressiven Störung leiden, während ein hoher Angstwert nur bei deutlich niedrigerem Depressionswert die Annahme einer reinen Angststörung rechtfertigt. Aktuelle Untersuchungen, die diese Thesen bestätigen oder widerlegen, konnten nicht identifiziert werden. Diejenigen Untersuchungen an Patienten, z.B. mit diagnostizierter Major Depression dienen überwiegend der Validierung der HADS. Von Herrmann-Lingen et al. (2005) wurden u.a. Studien an Patienten mit selbstverletzendem Verhalten (Hamer et al. 1991) und psychogenen Essstörungen (Silverstone 1990) erwähnt, die sich überwiegend in körperlichen Symptomatiken bemerkbar machen bzw. einer klassischen Psychosomatose entsprechen. Herrmann-Lingen et al. (2005) fassen zusammen, dass die Patientenkollektive aus den von ihnen aufgeführten Studien durch eine hohe Prävalenz auffälliger HADS-Werte gekennzeichnet sind. Teilweise würden Werte wie in rein psychiatrischen Kollektiven erreicht.
In einer aktuellen Studie von Allan et al. (2009) erhoben diese an Patienten mit einer Schizophrenie primär Validierungsdaten zum Einsatz der HADS in der Psychiatrie. Sie konnten Prävalenzraten von 56% für die Angstskala (HADS-A ≥8) und 36% an möglichen Fällen für eine depressive Störung (HADS-D ≥8) erheben. Bei einem Cut-off ≥11 ergaben sich Werte von 32% und 16%. Fortune et al. (2005) ermittelten an

einem vergleichbaren Kollektiv an Schizophreniepatienten höhere Prävalenzen von 54% (HADS-A ≥11) und 38% (HADS-D ≥11).

5.7.19 Chirurgische Patienten

Die Datenlage zur Epidemiologie an chirurgischen Patienten wächst, allerdings ist ebenfalls das Spektrum an unterschiedlichen chirurgischen Disziplinen mit den jeweiligen speziellen Erkrankungsmustern sehr groß. Auf einzelne Studien soll an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden.
In zwei Untersuchungen an gemischten Patientengruppen aus der Allgemeinchirurgie schwanken die Prävalenzen zwischen 12%-14% für eine depressive Störung und zwischen 18%-21% für eine Angststörung (Ni Mhaolain et al. 2008, Væroy et al. 2003). Bei Ni Mhaolain et al. konnten auf der HADS-D-Skala bei einem Cut-off ≥11 insgesamt 12,5% auffällige Patienten identifiziert werden. Auf der HADS-A-Skala waren es bei gleichem Cut-off 18,75%. 96 Patienten wurden untersucht. In der Studie von Væroy et al. (2003) konnten an insgesamt 108 Patienten für 13% auffällige HADS-D-Werte (≥8) ermittelt werden. 21% wiesen erhöhte HADS-A-Werte auf. Die Ergebnisse der beiden Untersuchungen sind sehr ähnlich und beide kommen zu dem Schluss, dass die HADS ein nützliches Instrument zum Erfassen depressiver und ängstlicher Symptome bei chirurgischen Patienten ist und dass schlussfolgernd ein hoher Bedarf an Screening von diesen psychischen Störungen bei diesem Patientenkollektiv besteht.

5.7.20 Dermatologische Patienten

Die Häufigkeit psychischer Probleme bei hauterkrankten Patienten liegt bei 25-30% (Janssen et al. 2009).
Ein großes Arbeitsgebiet der Dermatologie stellt die Psoriasis-Erkrankung dar, an der verschiedene Patientenuntersuchungen mit der HADS durchgeführt wurden.
Yang et al. (2005) untersuchten anhand von 93 chinesischen Patienten die Schwere ihrer Psoriasis-Erkrankung bezüglich klinischer und psychologischer Faktoren. Bei 34% konnte eine signifikante Angststörung, bei 9% eine depressive Störung diagnostiziert werden (HADS A/D jeweils ≥11). Die klinische Schwere, die anhand eines Pso-

riasis-Index bemessen wurde, korrelierte dabei aber nicht mit den HADS-Werten. Interessant dabei ist, dass Patienten mit kosmetischen Beeinträchtigungen ihrer Erkrankung höhere Werte an Depression und Angst erzielten. Richards et al. (2001) erfassten ebenfalls die psychologischen Daten von Psoriasispatienten. 43 % wurden als wahrscheinliche Fälle für eine Angststörung (HADS-A ≥11), 10 % als wahrscheinliche Fälle einer depressiven Störung (HADS-D ≥11) mittels der HADS identifiziert. Zudem fanden Richards et al. heraus, dass die Patienten durch die psychischen Faktoren größere Einschränkungen erfahren als durch die Schwere, Lokalisation oder die Dauer der Erkrankung.

Weiterhin gibt es Studien zur atopischen Dermatitis (Neurodermitis). In einer der Publikationen werden bei einem Cut-off ≥11 für die HADS-A/D-Skala in 46,4% und 14,4% der Fälle auffällige Werte für Angst und Depression (Wittkowski et al. 2004) ermittelt. Dieris-Hirche et al. (2009) untersuchten in einer aktuellen Studie unter anderem Angst und Depression bei erwachsenen Neurodermitikern. Es zeigten sich sowohl erhöhte HADS-Angst- als auch Depressionswerte in der Hautgruppe im Vergleich zur gesunden Kontrollgruppe. Genaue Angaben zu Mittelwerten oder Prävalenzen machten sie dabei allerdings nicht.

Shah et al. (2006) empfehlen in ihrer Publikation ausdrücklich die Anwendung von Fragebögen wie die HADS, um psychische Auffälligkeiten bei Patienten mit Hauterkrankungen aufzeigen zu können. Sie untersuchten ältere Patienten (>65 Jahre) mit unterschiedlichen Hauterkrankungen, die in die Symptombereiche Ausschlag und Nesselsucht (z.B. Ekzeme) sowie Veränderungen der Haut im Sinne einer deutlich sichtbaren Läsion (z.B. malignes Melanom) unterteilt wurden. Die HADS-Ergebnisse fielen sehr verschieden aus, signifikante Veränderungen gab es nur vereinzelt. Allerdings waren die einzelnen Untergruppen an Patienten sehr klein. Die Hauptaussage aus dieser Studie ist, dass die Untersucher die HADS als einfach anzuwendendes und verlässliches Instrument zur Anwendung bei dermatologischen Patientengruppen ansahen.

5.7.21 Einsatz der HADS in der Schmerztherapie und Schmerzdiagnostik

In der Schmerzdiagnostik und Schmerztherapie konnte mittels der HADS in der Vergangenheit ein deutlicher Zusammenhang zwischen Depressivität und Schmerzwahrnehmung gezeigt werden. Besonders in der medizinischen Routineversorgung

und in der Allgemeinmedizin wird daraufhin gewiesen, Depressivität als Chronifizierungsfaktor für Schmerzsyndrome frühzeitig zu erkennen (Chenot et al. 2003, Widder et al. 2007).
Michalski et al. (2006) konnten signifikant erhöhte HADS-A-Werte (≥11) mit 14,9% und HADS-D-Werte (≥9) mit 16,1% bei Rückenschmerzpatienten im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung ermitteln. Sie sehen einen frühzeitigen Einsatz der HADS als sinnvoll an, um Chronifizierungsrisiken zu erkennen und individuelle Therapieoptionen ableiten zu können. Die „Deutsche Gesellschaft für das Studium des Schmerzes“ und die „Deutsche Gesellschaft für Schmerztherapie“ haben den „Deutschen Schmerzfragebogen“ zur Schmerzanamnese bei allen chronischen Schmerzerkrankungen entwickelt. Dabei werden auch psychosoziale Aspekte des Schmerzes erfasst, indem die deutsche Version der HADS mit in den Schmerzfragebogen Einzug gefunden hat. Somit können direkt Symptome für Depressivität und Angst erfasst werden.

5.7.22 Andere Patientengruppen

Neben den bisher ausführlich vorgestellten Ergebnissen zum Einsatz der HADS an verschiedenen Patientengruppen gibt es eine Vielzahl an anderen Krankheitsbildern und klinischen Patientenkollektiven, bei denen die HADS zum Einsatz kam. Dazu zählen Gruppen von Patienten, die sich unterschiedlichen Transplantationen, z.B. von soliden Organen, aber auch von Knochenmark oder Stammzellen unterzogen (Goetzmann et al. 2006, Trask et al. 2002). Weiterhin gibt es Untersuchungen aus den Bereichen Urologie (Innerkofler et al. 2008), Hals-Nasen-Ohrenheilkunde (Zöger et al. 2006, Andersson et al. 2003), Nephrologie (Martin et al. 2004), Geriatrie (Wetherell et al. 2007) und Augenheilkunde (Lotery et al. 2007, Mabuchi et al. 2008, Mozaffarieh et al. 2007, Cruess et al. 2007).

5.8 HADS als Prädiktor der somatischen Prognose

Hinsichtlich des prädiktiven Aussagewertes der HADS kann man psychosoziale, somatische und mortalitätsbezogene Zielkriterien untersuchen. Nicht nur bei kardiovaskulären und onkologischen Erkrankungen ist die Prognose entscheidend für Diag-

nostik, Therapie und nicht zuletzt die Lebensqualität der Patienten. Direkte Untersuchungen zur Mortalität bestimmter Patientengruppen sind hier von besonderem Interesse. Einige Studien haben versucht, einen Zusammenhang zwischen ermittelten HADS-Angst- und Depressionswerten und der Mortalität zu erfassen. An dieser Stelle soll eine interessante Langzeitstudie aus der Allgemeinbevölkerung vorgestellt werden. In der sogenannten HUNT-Studie (NORD-TRØNDELAG HEALTH STUDY) konnte an einem norwegischen Kollektiv aus über 60000 Personen der Allgemeinbevölkerung gezeigt werden, dass erhöhte HADS-Depressionswerte nach einem mehrjährigen Follow-up sowohl mit einer erhöhten kardialen als auch Gesamtmortalität einhergehen. In einem der Studienabschnitte (Mykletun et al. 2007) mit Nachbeobachtungszeiten von 3 bis 6 Jahren konnte unter allen Teilnehmern eine Mortalitätsrate von 4% ermittelt werden. Dabei hatte die Depressivität einen signifikanten Einfluss auf die Mortalität aufgrund kardialer und nichtkardialer Todesursachen. Für ängstliche Symptome konnte dieser Effekt nicht nachgewiesen werden. Diese waren negativ assoziiert sowohl mit kardiovaskulärer Morbidität als auch mit allen anderen nichtkardialen Todesursachen. Verschiedene Mediatoren (körperliche Symptome, physische Beeinträchtigung, gesundheitsbezogenes Verhalten, Bildungsstand/sozioökonomischer Status, Körpermaße/Werte) wurden dabei untersucht und ihr Zusammenhang zwischen Depressivität und der Mortalität beobachtet. Dabei waren sowohl für die kardialen und die nichtkardialen Todesursachen die Mediatoren Symptomausprägung, die körperliche Beeinträchtigung und das gesundheitsbezogene Verhalten die einflussreichsten Faktoren für die positive Assoziation zwischen der gemessenen Depressivität und der Mortalität. Erhöhte HADS-Angstwerte hatten aber keinen vergleichbaren Effekt. Zum gleichen Ergebnis kamen Mykletun et al. in einer aktuellen Studie aus 2009. Dabei erstreckte sich der Beobachtungszeitraum ebenfalls auf 3 bis 6 Jahre. Als wesentliche Mediatoren im Zusammenhang zwischen Depression und Mortalität konnten auch hier die körperlichen Symptome und Beeinträchtigungen ermittelt werden. Die HUNT-Studie ist eine der größten Personenstudien überhaupt und bisher die größte Studie, in der die HADS Anwendung gefunden hat. Das Studiendesign wurde 1984 entworfen und lief bis zum Jahr 2009. Drei Abschnitte, in denen jeweils auch die HADS zum Einsatz kam, wurden unterteilt (HUNT 1, HUNT 2 und HUNT 3). Die Teilnehmer kamen ausschließlich aus der Allgemeinbevölkerung. Neben den Untersuchungen von Mykletun et al. (2007 und 2009) machten auch Bjerkeset et al. (2007) Aussagen zur Mortalität in Bezug zu ermittelten

HADS-Werten. Sie bezogen sich auf den HADS-Totalwert (HADS-T) und unterteilten ihn in drei Schweregrade: 0-19, 19-24 und ≥25 Punkte. Die Ergebnisse zeigten, dass die Gruppe aus dem höchsten Wertebereich ein erhöhtes Mortalitätsrisiko hatte. Insgesamt konnte nachgewiesen werden, dass mit höheren HADS-T-Werten die Gesamtmortalität zunimmt. Während der 4 ½ Jahre Beobachtungszeit starben 114 Personen, das entspricht einer Mortalitätsrate von insgesamt 4,3%. Dabei war die Gesamtmortalität in der Referenzgruppe (HADS-T<19) bei 3,3%, in der mittleren Risikogruppe (HADS-T 19-24) bei 4,6% und in der Hochrisikogruppe (HADS-T ≥25) bei 6,2%.

An einer irischen Patientengruppe mit akutem Koronarsyndrom (Doyle et al. 2006) konnte der prognostische Effekt erhöhter HADS-Depressionswerte auf die 1-Jahres-Mortalität gezeigt werden. Frasure-Smith et al. (2008) konnten erhöhte HADS-Angstwerte (≥8 bei 41% der Patienten) als Risikofaktoren für das Auftreten kardialer Events (Myokardinfarkt, Herzstillstand, nicht-elektive Revaskularisierung) ermitteln.
Barth et al. (2004) veröffentlichten eine Metaanalyse über 62 prospektive Studien mit der Fragestellung, ob Depression einen Risikofaktor für die Mortalität bei Patienten mit koronarer Herzerkrankung darstellt. Sie bestätigten einen positiven Zusammenhang zwischen depressiven Symptomen und sowohl der kardialen als auch der Gesamtmortalität. Zwei von den vorgestellten Studien (Herrmann et al. 2000 und Mayou et al. 2000) verwendeten dabei die HADS. Herrmann et al. (2000) konnten den Zusammenhang zwischen erhöhten Depressionswerten und erhöhter Sterblichkeit erkennen, allerdings erst nach Adjustierung für die Angstwerte. Über einen Zeitraum von 5 Jahren wurden dabei insgesamt 5057 Patienten im Rahmen einer Belastungs-EKG-Untersuchung rekrutiert. Hier ergab sich eine Mortalitätsrate von 9,1%. Zusätzlich erkannten sie, dass erhöhte HADS-Angstwerte mit einer geringeren Mortalität einhergingen. Eine Studie von Meyer et al. (2010) zeigte sogar eine signifikante Verbesserung im Überleben der Patienten mit einer KHK bei steigenden Angstwerten. Post-Myokardinfarkt-Patienten hingegen hatten kein positiveres Outcome bei erhöhten Angstwerten. Gerade bei jenen Patienten mit zusätzlich reduzierter Ejektionsfraktion waren erhöhte Angstwerte mit vermehrter Sterblichkeit assoziiert. Erhöhte HADS-Angstwerte waren dagegen in einer Studie von Rothenbacher et al. (2007) mit vermehrten kardialen Ereignissen korreliert. Hierbei konnte dies für depressive Symptome nicht gezeigt werden. Im Gegensatz dazu konnten an verschiedenen an-

deren Patientengruppen erhöhte HADS-Depressionswerte auf eine erhöhte Sterblichkeit hinweisen. Dies zeigte sich u.a. an Patienten gemischt internistischer Stationen (Herrmann et al. 1998, Herrmann-Lingen et al. 2001). Herrmann et al. (1998) zeigten, dass sowohl erhöhte HADS-Depressionswerte (HADS-D >8) als auch die Mittelwerte für die HADS-D-Werte auf der Skala mit signifikant erhöhter Mortalität der Patienten verbunden waren. Für HADS-Angstwerte konnten keine signifikanten Ergebnisse dargestellt werden. Vergleichbare Resultate veröffentlichten Herrmann-Lingen et al. (2001) an einem neuen Patientenkollektiv mit ebenfalls gemischt internistischen Erkrankungen.

Patienten mit chronisch-obstruktiven Lungenerkrankungen wiesen bei erhöhten HADS-Depressionswerten eine erhöhte Sterblichkeitsrate auf (Ng et al. 2007, de Voogd et al. 2009). Ebenso vergleichbar sind Ergebnisse an Patienten mit fortgeschrittener Niereninsuffizienz (Riezebos et al. 2010).
Es gibt außerdem verschiedene Studien an onkologischen Patienten, die den Bezug zwischen psychischen Störungen und der Mortalität untersuchten. Watson et al. (1999) und Groenvold et al. (2007) zeigten, dass Brustkrebspatientinnen mit erhöhten HADS-D-Werten eine erhöhte 5-Jahres Mortalität aufwiesen. Pirl et al. (2008) zeigten einen solchen Zusammenhang bei Patienten mit nicht-kleinzelligem Bronchialkarzinom.

Die folgende Tabelle beinhaltet eine Zusammenfassung der Studien, die die Mortalität bei Erkrankungen in Zusammenhang mit gemessenen HADS-Werten bestimmten.

Studie	**Art des Kollektivs**	**Follow-up**	**HADS-Kriterium**	**Risikomaß**
Herrmann-Lingen et al. (2001)	Gemischt internistische Patienten	1 Jahr	D (nachgewiesener Prädiktor)	OR=1,75 (dichotom)
Herrmann et al. (2000)	Patienten unter Ergometrie	5 Jahre	A (je höher desto besseres Überleben) D (ungünstiger Effekt)	OR= 0,75 (Z-Wert) OR=1,21 (Z-Wert)

Mykletun et al. (2007)	Allgemeinbevölkerung	3-6 Jahre (im Mittel 4,4 Jahre)	D (starker Effekt auf Mortalität) A (negativer Effekt)	OR= 1,23-1,39 (dichotom) OR=0,79 (dichotom)
Mykletun et al. 2009	Allgemeinbevölkerung	3-6 Jahre	D (starker Effekt) A (kein Effekt)	OR=1,68 (dichotom) OR=1,19 (dichotom)
Bjerkeset et al. (2007)	Allgemeinbevölkerung	4,5 Jahre	T (nur ≥25 für Hochrisiko-Gruppe signifikant für Mortalität)	HR=2,1 (dichotom)
Grulke et al. (2008)	Patienten nach Stammzelltransplantation	2 Jahre	D (unabhängiger Prädiktor für Mortalität)	HR=1,087 (dichotom)
Doyle et al. (2006)	Patienten mit akutem Koronarsyndrom	1 Jahr	D (erhöhte HADS-D-Werte deutlich mit erhöhter Mortalität assoziiert)	HR=2,8 (dichotom)
Barth et al. (2004)	Patienten mit KHK	2 Jahre	D	OR=2,24 HR=1,76 (dichotom)
De Voogd et al. 2009	Patienten mit COPD	7 Jahre	D (depressive Symptome als unabhängige Risikofaktoren für Mortalität)	HR=1,07 (dichotom)
Ng et al. 2007	Patienten mit COPD	1 Jahr	D (signifikant assoziiert mit Mortalität	HR=1,93 (dichotom)
Riezebos et al. (2010)	Patienten mit fortgeschrittener Niereninsuffizienz	1 Jahr	D (≥7 deutlich erhöhte Mortalität)	HR=3,3 (dichotom)
Watson et al. (1999)	Brustkrebspatientinnen	5 Jahre	D (englische Version >10, deutlich erhöhte Mortalität)	HR=3,59 Rohwert

Tabelle 6: Studien zur Untersuchung der Mortalität in Zusammenhang mit HADS-Depressions- und Angstwerten; Abkürzungen: HR – Hazard Ratio, OR – Odds Ratio, D – HADS-Depressionswert, A – HADS-Angstwert, T – HADS-Totalwert

Zur Erläuterung der Tabelle:

Untersuchungen mit dichotomen Variablen stellen einen Vergleich zwischen einer Voruntersuchung und Nachuntersuchung an. Das heißt, man beobachtet eine Variable zu einem Zeitpunkt, in diesem Fall die HADS, die zwei Ausprägungen (auffällig oder nicht auffällig) annimmt. Bei z-Werten handelt es sich um transformierte, initiale Mess- bzw. Rohwerte. Bei den Rohwerten handelt es sich lediglich um die in den

Studien original ermittelten HADS- Skalenwerte, die ohne weitere Transformation als Prädiktoren untersucht werden.

5.8.1. Beziehungen von HADS-Angst- und Depressionswerten zur Lebensqualität

Eine hausärztliche Untersuchung im Längsschnitt an Patienten mit Herzinsuffizienz von Scherer et al. (2007b) fand heraus, dass Depressionswerte eine signifikante Vorhersagekraft bezüglich der Lebensqualität (hier gemessen mit MLHFQ – Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire) der Patienten haben.
Herrmann et al. (1997) untersuchten Patienten im Querschnitt mit implantierten Defibrillatoren auf Lebensqualität und „Befindlichkeit“ mittels standardisierter Verfahren. Dabei zeigte sich, dass die gestressten Patienten, gemessen an hohen Angst- und Depressionswerte auf der HADS, signifikant schlechtere Werte auf den Skalen zur Lebensqualität aufwiesen. In einer vergleichbaren Studie an Patienten mit malignen ventrikulären Herzrhythmusstörungen (Herrmann-Lingen et al. 2004) zeigten jene Personen mit abnormen Angst- und Depressionswerten eine eingeschränkte Lebensqualität, gemessen mit entsprechenden Skalen.
In der großen Studie an gemischt internistischen Patienten machte Herrmann-Lingen (2001) ebenfalls Berechnungen zu der Beziehung zwischen HADS-Angst und Depressionswerten und der Lebensqualität sowohl im Längs- als auch im Querschnitt. Letzteres ergab eine hohe Korrelation zwischen der HADS und der PLC-91-Skala („Profil der Lebensqualität chronisch Kranker“) zum Erfassen der Lebensqualität. Auch in den Längsschnittstudien konnte die Lebensqualität durch die gemessenen HADS-Depressionswerte vorhergesagt werden.
Scherer et al. (2007a) untersuchten in einer longitudinalen Studie 291 hausärztliche Patienten mit bekannter Herzinsuffizienz. Dabei sollten Faktoren ermittelt werden, die Auswirkungen auf die Entstehung von psychologischem Stress in Form von Depression und Angst im Verlauf haben. Es konnten bei 32,5% der Patienten mit auffälligen Werten zu Beginn (HADS-D >8 und/oder HADS-A >10) sinkende HADS-Werte über einen Zeitraum von mehreren Monaten zu Normalwerten hin beobachtet werden. Prädiktoren für hohe Werte nach den angegebenen Zeiträumen waren emotionale Probleme, fehlende soziale Unterstützung und eine hohe NYHA-Klassifikation (Scherer et al. 2007a). Scherer et al. (2007b) konnten an derselben Kohorte ebenfalls zeigen, dass die krankheitsspezifische Lebensqualität zu mehr als 50% durch psycho-

soziale Faktoren und wahrgenommene Schwere der Herzinsuffizienz vorhergesagt wird. Signifikant war dies besonders für die Depressivität (HADS).
Scherer et al. (2006) fanden einen Zusammenhang zwischen erhöhten Angst- und Depressionswerten der HADS und der selbst berichteten Krankheitsschwere der Herzinsuffizienz betroffener Patienten heraus. Demnach stiegen mit zunehmendem Schweregrad der Herzinsuffizienz auch die Werte der HADS-Subskalen.
Den Einfluss von HADS-Angst und Depressionswerten auf die Lebensqualität bestätigen auch zwei neuere Studien aus dem onkologischen Bereich von Hutter et al. (2013) und Wiegard et al. (2012). Näherer Erläuterungen dazu finden sich im Diskussionsteil.

5.9 Einsatz der HADS bei psychosozialen Interventionen (inkl. Psychotherapie) und pharmakotherapeutischen Behandlungen

Neben dem Einsatz der HADS an Patientengruppen zum Erfassen der psychischen Morbidität und Mortalität kommt die HADS zunehmend auch bei psychosozialen Interventionen und pharmakotherapeutischen Behandlungen zum Einsatz.

Finkenzeller et al. (2009) untersuchten den Effekt von interpersoneller Psychotherapie, Antidepressiva (Sertralin) und einer Kombination von beiden Therapien bei Patienten nach einem Schlaganfall mit einer Post-stroke-Depression. Für alle Gruppen konnte eine Reduzierung der HADS-Depressionswerte gezeigt werden. Diese Verbesserungen waren mit hohen Prä-Post-Effektstärken verbunden (0,96-1,84). Von zu Beginn 54% auffälligen HADS-D-Werten (>10) waren bei Therapieende nur noch 19% auffällig. Einen signifikanten Unterschied zwischen den verschiedenen Behandlungsformen gab es allerdings nicht. Weiterhin konnte gezeigt werden, dass ein besserer funktioneller Status am Beginn und eine größere prozentuale Veränderung im HADS(D) mit höherem funktionellem Status am Behandlungsende assoziiert waren. Dazu wurde zum Vergleich der Patientenfragebogen „Indikatoren des Rehastatus“ (IHRES) verwendet und eine Regressionsanalyse durchgeführt.
Friedman et al. (2001) untersuchten den Effekt von Antidepressiva (Sertralin) bei Patienten mit einer *Major Depression*. Der Mittelwert für die HADS-Totalskala betrug bei diesem Kollektiv 28, für die HADS-A 14,2 und für die HADS-D 13,9. Nach zwei Wo-

chen Therapie verzeichnete sich ein signifikanter Rückgang des HADS-Totalwertes um -7,3, der HADS-D-Werte im Mittel um -4,1. Nach 45 Tagen waren die Werte entsprechend um -15 und -8,3 gebessert. Da es sich um eine Validitätsstudie handelt, gibt es leider keine Untersuchungen zu einer Kontrollgruppe ohne medikamentösen Einfluss.

Zu einem vergleichbaren Ergebnis kamen Torta et al. (2008), die 35 Erwachsene Krebspatienten während Chemotherapie für 12 Wochen mit Sertralin behandelten. Der HADS-Angstwert betrug zu Beginn im Mittel 12,9, 9,5 wiederum zum Zeitpunkt T1 (nach 4 Wochen) und 7,7 an T2 (nach 12 Wochen). Für die HADS-D waren die Werte 11,5, 8,9 und 7,0. Dies bedeutet für beide Subskalen eine signifikante Verbesserung von Beginn bis zum Abschluss der Therapie.

Eine weitere, bereits oben erwähnte, Studie zur pharmakotherapeutischen Behandlung lieferten Kraus et al. (2005), die den Effekt von Interferon bei Hepatitis C-infizierten Personen testeten. Häufig wird klinisch eine Depression unter Interferon-Therapie beobachtet. Die Untersuchung konnte dies bestätigen, da ein nach Beenden der Therapie voll reversibler Anstieg der HADS-D-Werte um >0,5 Standardabweichung nachzuweisen war. Bei Fortführen einer Interferon-Therapie konnten die HADS-D-Werte durch die Einnahme von selektiven Serotonin-Wiederaufnahmehemmern (Citalopram) um d=1,9 gesenkt werden (Kraus et al. 2008).

Im Bereich psychosozialer Interventionen gibt es eine Vielzahl an Therapieansätzen. Dazu zählen Entspannungstraining, Coping-Training, Stressmanagement, Kunsttherapie, psychosoziale Unterstützungsprogramme und verschiedene Formen der Psychotherapie.

Im Rahmen psychotherapeutischer Kurzbehandlungen bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit (Barth et al. 2005, Merswolken et al. 2008), mit diabetischem Fußsyndrom (Simson et al. 2008) und nach Schlaganfall (Finkenzeller et al. 2009) konnten im Verlauf der Untersuchungen Besserungen der HADS-Depressionswerte (von d=0,6 bis d=1,4) gezeigt werden.

Barth et al. (2005) untersuchten KHK-Patienten mit Symptomen einer Depression (HADS-D ≥8) oder Angst (HADS-A ≥10) während einer kardiologischen Rehabilitation, wobei eine randomisierte Gruppe zusätzlich eine psychotherapeutische Kurzzeitintervention erhielt. Beide Gruppen verzeichneten am Ende eine Reduktion ihrer de-

pressiven und ängstlichen Symptomatik. Es gab allerdings keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen.

Merswolken et al. (2008) untersuchten den Verlauf von Angst und Depressivität an KHK-Patienten, wobei sich ein Kollektiv einer Gruppen-Psychotherapie unterzog. Bei den Patienten ohne zusätzliche psychotherapeutische Intervention blieben die Werte des psychischen Stresses im Mittel unverändert. Die Interventionsgruppe erzielte in 60% der Fälle eine signifikante Reduktion der HADS-Angst und Depressionswerte im Verlauf.

Auch die Anwendung anderer psychosozialer, gruppenintegrierter Interventionsprogramme bei Herzpatienten (McLaughlin et al. 2005, Lie et al. 2007) zeigte Verbesserungen der HADS-Angst- und Depressionswerte im Verlauf. Zu nennen sei hier z.B. das so genannte „home-based intervention program“ (HBIP), bei dem es um psychologische Unterstützung in der direkten häuslichen Umgebung geht (Lie et al. 2007).

Fukui et al. (2000), Pugliese et al. (2006) und Petruson et al. (2003) untersuchten den Effekt von psychosozialen Gruppeninterventionen an Patienten mit onkologischen Erkrankungen und auffälligen HADS-Werten. Lediglich Fukui et al. (2000) konnten ein signifikantes Sinken der HADS-Werte beobachten, wobei kein Unterschied zur Kontrollgruppe ohne Intervention bestand. Im Vergleich dazu konnten Petersen et al. (2002) einen eindeutigeren Interventionseffekt bei Patientinnen mit operierten gynäkologischen Tumoren nachweisen. Diese wurden in eine Interventionsgruppe mit Relaxationstraining und psychologischer Betreuung und in eine Kontrollgruppe randomisiert. Nach einem Follow-up von sechs Wochen zeigte sich in der Interventionsgruppe eine signifikante Reduktion sowohl des HADS-Totalwertes als auch der Werte auf beiden HADS-Subskalen. Die Interventionsgruppe verbesserte sich laut Literaturangaben in den Mittelwerten von 12,8 zu Beginn auf 3,6 auf dem HADS-Gesamtscore. In der Kontrollgruppe zeigte sich eine Reduktion von 9,4 auf 8,0, ohne Signifikanz.

Besonders in der onkologischen Akutbehandlung mit strukturierter psychoonkologischer Betreuung konnte eine signifikante Besserung der Depressionswerte erreicht werden. Kost et al. (2009) untersuchten dies an 258 Patienten zu Beginn der stationären Aufnahme (T1), nach 120 Tagen (T2) und nach einem Jahr (T2). Dabei konnte anhand der HADS-Werte eine Prä-Post-Effektstärke für die Verbesserung der psychischen Belastung von 0,35 zu T2 und von 0,46 zu T3 errechnet werden.

Bar-Sela et al. (2007) untersuchten den Effekt einer Kunsttherapie auf Veränderungen von HADS-Werten bei Krebspatienten während einer Chemotherapie. Der Mittelwert für die HADS-D lag bei 8,9 und für die HADS-A bei 5,7. Dabei konnten die Mittelwerte auf der HADS-Depressionsskala in 58% der Fälle innerhalb der Interventionsgruppe signifikant reduziert werden. Nach vier Therapieeinheiten lag der HADS-D-Mittelwert bei 6,8 von initial 9 (p=0,021) und der HADS-A-Mittelwert bei 6,0. Für die Angstwerte war dies allerdings im Vergleich zu den Depressionwerten nicht signifikant.
In einer Psychotherapiestudie an Patienten mit diagnostizierter generalisierter Angststörung zeigte die Behandlung im Vergleich mit einer Kontrollgruppe, die sich einer kognitiven Verhaltenstherapie unterzog, einen großen Effekt auf die HADS-Angstwerte mit einer Effektstärke am Ende der kognitiven Verhaltenstherapie von 2,26 (Leichsenring et al. 2009). Am Ende der psychodynamischen Kurzzeitpsychotherapie lag die Effektstärke bei 1,69. Erwartungsgemäß bestand allerdings ein gering ausgeprägter Effekt für die HADS-Depressionswerte, deren Effektstärken nicht tabellarisch aufgeführt wurden (Leichsenring et al. 2009).

Die Rehabilitation stellt ebenfalls eine Interventionsmöglichkeit bei erkrankten Patienten dar. Nicht in allen Bereichen ist sie sinnvoll und durchführbar, aber z.B. bei Patienten, die einen Schlaganfall erlitten haben, wird eine Rehabilitationsmaßnahme routinemäßig empfohlen. Manimmanakorn et al. (2008) haben mit Hilfe der HADS den Verlauf bei Post-Stroke-Patienten während Rehabilitation untersucht. Es zeigten sich signifikante Verminderungen der Mittelwerte für die HADS- Angst- und Depressionsgruppe in der mittleren (45-64 Jahre) und hohen (>65 Jahre) Altersgruppe im Verlauf. Zwischen Beginn und Ende der Rehabilitation veränderten sich die Angstwerte von 7,82±4,07 auf 5,93±3,43 in der mittleren Altersgruppe und von 7,56±3,84 auf 5,87±3,11 in der ältesten Gruppe. Die Depressionswerte waren für die mittlere Gruppe 8,71±4,29 zu Beginn und 6,70±3,76 bei Reha-Ende, für die älteste Gruppe 9,33±4,14 und 7,73±4,07.

5.9.1 Einsatz der HADS bei anderen Therapieformen

Verlaufsstudien mit der HADS wurden auch während anderer therapeutischer Maßnahmen, z.B. während Radiotherapie onkologischer Patienten durchgeführt. Taka-

hashi et al. (2008) konnten eine signifikante Verbesserung der HADS-Angst- und Depressionswerte an einem gemischten Kollektiv zeigen. Turner et al. (2007) erzielten keine erfreulichen Ergebnisse im Verlauf der Radiotherapie bei Patienten mit Bronchialkarzinom. Es konnten hohe Prävalenzen zwischen 20-30% an HADS-Angst- und Depressionswerten (≥11) festgestellt werden. Im Verlauf der Therapie kam es eher zu einer Verschlechterung der psychischen Befindlichkeiten.

5.10 HADS im Vergleich mit anderen Screeningverfahren

5.10.1 HADS und PHQ

Der „Patient Health Questionnaire“ (PHQ) ist wie die HADS ein Selbstbeurteilungsfragebogen, wird aber auch als Fremdratinginstrument eingesetzt. Er zählt zu den neueren Verfahren und verbindet die Prinzipien von dimensionaler und kategorialer Diagnostik. In dieser Hinsicht nimmt er eine Sonderstellung ein. Der Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D) ist die deutsche Version des PHQ (Löwe et al. 2003). Der PHQ-D ist ein Instrument zum Screening, zur Verdachtsdiagnose, zur Schweregradbeurteilung sowie zur Verlaufsmessung von insgesamt acht psychischen Störungen.
Die komplette Version des PHQ-D besteht aus 78 Items und diagnostiziert

- Depressive Störungen (u.a. *Major Depression*)
- Angststörungen
- Somatoforme Störungen
- Essstörungen
- Alkoholabusus bzw. –abhängigkeit

Die Kurzform des PHQ-D beschränkt sich auf depressive Störungen, die Panikstörung und die Funktionseinschränkungen durch psychische Symptome. Der PHQ ist außerdem in der Lage, die Schweregrade von Depressivität, somatischen Symptomen, Stress und Funktionseinschränkungen durch psychische Symptome zu definieren. Die Items sind in sogenannte Module eingeteilt. Das Depressionsmodul, auch PHQ-9 genannt z.B. besteht aus neun Items. Wie bei der HADS ist die Bearbeitungszeit kurz, je nach Version des Fragebogens liegt sie zwischen 3 und 10 Minuten. Die Auswertung des PHQ-D erfolgt nach den Diagnosekriterien des DSM und ICD-10. Das heißt, pro Symptombereich muss eine bestimmte Anzahl an Sympto-

men angegeben werden. Die Ergebnisse zu den Gütekriterien des PHQ sind denen der HADS zunächst ähnlich. Das Instrument gilt als objektiv. Die interne Konsistenz beträgt r=0,88 für das Depressionsmodul (Gräfe et al. 2004). Sensitivitäten und Spezifitäten liegen laut Gräfe et al. (2004) zwischen 80% und 98% (für Depression und Panikstörung). Beachtenswert ist demgegenüber eine neuere Studie von Whooley et al. (2008) an KHK-Patienten, aus der man für den PHQ eine Sensitivität von 61% und Spezifität von 54% errechnen kann. Rollman et al. (2009) erzielten ebenfalls nur eine Spezifität von 58% in einer Untersuchung an Patienten nach koronarer Bypass-Anlage. Der PHQ weist laut Gräfe et al. (2004) eine gute Änderungssensitivität auf und wird allgemein gut akzeptiert. Mehrere Untersuchungen (Kroenke et al. 2001) konnten die guten psychometrischen Eigenschaften des PHQ bestätigen. Er gilt wie die HADS als reliables und valides Instrument. Gräfe et al. (2004) betonen die besseren Klassifikationseigenschaften des PHQ u.a. im Hinblick auf die Diagnose depressiver Störungen wie eine *Major Depression* nach DSM-IV. Immer Bezug nehmend auf die HADS sei allerdings erwähnt, dass dieser Punkt nicht dem Ziel der HADS entspricht. Sie stellt kein Klassifikationssystem zur Diagnose von spezifischen depressiven oder ängstlichen Störungen dar, sondern erfüllt ihre Aufgabe „lediglich“ als Screeninginstrument für ängstlich-depressive Störungsbilder insgesamt.

Cameron et al. (2008) haben in einer Studie an Patienten aus der Allgemeinpraxis die psychometrischen Eigenschaften der HADS und des PHQ-9 miteinander verglichen. Dabei wurde ebenfalls deutlich, dass ein signifikanter Unterschied beim Kategorisieren der Schwere der jeweiligen Depression vorliegt. Der PHQ erfasste dabei einen größeren Anteil an Personen mit moderater bis schwerer Depression als die HADS. Auch Löwe et al. (2004) kamen in einem Vergleich zwischen HADS, PHQ und den „Internationalen Diagnosen Checklisten“ (IDCL) zu der Aussage, dass der PHQ eine deutlich höhere diagnostische Effizienz für depressive Episoden nach dem ICD-10 Katalog hat als die anderen Screeninginstrumente. 2003 wurde ebenfalls von Löwe et al. eine vergleichende Studie veröffentlicht, die die Messeigenschaften von HADS und PHQ für die Panikstörung erfassen sollte. Dabei erzielte der PHQ die besseren Ergebnisse.

5.10.2 HADS und GHQ-12

Der GHQ dient der Erfassung allgemeiner psychischer Beschwerden in der Primärversorgung. Mit 12 Items, der kürzesten Version des GHQ, fragt er nach erst kürzlich erlebten, maximal seit zwei Wochen bestehenden Symptomen und Verhaltensweisen. Somit können kurzfristige Änderungen des Gesundheitszustandes ermittelt werden, ähnlich wie mit der HADS. Insgesamt liegt der GHQ in vier Itemversionen vor.
Hinsichtlich der psychometrischen Eigenschaften kommen viele Autoren zu dem Schluss, dass die HADS bessere Ergebnisse als der GHQ erzielt. Härter et al. haben bereits 2001 eine vergleichende Validierungsstudie zwischen HADS und GHQ-12 veröffentlicht, in der die HADS deutlich bessere Leistungen hinsichtlich des Erfassens von ängstlichen und depressiven Störungen erbrachte. Eine Studie an Patienten mit muskuloskelettalen, kardiovaskulären und onkologischen Erkrankungen ergab für die HADS Sensitivitäten und Spezifitäten sowohl für depressive als auch ängstliche Störungen zwischen 70% und 79% (HADS-T Cut-off ≥ 17/18), während für die GHQ die Sensitivität für depressive Störungen und die Spezifität für ängstliche Störungen bei jeweils nur 52% (Cut-off ≥8) bzw. 55% (Cut-off ≥5) lag (Härter et al. 2006). Bessere Ergebnisse für den GHQ im Vergleich erzielten Senturk et al. (2007) in ihren Untersuchungen an türkischen Leprapatienten. Bei einem Cut-off von ≥6/7 ergab sich eine Sensitivität für depressive Störungen von 71% und für ängstliche Störungen von 57%. Die Spezifitätswerte lagen bei 75% und 73%. Für die HADS ergaben sich nur Sensitivitäten zwischen 50% und 57% (Cut-off ≥13/14). Dennoch kam man zu dem Schluss, dass beide Instrumente zufriedenstellende Ergebnisse lieferten.
In einer Studie mit einem palliativen Patientenkollektiv (Le Fevre et al. 1999) verzeichnete die HADS eine bessere Effektivität zum Erkennen depressiver Auffälligkeiten und bessere psychometrische Eigenschaften, insbesondere bei der Fallidentifizierung, als der GHQ-12. Die Autoren sahen den Vorteil für die HADS im Erkennen von eher milden Störungsformen der Depression, einer Anhedonie. Der GHQ-12 bezieht sich mehr auf somatische bzw. physische Beschwerden, die mit der HADS nicht erfragt werden.

Die belastungsspezifischeren Verfahren HADS und PHQ-D stellen gegenüber dem GHQ-12 als allgemeine Skala Vorteile dar. Zum Einen für das Erkennen psychischer

Störungen im Allgemeinen, als auch depressiver und Angststörungen im Speziellen (Härter et al. 2007).

5.10.3 HADS und BDI

Das Beck Depression Inventory (BDI) wird zum Erfassen depressiver Symptome bei klinischen Populationen eingesetzt. Konzeptionell gesehen ist es kein Screeningverfahren, wird aber faktisch als ein solches zur Selbstbeurteilung eingesetzt. Es besteht aus 21 Items und nimmt Bezug zu vier Symptomebenen von Depressivität: kognitiv, affektiv, verhaltensbezogen und somatisch. Dabei orientiert es sich an den Klassifikationskriterien des DSM. Die Bearbeitungszeit beträgt 10-15 Minuten.

Doyle et al. (2006) haben eine interessante Studie zur Identifikation eines erhöhten Risikos der 1-Jahres-Mortalität bei Patienten mit akutem Koronarsyndrom durchgeführt und dabei die HADS mit dem BDI verglichen. Dabei konnten die durch die mittels HADS ermittelten erhöhten Depressionsscores direkt prädiktive Aussagen zur 1-Jahres-Mortalität machen. Die Ergebnisse mit dem BDI ließen solche Vorhersagen nicht zu.

6 Diskussion

Die folgende Diskussion nimmt Bezug auf die bisher erhobenen empirischen Daten und zusammengetragene Literatur zur HADS. Dabei fließen sowohl die Ausführungen aus den beiden Übersichtsarbeiten von Herrmann (1997) und Bjelland et al. (2002) als auch die für diese Arbeit recherchierten aktuellen Daten bis 2013 ein, um einen Bezug zum derzeitigen empirischen Stand herzustellen.

6.1 Stellung der HADS in der Psychodiagnostik

Die Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) stellt ein etabliertes Screeninginstrument in der Psychodiagnostik dar. Sie wurde bereits 1983 von Zigmond und Snaith als englische Originalversion zur Anwendung in der somatischen Medizin bzw. in nicht-psychiatrischen Bereichen entwickelt. Sie kann direkt als Sondierungsinstrument an Patientengruppen eingesetzt werden, bei denen eine hohe Prävalenz an psychischen Störungen bekannt ist. Auf der anderen Seite findet die Skala Anwendung bei individuellen Fragestellungen an Patienten, die zunächst eine bestimmte körperliche Beschwerdesymptomatik zeigen, bei denen aber zusätzlich eine psychische Komponente vermutet wird. Die deutsche Adaptation der HADS wurde von Herrmann et al. in Form einer Testdokumentation und Handanweisung erstmals 1995 vorgestellt. Sie basiert auf der Erhebung von eigenen Daten an kardiologischen Patienten. Sofern ein Vergleich möglich ist, können beide HADS Versionen als äquivalent angesehen werden.

Die HADS konzentriert sich auf zwei Symptombereiche, nämlich Angst und Depression. Pathognomonische bzw. diagnostische Merkmale dieser beiden Störungen spielen dabei eher eine untergeordnete Rolle. Dem Ausprägungsgrad einer eher milden, unterschwelligen Symptomatik kommt eine höhere Relevanz zu. Dies begründet sich in der prognostischen Bedeutung der Störungen. Bereits unterschwellige Symptomausprägungen können Einfluss auf Krankheitsverlauf und letztlich die Mortalität haben. Würde eine rein kategoriale Diagnostik angewendet werden, hätte dies sicherlich einen deutlichen Einfluss auf die Prognosen der Patienten, sowohl bezüglich ihrer somatischen Erkrankung als auch ihrer psychischen Störung. Sowohl ältere (Dilling et al. 1984) als neurere Studien (Bjelland et al. 2009) unterstützen die Vorge-

hensweise hin zu einer dimensionalen Diagnostik. Dennoch ist es wichtig, einheitliche Klassifikationssysteme, wie z.B. die DSM-Kriterien, zu etablieren. Sie dienen der genaueren Abgrenzung verschiedener Störungsbilder, lassen Differentialdiagnosen zu und verleihen ihnen eine Gewichtung.

Die HADS wurde primär für den Einsatz in der somatischen Medizin konzipiert. Dabei erfasst sie sowohl depressive als auch ängstliche Symptome in Form von zwei Subskalen, die jeweils aus sieben Items bestehen und zu einem Punktwert zusammengerechnet werden.
Wichtig für die Interpretation der Ergebnisse, die man mit der HADS erzielt, ist, dass ihr primäres Ziel nicht darin besteht, eine endgültige Diagnose zu formulieren. Psychische Symptome, die richtungsweisend für eine depressive oder ängstliche Störung sein können, sollen erfasst werden, um dann eine weiterführende Diagnostik anzuschließen. Das heißt, die HADS funktioniert als Screeninginstrument. Die Anwendung eines Screeningverfahrens hat Vor- und Nachteile. Zu den Vorteilen zählen zunächst, dass die Erkennungsraten psychischer Störungen erhöht werden sollen. Die Praktikabilität ist dabei ein zusätzlicher Vorteil, da der Fragebogen kurz und handlich ist. Er kann, z.B. in einer Praxis, schnell den Patienten zugänglich gemacht und in nur wenigen Minuten beantwortet werden, ohne dass Rücksicht auf spezielle Umgebungskriterien oder zusätzliche Messinstrumente genommen werden muss. Aus ökonomischer Sicht ist ein Screening, in Form eines Fragebogens wie der HADS, in den meisten Fällen außerdem kostengünstig. Ein Computer ist meistens nicht notwendig. Die Auswertung erfolgt per Hand, häufig sogar durch einen Laien, der sich einer kurzen Einführung unterzieht. Ein wesentlicher Vorteil eines Screenings besteht darin, dass den Ergebnissen der Befragung eine direkte Konsequenz folgt bzw. folgen sollte. Das heißt, werden mittels der HADS erhöhte Werte auf der Angst- oder Depressionsskala erfasst, kann zunächst eine weiterführende Diagnostik wie z.B. ein klinisches Interview durchgeführt werden. Ergibt sich dann die Diagnose einer Angststörung oder Depression, hat auf der einen Seite das Screening zu Beginn erfolgreiche und richtungsweisende Ergebnisse geliefert und auf der anderen Seite kann die diagnostizierte Störung adäquat behandelt werden. Dabei stehen dann verschiedene therapeutische Ansätze zur Verfügung wie z.B. psychosoziale Interventionen oder eine medikamentöse Therapie. Ziel der Durchführung eines Screenings sollte nicht sein, dass auffällige Werte hingenommen werden und ohne

besagte Konsequenz bleiben. Unauffällige Werte hingegen geben dem Untersucher zunächst eine gewisse Sicherheit, dass keine höhergradige psychische Störung vorliegt. Dennoch sollten bei weiterhin bestehendem Verdacht diagnostische Maßnahmen eingeleitet werden.
Gegen die Anwendung eines Screenings könnte die Akzeptanz durch die Ärzte sprechen. Voraussetzung für ein Screening ist, dass Ärzte bzw. Kliniken bereit sind, Fragebögen, wie die HADS, zu verwenden. Es ist vorstellbar, dass die Etablierung eines neuen Verfahrens zunächst auf Ablehnung stößt und hinsichtlich seiner Kompetenz hinterfragt wird. Eine kategoriale Diagnostik wird sicherlich von vielen Klinikern aufgrund der Anwendung ihrer Häufigkeit und ihrer nachgewiesenen Akzeptanz in der medizinischen Versorgung bevorzugt. Hinzu kommt der geringe aber zusätzliche Zeitaufwand für Organisation und Auswertung der Fragebögen. Möglicherweise besteht zudem die Frage, warum zuerst ein Screeningverfahren wie die HADS angewendet werden soll, wenn doch die Möglichkeit besteht, dem Patienten direkt eine vermeintlich passende Diagnose zuzuordnen. Dies würde Zeit sparen und keinen zusätzlichen Aufwand bedeuten. Dass dies kritisch zu diskutieren ist, ist offensichtlich, dennoch eine Vorstellung die leider in der klinischen Praxis vorkommt.

Neben den genannten Aspekten muss weiterhin beleuchtet werden, dass, wie anfangs schon kurz erwähnt, nach wie vor das Nicht-Wissen um psychische Morbidität in der medizinischen Routineversorgung ein Problem darstellt. Viele Berichte konnten zeigen, dass psychische Störungen häufig nicht erkannt werden und besonders in der somatischen Medizin nicht die entsprechende Aufmerksamkeit bekommen. Deshalb besteht ein Bedarf an geeigneten Verfahren für eine Psychodiagnostik wie die HADS. Zudem ist es wichtig, eine psychosomatische Weiterbildung zu etablieren. Wie in der Einleitung erwähnt, gibt es bereits konkrete Weiterbildungsangebote in dieser Richtung. Für bestimmte Fachrichtungen wie z.B. für die Allgemeinmedizin und Innere Medizin sind sie schon fester Bestandteil. Für alle anderen Fachbereiche besteht zwar auch die Möglichkeit, die psychosomatische Weiterbildung zu absolvieren, das Ziel für die Zukunft sollte allerdings sein, dass sie flächendeckend in die Facharztweiterbildungen Einzug findet. Sowohl eine Basisdiagnostik als auch Basistherapie für psychische Erkrankungen und psychosoziale Problemstellungen sollen dabei erlernt werden. Hier ist es von großer Bedeutung, dass zwischen den ambulanten Behandlern wie z.B. dem Hausarzt und einem Psychotherapeuten enge Ko-

operation herrscht. Gerade in Zeiten von Hausärzte- und Fachärztemangel in der ambulanten Versorgung kann dies Probleme aufwerfen.

Die HADS erzielt in der Prüfung der Gütekriterien und Anwendbarkeit in der medizinischen Praxis überwiegend zufriedenstellende Ergebnisse und macht damit deutlich, dass sie die Anforderungen an ein Screeninginstrument erfüllt. Die letztendlich entscheidende Rolle spielt die resultierende Handlungskonsequenz aus dem Screening. Die HADS nimmt einen der ersten Schritte im Ablauf der Psychodiagnostik ein, an die weiterführende Vorgänge angehängt werden wie z.B. ein psychodiagnostisches Interview. Daraus entsteht dann die Handlungskonsequenz, indem eine vermutete psychische Störung ausgeschlossen oder bestätigt werden kann. Im letzteren Fall kann dem Patienten eine individuelle Therapie vorgeschlagen werden.

Viele Studien konnten nachweisen, dass sich die HADS in der Psychodiagnostik auch gegenüber anderen etablierten Instrumenten durchsetzt, wobei die Aufgaben und Zielsetzungen der Verfahren unterschiedlich sind. In einem separaten Kapitel wurde Bezug genommen auf Vergleiche zwischen der HADS und anderen Verfahren. Die Ergebnisse zeigten, dass andere, ebenfalls etablierte Verfahren wie der PHQ, GHQ und BDI durchaus ihre Anerkennung verdienen und gute Ergebnisse bei den psychometrischen Eigenschaften liefern. Der PHQ erzielte in verschiedenen Studien gute Ergebnisse in der Prüfung der Gütekriterien (Gräfe et al. 2004 und Löwe et al. 2002). In anderen Studien wiederum konnten deutlich geringer Werte für die Sensitivität und Spezifität für den PHQ berechnet werden (z.B. Whooley et al. 2008). Es muss allerdings darauf hingewiesen werden, dass weder die HADS noch der PHQ das Ziel verfolgt, Diagnosen, z.B. im Sinne einer *Major Depression* zu stellen. Der PHQ vereint sowohl dimensionale als auch kategoriale Methoden der Diagnostik und nimmt somit eine Sonderstellung ein. Allen anderen Verfahren ist gemeinsam, dass sie zunächst eine dimensionale Abbildung des Schweregrades der jeweiligen psychischen Störungen darstellen. Dem gegenüber steht u.a. das klassische diagnostische Interview, orientiert an den standardisierten Klassifikationssystemen ICD-10 und DSM-IV, das einer kategorialen Anordnung folgt. Eine aktuelle Untersuchung von Bjelland et al. (2009) favorisiert den Einsatz dimensionaler Diagnostik in Klinik und Forschung im Gegensatz zu kategorialen Methodik, wie bereits oben erwähnt.

6.2 Gütekriterien der HADS

Die HADS weist eine gute Akzeptanz und Objektivität auf. Dies ist wichtig, um ihre Anwendbarkeit an Personen bzw. Patienten überhaupt als praktikabel zu beurteilen. In nahezu allen Untersuchungen wird die HADS gut akzeptiert. Aufgrund der Kürze der Fragen, der schnellen Durchführung in nur wenigen Minuten und der Verständlichkeit gibt es nur eine geringe Anzahl an nicht beantworteten Fragebögen innerhalb von Studien. Die Durchführung der Befragung und Auswertung der HADS ist weitgehend vom Untersucher unabhängig, so dass auch die Objektivität gewährleistet ist.

Bei der Untersuchung der Gütekriterien spielt die Fallidentifikation eine große Rolle. Dabei wird nach Sensitivitäts-, Spezifitätswerten und jeweiligen Cut-off-Werten gefragt. Sensitivität und Spezifität stehen in einem reziproken Verhältnis zueinander. Je mehr Personen insgesamt mit einem Test als krank identifiziert werden, desto mehr tatsächlich gesunde Personen werden fälschlicherweise als krank erkannt. Auch die Frage nach dem geeigneten Cut-off-Wert stellt ein häufig diskutiertes Problem dar. Auf der einen Seite sollte bestmöglich ein gültiger Cut-off gewählt werden, der als Vergleich an verschiedenen Kollektiven dienen kann. Auf der anderen Seite muss aber in den Untersuchungen der Grenzwert so gewählt werden, dass auch für die jeweilige Fragestellung akzeptable Sensitivitäts- und Spezifitätswerte erzielt werden. Dies stellt ein häufiges Problem dar und führt zu sehr starken Schwankungen in den Untersuchungsergebnissen, so dass diese in ihrer Vergleichbarkeit kritisch betrachtet werden müssen.
Man kann davon ausgehen, dass in der Mehrzahl der Ergebnisse akzeptable Werte für Sensitivität und Spezifität von mindestens 80% für die HADS erreicht werden. Bei näherer Betrachtung der Ergebnisse und Berechnung liegen die Sensitivitäten und Spezifitäten einiger Untersuchungen, die in dieser Arbeit vorgestellt wurden, deutlich unter 80%. Somit stellt sich die Frage, warum teilweise nur so niedrige Spezifitäten in einzelnen Studien erzielt werden. In einer Studie (Love et al. 2002) wurden sogar nur einstellige Sensitivitäten (5-8%) erzielt. Bei den übrigen, hierfür ausgewählten Studien, lagen die Werte zwischen 30-100%. Aber auch dort ist die Frage, warum an bestimmten Kollektiven sehr niedrige Sensitivitäten oder Spezifitäten von z.B. nur 30% erzielt werden. Die gewählten Cut-off-Werte sind in den Untersuchungen verschieden gewählt, so dass ein Vergleich kritisch und schwer ist. Auffällig ist allerdings, dass eine relativ niedrige Sensitivität auf der einen Seite innerhalb einer Untersu-

chungsgruppe mit einer relativ hohen Spezifität auf der anderen Seite, oder umgekehrt, einhergeht. Damit bestätigt sich das eingangs erläuterte reziproke Verhältnis beider Kennwerte zueinander. Des Weiteren sollte die primäre Zielsetzung der HADS als Screeningverfahren bedacht werden, die sich nicht darauf konzentriert, pathognomonische Angst- und Depressionsmerkmale zu identifizieren, sondern vielmehr milde und geringe Symptomausprägungen herauszufiltern. Zunächst ist davon auszugehen, dass die Prognose und das weitere diagnostische Abklären einer psychischen Störung von der jeweiligen depressiven oder ängstlichen Symptomatik abhängig gemacht werden sollte und weniger von strikt klassifizierten Diagnosekriterien. Das ist wichtig, da eine definitive Zuordnung von Symptomen, wie z.B. Müdigkeit oder Schlafstörungen zu körperlichen oder psychischen Erkrankungen häufig nicht oder zumindest nur eingeschränkt möglich ist (vgl. Härter et al. 2007, S. 25). Je nach dem, welche Symptome der Patient zuerst oder auch im Verlauf zeigt, müssen sowohl die jeweiligen diagnostischen Schritte als auch die Therapiepläne abgestimmt werden, um eine bestmögliche Behandlung zu erzielen. Dabei sollte es wichtig sein, „die erfasste Symptomatik und ihre mögliche Ätiologie im multiprofessionellen Team zu besprechen“ (vgl. Härter et al. 2007, S. 25). In diesem Rahmen kann gemeinsam eine Entscheidung zu den individuellen Therapien getroffen und ein Plan erstellt werden. Schließlich bestehen bei Patienten mit sowohl körperlicher als auch psychischer Erkrankung u.a. die Fragen, welche Therapie als erstes greifen sollte, ob diese ambulant oder stationär erfolgt und ob mehrere Störungen gleichzeitig behandelt werden können (Härter et al. 2007, S. 25). Daneben müssen mit dem Patienten ausführliche Aufklärungsgespräche über die jeweiligen Therapien geführt werden und dabei natürlich auf mögliche Risiken, Nebenwirkungen, Gefahren oder etwaige Konsequenzen wie z.B. Misserfolg oder längere Dauer der Therapie als geplant, besprochen werden.

Des Weiteren ist zu diskutieren, ob nicht sogar eine psychische Störung, die mit zunächst unauffälligen Skalenwerten (auf der HADS) einhergeht, auch mit einer erhöhten Mortalitätsrate verbunden ist. Dies könnte bedeuten, dass schon hinter niedrigen Skalenwerten auf der HADS eine psychische Störung steht. Das soll bedeuten, dass der Fragebogen keinesfalls in der Lage ist, das ärztliche Gespräch zu ersetzen oder eine Diagnose zu stellen. Denn erst mit der Durchführung von diagnostischen Interviews bzw. diagnostischen Verfahren kann eine endgültige Diagnose sicher gestellt

werden. Wenn klinisch der Verdacht besteht, sollte diesem nachgegangen werden. Das Screeninginstrument erteilt dem Untersucher keine Absolution bezüglich einer definitiven psychischen Störung. Entscheidend sind Symptome, die der Patienten dem Behandler wiedergibt.
Rein rechnerisch erhobene Ergebnisse zur Fallidentifizierung, wie z.B. niedrige Werte für Sensitivität, dürfen nicht zwangsläufig als Mindereffektivität der Skala ausgelegt werden. Sie sollten immer in der Zusammenschau mit individuellen Angaben und Symptomausprägungen des Patienten sowie der prognostischen Relevanz betrachtet werden. Letztlich muss bedacht werden, dass eine Skala immer nur bestimmte Symptombereiche erfragen kann, die eine psychische Störung charakterisieren. Patienten können natürlich auch andere Symptome aufweisen oder die erfragten Symptome in einem anderen Ausmaß, als in der Skala beschrieben, ausprägen. Auch kann im Einzelfall eine vorhandene Symptomatik im Fragebogen geleugnet oder aggraviert werden. Wenn aufgrund von eindeutigen Symptomen nach wie vor der konkrete Verdacht einer psychischen Störung besteht, sollten auch dann weiterführende diagnostische Maßnahmen erfolgen. Dies ist letztendlich entscheidend und entspricht auch dem Ziel der Diagnostik mit der HADS.

Um weiterhin der Frage nachzugehen, warum die Ergebnisse der Fallidentifizierung teilweise so schlecht ausfallen, müssen zwangsläufig die jeweiligen Untersuchungsbedingungen genau betrachtet werden. Dabei fällt ganz besonders auf, dass viele Studien (u.a. Al-Adawi et al. 2007) mit fraglicher Testgüte ausländische Versionen der HADS verwendet haben. Dabei muss ein starker kultureller und sprachlicher Einfluss auf die Testergebnisse und auf die Untersuchungen vermutet werden. Welche Ursachen genau bei den ausländischen Versionen der HADS zu schlechten Ergebnissen bezüglich der Fallidentifikation führen, lassen sich sicherlich nicht endgültig klären. Fakt ist, dass die Anzahl der Studienteilnehmer nicht deutlich vermindert scheint im Vergleich zu deutsch- oder englischsprachigen Versionen (z.B. el-Rufaie et al. 1995 mit 217 Teilnehmern und Montazeri et al. 2003 mit 167 Personen). Wie gut die Übersetzungen in den einzelnen Ländern sind, ist schwer nachzuvollziehen, insbesondere aus arabischen oder asiatischen Staaten. Bezüglich der Validierungsergebnisse besteht insgesamt kein konkreter Hinweis, dass ausländische Versionen grundsätzlich weniger akzeptabele Ergebnisse, wie z.B. englischsprachige Versionen, erzielen würden. Montazeri et al. (2003) erzielten zufriedenstellende Validie-

rungsergebnisse mit einer iranischen HADS-Version. Al-Adawi et al. (2007) veröffentlichten eine Studie an Patienten mit traumatisch bedingten Hirnverletzungen, wobei die Ergebnisse für die Sensitivität und Spezifität der HADS nicht zufriedenstellend waren. Die beste Übereinkunft zwischen der erreichten Sensitivität und Spezifität auf der Angstskala wurde bei einem Cut-off von 5 und auf der Depressionsskala bei einem Cut-off von 4 erreicht. Mögliche Erklärungsversuche sind z.B. sprachliche und konzeptionelle Missverständnisse, die in dem Prozess von der Übersetzung des Fragebogens und der endgültigen praktischen Umsetzung bestanden. Wobei in dieser Studie darauf hingewiesen werden muss, dass zum Einen nur 68 Patienten teilnahmen und ein Kollektiv an Patienten mit traumatischen Hirnverletzungen sicherlich bezüglich ihrer psychischen Auffälligkeiten und kognitiven Einschränkungen gesondert beurteilt werden müssen. Zudem sind die DSM-Kriterien zwar international verfügbar und bekannt, bilden aber kulturell überformte Störungsbilder häufig nicht ab. Dazu erläuterten Ryder et al. (2008) in einer Studie den Einfluss kultureller Unterschiede zweier Nationen (China und Nord-Amerika) auf die Ausbildung sowohl psychischer (insbesondere Depression) als auch somatischer Symptome. Dabei war unter Anderem eine nach außen offene und direkte Denkweise als kulturelle Besonderheit mit vermehrter Ausprägung körperlicher Symptome verbunden. Diskutiert wurde weiterhin ein Einfluss verschiedener Wertesysteme und Selbstverwirklichung auf die vermehrte Ausprägung psychischer Symptome wie z.B. Depression. Des Weiteren wurde betont, dass das DSM-System zwar einen Großteil der Symptomausprägung bei einer Depression allgemeingültig darlegt, aber keineswegs eine internationale Norm für alle menschlichen Individuen verschiedener Staaten widerspiegelt.

Insgesamt kann man sagen, dass grundsätzlich nicht davon auszugehen ist, dass ausländische Versionen der HADS schlechtere Validierungsergebnisse aufweisen. Dennoch ist der Übersetzungs- und Validierungsprozess letztlich entscheidend für die Güte des Testverfahrens und dabei ist unklar, ob in allen Studien und Untersuchungen diesbezüglich gleich hohe Standards angelegt wurden. Hinzu kommt eine andere kulturspezifische Krankheitslehre, die sicherlich mit einem anderen Krankheitsverständnis und letztlich mit einer anderen Krankheitsverarbeitung als im deutsch- oder englischsprachigen Raum einhergeht. Auch geschichtliche Aspekte, wie Kriege oder Völkermorde, die mit psychischen Belastungen einhergehen, müs-

sen betrachtet werden und schaffen somit andere Voraussetzungen zur Beurteilung von seelischen Störungen in anderen Kulturkreisen und Lebenswelten.

Zur Frage des optimalen Cut-off für die HADS kann es der aktuellen Datenlage nach weiterhin keine exakte Antwort geben. Die ursprünglich von Zigmond und Snaith (1983) mitgeteilten Cut-off-Werte (≥8 grenzwertig und ≥11 auffällig für beide Subskalen) finden durchaus Zustimmung in vielen, auch aktuellen Publikationen. Die von Herrmann et al. (1995) zusammen mit der Veröffentlichung der deutschen Version der HADS favorisierten Cut-off-Werte von ≥9 für die HADS-Depressionsskala und ≥11 für die HADS-Angstskala konnten sich allerdings in der Praxis auch gut bewähren. Seit der Übersichtsarbeit von Bjelland et al. (2002) und den nun aktuellsten Studien zur HADS hat sich die Wahl des Cut-off in den meisten Fällen bei ≥8 für beide Subskalen als am günstigsten erwiesen. Dies kann nach dem momentanen Stand der empirischen Datenlage als am weitesten verbreiteter Standard angesehen werden. Allerdings muss dabei immer betont werden, dass es für spezielle Fragestellung oder an bestimmten zu untersuchenden Kollektiven zu Anpassungen des Cut-off-Wertes kommen kann. Als Alternative können zur Orientierung die von Hinz und Brähler (2011) erhobenen Werte aus der Allgemeinbevölkerung hinzugezogen werden. Dort sind die Mittelwerte für die HADS für unterschiedliche Altersgruppen aufgelistet.

Validitäten

Neben der Fallidentifizierung wurden die Validitätskriterien für die HADS untersucht. Hinsichtlich der konvergenten Validität konnte gezeigt werden, dass die Korrelationskoeffizienten zwischen der HADS und konstruktverwandten Verfahren wie z.B. dem BDI oder PHQ zwischen 0,60 und 0,80 liegen und somit als akzeptabel eingestuft werden können. Damit wurde geprüft, ob die verschiedenen Testverfahren miteinander korrelieren und demnach die Konstrukte Angst oder Depression gleichermaßen messen und eine Konstruktvalidität erreicht wird. Das Ziel ist, dass der Bedeutungsumfang der zu untersuchenden Konstrukte, in diesem Fall Angst und Depression, präzise und nachvollziehbar durch die Messinstrumente abgebildet wird.

Die diskriminative Validität prüft mit Hilfe des Pearson-Korrelationskoeffizienten, ob die HADS zwei unabhängige Bereiche, nämlich Angst und Depression, misst. Mehre-

re Studien (u.a. Allan und Martin 2009, Quintana et al. 2003) erzielten Korrelationskoeffizienten zwischen r=0,44 bis r=0,85 und höher. Nun ist zu diskutieren, ob diese Korrelationen auf einer Trennunschärfe der beiden Symptombereiche beruht. Auszuschließen ist dies nicht, da auch andere Prüfungen der Gütekriterien wie z.B. die Faktorenanalyse für die HADS diesbezüglich Diskussion aufwerfen (siehe Abschnitt Faktorenanalyse). Dennoch scheint auch ein nicht unerheblicher Anteil der Interkorrelationen auf einem gleichzeitigen Vorliegen von Angst und Depression zu beruhen. Mehrere Untersuchungen an verschiedenen Patientenkollektiven konnten ermitteln, dass erhöhte Angst- und Depressionswerte auf den HADS-Skalen häufig parallel auftreten. Es ist allgemein bekannt, dass eine hohe Komorbidität zwischen Angst und Depression besteht, wie einleitend in dieser Arbeit beschrieben wurde.

Die Prüfung der differentiellen Validität erbrachte eine eindeutige Abhängigkeit der HADS-Werte vom Alter und Geschlecht. Dies überrascht nicht, da z.B. aus Untersuchungen her bekannt ist, dass eine Depression bei Frauen aus der Allgemeinbevölkerung doppelt so häufig ist wie bei Männern. Herrmann-Lingen (2001) zeigte in seinen Untersuchungen an internistischen (kardiologischen) Patienten, dass Frauen ängstlicher sind als Männer. Überraschenderweise fand er nur geringfügige Mittelwertunterschiede für die HADS-Depressionswerte, wobei wieder die Frauen höhere Werte aufwiesen. Die Ursache für die Tendenz höherer Angst- und Depressionswerte bei Frauen scheint multifaktoriell. Sowohl genetische, verhaltensspezifische, kulturelle als auch ökonomische Umstände haben einen Einfluss. Interessanterweise konnten aktuellere Studien (Stordal et al. 2001 und Nortvedt et al. 2006) an verschiedenen Patienten- und Bevölkerungsgruppen erhöhte Depressionswerte bei Männern im Vergleich zu den Frauen zeigen. Dies würde zumindest der bisherigen Annahme widersprechen, dass bei Frauen grundsätzlich mit einer doppelt so häufig auftretenden Depressivität zu rechnen ist. Allerdings können auch die konzipierten Fragen der HADS die Ursache für auffällig höhere Depressionswerte bei Männern sein. Dies betrifft z.B. jene Items, in denen nach dem Interesse am äußeren Erscheinungsbild und dem Erfreuen an Büchern, Radio oder Fernsehen gefragt wird. Diese Merkmale sind vermutlich bei Männern nicht so häufig mit den Symptomen einer depressiven Störung verbunden wie bei Frauen. Die Wertung dieser Items würde in diesem Fall bezüglich depressiver Störungen bei Männern überschätzt. Kommende Studien müssen die genannten Aspekte weiter beleuchten.

Aus bisherigen Veröffentlichungen konnte weiterhin bei Patienten ein Altersgipfel für beide HADS-Subskalen zwischen dem 30. und 60. Lebensjahr ermittelt werden, wobei ältere Patienten besonders niedrige Angstwerte und jüngere Patienten besonders niedrige Depressionswerte aufwiesen (Herrmann-Lingen et al. 2005). Auch hier liegt eine multifaktorielle Ursache nahe. Ängste werden vermutlich schon in jungen Jahren bemerkt und auffällig. Ein Umgang damit scheint über viele Jahre hinweg unumgänglich, so dass mit zunehmender Lebenserfahrung auch Ängste eine geringere Rolle spielen, da jene Personen gewisse Bewältigungsstrategien erlernt haben und anwenden können. Damit erklären sich höhere Angstwerte bei jungen Patienten im Vergleich. Die niedrigen Depressionswerte junger Patienten könnten auf den zahlreichen neuen und wechselnden Lebensumständen beruhen, denen sie ausgesetzt sind. Ältere Patienten haben in den meisten Fällen einen über viele Jahre hinweg relativ konstant bleibenden Tagesablauf und Routine, die wohlmöglich schneller in ein vermindertes Energieniveau mit Freudlosigkeit und Interessenverlust münden kann. Ob sich diese Ergebnisse und Theorien auch zukünftig bestätigen, sei zu verfolgen. Es ist zumindest denkbar, dass aufgrund bestehender wirtschaftlicher und damit einhergehender Arbeitslosigkeit vieler junger Leute auch eine Zunahme an möglichen ängstlichen und depressiven Störungen besteht. Auf der anderen Seite zeigen Studien, wie von Hinz und Schwarz (2001) deutlich, dass im Mittel sowohl bei Männern als auch bei Frauen in der Allgemeinbevölkerung die Werte auf der HADS-A und –D mit zunehmendem Alter steigen. Daher ist z.B. bei jungen Menschen in Arbeitslosigkeit mit seelischen Störungen an einen Selektionseffekt zu denken und dementsprechend die Arbeitslosigkeit als eigenständiger Risikofaktoren zu sehen. Des Weiteren ist mit steigendem Alter von einer Zunahme an Erkrankungen auszugehen. Steigendes Alter bedeutet in den meisten Fällen eine Einschränkung der Mobilität und Beweglichkeit, der körperlichen Belastbarkeit und demenstprechend ein erhöhtes Risiko von Unfällen, Anfälligkeiten für geschwächte immunologische Abwehrmechanismen, kardiovaskuläre und onkologische Erkrankungen aufgrund von langbestehenden Risikofaktoren. Diesbezüglich geben die Patienten häufig direkt Ängste z.B. vor Stürzen an. Dabei beschränkt sich die Angst meist nicht nur auf bestimmte gefährdete Orte, sondern zeigt sich in Form von Unsicherheit in vielen alltäglichen Situationen. Eine Folge davon kann sein, dass sich die Patienten zurückziehen, nicht mehr am sozialen Leben teilnehmen oder keine Freude mehr an körperlicher Betätigung außerhalb der häuslichen Umgebung empfinden. Somit können

ängstliche und depressive Symptome auftreten. Es sollten zukünftig mehr Untersuchungen durchgeführt werden, die das Auftreten von Angst und Depression in Abhängigkeit vom Alter darstellen. Zu vermuten ist, dass bisherige Ergebnisse, z.B. durch einen Wandel in Politik, Wirtschaft und Gesundheitsökonomie über die Jahre, verändert werden.

Zur Faktorenanalyse

Die Faktorenanalyse überprüft, ob die HADS mit den beiden Subskalen tatsächlich die zwei Symptombereiche Angst und Depressivität getrennt erfasst. Die bisherigen Ergebnisse zeigten, dass die Mehrheit der Untersuchungen den Schluss zulässt, es liege eine Zweifaktorenstruktur der HADS mit je einem Angst- und Depressivitätsfaktor vor. Daneben gibt es aber auch Studien, die dies anzweifeln und eher für eine Dreifaktorenstruktur der HADS sprechen. Andererseits ist aber auch eine Zusammenfassung der Subskalen zu einer HADS-Summenskala für einen globalen Stressparameter angeregt worden, da, wie bereits erwähnt, eine hohe Interkorrelation zwischen den Subskalen besteht. Letzteres scheint z.B. in der Onkologie von Vorteil zu sein, da dort in der Regel weniger die genaue Prävalenz von Angst oder Depression eine entscheidende Rolle spielt. Vielmehr ist dort, aber auch in anderen Fachbereichen, die Frage nach gering ausgeprägten oder unterschwelligen Anpassungsstörungen und Belastungsreaktionen bedeutsam.

Im Zusammenhang mit der Faktorenanalyse spielt die Zuordnung einzelner Items der beiden HADS-Subskalen eine große Rolle. Hier wird häufig beschrieben, dass besonders die Items A4 und D4 nicht eindeutig zugeordnet werden können bzw. Mischladungen aufweisen. Dies zeigt wieder eine hohe Interkorrelation der Skalen, sollte aber kritisch betrachtet werden. Viele Autoren wünschen aufgrund dessen eine inhaltliche Änderung der Items bzw. Formulierungsänderungen. Allerdings muss betont werden, dass die Skala nach wie vor akzeptable Gütekriterien aufweist und mit ihrer, seit nunmehr fast 30 Jahren bestehenden Konzipierung eine Vergleichsmöglichkeit innerhalb verschiedenster internationaler Studien bietet, sowohl bei psychodiagnostischen als auch klinisch-praktischen Fragestellungen. Würde man die Skala verändern, wäre diese empirische Vergleichbarkeit nicht mehr gegeben.

Eine vollständige Klärung der faktoriellen Struktur der HADS konnte bisher noch nicht erfolgen. Dies wird vermutlich auch nie möglich sein, da Faktoren wie Kultur oder Komorbidität die Ergebnisse beeinflussen dürften.

Reliabilität

Die Reliabilität der HADS, unter anderem gemessen an Cronbachs Alpha, ist weiterhin als gut zu bezeichnen. Mit Werten zwischen 0,70 und 0,93 sind die Ergebnisse gleichbleibend stabil. Auch die Retest-Reliabilität erweist sich als zuverlässig. Sie ist ein Maß dafür, wie stabil die HADS über einen definierten Zeitraum ist. Anhand von Verlaufsstudien wird dieser Aspekt noch deutlicher. Zusätzlich lässt sich dort die Änderungssensitivität prüfen. Für die HADS gibt es eine Vielzahl an Verlaufsstudien während pharmakotherapeutischer, psychotherapeutischer oder anderer psychosozialer Interventionen. Die Ergebnisse dazu werden in Kapitel 6.5 ausführlicher diskutiert.

6.3 Untersuchungen an verschiedenen Patientengruppen

In Kapitel 5.4 wurden ausführlich die Untersuchungsergebnisse zur HADS an den unterschiedlichsten Patientengruppen erläutert. Dabei spielten auf der einen Seite die Prävalenzen an erhöhten HADS-Angst- oder Depressionswerten eine Rolle, auf der anderen Seite wurden Berichte zu korrelativen Aspekten der verschiedenen Erkrankungsgruppen mit psychosozialen oder somatischen Kriterien dargestellt.
Die untersuchten Krankheitsbilder sind zahlreich und bedürfen einer selektiven Auswahl. Eine besondere Rolle spielen nach wie vor die kardiologischen und onkologischen Patientengruppen. Beide zählen eine Vielzahl von Veröffentlichungen. Eine genaue Angabe der Prävalenzen ist nur eingeschränkt möglich und lediglich innerhalb bestimmter Wertebereiche zu formulieren. Man kann ungefähr davon ausgehen, dass im Mittel ca. 30% der untersuchten kardiologischen Patienten erhöhte HADS-Angstwerte und ca. 20% erhöhte HADS-Depressionswerte aufweisen. Die Cut-off-Werte variieren dabei zwischen ≥8 und ≥11 auf der HADS-A und –D. Die Ergebnisse zu Korrelationen von den somatischen, psychosozialen oder prognostischen Kriterien ergaben interessante Zusammenhänge. Unter Anderem waren erhöhte Angst- und Depressionswerte mit verlängerten Krankenhausliegezeiten (Herrmann-Lingen 2001)

und vermehrten kardialen Ereignissen (Rothenbacher et al. 2007, Lange und Herrmann-Lingen 2007) verbunden.

Die Untersuchungen an kardiologischen Patientengruppen, besonders jene mit kardiovaskulären Ereignissen, haben gezeigt, dass neben den bestehenden körperlichen Beschwerden, den psychosozialen Begleitfaktoren eine besondere Rolle hinsichtlich Verlauf und Prognose der Grundkrankheit zukommt. Je nach Cut-off-Werten der ausgewählten Studien konnte eine Prävalenz von bis zu 34% auffälliger HADS-Angstwerte und von bis zu 35% auffälliger HADS-Depressionswerte ermittelt werden. Weiterhin konnten Studien (Bjerkeset et al. 2005 u.a.) nachweisen, dass es wesentliche Faktoren gibt, die kardiale Ereignisse beeinflussen können. Dazu zählen u.a. Übergewicht, Rauchen und körperliche Inaktivität, aber auch z.B. ein niedriger Bildungsstand. Erhöhte HADS-Depressionswerte können mit einer reduzierten Lebensqualität (Scherer, Stanske et al. 2007) und sogar mit einer erhöhten Mortalität bei kardiologischen Patienten verbunden sein (Herrmann et al. 2000).

Für die onkologischen Patientengruppen der hier untersuchten Studien konnten im Mittel erhöhte Werte von ca. 30% für die HADS-Angstskala und ca. 50% für die HADS-Depressionsskala berechnet werden. Dabei bestehen deutliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Erkrankungsformen. Allein zahlreiche Studien an Patientinnen mit Mammakarzinom konnten ab einem Cutt-off von ≥11 auf der HADS-Angstskala Prävalenzen von bis zu 40% ermitteln, auf der HADS-Depressionsskala von bis zu 31%, bei gleichem Cut-off. Diese Werte ähneln den Ergebnissen aus früheren Arbeiten bzw. Reviews (z.B. Herrmann-Lingen et al. 2005). Insgesamt umfasst das Repertoire an Studien eine Vielzahl an onkologischen Erkrankungen. Dass es dabei erhebliche Unterschiede bezüglich der zu erfassenden Angst- und Depressionswerte gibt, hat verschiedene Ursachen. Zum Einen gibt es Häufigkeitsverteilungen, mit denen die Erkrankungen in entsprechenden Altersgruppen auftreten. Dabei ist davon auszugehen, dass die Wahrnehmung von Angst und Depression bei jungen Menschen mit der Diagnosestellung einer Tumorerkrankung anders verläuft als bei Menschen höheren Alters. Zukunftsängste und Ängste über die weitere Lebensplanung sind möglicherweise bei jungen Patienten stärker ausgeprägt, als bei jenen, die in höherem Lebensalter bereits eine abgeschlossene Planung ihrer Vorstellungen und Lebensstruktur haben. Nicht zu vergessen ist, dass es immer auch auf die Prognose der jeweiligen Erkrankung ankommt. Die Diagnose einer Krebserkrankung ist nach wie vor zu Beginn und bis zu einem gewissen Zeitpunkt für die meisten Patien-

ten eine Situation, in der Gedanken über ein zeitnahes Lebensende oder qualvolle Symptome nicht selten sind. Dabei kann man sich gut vorstellen, dass Angst und Depression eine relevante Rolle spielen. In wie fern ihre Ausprägungen bei den einzelnen Patienten symptomatisch werden und den Krankheitsverlauf beeinträchtigen, zeigen die jeweiligen Ergebnisse aus den genannten Studien.
Neue Untersuchungsergebnisse beschäftigen sich weiterführend mit dem Einfluss von Psychopharmaka und psychosozialen Interventionen an onkologischen Patienten. Dabei besteht das Interesse auf der einen Seite darin, die Wirksamkeit bestimmter Medikamente und Interventionen zu testen sowie die Eignung und Änderungssensitivität der HADS als Testverfahren zu prüfen. Nähere Angaben zu diesen Studien folgen in einem separaten Abschnitt.

Neben onkologischen und kardiologischen Patientengruppen gibt es Untersuchungen mit der HADS aus fast allen medizinischen Fachgebieten. Untersucht man die Anwendung der HADS an unterschiedlichen Krankheitsbildern, wird dabei deutlich, welch großes internationales Einsatzgebiet die HADS damit hat. Das bedeutet aber auch, dass nicht nur die englische oder die deutsche Version verwendet wird, sondern auch fremdsprachige Versionen, die in manchen Fällen hinsichtlich ihrer formalen und inhaltlichen Kriterien nicht untersucht sind. Zunehmend werden Studien zu ausländischen HADS-Versionen veröffentlicht, die Aussagen zu psychometrischen Eigenschaften machen und prüfen, ob die jeweilige Version ebenso wie die englische und deutsche HADS-Version eine valide und reliable Anwendbarkeit bieten. Der überwiegende Anteil davon erzielt akzeptable Ergebnisse (u.a. Lane et al. 2007 zur HADS-Version in Panjabi; Muszbek et al. 2006 zur ungarischen HADS-Version; Montazeri et al. 2003 zur iranischen HADS-Version). Man muss davon ausgehen, dass ausländische Versionen gewisse Unterschiede in der Formulierung der angebotenen Aussagen haben. Hinzu kommen natürlich kulturelle und gesundheitsökonomische Gegebenheiten anderer Länder, wie bereits oben erwähnt.
Ein besonderer Hinweis gilt an dieser Stelle den Untersuchungen aus der Allgemeinmedizin. Wie bereits in einem vorherigen Abschnitt angedeutet, sind die Krankheitsbilder der untersuchten Patienten meist einer speziellen medizinischen Fachrichtung zuzuordnen. Sinnvoll ist dies, weil man davon ausgeht, dass die Patienten in vielen Fällen endgültige Diagnosen von einem spezialisierten Facharzt gestellt bekommen. Besonders bei speziellen Krankheitsbildern wie z.B. einer Kardiomyopathie

erfolgt zumindest die wegweisende Diagnostik und Therapie durch einen spezialisierten Facharzt. Die weitere Behandlung kann natürlich durch den Hausarzt oder Allgemeinmediziner vorgenommen werden. Für Fragestellungen wie z.B. zur HADS ist es für das Procedere sicherlich von Vorteil, Patienten direkt aus den verschiedenen Fachrichtungen auszuwählen, da man dann davon ausgehen kann, dass jene Patienten aktuell noch in regelmäßiger spezieller Diagnostik, Behandlung oder Nachbehandlung und somit in einem aktuellen Krankheitszustand sind. Dennoch ist die überwiegende Anzahl der Patienten dauerhaft und bei chronischen Erkrankungen sogar routinemäßig bei einem Arzt der medizinischen Grundversorgung in Behandlung. Eine Überweisung zu einem speziellen Facharzt wie z.B. einem Kardiologen ist bei besonderen Fragestellungen nötig. Demnach ist es besonders wichtig, psychische Morbidität in der medizinischen Basisversorgung zu erkennen und gerade bei Patienten mit chronischen Erkrankungen an eine psychosoziale Mitbeteiligung zu denken. Scherer et al. (2007a) machten an einem Kollektiv aus Patienten mit Herzinsuffizienz, rekrutiert aus der allgemeinärztlichen Praxis, klar, dass eine deutliche Assoziation zwischen höhergradigen NYHA-Stadien und psychologischem Stress, gemessen mit der HADS, besteht. Sowohl psychischer Stress, emotionale Probleme, eine niedrige soziale Unterstützung als auch eine hohe NYHA-Klassifikation konnten vermehrt Angst und Depression vorhersagen. Insbesondere das soziale Umfeld wurde in dieser Untersuchung als wichtiger Faktor identifiziert, der das Entstehen und auch das Verarbeiten von Angst und Depression beeinflusst. Dabei bietet die Untersuchung von Patienten aus der allgemeinmedizinischen Praxis sicherlich einen Vorteil, da diese Patienten in den meisten Fällen in der Praxis bekannt sind. Ein Arzt-Patient-Verhältnis hat sich aufgebaut, häufig wurde bereits auch über private Gegebenheiten sowie persönliche Probleme gesprochen. Somit hat der Patient zum einen eine geringere Hemmschwelle über Probleme zu berichten und zum anderen hat der Arzt bereits gewisse Kenntnisse über private oder familiäre Verhältnisse. Ähnliche Ergebnisse, wie zuvor genannt, lieferten Scherer et al. (2006) an einem vergleichbaren Patientenkollektiv.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass psychische Symptome bei an Herzinsuffizienz Erkrankten in der hausärztlichen Praxis häufig sind. Psychosoziale Befunde sollten sowohl vom Arzt als auch von helfendem Personal beachtet werden. Insbesondere alleinstehende Personen haben, auch unabhängig von Schwere und

Ausprägung ihrer kardialen Erkrankung, ein erhöhtes Risiko, psychische Kosymptomatiken zu erleiden (Scherer et al. 2006).
Bezüglich der erhobenen Werte für Prävalenzen aus allgemeinmedizinischen Praxen gibt es nur wenige Studien. Runkewitz et al. (2006) z.B. geben 12% für die HADS-D und 21% für die HADS-A an. Jeweils ab einem Cut-off ≥11. Scherer et al. (2006) erzielten bei gleichem Cut-off für die HADS-A 13%.

So wichtig die Anwendung der HADS in der Allgemeinmedizin auch scheint, so sehr beschränken sich die Untersuchungen weiterhin auf nur wenige inhaltlich verwertbare Studien. Der größere Anteil besteht weiterhin aus Patientenkollektiven aus speziellen medizinischen Fachgebieten wie Kardiologie oder Pulmonologie. Auf der anderen Seite ist es schwer, die Grenze zwischen allgemeinmedizinisch behandelten Patienten und jenen aus bestimmten spezialisierten Fachgebieten zu ziehen, da der Übergang nahtlos ist.

Die Ergebnisse hinsichtlich auffälliger bzw. erhöhter HADS-Werte bei anderen Patientenkollektiven der somatischen Medizin sind, je nach Fachgebiet, sehr verschieden. Dennoch konnten in jedem Bereich Studien mit auffälligen HADS-Werten erhoben werden. Neben den kardiologischen und onkologischen Patienten, finden sich in nahezu allen anderen Fachgebieten der Medizin Studien an Patienten, die auf psychische Störungen hinweisen, die mit der HADS erfasst werden können. Dies verdeutlicht einmal mehr die häufig auftretende Komorbidität zwischen körperlichen und psychischen Erkrankungen. Die Notwendigkeit einer guten und zuverlässigen Psychodiagnostik zum Erfassen der Komorbidität für die Lebensqualität, den Verlauf der Erkrankung und die therapeutischen Optionen wird ebenso deutlich. Dabei kommt dem Punkt Lebensqualität eine besondere Bedeutung zu. Die Frage nach der Befindlichkeit und dem sozioemotionalen Status spielt eine wichtige Rolle, um eine Beurteilung bezüglich der Einschränkungen, die ein Patient durch seine Erkrankung erfährt, zu ermöglichen. Weiterhin ist der Zusammenhang zu einer möglichen komorbiden psychischen Störung zu hinterfragen und dann letztlich eine bestmögliche Behandlung zu gewährleisten. Bereits 1997 untersuchten Herrmann et al. den psychischen Stress und die Lebensqualität von Patienten mit implantiertem Defibrillator. Dabei stieg mit häufigeren ICD-Schocks auch der psychische Stress, gemessen mit HADS, und auch die Werte zur Messung der Lebensqualität (PLC-Skala – Profil der Le-

bensqualität bei chronisch Kranken) verschlechterten sich. Auch andere Studien verzeichneten einen eindeutigen Zusammenhang zwischen körperlichen Erkrankungen, wie z.B. Herzinsuffizienz (Scherer et al. 2007b), auffälligen Werten bezüglicher depressiver und ängstlicher Symptomatik und der Lebensqualität. Dies bedeutet, dass jene Patienten, entsprechend ihrer körperlichen Symptome und emotionaler Problematik, einen individuellen und intensiven Therapieplan bekommen müssen. Dieser kann dann je nach Bedarf psychotherapeutische Interventionen oder ggf. pharmakotherapeutische Behandlungen beinhalten. Dabei darf natürlich nicht vergessen werden, dass die somatische Grunderkrankung ebenso im Vordergrund steht und intensiv behandelt werden muss. Es sollte regelmäßig hinterfragt werden, ob eine Therapieoptimierung erfolgen kann oder auf der anderen Seite bestimmte Therapien reduziert werden können (z.B. Medikamente reduzieren), die den Gesundheitszustand des Patienten verbessern. Das Ziel sollte insgesamt eine multimodale Behandlung und Betreuung sein.

Dennoch steht an diesem Punkt der inhaltliche Zusammenhang zwischen Angst und Depressivität (bzw. den entsprechenden HADS-Werten) mit der Lebensqualität im Vordergrund. Dazu wurden in entsprechenden Untersuchungen Skalen zum Messen der Lebensqualität eingesetzt. Fast allen Studien ist gemeinsam, dass letztlich gezeigt werden konnte, dass Patienten, die unter ängstlichen und depressiven Symptomen leiden, auch unter einer eingeschränkten Lebensqualität leiden (u.a. Scherer et al. 2007b, Herrmann-Lingen 2001, Herrmann et al. 1997). Dabei lässt sich für jedes der psychischen Erkrankungsbilder eine Aufzählung anfertigen, die logischerweise in einer Einschränkung der allgemeinen Lebensqualität endet, je ausgeprägter die Symptome sind. Allein die Depressivität ist in ihren charakerisierenden Symptomen dadurch gekennzeichnet, dass Patienten z.B. den sozialen Kontakt meiden, den Alltag auf das Notwendigste reduzieren und jegliche Aktivitäten des Lebens sowohl körperlich als auch geistig aufgeben. Die Einschränkung der Lebensqualität wäre somit die logische Folge. Bezüglich einer Angststörung kann man diese Kaskade sicherlich erst ab einem Zeitpunkt nachvollziehen, wenn die Ausprägung einer Angst so stark und übergreifend wird, dass das eigene soziale Umfeld und der Alltag der Patienten so sehr eingeschränkt sind, dass eine Normalität aus Patientensicht nicht mehr erreicht werden kann.

Um genauer auf die Zusammenhänge der HADS mit der Lebensqualität einzugehen, sollen im Folgenden verschiedene Untersuchungen dazu diskutiert werden. Herr-

mann-Lingen (2001) konnte anhand kardiologischer Patienten zeigen, dass im untersuchten Kollektiv sowohl im Querschnitt als auch im Längsschnitt über mehrere Jahre die einzelnen Lebensqualitätsaspekte durch die initiale psychische Befindlichkeit vorhergesagt wurden. Interessanterweise hatte dieser psychische Aspekt mehr Einfluss auf die Lebensqualität als der kardiale Ausgangsbefund oder zwischenzeitliche invasive Behandlungsmaßnahmen. Die somatischen Faktoren hatten überraschenderweise überwiegend keinen bedeutenden Einfluss auf die Vorhersage der Lebensqualität.

Auch Scherer et al. (2007b) konnten in ihrer Studie an Patienten mit Herzinsuffizienz sehen, dass die Lebensqualität zu mehr als 50% durch psychosoziale Faktoren vorhergesagt wird. Allerdings konnte dabei auch der somatische Faktor, die wahrgenommene Schwere der Herzinsuffizienz, signifikant eine Vorhersage machen. Außerdem konnte gezeigt werden, dass eine hohe Lebensqualität in diesem Zusammenhang wiederum einen positiven Einfluss auf die Entwicklung von psychischem Stress bzw. die Entwicklung von Angst und Depressivität der Patienten hat.

Somit konnte gezeigt werden, dass der Zusammenhang zwischen Angst und Depression mit der Lebensqualität auf verschiedene Art und Weise besteht. Man könnte auch von einem Kreislauf sprechen. Man muss davon ausgehen, dass erhöhte Angst- und Depressionswerte eine eingeschränkte Lebensqualität bedingen und somit den Verlauf einer Erkrankung zum Negativen beeinflussen. Anders gesagt, kann eine ausgeprägte gute Lebensqualität vor Angst und Depression schützen und dementsprechend den Heilungsverlauf einer Erkrankung nicht nur stabilisieren, sondern möglicherweise sogar verbessern.

Auch in der Onkologie ist die Frage nach der Lebensqualität häufig sehr entscheidend. Hutter et al. (2013) untersuchten die Beziehung zwischen Angst, Depression und der Lebensqualität bei Brustkrebspatientinnen. Angst und Depression wurden dabei mit der HADS und die Parameter Lebensqualität mit dem EORTC QLQ-C30 gemessen. Es zeigten sich signifikante Korrelationen der gemessenen Angst- und Depressionswerte von Beginn der Studie mit der körperlichen Aktivität, der emotionalen Stabilität und dem globalen Wert der Lebensqualität, im EORTC QLQ-C30 zusammengefasst unter *global health und QoL*, gemessen nach 6 Monaten. Weiterhin war der Parameter *global health and QoL* zu Beginn der Untersuchungen mit den Angst- und Depressionswerten beim Follow-up nach 6 Monaten signifikant assoziiert. Die Fragen, ob Angst und Depression direkt die Lebensqualität bestimmen bzw. ob

die Lebensqualität jeweils Angst und Depression beantworten, konnten nicht signifikant beantwortet werden. Allerdings ist eindeutig nachzuweisen, dass Angst und Depression in enger Verbindung mit der Lebensqualität der Patientinnen stehen und vermutlich eher als Indikatoren zu sehen sind, weniger als Determinanten. Auch Hutter et al. (2013) konnten Letzteres in ihren Untersuchungen, ebenfalls an Brustkrebspatientinnen, beobachten. Dabei sollte in einer longitudinalen Studie die Beziehung zwischen Angst, Depression und der Lebensqualität der Patientinnen untersucht werden. Angst und Depression waren weniger die bestimmenden Faktoren für die Lebensqualität, sondern vielmehr Indikatoren bzw. anzeigende Faktoren für die Lebensqualität. Wie auch in anderen Studien (u.a. Baumeister et al. 2011) konnte im Querschnitt gezeigt werden, dass eine besonders starke Korrelation zwischen Angst und Depression mit der Lebensqualität zu Beginn der Untersuchung und nach einem bestimmten Follow-up-Zeitraum besteht. Allerdings konnte ein stabiler und direkter ursächlicher Einfluss von Angst und Depression auf die Lebensqualität über einen längeren Zeitraum nicht bestätigt werden. Trotzdem ist nicht zu vernachlässigen, dass Angst und Depression zu Beginn eindeutig mit den Dimensionen „emotionale und physische Funktion“ sowie mit dem globalen Lebensqualitäts-Wert nach 6 Monaten korrelierten. Gleichzeitig waren der globale LQ-Wert und die kognitive Funktion zu Beginn signifikant mit Angst und Depression nach 6 Monaten assoziiert. Die Ergebnisse zeigen, dass Angst und Depression nicht als bestimmende Faktoren bzw. Determinanten für die Lebensqualität anzusehen sind, sondern als Indikatoren. Dies bedeutet, in umfangreichem Ausmaß und multidimensional, den Zusammenhang zwischen Angst und Depression mit sowohl physischen als auch psychosozialen Dimensionen der Lebensqualität, zu überprüfen. Die Indikatorfunktion von Angst und Depression auf die Lebensqualität kann damit begründet werden, dass die psychischen Symptomausprägungen einer bestimmten Ursache bzw. einem bestimmten Lebensumstand zugrunde liegen und somit auch die Lebensqualität in ihren Dimensionen unterschiedlich stark beeinflussen. In den genannten Untersuchungen sind die Beziehungen einzelner LQ-Dimensionen mit Angst und Depression genannt. Allerdings muss man bei den verschiedenen Ergebnissen der Interkorrelationen davon ausgehen, dass Angst und Depression Einfluss auf eine Vielzahl der Lebensqualitätsbereiche und letztlich auf den Krankheitsverlauf der Patienten haben. Insbesondere zeigen die Ergebnisse einmal mehr die Komplexität zwischen psychischen und somatischen Symptomen und der Lebensqualität der Patienten. Eine monokausale

Sicht der Erkrankungen, die die Lebensqualität und auch das Outcome der Patienten bestimmt, sollte sich zu einem mehrdimensionalen Konzept aus körperlicher (somatischer) Patientengesundheit und (psychischem) Wohlbefinden entwickeln.
Ebenfalls die Lebensqualität von Brustkrebspatientinnen untersuchten Wiegard et. al. (2012). Auch hier wurde die Lebensqualität mittels EORTC-QLQ-C30 gemessen. In dieser Studie erwiesen sich erhöhte HADS-Gesamtwerte (Cut-off >13) als Indikatoren für eine schlechtere Lebensqualität. Interessanterweise ergab die Untersuchung zudem, dass der HADS-Wert besser in der Lage war, die Lebensqualität abzubilden als das psychoonkologische Erstgespräch. Dies wird damit begründet, dass das Gespräch mit den Patientinnen zum großen Teil darauf ausgerichtet ist, in einer akuten Belastungssituation Hilfe zu geben und Lösungsansätze zu formulieren. Weniger liegt das Hauptaugenmerk auf dem detaillierten Herausarbeiten von persönlichen oder privaten Umständen oder einer ausführlichen Anamnese der Patienten. Aufgrund der Kürze der Erstgespräche kann deshalb meist keine eindeutige Diagnose gestellt werden. Häufig fehlen Folgegespräche. Das Ergebnis zeigt, dass Screeninginstrumente zum einen neben den in dieser Arbeit genannten Kriterien auch nach ihrer Tauglichkeit bezüglich der Einschätzung der Lebensqualität hin untersucht werden sollen. Zum anderen verdeutlicht das Ergebnis einmal mehr die Bedeutung der HADS als Screeningverfahren in der somatischen Medizin. Das Ergebnis sollte nochmals darin bestärken, solche Screeningverfahren flächendeckend einzusetzen.

6.4 HADS als Prädiktor der somatischen Prognose

Es gibt außerdem Untersuchungen, in denen die HADS als Prädiktor der somatischen Prognose einer Vorhersage der Sterblichkeit von Patientengruppen dient. Die norwegische HUNT-Studie, eine der größten Studien in diesem Bereich überhaupt, konnte über einen Zeitraum von mehreren Jahren sowohl eine erhöhte kardiale als auch erhöhte Gesamtmortalität bei den teilnehmenden Personen aus der Allgemeinbevölkerung beobachten. Die Mortalität korrelierte im Besonderen mit erhöhten HADS-Depressionswerten. Für erhöhte HADS-Angstwerte konnte hier kein vergleichbarer Effekt gefunden werden.
Herrmann et al. (2000) stellten fest, dass unter kardiologischen Patienten ein erhöhtes Mortalitätsrisiko bei erhöhten HADS-D-Werten besteht. Andere Studien wiederum

wie Doyle et al. (2006) und Barth et al. (2004) stellten allgemein einen positiven Zusammenhang zwischen depressiven Symptomen und der Gesamtmortalität innerhalb mehrerer untersuchter Studien her. Dabei wurden allerdings neben der HADS noch andere Instrumente angewendet.

Interessant ist, dass in den meisten Fällen sowohl bei der Vorhersage der Mortalität als auch von somatischen Kriterien (z.B. Wiederauftreten von kardialen Events) erhöhte HADS-Depressionswerte als entscheidende Faktoren der Prognose gelten. Erhöhte HADS-Angstwerte hatten in den meisten Fällen keinen Einfluss auf die Prognose oder sogar einen gegenläufigen Effekt. In einer Studie von Herrmann et al. (2000) gingen erhöhte HADS-Angstwerte mit einer geringeren Mortalität einher. In der großen HUNT-Studie (u.a. Mykletun et al. 2007) waren die Ergebnisse ähnlich. Lediglich erhöhte HADS-Depressionswerte waren mit einer erhöhten Mortalität verbunden. Meyer et al. (2010) hingegen zeigten einen erstaunlichen gegenteiligen Effekt für die Angst bei Patienten mit KHK. Jene ohne Myokardinfarkt und ohne eingeschränkte LV-Funktion hatten bei erhöhten HADS-Angstwerten eine geringere Mortalität. Patienten hingegen, die bereits einen Myokardinfarkt erlitten haben und zusätzlich eine eingeschränkte LV-Funktion hatten, wiesen bei zusätzlich erhöhten HADS-Angstwerten eine erhöhte Mortalität auf. Somit kann man sagen, dass der prognostische Wert für die Angst von der Krankheitsschwere der Patienten abhängig war. Eine Interpretation für die genannten Zusammenhänge könnte Angst als unterschwelliger, evolutionsbiologisch vorteilhafter Motivator für ein gesundheitsbewusstes und präventives Krankheitsverhalten dieser Patienten sein (Meyer et al. 2010).

6.5 Einsatz der HADS bei psychosozialen Interventionen und in der Pharmakotherapie: Zukunftsaussichten

Zusätzlich zu dem prognostischen Effekt der HADS an verschiedenen Patientengruppen konnte der Einsatz der HADS in den letzten Jahren auf die Gebiete der psychosozialen Interventionen und der Pharmakotherapie erweitert werden. Um den Verlauf solcher Therapien abzubilden, wird die so genannte Änderungssensitivität ermittelt, die die Veränderungen der HADS-D und HADS-A-Werte darstellt.

Wenige Studien konnten im Rahmen von psychotherapeutischen Behandlungen bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit (u.a. Merswolken et al. 2008, Barth et al. 2005), diabetischem Fußsyndrom (Simson et al. 2008) und nach einem Schlaganfall (Finkenzeller et al. 2009) eine Besserung der HADS-Depressionswerte im Verlauf, gemessen mit Effektstärken von 0,6 bis 1,4 (Cohen's d), beobachten. Wenn dabei auch nicht konsistent Veränderungen der HADS-Werte auftraten, waren dennoch Vorteile durch die Behandlungen in den einzelnen Gruppen durch die HADS erkennbar. Merswolken et al. (2008) beschrieben immerhin eine höhere Stabilität der psychischen Belastung bei Patienten ohne Psychotherapie als bei jenen mit Therapie, bei denen zumindest eine Tendenz zur Verbesserung zu erkennen war.

Andere Untersuchungen wie von Pugliese et al. (2006) konnten wiederum nur teilweise signifikante Änderungen der HADS-Werte im Verlauf von Interventionsprogrammen an Patienten mit kolorektalem Karzinom während Chemotherapie zeigen. Zu den Programmen gehörte dabei unter anderem ein psychodynamisches Interview. Es konnte eine signifikante Reduktion der HADS-Angstwerte, aber nicht der HADS-Depressionswerte gemessen werden.

Insgesamt ist bei den genannten Studien ein Vergleich untereinander vorsichtig zu formulieren. Die Ansätze sind in den meisten Fällen sehr verschieden. Unter anderem wurden verschiedene psychotherapeutische Interventionen und psychosoziale Unterstützungsprogramme untersucht. Schon allein unter diesen zwei Arten der Intervention bestehen große Unterschiede. Zunächst ist von einem unterschiedlichen Kompetenzniveau der Therapeuten auszugehen. Die Intensität der Behandlungen und die Anerkennung als geeignetes Therapieverfahren bei psychischen Störungen sind außerdem verschieden. Somit kann man auch von sehr unterschiedlichen Effekten und Erfolgen dieser Therapieansätze ausgehen. Aus anderen Bereichen der psychosozialen Interventionen wurden z.B. Studien im Rahmen von Entspannungstraining oder Kunsttherapie durchgeführt. Auch hier liegen ganz unterschiedliche Therapieansätze vor. Für die HADS bedeutet dies, besonders für zukünftige Studien, den Effekt dieser Therapien anhand von Messwerten auf der Angst- und Depressionsskala beurteilen zu können, Vergleiche anzustreben und letztendlich eine Hilfe zu geben, welche Therapien am effektivsten für die Betroffenen sind.

Montazeri et al. (2001) untersuchten eine Gruppe iranischer Brustkrebspatientinnen bezüglich ihrer HADS-Werte zu Beginn und nach der Teilnahme in einer Gruppenintervention, die soziale Aktivitäten, Informationen über ihre Erkrankung, emotionale

Unterstützung und Psychotherapie vereinte. Letztlich konnte eine signifikante Reduktion der HADS-A- und HADS-D-Werte nach einem Jahr der Intervention verzeichnet werden. Erklärend für den Erfolg wäre eine ausgewogene Konstellation an unterstützenden Maßnahmen aus allen Bereichen, die die psychische Kosymptomatik der Brustkrebspatientinnen beeinflussen können. Sowohl der soziale Kontakt als auch die Krankheitsverarbeitung an sich, die Weiterbildung und emotionale Unterstützung wurden erfasst. Zudem konnten die Patientinnen direkt an etablierten Formen der Psychotherapie teilnehmen, was wiederum den wissenschaftlich therapeutischen Anteil ausmacht.

Bar-Sela et al. (2007) untersuchten eine Gruppe gemischt onkologischer Patienten während einer Chemotherapie. Sie wurden einer Kunsttherapie unterzogen. Die HADS-A-Werte waren schon zu Beginn der Untersuchung nicht erhöht. Die HADS-Depressionswerte waren mit Mittel bei 8,9 im moderat erhöhten Bereich. Unter der Kunsttherapie kam es zwar zur Reduktion der erhöhten Werte auf im Mittel 6,8, was aber keine Signifikanz darstellte. Zum einen ist die Kunsttherapie eine Möglichkeit, die betroffenen Patienten in ihrer Kreativität zu stärken und andere Ausdrucksmöglichkeiten von emotionalem Erleben kennenzulernen. Zum anderen muss man davon ausgehen, dass eine Kunsttherapie allein nicht das Ziel erreichen wird wie eine umfassende interventionelle multimodale Therapie, wie z.B. mit zusätzlicher Psychotherapie oder Gruppeninterventionen. Vorstellbar ist, dass Krebspatienten insbesondere von psychosozialer Unterstützung und Gesprächstherapien jeglicher Art mehr profitieren als von rein praktisch orientierten Interventionen. Das Ziel der zukünftigen Forschung sollte sein, die bestmögliche Interventionstherapie für schwer erkrankte Personen zu finden, die bei erhöhten Angst- und Depressionswerten von einer signifikanten Reduktion der psychischen Symptome profitieren können.

Im Bereich der pharmakotherapeutischen Interventionen und Effekte auf die HADS gibt es derzeit noch eine überschaubare Anzahl von Veröffentlichungen. Therapien mit Antidepressiva konnten im Verlauf reduzierte HADS-Depressionswerte zeigen (Finkenzeller et al. 2009, Friedman et al. 2001). Zum einen ist dabei natürlich der pharmakologische Effekt mit Wirkung auf Stoffwechselprozesse im Gehirn ursächlich. Zum anderen kann allein auch eine positive Erwartungshaltung gegenüber Medikamenten einen Verlauf günstig beeinflussen.

Zusammenfassend kann man sagen, dass sich die HADS im Einsatz in der somatischen Medizin bewährt hat. Sie kann wichtige Informationen hinsichtlich psychischen Auffälligkeiten geben und als Verlaufsparameter dienen. Sie hat zwar keine diagnoseausgerichtete Zielsetzung, gibt dem Patienten aber die Möglichkeit, psychische Belastung mitzuteilen und dem behandelnden Arzt die Chance, auf mögliche psychische Auffälligkeiten zu reagieren und weiterführende psychodiagnostische Schritte einleiten zu können. Für spezielle Fragestellungen in ausgewählten Kollektiven kann die HADS einen prädiktiven Aussagewert haben. Dabei spielt die Mortalität eine entscheidende Rolle. Wenn bei Erkrankungen mit einer erhöhten Mortalität zu rechnen ist, kann es für das Therapieregime von Bedeutung sein, ob eine psychische Störung vorliegt, die das Mortalitätsrisiko zusätzlich erhöht. Bei einem rechtzeitigen Screening und Diagnosefindung können entsprechende Therapie gezielt eingeleitet werden, die über den weiteren Verlauf der Erkrankung und das Leben des Patienten entscheiden.

Zukunftsaussichten

Die Zukunftsaussichten für die Anwendung der HADS liegen zum einen bei Forschungsfragestellungen wie z.B. im Einsatz bestimmter Pharmaka, aber auch anderen Interventionsformen wie der Psychotherapie. Zum anderen besteht aber die Hauptaufgabe in der Zukunft für die HADS weiterhin im routinemäßigen Einsatz in der somatischen Medizin.

6.6 Limitationen

Diese Arbeit stellt eine aktuelle Zusammenfassung von bisherigen empirischen Daten zur Validität und Anwendung der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in der somatischen Medizin dar. Auf der Basis bisheriger Übersichtsarbeiten bestand die Aufgabe in einem Aufarbeiten von Literatur. Da es bis zum Jahr 2013 eine unüberschaubare Anzahl an Veröffentlichungen zur HADS gab, kann ein kompletter Überblick zu den Publikationen nicht gewährleistet werden. Trotz der Bemühungen, die relevantesten Studien zu nennen und zu erläutern, konnte auch in dieser Hinsicht keine Vollständigkeit erreicht werden, da ein klares Maß für die Relevanz der Studien nicht definiert wurde.

Bei den im Text genannten und verwendeten Untersuchungen sind die Ergebnisse zu jeder Zeit mit Vorsicht zu interpretieren. Die Bedingungen, unter denen die Studien stattfanden und unter denen die Gütekriterien gemessen wurden, unterliegen sehr großen Schwankungen. Außerdem kommt hinzu, dass die Ausführungen innerhalb der recherchierten Artikel hinsichtlich der Vollständigkeit verschieden sind. Viele Autoren reduzieren die Ergebnisse so weit, dass für die Fragestellungen dieser Arbeit an mehreren Stellen Informationen fehlen bzw. offen bleiben (siehe besonders Tabellen).

In der Diskussion wird deutlich, dass nur Ansätze zu den verschiedenen Themengebieten formuliert werden können. Gerade aus psychologischer bzw. psychosomatischer Sicht können aufgrund der unterschiedlichsten Auslegungsmöglichkeiten die Diskussionen kaum endgültig beendet werden. Aber dies gibt auch die Aussicht auf weiterführende Studienansätze und Diskussionen.

7 Zusammenfassung

Die Aufgabe dieser Arbeit besteht in der Aufarbeitung von empirischen Daten, die die psychometrischen Eigenschaften und Anwendungen der HADS in verschiedenen Bereichen der klinisch-somatischen Medizin wiedergeben.

Die Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) wurde als Screeninginstrument in der Psychodiagnostik für den Einsatz an Patienten in der somatischen Medizin konzipiert. Mittels zweier Subskalen erfasst sie sowohl ängstliche als auch depressive Symptome. Dabei hat sie keine diagnosestellende Aufgabe, sondern soll mit ihrem dimensionalen Ansatz zunächst als richtungsweisendes Instrument fungieren, das bei auffälligen Werten zu einer weiterführenden Psychodiagnostik leiten soll. Besonders leichte und unterschwellige psychische Auffälligkeiten sollen erfasst werden, die bei vielen somatischen Erkrankungsbildern eine gut belegte Rolle im Krankheitsverlauf spielen.

Die Ergebnisse zur Analyse der Gütekriterien der HADS können als Belege der Validität und Reliabilität gewertet werden. Die Fallidentifikationsergebnisse weisen in den überwiegenden Fällen auf zufriedenstellende Sensitivitäten und Spezifitäten hin, wobei einige wenige Studien mit deutlich niedrigen Sensitivitäten und Spezifitäten auffielen. Hierfür dürften teilweise methodische Mängel, etwa in der Erstellung und Validierung internationaler HADS-Versionen, verantwortlich sein. Als Screeninginstrument besteht die Aufgabe der HADS allerdings nicht darin, perfektionierte Spezifitäten oder Sensitivitäten zu erreichen.
Die Wahl der jeweiligen Cut-off-Werte unterliegt nach wie vor Schwankungen, aber dennoch kann man als Orientierung festlegen, dass in vielen Fällen ein Cut-off für beide Subskalen (HADS-D/A) von ≥8 angemessen ist.
Die Untersuchung der einzelnen Validitätskriterien ergab überwiegend befriedigende Ergebnisse. Die Korrelation zu anderen konstruktverwandten Verfahren entspricht einem mittleren bis hohen Zusammenhang. Die diskriminative Validität sagt für die HADS aus, dass eine relativ hohe Interkorrelation zwischen den beiden HADS-Subskalen besteht. Dies muss nicht zum Nachteil für die HADS ausgelegt werden, sondern kann mit häufig komorbid auftretenden Fällen von Angst und Depression begründet werden. Die HADS zeigt außerdem Abhängigkeiten von Alter und Geschlecht. Dabei konnten neuere Studien zeigen, dass die Verteilung von Angst und

Depression bei Frauen und Männern durchaus verschieden ist. Das bisher angenommene überdurchschnittliche Vorkommen depressiver Störungen bei Frauen konnte in nicht allen Studien bestätigt werden und sollte Grundlage weiterer Untersuchungen sein. Die Faktorenanalyse erbrachte in den meisten Fällen eine Zweifaktorenstruktur der HADS. Dennoch stellt sie wiederholt einen Diskussionspunkt dar, da mehrere Studien bei der HADS auch eine ein- oder dreifaktorielle Struktur vorfanden. Trotz der noch nicht endgültig geklärten faktoriellen Validität der HADS kann zum jetzigen Zeitpunkt weiterhin von einer zweifaktoriellen Struktur ausgegangen werden, was durch eine Vielzahl an aktuellen Veröffentlichungen bestätigt wird.

Die Reliabilitätsprüfung der HADS erbrachte gute Ergebnisse und weist auf eine hohe interne Konsistenz der Skala hin. Die Prüfung der Retest-Reliabilität spricht für eine akzeptable Stabilität der HADS-Mittelwerte über definierte Zeiträume.

Verlaufsstudien zu psychosozialen und therapeutischen Interventionen prüfen die Änderungssensitivität der Skala. Dabei ist insbesondere die Arbeit von Hinz et al. (2009) hervorzuheben, die der HADS gute Ergebnisse bei Veränderungsmessungen bestätigte.

In der Psychodiagnostik gilt dem Vergleich von verschiedenen Screeninginstrumenten ein besonderes Interesse. Die HADS wird häufig mit anderen Instrumenten, wie z.B. dem PHQ, dem GHQ oder dem BDI verglichen. Der PHQ stellt als recht neues Verfahren eine Herausforderung bezüglich seiner Möglichkeiten und Validität speziell beim Erfassen depressiver Episoden im Vergleich dar. Ob dies hinsichtlich therapeutischer Ansätze oder der Prognose einen Vorteil darstellt, bleibt unklar. Dennoch setzt sich die HADS weiterhin als Screeninginstrument zwischen den anderen genannten Verfahren durch und hat ihre Stellung in der Psychodiagnostik gefestigt.

Zu den Untersuchungen der HADS an verschiedenen Patientengruppen gibt es eine Vielzahl an Veröffentlichungen. Fast alle Bereiche der somatischen Medizin können Ergebnisse mit der HADS aufweisen. Den kardiologischen und onkologischen Patientengruppen kommt dabei besondere Aufmerksamkeit zu. Man kann bei etwa 10%-25% der kardiologischen Patienten davon ausgehen, dass sie deutlich erhöhte Werte auf der HADS für Angst oder Depressivität (HADS-A/D ≥11) aufweisen. Bei onkologischen Patienten kann man bei gleichem Cut-off mit bis zu 30% rechnen.

Neben den rein epidemiologischen Daten wurden in vielen Studien Korrelationen zwischen somatoformen Störungen verschiedener Krankheitsbilder und bestimmten

psychosozialen Kriterien untersucht. Zum einen sind dabei Untersuchungen zur Mortalität hervorzuheben, die besonders an kardiologischen Patienten eindeutige Korrelationen, besonders für die Depressivität gezeigt haben. Zum anderen sind die Studien zu nennen, die einen positiven Zusammenhang zwischen ausgeprägten somatischen Beschwerden, auffälligen psychischen Störungen und einer damit verbundenen eingeschränkten Lebensqualität der Patienten gezeigt haben. Zusätzlich findet die HADS zunehmenden Einsatz bei Verlaufsuntersuchungen während psychosozialer oder psychotherapeutischer Interventionen oder auch pharmakotherapeutischer Behandlungen. Je intensiver die Forschung mit neuen medikamentösen Therapien beschäftigt ist und neue Medikamente an die Patienten verabreicht werden, umso größer wird auch das Interesse sein, mit Hilfe von Messverfahren einen Therapieerfolg oder –verlauf zu prüfen.

Allen Studien ist gemeinsam, das Ziel zu verfolgen, eine Psychodiagnostik in der somatischen Medizin zu etablieren, wenn bei einer körperlichen Krankheit die Vermutung einer komorbiden psychischen Störung besteht und dadurch eine, wenn notwendig, intensive und individuelle weiterführende Diagnostik zu ermöglichen und dem Patienten die bestmögliche Therapie zukommen zu lassen.

8 Literaturverzeichnis

1. Abiodun OA (1994): A Validity Study of the Hospital Anxiety and Depression Scale in General Hospital Units and a Community Sample in Nigeria. Br J Psychiatrie 165, 669–672
2. Akechi T, Okuyama T, Imoto S, Yamawaki S, Uchitomi Y (2001): Biomedical and psychosocial determinants of psychiatric morbidity among postoperative ambulatory breast cancer patients. Breast Cancer Res Treat 65, 195–202
3. Al-Adawi S, Dorvlo ASS, Al-Naamani A, Glenn MB, Karamouz N, Chae H, Zaidan ZA, Burke DT (2007): The ineffectiveness of the Hospital Anxiety and Depression Scale for diagnosis in an Omani traumatic brain injured population. Brain Injury 21, 385–393
4. Allan R, Martin CR (2009): Can the Hospital Anxiety and Depression Scale be used in patients with schizophrenia. J Eval Clin Pract 15, 134–141
5. American Psychiatric Association (APA): Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4.Edition, Textrevision (DSM-IV-TR). Washington DC 2000
6. Andersson G, Kaldo-Sandström V, Ström L, Strömgren T (2003): Internet administration of the Hospital Anxiety and Depression Scale in a sample of tinnitus patients. J Psychosom Res 55, 259–262
7. Andrews H, Barczak P, Allan RN (1987): Psychiatric illness in patients with inflammatory bowel disease. Gut 28, 1600-1604
8. Arving C, Glimelius B, Brandberg Y (2008): Four weeks of daily assessments of anxiety, depression and activity compared to a point assessment with the Hospital Anxiety and Depression Scale. Qual Life Res 17, 95–104
9. Asbury EA, Creed F, Collins P (2004): Distinct psychosocial differences between women with coronary heart disease and cardiac syndrome X. Eur Heart J 25, 1695–1701
10. Au A, Chan I, Li P, Chung R, Po LM, Yu P (2004): Stress and Health-Related Quality of Life Among HIV-Infected Persons in Hong Kong. AIDS Behavior 8, 119–129
11. Balderson N, Towell T (2003): The prevalence and predictors of psychological distress in men with prostate cancer who are seeking support. Br J Health Psychol 8, 125–134
12. Barczak P, Kane N, Andrews S, Congdon AM, Clay JC, Betts T (1988): Patterns of psychiatric morbidity in a genitourinary clinic. A validation of the Hospital anxiety and Depression scale (HAD). Br J Psichiatry 152, 698-700
13. Bar-Sela G, Atid L, Danos S, Gabay N, Epelbaum R (2007): Art therapy improved depression and influenced fatigue levels in cancer patients on chemotherapy. Psychooncology 16, 980–984
14. Barth J, Martin CR (2005): Factor structure of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in German coronary heart disease patients. Health Qual Life Outcomes 3:15
15. Barth J, Schumacher M, Herrmann-Lingen C (2004): Depression as a Risk Factor for Mortality in Patients With Coronary Heart Disease: A Meta-analysis. Psychosom Med 66, 802–813

16. Baumeister H, Härter M (2005): Auswirkungen komorbider psychischer Störungren bei chronisch körperlichen Erkrankungen. Zeitschrift für Medizinische Psychologie 14, 175-189

17. Baumeister H, Balke K, Härter M (2005): Psychiatric and somatic comorbidities are negatively associated with quality of life in physically ill patients. J Clin Epidemiol 58, 1090-110

18. Baumeister H, Hutter N, Bengel J, Härter M (2011): Quality of life in medically ill persons with comorbid mental disorders: A systematic review and meta-analysis. Psychotherapy and Psychosomatics 80, 275-286

19. Beck AT, Guth D, Steer RA, Ball R (1997): Screening for major depression disorders in medical inpatients with the Beck Depression Inventory for Primary Care. Behav Res Ther 35, 785-791

20. Bedford A, de Pauw K, Grant E (1997): The structure of the hospital anxiety and depression scale (HAD): an appraisal with normal psychiatric and medical patient subjects. Person Individ Diff 23, 473-478

21. Bergquist H, Ruth M, Hammerlid E (2007): Psychiatric morbidity among patients with cancer of the esophagus or the gastro-esophageal junction: a prospective, longitudinal evaluation. Dis Esophagus 20, 523–529

22. Bisson JI, Chubb HL, Bennett S, Mason M, Jones D, Kynaston H (2002): The prevalence and predictors of psychological distress in patients with early localized prostate cancer. BJU Int. 90, 56–61

23. Bjelland I, Dahl AA, Haug TT, Neckelmann D (2002): The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale An updated literature review. J Psychosom Res 52, 69–77

24. Bjelland I, Lie SA, Dahl AA, Mykletun A, Stordal E, Kraemer HC (2009): A dimensional versus a categorical approach to diagnosis: anxiety and depression in the HUNT 2 study. Int J Methods Psychiatr Res 2, 128-137

25. Bjerkeset O, Nordahl HM, Mykletun A, Holmen J, Dahl AA (2005): Anxiety and depression following myocardial infarction: gender differences in a 5-year prospective study. J Psychosom Res 58, 153–161

26. Bjerkeset O, Mykletun A, Dahl AA, Linaker O (2007): Mortality in relation to self-reported mixed anxiety and depression symptoms- The HUNT study. Nord J Psychiatry 61, 6–11

27. Bjerkeset O, Nordahl HM, Larsson S, Dahl AA, Linaker O (2008): A 4-year follow-up study of syndromal and sub-syndromal anxiety and depression symptoms in the general population. The HUNT study. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol 43, 192–199

28. Blum A, Blum D, Stroebel W, Rassner G, Garbe C, Hautzinger M (2003): Psychosoziale Belastung und subjektives Erleben von Melanompatienten in der ambulanten Nachsorge. Psychother Psychosom Med Psychol 53, 258–266

29. Bosley CM, Corden ZM, Rees PJ, Cochrane GM (1996): Psychological factors associated with use of home nebulized therapy for COPD. Eur Respir J 9, 2346–2350

30. Botega NJ, Bio MR, Zomigani MA, Garcia C, Pereira WAB (1995): Mood disorders among medical inpatients: a validation study of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD). Revista de Saude Publica 29, 355-363

31. Bramley PN, Easton AM, Morley S, Snaith RP (1988): The differentiation of anxiety and depression by rating scales. Acta Psychiatr Scand 77, 133-138

32. Brandberg Y, Bolund C, Sigurdardottir V (1992): Anxiety and depressive symptoms at different stages of malignant melanoma. Psychooncology 1, 71-78

33. Broen AN, Moum T, Sejersted Bødtker A, Ekeberg Ø (2005): The course of mental health after miscarriage and induced abortion: a longitudinal, five-year follow-up study. BMC Med, 3:18

34. Bunevicius R, Varoneckas G, Prange AJ, Hinderliter AL, Gintauskiene V, Girdler SS (2006): Depression and Thyroid Axis Function in Coronary Artery Disease: Impact of Cardiac Impairment and Gender. Clin Cardiol 29, 170–174

35. Bunevicius A, Peceliuniene J, Mickuviene N, Valius L, Bunevicius R (2007): Screening for depression and anxiety disorders in primary care patients. Depress Anxiety 24, 455–460

36. Burke JD, Wittchen HU, Regier DA, Sartorius N: Comorbidity of Mood and Anxiety disorders. Eds.: Maser JD, Cloninger CR. American Psychiatric Press, Washington D.C. 1990

37. Burnet KL, Parker C, Dearnaley D, Brewin CR, Watson M (2007): Does active surveillance for men with localized prostate cancer carry psychological morbidity. Br J Urol 100, 540–543

38. Buss U (2006): Depression und Angst bei Koronarpatienten. Psychoneuro 32, 237-246

39. Caci H, Baylé FJ, Mattei V, Dossios C, Robert P, Boyer P (2003): How does the Hospital Anxiety and Depression Scale measure anxiety and depression in healthy subjects? Psychiatry Res 118, 89-99

40. Cameron IM, Crawford JR, Lawton K, Reid IC (2008): Psychometric comparison of PHQ-9 and HADS for measuring depression severity in primary care. Br J Gen Pract 58, 32–36

41. Carroll BT, Kathol RG, Noyes R, Wald TG, Clamon GH (1993): Screening for Depression and Anxiety in Cancer Patients Using the Hospital Anxiety and Depression Scale. Gen Hosp Psychiatry 15, 69–74

42. Castelli L, Binaschi L, Caldera P, Torta R (2009): Depression in lung cancer patients: is the HADS an effective screening tool. Support Care Cancer 17, 1129-1132

43. Chandarana PC, Eals M, Steingart N, Bellamy N, Allen S (1987): The detection of psychiatric morbidity and associated factors in patients with rheumatoid arthritis. Can J Psychiatry 32, 356-361

44. Chandra PS, Deepthivarma S, Jairam KR, Thomas T (2003): Relationship of psychological morbidity and quality of life to illness-related disclosure among HIV-infected persons. J Psychosom Res 54, 199–203

45. Chenot JF, Becker A, Niebling W, Kochen MM, Hildebrandt J, Pfingsten M, Keller S, Leonhardt C, Basler HD, Donner-Banzhoff N, Baum E (2003): Leitlinie Kreuzschmerz: Wie viel Diagnostik und welche Therapien sind sinnvoll? Z Allg Med 79, 112-116

46. Clarke DM, Smith GC, Herrmann HE (1993): A comparative study of screening instruments for mental disorders in general hospital patients. Int J Psychiatry Med 23, 323-337

47. Clarke S, Hickey A, O'Boyle C, Hardiman O (2001): Assessing individual quality of life in amyotrophic lateral sclerosis. Qual Life Res 10, 149–158

48. Cohen M, Hoffman RG, Cromwell C, Schmeidler J, Ebraihm F, Carrera G et al. (2002): The Prevalence of Distress in Persons With Human Immunodeficiency Virus Infection. Psychosomatics 43, 10–15

49. Constantini M, Musso M, Viterbori P, Bonci F, Del Mastro L, Garrone O, Venturini M, Morasso G (1999): Detecting psychological distress in cancer patients: validity of the Italian version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. Support Care Cancer 7, 121–127

50. Cooper CL, Parry GD, Saul C, Morice AH, Hutchcroft BJ, Moore J, Esmonde L (2007): Anxiety and panic fear in adults with asthma: prevalence in primary care. BMC Fam Pract 8:62

51. Crawford JR, Henry JD, Crombie C, Taylor EP (2001): Normative data for the HADS from a large non-clinical sample. Br J Clin Psychol 40, 429–434

52. Cruess A, Zlatava G, Xu X, Rochon S (2007): Burden of illness of neovascular age-related macular degeneration in Canada. Can J Ophthalmol 42, 836–843

53. Dagnan D, Chadwick P, Trower P (2000): Psychometric properties of the Hospital Anxiety and Depression Scale with a population of members of a depression self-help group. Br J Med Psychol 73, 129–137

54. Dahl AA, Haaland CF, Mykletun A, Bremnes R, Dahl O, Klepp O et al. (2005): Study of Anxiety Disorder and Depression in Long-Term Survivors of Testicular Cancer. J Clin Oncol 23, 2389–2395

55. Dawkins N, Cloherty ME, Gracey F (2006): The factor structure of the Hospital Anxiety and Depression Scale in acquired brain injury. Brain Injury 20, 1235–1239

56. Desmond DM, MacLachlan M (2005): The factor structure of the Hospital Anxiety and Depression Scale in older individuals with acquired amputations: a comparison of four models using confirmatory factor analysis. Int J Geriatr Psychiatry 20, 344–349

57. de Voogd JN, Wempe JB, Postema K, van Sonderen E, Ranchor AV, Coyne JC, Sanderman R (2009): More Evidence that Depressive Symptoms Predict Mortality in COPD Patients: Is Type D Personality an Alternative Explanation? Ann Behav Med 38, 86-93

58. de Waal MWM, Arnold IA, Spinhoven P, Eekhof JAH, Assendelft WJJ, van Hemert AM (2009): The role of comorbidity in the detection of psychiatric disorders with checklists for mental and physical symptoms in primary care. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol 44, 78-85

59. Dickens CM, Percival C, McGowan L, Douglas J, Tomenson B, Cotter L et al. (2004): The risk factors for depression in first myocardial infarction patients. Psychol Med 34, 1083–1092

60. Dieris-Hirche J, Gieler U, Kupfer JP, Milch WE (2009): Suizidgedanken, Angst und Depression bei erwachsenen Neurodermitikern. Hautarzt 60, 641-646

61. Dilling H, Weyerer S, Castell R (Hrsg.): Psychische Erkrankungen in der Bevölkerung. Enke, Stuttgart 1984

62. Dilling H, Mombour W, Schmidt MH, Schulte-Markwart E (Hrsg): Internationale Klassifikation Psychischer Störungen, ICD-10, Kap. V (F). Diagnostische Kriterien für Forschung und Praxis (4., überarbeitete Auflage). Hans Huber, Bern 2008

63. Dowell AC, Biran LA (1990): Problems in using the hospital anxiety and depression scale for screening patients in general practice. J Gen Pract 40, 27-28

64. Dowson C, Laing R, Barraclough R, Town I, Mulder R, Norris K, Drennan C (2001): The use of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a pilot study. N Z Med J 114, 447–449

65. Doyle F, McGee HM, De La Harpe D, Shelley E, Conroy R (2006): The Hospital Anxiety and Depression Scale depression subscale, but not the Beck Depression Inventory-Fast Scale, identifies patients with acute coronary syndrome at elevated risk of 1-year mortality. J Psychosom Res 60, 461–467

66. Duits AA, Boeke S, Duivenvoorden HJ, Passchier J (1996): Depression in patients undergoing cardiac surgery: A comment. Br J Health Psychol 1, 283–286

67. Dunbar M, Ford G, Hunt K, Der G (2000): A confirmatory factor analysis of the Hospital Anxiety and Depression Scale: comparing empirically and theoretically derived structures. Br J Clin Psychol 39, 79-94

68. el-Rufaie OE, Absood G (1987): Validity study of the Hospital Anxiety and Depression Scale among a group of Saudi patients. Br J Psychiatry 151, 687-688

69. el-Rufaie OE, Absood G (1995): Retesting the validity of the Arabic version of the Hospital Anxiety and Depression (HAD) scale in primary health care. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol 26, 26-31

70. el-Rufaie OE, Albar AA, Al Dabal BK (1988): Identifying anxiety and depressive disorders among primary care patients- a pilot study. Acta Psychiatr Scand 77, 280-282

71. Engum A, Bjøro T, Mykletun A, Dahl AA (2002): An association between depression, anxiety and thyroid function – a clinical fact or an artifact? Acta Psychiatr Scand 106, 27-34

72. Engum A, Bjøro T, Mykletun A, Dahl AA (2005): Thyroid autoimmunity, depression and anxiety; are there any connections? An epidemiological study of a large population. J Psychom Res 59, 263-268

73. Finkenzeller W, Zobel I, Rietz S, Schramm E, Berger M (2009): Interpersonelle Psychotherapie und Pharmakotherapie bei Post-Stroke-Depression. Machbarkeit und Effektivität. Nervenarzt 80, 805-812

74. Flint AJ, Rifat SL (2002): Factor structue of the Hospital Anxiety and Depression Scale in older patients with major depression. Int J Geriatr Psychiatry 17, 117–123

75. Ford S, Lewis S, Fallowfield L (1995): Psychological morbidity in newly referred patients with cancer. J Psychosom Res 39,193–202

76. Fortune DG, Smith JV, Garvey K (2005): Perceptions of psychosis, coping, appraisals, and psychological distress in the relatives of patients with schizophrenia: An exploration using self-regulation theory. Br J Clin Psychol, 44, 319–331

77. Frasure-Smith N, Lespérance F (2008): Depression and Anxiety as Predictors of 2-Year Cardiac Events in Patients With Stable Coronary Artery Disease. Arch Gen Psychiatry 65, 62–71

78. Frick E, Tyroller M, Panzer M (2007): Anxiety, depression and quality of life of cancer patients undergoing radiation therapy: a cross-sectional study in a community hospital outpatient centre. Eur J Cancer Care 16, 130–136

79. Friedman S, Samuelian JC, Lancrenon S, Even C, Chiarelli P (2001): Three-dimensional structure of the Hospital Anxiety and Depression Scale in a large French primary care population suffering from major depression. Psychiatry Res 104, 247–257

80. Fukui S, Kugaya A, Okamura H, Kamiya M, Koike M, Nakanishi T, Imoto S, Kanagawa K, Uchitomi Y (2000): A Psychosocial Group Intervention for Japanese Women with Primary Breast Carcinoma. Cancer 89, 1026–1036

81. Fulton, C (1998): The prevalence and detection of psychiatric morbidity in patients with metastatic breast cancer. Eur J Cancer Care 7, 232–239

82. Fure B, Wyller TB, Engedal K, Thommessen B (2006): Emotional symptoms in acute ischemic stroke. Int J Geriatr Psychiatry 21, 382–387

83. Goetzmann L, Klaghofer R, Wagner-Huber R, Halter J, Boehler A, Muellhaupt B Schanz U, Buddeberg C (2006): Quality of life and psychosocial situation before and after a lung, liver or an allogenic bone marrow transplant. Swiss Med Wkly 136, 281–290

84. Gore M, Brandenburg NA, Dukes E, Hoffman DL, Tai KS, Stacey B (2005): Pain Severity in Diabetic Peripheral Neuropathy is Associated with Patient Functioning, Symptom Levels of Anxiety and Depression, and Sleep. J Pain Symptom Manage 30, 374–385

85. Gräfe K, Zipfel S, Herzog W, Löwe B (2004): Screening psychischer Störungen mit dem "Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D). Ergebnisse der deutschen Validierungsstudie. Diagnostica 50, 171–181

86. Grassi L, Mondardini D, Pavanati M, Sighinolfi L, Serra A, Ghinelli F (2001): Suicide probability and psychological morbidity secondary to HIV infection: a control study of HIV-seropositive, hepatitis C virus (HCV)-seropositive and HIV/HCV-seronegative injecting drug users. J Affect Disord 64, 195–202

87. Groenvold M, Fayers PM, Sprangers MAG, Bjorner JB, Klee MC, Aaronson NK et al. (1999): Anxiety and Depression in Breast Cancer Patients at Low Risk of Recurrence Compared with the General Population: A Valid Comparison. J Clin Epidemiol 52, 523–530

88. Groenvold M, Petersen MA, Idler E, Bjorner JB, Fayers PM, Mouridsen HT (2007): Psychological distress and fatigue predicted recurrence and survival in primary breast cancer patients. Breast Cancer Res Treat 105, 209–219

89. Grulke N, Larbig W, Kächele H, Bailer H (2008): Pre-transplant depression as risk factor for survival of patients undergoing allogenic haematopoietic stem cell transplantation. Psychooncology 17, 480–487

90. Hall A, A'Hern R, Fallowfield L (1999): Are we Using Appropriate Self-report Questionnaires for Detecting Anxiety and Depression in Women with Early Breast Cancer. Eur J Cancer 35, 79–85

91. Hamer D, Sanjeev D, Butterworth E, Barczak P (1991): Using the the Hospital Anxiety and DepressionScale to screen for psychiatric disorders in people presenting with deliberate self-harm. Br J Psychiatry 158, 782-784

92. Hammerlid E, Ahlner-Elmquist M, Bjordal K, Björklund A, Evensen J, Boysen M, Jannert M, Kaasa S, Sullivan M, Westin T (1999): A prospective multicentre study in Sweden and Norway of mental distress and psychiatric morbidity in head and neck cancer patients. Br J Cancer 80, 766-774

93. Hansson M, Chotai J (2009): Comparison of two self-rating scales to detect depression: HADS and PHQ-9. Br J Gen Pract 59, 283-288

94. Härter M, Reuter K, Gross-Hardt K, Bengel J (2001): Screening for anxiety, depressive and somatoform disorders in rehabilitationÐ validity of HADS and GHQ-12 in patients with musculoskeletal disease. Disabil Rehabil 23, 737–744

95. Härter M, Woll S, Wunsch A, Bengel J, Reuter K (2006): Screening for mental disorders in cancer, cardiovascular and musculoskeletal diseases. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol 41, 56–62

96. Härter M, Baumeister H, Bengel J: Psychische Störungen bei körperlichen Erkrankungen. Springer Verlag, Heidelberg 2007

97. Heaney LG, Conway E, Kelly C, Gamble J (2005): Prevalence of psychiatric morbidity in a difficult asthma population: Relationship to asthma outcome. Respir Med 99, 1152–1159

98. Heaton KW, Ghosh S, Braddon FEM (1991): How bad are the symptoms and bowel dysfunction of patients with the irritable bowel syndrome? A prospective, controlled study with emphasis on stool form. Gut 32, 73-79

99. Herrmann C (1997): International experiences with the Hospital Anxiety and Depression Scale- a review of validation data and clinical results. J Psychosom Res 42, 17–41

100. Herrmann C, Scholz KH, Kreuzer H (1991): Psychologisches Screening von Patienten einer kardiologischen Akutklinik mit einer deutschen Fassung der ‘‘Hospital Anxiety and Depression (HAD)-Skala’’. Psychother Psychosom Med Psychol 41, 83– 92

101. Herrmann C, Buss U, Breuker A, Gonska BD, Kreuzer H (1994): Beziehungen kardiologischer Befunde und standardisierter psychologischer Skalenwerte zur klinischen Symptomatik bei 3705 ergometrisch untersuchten Patienten. Z Kardiol 83, 264-272

102. Herrmann C, Brand-Driehorst S, Kaminsky B, Leibing E, Staats H, Rüger U (1998): Diagnostic groups and depressed mood as predictors of 22-month mortality in medical inpatients. Psychosom Med 60, 570-577

103. Herrmann C, Kaminsky B, Rüger U, Kreuzer H (1999): Praktikabilität und klinische Relevanz eines routinemäßigen psychologischen Screenings von Patienten internistischer Allgemeinstationen. Psychother Psychosom Med Psychol 49, 48-54

104. Herrmann C, Brand-Driehorst S, Buss U, Rüger U (2000): Effects of anxiety and depression on 5-year mortality in 5057 patients referred for exercise testing. J Psychosom Res 48, 455–462

105. Herrmann-Lingen C: Angst und Depressivität bei internistischen Patienten, Prävalenz und klinische Relevanz. Verlag für Akademische Schriften – VAS, Frankfurt 2011

106. Herrmann-Lingen C, Klemme H, Meyer T (2001). Depressed mood, physician-rated prognosis, and comorbidity as independant predictors of 1-year mortality in consecutive medical inpatients. J Psychosom Res 50, 295–301

107. Herrmann-Lingen C, Fritzsche K, Kanwischer H, Drinkmann A, Rabung S, Bergmann G (2004): Kardiologische und psychosoziale Befunde bei Patienten mit malignen ventrikulären Herzrhythmusstörungen vor Implantation eines internen Defibrillators. Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie 54, 308-319

108. Herrmann-Lingen C, Buss U, Snaith RP (2. Auflage 2005): HADS-D. Hospital Anxiety and Depression Scale- Deutsche Version. Ein Frageborgen zur Erfassung von Angst und Depressivität in der somatischen Medizin. Testdokumentation und Handanweisung. Verlag Hans Huber, Bern 2005

109. Hicks JA, Jenkins JG (1988): The measurement of preoperative anxiety. J R Soc Med 81, 517-519

110. Hill J, Bird HA, Lawton CW, Wright V (1990): The arthritis impact measurement scales: an anglicized version to assess the outcome of British patients with rheumatoid arthritis. Br J Rheumatol 29, 193-196

111. Hinz A, Schwarz R (2001): Angst und Depression in der Allgemeinbevölkerung: Eine Normierungsstudie zur Hospital Anxiety and Depression Scale. Psychother Psychosom Med Psychol 51, 193-200

112. Hinz A, Brähler E (2011): Normative values for the hospital anxiety and depression scale (HADS) in the general German population. J Psychosom Res 71, 74-78

113. Hinz A, Kittel J, Karoff M, Schwarz R (2004): Age and sex dependencies of anxiety and depression in cardiologic patients compared with the general population. Psycho-Social-Medicine 1, 1-7

114. Hinz A, Zweynert U, Kittel J, Igl W, Schwarz R (2009): Veränderungsmessung mit der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS): Änderungssensitivität und Änderungsreliabilität. Psychother Psychosom Med Psychol 59, 394-400

115. Höfer S, Doering S, Rumpold G, Oldridge N, Benzer W (2006): Determinants of health-related quality of life in patients with coronary artery disease. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 13, 398-406

116. Höfer S, Schmid JP, Frick M, Benzer W, Laimer H, Oldridge N, Saner H (2008): Psychometric properties of the MacNew heart disease health-related quality of life instrument in patients with heart failure. J Eval Clin Pract 14, 500-506

117. Hoffmann SO, Hochapfel G: Neurotische Störungen und Psychosomatische Medizin. Schattauer, Stuttgart 2009

118. Holtom N, Barraclough J (2000): Is the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) useful in assessing depression in palliative care. Palliat Med 14, 219–220

119. Hopwood P, Howell A, Maguire P (1991): Screening for psychiatric morbidity in patients with advanced breast cancer: validation of two selfreport questionnaires. Br J Cancer 64, 353– 356

120. Hunt-Shanks T, Blanchard C, Reid R, Fortier M, Cappelli M (2009): A psychometric evaluation of the Hospital Anxiety and Depression Scale in cardiac patients: Addressing factor structure and gender invariance. Br J Health Psychol 15, 97-114

121. Huston GJ (1987): The Hospital Anxiety and Depression Scale (letter). J Rheumatol 14, 644

122. Hutter N, Vogel B, Alexander T, Baumeister H, Helmes A, Bengel J (2013): Are depression and anxiety determinants or indicator of quality of life in breast cancer patients?. Psychol Health Med 18, 412-419

123. Ibbotson T, Maguire P, Selby P, Priestman T, Wallace L (1994): Screening for Anxiety and Depression in Cancer Patients: the Effects of Disease and Treatment. Eur J Cancer 30A, 37–40

124. Innerkofler PC, Guenther V, Rehder P, Kopp M, Nguyen-Van-Tam DP, Giesinger JM, Holzner B (2008): Improvement of quality of life, anxiety and depression after surgery in patients with stress urinary incontinence: results of a longitudinal short-term follow-up. Health Qual Life Outcomes 29 6:72

125. Jacobi F, Wittchen HU, Holting C, Höfler M, Pfister H, Müller N, Lieb R (2004): Prevalence, co-morbidity and correlates of mental disorders in the general population: results from the German Health Interview and Examination Survey (GHS). Psychol Med 34, 597-611

126. Janda M, Steginga S, Langbecker D, Dunn J, Walker D, Eakin E (2007): Quality of life among patients with a brain tumor and their careers. J Psychosom Res 63, 617–623

127. Janssen PL, Joraschky P, Tress W: Leitfaden Psychosomatische Medizin und Psychotherapie; 2. Auflage, Deutscher Ärzteverlag, Köln 2009

128. Janssens ACJW, Buljevac D, van Doorn PA, van der Meché FGA, Polman CH, Passchier J, Hintzen RQ (2006): Prediction of anxiety and distress following diagnosis of multiple sclerosis: a two-year longitudinal study. Mult Scler 12, 794–801

129. Johnston M, Pollard B, Hennessey P (2000): Construct validation of the hospital anxiety and depression scale with clinical populations. J of Psychosom Res 48, 579–584

130. Jünger J, Schellberg D, Müller-Tasch T, Raupp G, Zugck C, Haunstetter A, Zipfel S, Herzog W, Haass M (2005): Depression increasingly predicts mortality in the course of congestive heart failure. Eur J Heart Fail 7, 261-267

131. Karling P, Danielsson A, Adolfsson R, Norrback KF (2007): No difference in symptoms of irritable bowel syndrome between healthy subjects and patients with recurrent depression in remission. Neurogastroenterol Motil 19, 896–904

132. Kessler RC, Nelson CB, McGonagle KA, Liu J, Swartz M, Blazer DG (1996): Comorbidity of DSM-III-R major depressive disorder in the general population: results from the US National Comorbidity Survey. Br J Psychiatry Suppl 30, 17-30

133. Korostil M, Feinstein A (2007): Anxiety disorders and their clinical correlates in multiple sclerosis patients. Mult Scler 13, 67–72

134. Kost C, Labouvie H, Kosfelder J, Höhl U, Herrmann-Lingen C, Kusch M (2009): Veränderungen der psychischen Belastung von Krebspatienten im Rahmen einer strukturierten psychoonkologischen Versorgung. Psychother Psychosom Med Psychol 59, 432-439

135. Kramer JA (1999): Use of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) on the assessment of depression in patients with inoperable lung cancer. Palliat Med 13, 353–354

136. Krannich JHA, Weyers P, Lueger S, Herzog M, Bohrer T, Elert O (2007): Presence of depression and anxiety before and after coronary artery bypass graft surgery and their relationship to age. BMC Psychiatry 7:47

137. Kraus MR, Schäfer A, Csef H, Scheurlen M (2005): Psychiatric side effects of pegylated interferon alfa-2b as compared to conventional interferon alfa-2b in patients with chronic hepatitis C. World J Gastroenterol 28, 1769-1774

138. Kraus MR, Schäfer A, Schöttker K, Keicher C, Weissbrich B, Hofbauer I, Scheurlen M (2008): Therapy of interferon-induced depression in chronic hepatitis C. Gut 57, 531-536

139. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW, DSW (2001): The PHQ-9 Validity of a Brief Depression Severity Measure. J Gen Int Med 16, 606–613

140. Kugaya A, Akechi T, Okuyama T, Nakano T, Mikami I, Okamura H, Uchitomi (1998): Screening for Psychological Distress in Japanese Cancer Patients. Jpn J Clin Oncol 28, 333-338

141. Kullowatz A, Kanniess F, Dahme B, Magnussen H, Ritz T (2007): Association of depression and anxiety with health care use and quality of life in asthma patients. Respir Med 101, 638–644

142. Ladwig KH, Lederbogen F, Völer H, Albus C, Herrmann-Lingen C, Jordan J, Köllner V, Jünger J, Lange H, Fritzsche K (2008): Positionspapier zur Bedeutung von psychosozialen Faktoren in der Kardiologie. Kardiologe 2, 274-287

143. Lam CL, Pan PC, Chan AW, Chan SY, Munro C (1995): Can the Hospital Anxiety and Depression (HAD) scale be used on Chinese elderly in general practice?. Fam Pract 12, 149-154

144. Lambert S, Keegan A, Petrak J (2005): Sex and relationships for HIV positive women since HAART: a quantitative study. Sex Transm Infect 81, 333–337

145. Lane DA, Jajoo J, Taylor RS, Lip GYH, Jolly K (2007): Cross-cultural adaptation into Punjabi of the English version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. BMC Psychiatry 7:5

146. Lange HW, Herrmann-Lingen C (2007): Depressive symptoms predict recurrence of atrial fibrillation after cardioversion. J Psychosom Res 63, 509–513

147. Lantéri-Minet M, Radat F, Chautard MH, Lucas C (2005): Anxiety and depression associated with migraine: Influence on migraine subjects' disability and quality of life, and acute migraine management. Pain 118, 319–326

148. Le Fevre P, Devereux J, Smith S, Lawrie SM, Cornbleet M (1999): Screening for psychiatric illness in the palliative care inpatient setting: a comparison between the Hospital Anxiety and Depression Scale and the General Health Questionnaire-12. Palliat Med 13, 399–407

149. Leibing E, Schünemann I, Herrmann C, Rüger U (1998): Psychische Störung oder koronare Herzkrankheit? Testpsychologische Befunde und Diagnosen nach ICD-10 bei Patienten vor Koronarangiographie. Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie 48, 30-36

150. Leichsenring F, Salzer S, Jaeger U, Kächele H, Kreische R, Leweke F, Rüger U, Winkelbach C, Leibing E (2009): Short-term psychodynamic psychotherapy and cognitive-bahavioral therapy in generalized anxiety disorder: a randomized, controlled trial. Am J Psychiatry 166, 875-881

151. Lepine JP, Godchau M, Brun P, Lemperiere T (1985): Evaluation de l'anxiété et de la dépression chez de patients hospitalisés dans un service de médicine interne. Ann Med-Psychol 143, 175–89

152. Leung CM, Wing YK, Kwong PK, Lo A, Shum K (1999): Validation of the Chinese-Cantonese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale and comparison with the Hamilton Rating Scale of Depression. Acta Psychiatr Scand 100, 455–461

153. Lichtman JH, Bigger JT, Blumenthal JA, Frasure-Smith N, Kaufmann PG, Lespérance F, Mark DB, Sheps DS, Taylor CB, Froelicher ES (2008): Depression and coronary heart disease: recommendations for screening, referral, and treatment: a science advisory from the American Heart Association Prevention Committee of the Council on Cardiovascular Nursing, Council on Clinical Cardiology, Council on Epidemiology and Prevention, and Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research: endorsed by the American Psychiatric Association. Prog Cardiovasc Nurs 24, 19-26

154. Lie I, Arnesen H, Sandvik L, Hamilton G, Bunch EH (2007): Effects of a home-based intervention program on anxiety and depression 6 months after coronary artery bypass grafting: A randomized controlled trial B. J Psychosom Res 62, 411–418

155. Lienert GA, Raatz U: Testaufbau und Testanalyse. 6. Auflage, Psychologie Verlags Union, Weinheim 1998

156. Lisspers J, Nygren A, Soderman E (1997): Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD): some psychometric data for a Swedish sample. Acta Psychiatr Scand 96, 281-286

157. Lloyd, CE; Dyer, PH; Barnett, AH (2000): Prevalence of symptoms of depression and anxiety in a clinic diabetes population. Diabet Med 17, 198–202

158. Lotery A, Xu X, Zlatava G, Loftus J (2007): Burden of illness, visual impairment and health resource utilisation of patients with neovascular age-related macular degeneration: results from the UK cohort of a five-country cross-sectional study. Br J Ophthalmol 91, 1303–1307

159. Love AW, Kissane DW, Bloch S, Clarke DM (2002): Diagnostic efficiency of the Hospital Anxiety and Depression Scale in women with early stage breast cancer. Aust N Z J Psychiatry 36, 246–250

160. Löwe B, Gräfe K, Zipfel S, Spitzer RL, Herrmann-Lingen C, Witte S, Herzog W (2003): Detecting panic disorder in medical and psychosomatic outpatients Comparative validation of the Hospital Anxiety and Depression Scale, the Patient Health Questionnaire, a screening question, and physicians' diagnosis. J Psychosom Res 55, 515–519

161. Löwe B, Gräfe K, Zipfel S, Witte S, Loerch B, Herzog W (2004): Diagnosing ICD-10 Depressive Episodes: Superior Criterion Validity of the Patient Health Questionnaire. Psychother Psychosom 73, 386–390

162. Mabuchi F, Yoshimura K, Kashiwagi K, Shioe K, Yamagata Z, Kanba S, Iijima H, Tsukahara S (2008): High Prevalence of Anxiety and Depression in Patients With Primary Open-angle Glaucoma. J Glaucoma 17, 552–557

163. Malasi TH, Mirza IA, el Islam MF (1991): Validation of the Hospital Anxiety and Depression Scale in Arab patients. Acta Psychiatr Scand 84, 323-326

164. Manimmanakorn N, Arrayawichanon P, Wattanapun P, Nuntharuksa C, Kuptniratsaikul V (2008): Age-Related Rehabilitation Outcome in Stroke Patients. J Med Assoc Thai 91, 388–393

165. Marinus J, Leentjens AFG, Visser M, Stiggelbout AM, van Hilten JJ (2002): Evaluation of the Hospital Anxiety and Depression Scale in Patients With Parkinson's Disease. Clin Neurophamacol 25, 318–324

166. Martin CR, Thompson DR (1999): Utility of the Hospital Anxiety and Depression Scale in patients with endstage renal disease on continuous ambulatory peritoneal dialysis. Psychol Health Med 4, 369-376

167. Martin CR, Thompson DR (2000): A psychometric evaluation of the Hospital Anxiety and Depression Scale in coronary care patients following acute myocardial infarction. Psychol Health Med 5 193-201

168. Martin CR, Tweed AE, Metcalfe MS (2004): A psychometric evaluation of the Hospital Anxiety and Depression Scale in patients diagnosed with end-stage renal disease. Br J Clin Psychol 43, 51–64

169. Martin CR, Bonner A, Brook A (2006): Factor structure and use of the Hospital Anxiety and Depression Scale in the homeless and socially marginalized. Psychol Health Med 11, 190–197

170. Martin CR, Thompson DR, Barth J (2008): Factor structure of the Hospital Anxiety and Depression Scale in coronary heart disease patients in three countries. J Eval Clin Pract 14, S. 281–287

171. Matsudaira T, Igarashi H, Kikuchi H, Kano R, Mitoma H, Ohuchi K, Kitamura T (2009): Factor structure of the Hospital Anxiety and Depression Scale in Japanese psychiatric outpatient and student populations. Health Qual Life Outcomes, 7:42

172. Mayou RA, Gill D, Thompson DR, Day A, Hicks N, Volmink J, Neil A (2000) : Depression and anxiety as predictors of outcome after myocardial infarction. Psychosom Med 62, 212-219

173. McCue P, Buchanan T, Martin CR (2006): Screening for psychological distress using internet administration of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in individuals with chronic fatigue syndrome. Br J Clin Psychol 45, 483–498

174. McHale M, Hendrikz J, Dann F, Kenardy J (2008): Screening for Depression in Patients With Diabetes Mellitus. Psychosom Med 70, 869–874

175. McLaughlin TJ, Aupont O, Bambauer KZ, Stone P, Mullan MG, Colagiovanni J, Polishuk E, Johnstone M, Locke SE (2005): Improving Psychologic Adjustment to Chronic Illness in Cardiac Patients. The Role of Depression and Anxiety. J Gen Int Med 20, 1084–1090

176. Merswolken M, Albert W, Orth-Gomér K, Pauschinger M, Deter HC (2008): Depressivität und Ängstlichkeit bei Patienten mit koronarer Herzerkrankung: Spontanverlauf und Ergebnisse einer psychotherapeutischen Pilotstudie. Z Psychosom Med Psychother 54, 381–392

177. Meyer T, Klemme H, Herrmann C (2000): Depression but Not Anxiety Is a Significant Predictor of Physicians' Assessments of Medical Status in Physically Ill Patients. Psychother Psychosom 69, 147–154

178. Meyer T, Buss U, Herrmann-Lingen C (2010): Role of cardiac disease severity in the predictive value of anxiety for all-cause mortality. Psychosom Med 72, 9-15

179. Michalski D, Hinz A (2006): Angst und Depression bei chronischen Rückenschmerzpatienten: Beziehungen zu individuellen Kontrollüberzeugungen und zur muskulären Leistungsfähigkeit. Psychother Psychosom Med Psychol 56, 30–38

180. Michopoulos I, Douzenis A, Kalkavoura C, Christodoulou C, Michalopulou P, Kalemi G, Fineti K, Patapis P, Protopapas K, Lykouras L (2008): Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS): validation in a Greek general hospital sample. Ann Gen Psychiatry 7:4

181. Mikocka-Walus AA, Turnbull DA, Andrews JM, Moulding NT, Wilson IG, Harley HAJ, Hetzel DJ, Holtmann GJ (2008a): Psychological problems in gastroenterology outpatients: A South Australian experience. Psychological co-morbidity in IBD, IBS and hepatitis C. Clin Practice Epidemiol Ment Health, 4:15

182. Mikocka-Walus AA, Turnbull D, Moulding N, Wilson I, Andrews JM, Holtmann G (2008b): Psychological comorbidity and complexity of gastrointestinal symptoms in clinically diagnosed irritable bowel syndrome patients. J Gastroenterol Hepatol 23, 1137–1143

183. Mikocka-Walus AA, Turnbull DA, Moulding NT, Wilson IG, Holtmann GJ, Andrews JM (2008c): Does psychological status influence clinical outcomes in patients with inflammatory bowel disease (IBD) and other chronic gastroenterological diseases: An observational cohort prospective study. BioPsychoSocial Med 2:11

184. Mondolo F, Jahanshahi M, Granà A, Biasutti E, Cacciatori E, Di Benedetto P (2007): Evaluation of anxiety in Parkinson's disease with some commonly used rating scales. Neurol Sci 28, 270–275

185. Montazeri A, Jarvandi S, Haghighat S, Vahdani M, Sajadian A, Ebrahimi M, Haji-Mahmoodi M (2001): Anxiety and depression in breast cancer patients before and after participation in a cancer support group. Patient Educ Couns 45, 195–198

186. Montazeri A, Vahdaninia M, Ebrahimi M, Jarvandi S (2003): The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS): translation and validation study of the Iranian version. Health Qual Life Outcomes 1:14

187. Montgomery C, Lydon A, Lloyd K (1999): Psychological distress among cancer patients and informed consent. J Psychosom Res 46, 241–245

188. Montgomery C, Pocock M, Titley K, Lloyd K (2003): Predicting psychological distress in patients with leukaemia and lymphoma. J Psychosom Res 54, 289–292

189. Moorey S, Greer S, Watson M, Gorman C, Rowden L, Tunmore R, Robertson B, Bliss J (1991): The factor structure and factor stability of the hospital anxiety and depression scale in patients with cancer. Br J Psychiatry 158, 255-259

190. Mozaffarieh M, Sacu S, Benesch T, Wedrich A (2007): Mental health measures of anxiety and depression in patients with retinal detachment. Clin Pract Epidemiol Ment Health 3:10

191. Mumford DB (1991): Hospital anxiety and depression scale (letter) Br J Psychiatry 159, 729

192. Muszbek K, Szekely A, Balogh ÉA, Molnár M, Rohánszky M, Ruzsa Á, Varga K, Szöllosi M, Vadász P (2006): Validation of the Hungarian translation of hospital anxiety and depression scale. Qual Life Res 15, 761–766

193. Mykletun A, Stordal E, Dahl AA (2001): Hospital anxiety and depression (HAD)scale: factor structure, item analyses and internal consistency in a large population. Brit J Psychiat 179, 540-544

194. Mykletun A, Bjerkeset O, Dewey M, Prince M, Overland S, Stewart R (2007): Anxiety, Depression, and Cause-Specific Mortality: The HUNT Study. Psychosom Med 69, 323–331

195. Mykletun A, Bjerkeset O, Overland S, Prince M, Dewey M, Stewart R (2009): Levels of anxiety and depression as predictors of mortality: the HUNT study. Br J Psychiatry 195, 118-125

196. Ng TP, Niti M, Tan WC, Cao Z, Ong KC, Eng P (2007): Depressive symptoms and chronic obstructive pulmonary disease: effect on mortality, hospital readmission, symptom burden, functional status, and quality of life. Arch Intern Med 167, 60-67

197. Ni Mhaolain AM, Butler JS, Magill PF, Wood AE, Sheehan J (2008): The increased need for liaison psychiatry in surgical patients due to the high prevalence of undiagnosed anxiety and depression. Ir J Med Sci 177, 211-215

198. Nortvedt M, Riise T, Sanne B (2006): Are men more depressed than women in Norway? Validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. J Psychosom Res 60, 195–198

199. Oedegaard KJ, Neckelmann D, Mykletun A, Dahl AA, Zwart JA, Hagen K, Fasmer OB (2005): Migraine with and without aura: association with depression and anxiety disorder in a population-based study. The HUNT Study. Cephalalgia 26, 1–6

200. Olssøn I, Mykletun A, Dahl AA (2005): The hospital anxiety and depression rating scale: A cross-sectional study of psychometrics and case finding abilities in general practice. BMC Psychiatry 5:46

201. Osborne RH, Elsworth GR, Hopper JL (2003): Age-specific norms and determinants of anxiety and depression in 731 women with breast cancer recruited through a population-based cancer registry. Eur J Cancer 39, 755–762

202. Pais-Ribeiro J, Silva I, Ferreira T, Martins A, Meneses R, Baltar M (2007): Validation study of a Portuguese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. Psychol Health Med 12, 225–237

203. Pallant JF, Bailey CM (2005): Assessment of the structure of the Hospital Anxiety and Depression Scale in musculoskeletal patients. Health Qual Life Outcomes 3:82

204. Pandey M, Devi N, Thomas BC, Kumar SV, Krishnan R, Ramdas K (2007): Distress overlaps with anxiety and depression in patients with head and neck cancer. Psychooncology 16, 582–586

205. Park SH, Lee WK, Chung M, Bang SM, Cho EK, Lee JH, Shin DB (2006): Quality of life in patients with advanced gastric cancer treated with second-line chemotherapy. Cancer Chemother Pharmacol 57, 289–294

206. Petersen RW, Quinlivan JA (2002): Preventing anxiety and depression in gynecological cancer: a randomised controlled trial. Int J Obstet Gynecol 109, 386–394

207. Petruson KM, Silander EM, Hammerlid EB (2003): Effects of psychosocial intervention on quality of life in patients with head and neck cancer. Head Neck 25, 576–584

208. Pincus T, Griffith J, Pearce S, Isenberg D (1996): Prevalence of self-reported depression in patients with rheumatoid arthritis. Br J Rheumatol 35, 879–883

209. Pirl WF, Temel JS, Billing A, Dahlin C, Jackson V, Prigerson HG, Greer J, Lynch TJ (2008): Depression after diagnosis of advanced non-small cell lung cancer and survival: a pilot study. Psychosomatics 49, 218-224

210. Poole NA, Morgan JF (2006): Validity and reliability of the Hospital Anxiety and Depression Scale in a hypertrophic cardiomyopathy clinic: the HADS in a cardiomyopathy population. Gen Hosp Psychiatry 28, 55-58

211. Pugliese P, Perrone M, Nisi E, Garufi C, Giannarelli D, Bottomley A, Terzoli E (2006): An integrated psychological strategy for advanced colorectal cancer patients. Health Qual Life Outcomes, 4:9

212. Puhan MA, Frey M, Büchi S, Schünemann HJ (2008): The minimal important difference of the hospital anxiety and depression scale in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Health Qual Life Outcomes, 6:46

213. Quintana JM, Padierna A, Esteban C, Arostegui I, Bilbao A, Ruiz I (2003): Evaluation of the psychometric characteristics of the Spanish version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. Acta Psychiatr Scand 107, 216–221

214. Ramirez AJ, Richards MA, Jarrett SR, Fentiman IS (1995): Can mood disorder in women with breast cancer be identified preoperatively? Br J Cancer 72, 1509-1512

215. Razavi D, Delvaux N, Farvacques C, Robaye E (1989): Validation de la version francaise du HADS dans une population de patients cancéreux hospitalés. Rev Psychol Appl 39, 295–308

216. Razavi D, Delvaux N, Farvaques C, Robaye E (1990): Screening for Adjustment Disorders and Major Depressive Disorders in Cancer In-Patients. Br J Psychiatry 156, 79–83

217. Razavi D, Delvaux N, Bredart A, Paesmans M, Debusscher L, Bron D, Stryckmans P (1992): Screening for Psychiatric Disorders in a Lymphoma Outpatient Population. Eur J Cancer 28A, 1869–1872

218. Reddy P, Philpot B, Ford D, Dunbar JA (2010): Identification of depression in diabetes: the efficacy of PHQ-9 and HADS-D. Br J Gen Pract 60, 239-245

219. Reuter K, Woll S, Stachelmann S, Bengel J, Härter M (2002): Erkennen und Behandeln psychischer Belastungen und Störungen in der orthopädischen Rehabilitation. Zeitschrift für klinische Psychologie, Psychiatrie und Psychotherapie 3, 313-327

220. Richards HL, Fortune DG, Griffiths CEM, Main CJ (2001): The contribution of perceptions of stigmatisation to disability in patients with psoriasis. J Psychosom Res 50, 11–15

221. Riezebos RK, Nauta KJ, Honig A, Dekker FW, Siegert CE (2010): The association of depressive symptoms with survival in a Dutch cohort of patients with end-stage renal disease. Nephrol Dial Transplant 25, 231-236

222. Roberts LM, Pattison H, Roalfe A, Franklyn J, Wilson S, Hobbs R, Parle JV (2006): Is Subclinical Thyroid Dysfunction in the Elderly Associated with Depression or Cognitive Dysfunction? Ann Intern Med 145, 573-581

223. Roberts SB, Bonnici DM, Mackinnon AJ, Worcester MC (2001): Psychometric evaluation of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) among female cardiac patients. Br J Health Psychol 6, 373–383

224. Robertson DA, Ray J, Diamond I, Edwards JG (1989): Personality profile and affective state of patients with inflammatory bowel disease. Gut 30, 623-626

225. Rodgers J, Martin CR, Morse RC, Kendell K, Verrill M (2005): An investigation into the psychometric properties of the Hospital Anxiety and Depression Scale in patients with breast cancer. Health Qual Life Outcomes, 3:41

226. Rodriguez-Blazquez C, Frades-Payo B, Forjaz MJ, de Pedro-Cuesta J, Martinez-Martin P (2009): Psychometric Attributes of the Hospital Anxiety and Depression Scale in Parkinson's Disease. Mo Disord 24, 519–525

227. Roest AM, Martens EJ, de Jonge P, Denollet J (2010): Anxiety and risk of incident coronary heart disease: a meta-analysis. J AM Coll Cardiol 56, 38-46

228. Rollman BL, Belnap BH, MeMenager MS, Mazumdor S, Schulberg HC, Reynolds CF 3rd (2009): The Bypassing the Blues treatment protocol: stepped collaborative care for treating post-CABG depression. Psychosom Med 71, 217-230

229. Roth AJ, Kornblith AB, Batel-Copel L, Peabody E, Scher HI, Holland JC (1998): Rapid Screening for Psychplogic Distress in Men with Prostate Carcinoma: a pilot study. Cancer 82, 1904-1908

230. Rothenbacher D, Hahmann H, Wüsten B, Koenig W, Brenner H (2007): Symptoms of anxiety and depression in patients with stable coronary heart disease: prognostic value and consideration of pathogenetic links. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 14, 547-545

231. Rozanski A, Blumenthal JA, Davidson KW, Saab PG, Kubzansky L (2005): The epidemiology, pathophysiology, and management of psychosocial risk factors in cardiac practice: the emerging field of behavioral cardiology. J Am Coll Cardiol 45, 637-651

232. Rudolf S, Bermejo I, Schweiger U, Hohagen F, Härter M (2006): Diagnostik depressiver Störungen. Dtsch Arztebl 103,1754–1762

233. Runkewitz K, Kirchmann H, Strauss B (2006): Anxiety and depression in primary care patients: Predictors of symptom severity and developmental correlates. J Psychosom Res 60, 445–453

234. Ryder A, Yang J, Zhu X, Yao S, Yi J, Heine SJ, Bagby RM (2008): The cultural shaping of depression: Somatic symptoms in China, psychological symptoms in North America? J Abnorm Psychol. 117, 300-313

235. Saczynski JS, Beiser A, Serhadri S, Auerbach S, Wolf PA, Au R (2010): Depressive symptoms and risk of dementia: the Framingham Heart Study. Neurology 75, 35-41

236. Salkovskis PM, Storer D, Atha C, Warwick HM (1990): Psychiatric morbidity in an accident and emergency department. Characteristics of patients at presentation and one month follow-up. Br J Psychiatry 156, 483-487

237. Sampson MJ, Kinderman P, Watts S, Sembi S (2003): Psychopathology and autobiographical memory in stroke and non-stroke hospitalized patients. Int J Geriatr Psychiatry 18, 23–32

238. Sartorius N, Ustün TB, Lecrubier Y, Wittchen HU (1996): Depression comorbid with anxiety: results from the WHO study on psychological disorders in primary health care. Br J Psychiatry Suppl 30, 38-43

239. Saß H, Wittchen HU, Zaudig M, Houben I: Diagnostische Kriterien des Diagnostischen und Statistischen Manuals Psychischer Störungen – Testrevision-DSM-IV-TR. Hogrefe Verlag, Göttingen 2003

240. Savard J, Laberge B, Gauthier JG, Ivers H, Bergeron MG (1998): Evaluating Anxiety and Depression in HIV-Infected patients. J Pers Assess 7, 349–367

241. Scherer M, Stanske B, Wetzel D, Koschack J, Kochen MM, Herrmann-Lingen C (2006): Psychische Kosymptomatik von hausärztlichen Patienten mit Herzinsuffizienz. Herz 31, 347–354

242. Scherer M, Himmel W, Stanske B, Scherer F, Koschack J, Kochen MM, Herrmann-Lingen C (2007a): Psychological distress in primary care patients with heart failure: a longitudinal study. Br J Gen Pract 57, 801–807

243. Scherer M, Stanske B, Wetzel D, Koschack J, Kochen MM, Herrmann-Lingen C (2007b): Die krankheitsspezifische Lebensqualität von hausärztlichen Patienten mit Herzinsuffizienz. Z Ärztl Fortbild Qualitätssich 101, 185–193

244. Sellick SM, Scott M (2007): Screening new cancer patients for psychological distress using the hospital anxiety and depression scale. Psychooncology 16, 534–542

245. Senturk V, Stewart R, Sagduyu A (2007): Screening for mental disorders in leprosy patients: comparing the internal consistency and screening properties of HADS and GHQ-12. Lepr Rev 78, 231–242

246. Shah M, Coates M (2006): An assessment of the quality of life in older patients with skin disease. Br J Dermatol 154, 150–153

247. Silverstone PH (1990): Low self-esteem in eating disordered patients in the absence of depression. Psychol Rep 67, 276-278

248. Silverstone PH (1994): Poor efficacy of the Hospital Anxiety and Depression Scale in the diagnosis of major depressive disorder in both medical and psychiatric patients. J Psychosom Res 38, 441– 50

249. Simson U, Nawarotzky U, Porck W, Friese G, Schottenfeld-Naor Y, Hahn S, Scherbaum WA, Kruse J (2008): Depression, Angst, Lebensqualität uns Typ-D-Muster bei Patienten mit diabetischem Fußsyndrom in stationärer Behandlung. Psychother Psychosom Med Psychol 58, 44–50

250. Skarstein J, Aass N, Fossa SD, Skovlund E, Dahl AA (2000): Anxiety and depression in cancer patients: relation between the Hospital Anxiety and Depression Scale and the European Organization for Research and Treatment of Cancer Core Quality of Life Questionnaire. J Psychosom Res 49, 27–34

251. Smith AB, Selby PJ, Velikova G, Stark D, Wright EP, Gould A, Cull A (2002): Factor analysis of the Hospital Anxiety and Depression Scale from a large cancer population. Psychol Psychother 75, 165–176

252. Smith EM, Gomm SA, Dickens CM (2003): Assessing the independent contribution to quality of life from anxiety and depression in patients with advanced cancer. Palliat Med 17, 509–513

253. Smith SJ, Young CA (1998): The role of affect on the perception of disability in multiple sclerosis. Clin Rehabil 14, 50-54

254. Snaith RP (1987): The concepts of mild depression. Br J Psychiatry 150, 387-393

255. Snaith RP, Zigmond AS: HADS - Hospital Anxiety and Depression Scale. NFER Nelson, Windsor 1994

256. Snaith RP, Taylor CM (1985): Rating scales for depression and anxiety: a current perspective. Br J Clin Pharmacol 19, 17S-20S

257. Soares-Filho GLF, Freire RC, Biancha K, Pacheco T, Volschan A, Valenca AM, Nardi AE (2009): Use of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in a cardiac emergency room - chest pain unit. Clinics 64, 209–214

258. Soriano J, Salavert L (1996): The Hospital Anxiety and Depression Scale questionnaire in physical danger and evaluation situations. Couns Psychol Q 9, 281-296

259. Spiegel D (1996): Cancer and depression. Br J Psychiatry 168, 109-116

260. Spinhoven P, Ormel J, Sloekers PP, Kempen GI, Speckens AE, Van Hemert AM (1997): A validation study of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in different groups of Dutch subjects. Psychol Med 27, 363-370

261. Stordal E, Bjartveit Kruger M, Dahl NH, Kruger O, Mykletun A, Dahl AA (2001): Depression in relation to age and gender in the general population: the Nord-Trondelag Health Study (HUNT). Acta Psychiatr Scand 104, 210–216

262. Strik JJMH, Lousberg R, Cheriex EC, Honig A (2004): One year cumulative incidence of depression following myocardial infarction and impact on cardiac outcome. J Psychosom Res 56, 59–66

263. Strong V, Waters R, Hibberd C, Rush R, Cargill A, Storey D, Walker J, Wall L, Fallon M, Sharpe M (2007): Emotional distress in cancer patients: the Edinburgh Cancer Centre symptom study. Br J Cancer 96, 868–874

264. Sze FK, Wong E, Lo R, Woo J (2000): Do pain and disability differ in depressed cancer patients. Palliat Med 14, 11–17

265. Tagay S, Senf W, Schöpper N, Mewes R, Bokisch A, Görges R (2007): Protektive Faktoren für Angst und Depression bei Schilddrüsenkarzinompatienten. Z Psychosom Med Psychother 53, 62–74

266. Takahashi T, Hondo M, Nishimura K, Kitani A, Yamano T, Yanagita H, Osada H, Shinbo M, Honda N (2008): Evaluation of quality of life and psychological response in cancer patients treated with radiotherapy. Radiat Med 26, 396–401

267. Tang WK, Ungvari GS, Chiu HFK, Sze KH, Chan Shiu Yu A, Lai Fong Leung T (2004): Screening post-stroke depression in Chinese older aduls using the Hospital Anxiety and Depression Scale. Aging Ment Health 8, 397–399

268. Teunissen SCCM, de Graeff A, Voes EE, de Haes JCJM (2007): Are anxiety and depressed mood related to physical symptom burden? A study in hospitalized advanced cancer patients. Palliat Med 21, 341–346

269. Thapar AK, Thapar A (1992): Psychological sequelae of miscarriage: a controlled study using the general health questionnaire and the hospital anxiety and depression scale. Br J Gen Pract 42, 94-96

270. Thomas BC, Devi N, Sarita GP, Rita K, Ramdas K, Hussain BM et al. (2005): Reliability & validity of the Malayalam hospital anxiety & depression scale (HADS) in cancer patients. Indian J Med Res 122, 395–399

271. Thomas SF, Glynne-Jones R, Chait I, Marks DF (1997): Anxiety in long-term cancer survivors influences the acceptability of planned discharge from follow-up. Psychooncology 6, 190–196

272. Thombs BD, Bass EB, Ford DE, Stewart KJ, Tsilidis KK, Patel U, Fauerbach JA, Bush DE, Ziegelstein RC (2006): Prevalence of Depression in Survivors of Acute Myocardial Infarction Review of the Evidence. J Gen Int Med 21, 30–38

273. Torta R, Siri I, Caldera P (2008): Sertraline effectiveness and safety in depressed oncological patients. Support Care Cancer 16, 83–91

274. Trappenburg JC, Troosters T, Spruit MA, Vandebrouck N, Decramer M, Gosselink R (2005): Psychosocial Conditions Do Not Affect Short-Term Outcome of Multidisciplinary Rehabilitaion in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Arch Phys Med Rehabil 86, 1788–1792

275. Trask PC, Paterson A, Riba M, Brines B, Griffith K, Parker P, Weick J, Steele P, Kyro K, Ferrara J (2002): Assessment of psychological distress in prospective bone marrow transplant patients. Bone Marrow Transplant 29, 917-925

276. Tsunoda A, Nakao K, Hiratsuka K, Yasuda N, Shibusawa M, Kusano M (2005): Anxiety, depression and quality of life in colorectal cancer patients. Int J Clin Oncol 10, 411–417

277. Turner J, Kelly B, Swanson C, Allison R, Wetzig N (2005): Psychosocial impact of newly diagnosed advanced breast cancer. Psychooncology 14, 396–407

278. Turner NJ, Muers MF, Haward RA, Mulley GP (2007): Psychological distress and concerns of elderly patients treated with palliative radiotherapy for lung cancer. Psychooncology 16, 707–713

279. Værøy H, Juell M, Høivik B (2003): Prevalence of depression among general hospital surgical inpatients. Nord J Psychiatry 57, 13–16

280. Værøy H, Tanum L, Bruaset H, Mørkrid L, Førre Ø (2005): Symptoms of depression and anxiety in functionally disabled rheumatic pain patients. Nord J Psychiatry 59, 109–113

281. Van Servellen G, Chang B, Garcia L, Lombardi E (2002): Individual and System Level Factors Associated with Treatment Nonadherence in Human Immunodeficiency Virus-infected Men and Women. AIDS Patient Care STDS 16, 269-281

282. Vileikyte L, Leventhal H, Gonzalez JS, Peyrot M, Rubin RR, Ulbrecht JS, Garrow A, Waterman C, Cavanagh PR, Boulton AJ (2005): Diabetic Peripheral Neuropathy and Depressive Symptoms. Diabetes Care 28, 2378–2383

283. Walker J, Postma K, McHugh GS, Rush R, Coyle B, Strong V, Sharpe M (2007): Performance of the Hospital and Depression Scale as a screening tool for major depressive disorder in cancer patients. J Psychosom Res 63, 83–91

284. Wang W, Lopez V, Thompson D, Martin CR (2006): Structural ambiguity of the Chinese version of the hospital anxiety and depression scale in patients with coronary heart disease. Health Qual Life Outcomes 4:6

285. Watson D, Clark LA, Weber K, Assenheimer JS, Strauss ME, McCormick RA (1995): Testing a tripartite model: I. Evaluating the convergent and discriminant validity of anxiety and depression symptom scales. J Abnormal Psychol 104, 3-11

286. Watson M, Haviland JS, Greer S, Davidson J, Bliss JM (1999): Influence of psychological response on survival in breast cancer: a population-based cohort study. Lancet 354, 1331-1336

287. Wetherell JL, Birchler GD, Ramsdel J, Unützer J (2007): Screening for generalized anxiety disorder in geriatric primary care patients. Int J Geriatr Psychiatry 22, 115–123

288. White D, Leach C, Sims R, Atkinson M, Cottrell D (1999): Validation of the Hospital Anxiety and Depression Scale for use with adolescents. Br J Psychiatry 175, 452–454

289. Whooley MA, de Jonge P, Vittinghoff E, Otte C, Moos R, Carney RM, Ali S, Dowray S, Na B, Feldman MD, Schiller NB, Browner WS (2008): Depressive symptoms, health behaviors, and risk of cardiovascular events in patients with coronary heart disease. JAMA 300, 2379-2388

290. Wicks P, Abrahams S, Masi D, Hejda-Forde S, Leigh PN, Goldstein LH (2007): Prevalence of depression in a 12-month consecutive sample of patients with ALS. Eur J Neurol 14, 993–1001

291. Widder B, Schiltenwolf M, Egle UT (2007) : Leitlinie für die Begutachtung von Schmerzen. Düsseldorf AWMF. Verfügbar unter http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/030-102.htm

292. Wiegard K, Albert U, Zemlin C, Lubbe D, Kleiber C, Kolb-Niemann B, Schade-Brittinger C, Wagner U, Herrmann-Lingen C (2012): Psychische Belastung von Brustkrebspatientinnen: Screening und psychoonkologischer Unterstützungswunsch als Indikatoren der Lebensqualität. Psychother Psych Med 62, 129-135

293. Wilkinson MJ, Barczak P (1988): Psychiatric screening in general practice: comparison of the general health questionnaire and the hospital anxiety depression scale. J R Coll Gen Pract 38, 311-313

294. Wittchen H-U, Zaudig M, Fydrich T: Strukturiertes klinisches Interview für DSM-IV: SKID. Hogrefe, Göttingen 1994

295. Wittchen H-U, Weigel A, Pfister H, Perkonnig A: DIA-X: Expertensystem zur Diagnostik psychischer Störungen. Swets Test, Frankfurt am Main 1997

296. Wittkowski A, Richards HL, Griffiths CEM, Main CJ (2004): The impact of psychological and clinical factors on quality of life in individuals with atopic dermatitis. J Psychosom Res 57, 195–200

297. Woike JK: Screening. In: Kubinger KD, Jäger RS (Hrsg): Schlüsselbegriffe der psychologischen Diagnostik. Beltz PVU, Weinheim 2003: 375-377

298. Woolrich RA, Kennedy P, Tasiemski T (2006): A preliminary psychometric evaluation of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in 963 people living with a spinal cord injury. Psychol Health Med 11, 80–90

299. World Health Organization (WHO): The ICD-10 Classification of Mental and Behavioral Disorders: Diagnostic Criteria for Research – DCR. WHO, Geneva 2013

300. Yang Y, Koh D, Khoo L, Nyunt SZ, Ng V, Goh CL (2005): The psoriasis disability index in Chinese patients: contribution of clinical and psychological variables. Int J Dermatol 44, 925-929

301. Zigmond AS, Snaith RP (1983): The Hospital Anxiety and Depression Scale. Acta Psychiatr Scand 67, 361-370

302. Zöger S, Svedlund J, Holgers KM (2006): Relationship Between Tinnitus Se-

verity and Psychiatric Disorders. Psychosomatics 47, 282–288

303. Zwart JA, Dyb G, Hagen K, Ødegard KJ, Dahl AA, Bovim G, Stovner LJ (2003): Depression and anxiety disorders associated with headache frequency. The Nord-Trøndelag Health Study. Eur J Neurol 10, 147–152

9 Anhang

Musterbeispiel des HADS-Fragebogens

HADS-D

Name, Vorname: _____

Geburtsdatum: _____ Code-Nummer: _____

Datum: ____ . ____ . ____

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient!

Sie werden von uns wegen körperlicher Beschwerden untersucht und behandelt. Zur vollständigen Beurteilung Ihrer vermuteten oder bereits bekannten Erkrankung bitten wir Sie im vorliegenden Fragebogen um einige persönliche Angaben. Man weiß heute, daß körperliche Krankheit und seelisches Befinden oft eng zusammenhängen. Deshalb beziehen sich die Fragen ausdrücklich auf Ihre allgemeine und seelische Verfassung.
Die Beantwortung ist selbstverständlich freiwillig. Wir bitten Sie jedoch, jede Frage zu beantworten, und zwar so, wie es für Sie persönlich **in der letzten Woche** am ehesten zutraf. Machen Sie bitte nur ein Kreuz pro Frage und lassen Sie bitte keine Frage aus! Überlegen Sie bitte nicht lange, sondern wählen Sie die Antwort aus, die Ihnen auf Anhieb am zutreffendsten erscheint! Alle Ihre Antworten unterliegen der ärztlichen Schweigepflicht.

Ich fühle mich angespannt oder überreizt
- ☐ meistens
- ☐ oft
- ☐ von Zeit zu Zeit/gelegentlich
- ☐ überhaupt nicht

Ich kann mich heute noch so freuen wie früher
- ☐ ganz genau so
- ☐ nicht ganz so sehr
- ☐ nur noch ein wenig
- ☐ kaum oder gar nicht

Mich überkommt eine ängstliche Vorahnung, daß etwas Schreckliches passieren könnte
- ☐ ja, sehr stark
- ☐ ja, aber nicht allzu stark
- ☐ etwas, aber es macht mir keine Sorgen
- ☐ überhaupt nicht

Ich kann lachen und die lustige Seite der Dinge sehen
- ☐ ja, so viel wie immer
- ☐ nicht mehr ganz so viel
- ☐ inzwischen viel weniger
- ☐ überhaupt nicht

Mir gehen beunruhigende Gedanken durch den Kopf
- ☐ einen Großteil der Zeit
- ☐ verhältnismäßig oft
- ☐ von Zeit zu Zeit, aber nicht allzu oft
- ☐ nur gelegentlich/nie

Ich fühle mich glücklich
- ☐ überhaupt nicht
- ☐ selten
- ☐ manchmal
- ☐ meistens

Ich kann behaglich dasitzen und mich entspannen
- ☐ ja, natürlich
- ☐ gewöhnlich schon
- ☐ nicht oft
- ☐ überhaupt nicht

Ich fühle mich in meinen Aktivitäten gebremst
- ☐ fast immer
- ☐ sehr oft
- ☐ manchmal
- ☐ überhaupt nicht

Ich habe manchmal ein ängstliches Gefühl in der Magengegend
- ☐ überhaupt nicht
- ☐ gelegentlich
- ☐ ziemlich oft
- ☐ sehr oft

Ich habe das Interesse an meiner äußeren Erscheinung verloren
- ☐ ja, stimmt genau
- ☐ ich kümmere mich nicht so sehr darum, wie ich sollte
- ☐ möglicherweise kümmere ich mich zu wenig darum
- ☐ ich kümmere mich so viel darum wie immer

Ich fühle mich rastlos, muß immer in Bewegung sein
- ☐ ja, tatsächlich sehr
- ☐ ziemlich
- ☐ nicht sehr
- ☐ überhaupt nicht

Ich blicke mit Freude in die Zukunft
- ☐ ja, sehr
- ☐ eher weniger als früher
- ☐ viel weniger als früher
- ☐ kaum bis gar nicht

Mich überkommt plötzlich ein panikartiger Zustand
- ☐ ja, tatsächlich sehr oft
- ☐ ziemlich oft
- ☐ nicht sehr oft
- ☐ überhaupt nicht

Ich kann mich an einem guten Buch, einer Radio- oder Fernsehsendung freuen
- ☐ oft
- ☐ manchmal
- ☐ eher selten
- ☐ sehr selten

© Verlag Hans Huber, Bern

Tabelle 1: Studien zur Fallidentifikation mit Sensitivitäten und Spezifitäten je nach Cut-off bis 2009

Referenz	Patienten *N*	Kriterium HADS- A/D	Optimaler Cut-off	Prävalenz in % nach Cut-off	Prävalenz in % nach Diagnose	Sensitivität in %	Spezifität in %
Wilkinson und Barczak 1988 Grundversorgung	100	 T	 ≥8	 ?	 **33** (A+D)	 90	 86
Lepine et al. 1986 Internistisch	150	 D (MDD)	 >8	 ?	 ?	 74	 77
Barczak et al. 1988 Urologisch	100	A D T	≥8 ≥8	?	?	82 70	94 68
Razavi et al. 1990 Gemischt onkologisch	210	A D T A D T	≥8 ≥7 ≥13 ≥11 ≥7 ≥19	?	**7.8** (MDD)	64 59 75 54 71 70	72 78 75 75 76 75
Hopwood et al. 1991 Mammakarzinom	81	A D T	≥11 ≥11 ≥18	18 18	?	75 75 81	90 75 89
Razavi et al. 1992 Onkologisch (Lymphom)	117	A T	≥10 ≥10	?	**6.8** (A) (Angst oder depr. St.)	84 84	66 66
Clarke et al. 1993 Med. Grundversorgung	179	 D T	 ≥10 ≥21		**12** (A)	 71 76	 92 93
Ibbotson et al. 1994 Onkologisch	513	 T	 ≥14	 ?	 **17** (GAD oder MDD)	 80	 76
Silverstone et al. 1994 Allg. internistisch Psychiatrisch	153 147	D T D T	≥8 ≥17 ≥10 ≥17	?	**5.9** (D)	100 100 68 95	73 75 46 21
Abiodun et al. 1994 Gemischt (intern. + chirurgisch) Gynäkologisch	275 233	A D A D	≥8 ≥8 ≥8 ≥8	?	**14-22** (A) **11-32** (D)	85 91 91 92	87 87 87 89
Lam et al. 1995 Grundversorgung	100	A D	>3 >6	26 24	?	67 78	83 91
Botega et al. 1995 Grundversorgung	78	A D	≥9 ≥9	?	?	94 85	73 90
el-Rufaie et al. 1995 Grundversorgung	217	A D	>6/7 >3/4	?	**18.4** (A) **24** (D)	78 81	80 85
Ramirez et al. 1995 Mammakarzinom	91	 T	 ≥11	?	?	 84	 83
Spinhoven et al. 1997 Grundversorgung (allg. medizinisch)	169	A D T	 ≥7 ≥10 ≥13	?	**12** (A) **19** (D)	 66 56 79	 77 92 77
Kugaya et al. 1998 Onkologisch	128	A D T	≥7/8 ≥4/5 ≥10/11	?	**13.3** (MDD) **23.4** (Anpass.Störung)	75 92 92	80 58 65

White et al. 1999 Gemischt: Patientengruppen + Gesunde	248	A D	>11 >9	14(Gesunde)-69 (Patienten) 2 (Gesunde)-53 (Patienten)	?	69 63	63 76
Costantini et al. 1999 Mammakarzinom	197	T	≥10	?	**10** (MDD) **24** (Anpass. Störung)	84	79
Hall et al. 1999 Mammakarzinom	266	A D A D	≥11 ≥11 ≥8 ≥8	13.5 7.5 39.4 16.5	**49.6** (A) **37.2** (D)	24.2 37 63 33	97 93 84 93
Kugaya et al. 2000 Onkologisch	107	T	≥15	?	**16.8** (MDD + Anpass.störung)	72	81
Strik et al. 2001 Post-Myokardinfarkt	292	A D T	≥5/6 ≥3/4 ≥11/12	?	?	97 75 78	68 77 85
Love et al. 2002 Mammakarzinom	303	A D	>11 >11	?	**8.3** (A) **36.6** (D)	8 5	87 99
Akizuki et al. 2003 Onkologisch	175	D	≥9/10	?	**19.3** (MDD)	92	57
Love et al. 2004 Mammakarzinom	227	D	≥11	?	**32.6** (D)	38	95
Tang et al. 2004 Schlaganfall	100	D	6/7	?	**17** (D)	88	53
Katz et al. 2004 Onkologisch, Radiotherapie	60	D T	5 12	?	**20** (Major + Minor Depr.)	100 100	89.6 94.9
Olssøn et al. 2005 Allgemeinpraxis	1781	A D	>8 >8	28.8 18.5	?	89 80	75 88
Poole et al. 2006	115	A D T	≥8 ≥8 ≥14			100	79
Thombs et al. 2006 Akuter Myokardinfarkt	Review	D	>8	15.5	**11.2** (MDD **7.8** (mdd)	65	89.9
Bunevicius et al. 2006 KHK	503	A D	≥9 ≥6	?	?	77 80	75 69
Al-Adawi et al. 2007 Traumatische Gehirnverletzung (Oman)	68	A D	≥5 ≥8 ≥4 ≥8	 8.8 19.1	**50** (A) **57.4** (D)	62 18 53 33	62 97 75 100
Bunevicius et al. 2007 Grundversorgung	503	A D	≥9 ≥6	?	**27** (GAD) **22** (MDD)	77 80	75 69
Walker et al. 2007 Onkologisch	635	A D T	>9 >7 >15	?	**8.3** (MDD) **20.9** (sign. Stress)	87 90 87	83 88 85

Haworth et al. 2007 Herzinsuffizienzpatienten	203	A D	>7 >4	17 22	**18** (A) **25** (D)	93 86	84 78
Senturk et al. 2007 Leprapatienten	65	A D T	≥4 ≥8 ≥11	?	**12.3** (GAD) **8.9-12.3** (D)	75 66 80	61 76 77
Singer et al. 2009 Akutversorgung	689	A D T	≥7 ≥5 ≥13	?	**5.7** (GAD) **11.6** (D)	75 82 76	56 49 60

Erläuterungen :
GAD: *generalized anxiety disorder;* MDD: *Major depressive disorder;* mdd: *minor depressive disorder;*
A: Angststörungen (zusammengefasst); D: depressive Störung (zusammengefasst); ?= keine Angaben im Referenztext

Tabelle 2: Zusammenfassung von Untersuchungen zur Faktorenanalyse

Referenz	***n***	**FA- Methode**	**Faktorenlösung**	**Varianzaufklärung in %**	**Cronbachs α HADS-A**	**Cronbachs α HADS-D**
Moorey et al. 1991 Englisch	*568*	PCA	2	53	0.93	0.90
Brandberg et al. 1992 Schwedisch	273	PCA	?	?	0.85	0.81
Soriano u. Salavert 1996 Spanisch	621	PCA	(2)	?	0.84	0.70
Spinhoven et al. 1997 Niederländisch	6165	PCA	(2)	45.4-52.6	0.80-0.84	0.71-0.86
Bedford et al. 1997 Englisch	132	PCA	(2)	53.7	0.83	0.86
Lisspers et al. 1997 Schwedisch	624	PCA	(2)	52.2	0.84	0.82
Savard et al. 1998 Franz./kanadisch	162	PCA	2	52.5	0.89	0.89
Martin und Thompson 1999 Englisch	72	MLA	?	?	0.82	0.78
Costantini et al. 1999 Italienisch	197	PCA	2	53	0.85	0.84
Hammerlid et al. 1999 Norwegisch/Schwedisch	351	PCA	(2)	?	0.89	0.82
White et al. 1999 Englisch	248	PCA	2	40	?	?
Dagnan et al. 2000 Englisch	341	PCA	2	52	0.84	0.83
Martin uns Thompson 2000 Englisch	194	MLA	?	?	0.76	0.72
Johnston et al. 2000 Englisch	258 + 108 + 68	CFA	2	?	0.80	0.80
Hinz u. Schwarz 2001 Deutsch	2037	PCA	2	47	0.72	0.82
Roberts et al. 2001 englisch	167	CFA	2	41.4	0.85	0.80
Mykletun et al. 2001 Norwegisch	65648	PCA	(2)	57	0.76	0.80
Friedman et al. 2001 Französisch	2669	PCA	3	48.1	?	?

Smith et al. 2002 Englisch	1474	PCA	(2)	49.2	0.83	0.79
Flint et al. 2002 Englisch	213	PCA	2	44.1	0.76	0.77
Caci et al. 2003	195	CFA	3			
Quintana et al. 2003 Spanisch	685	PCA	2	47-55	0.86	0.86
Martin et al. 2004 Englisch	160	CFA	3	63	0.83	0.73
Rodgers et al. 2005 Englisch	110	MLA	3	59.8	0.79	0.87
Pallant et al. 2005 Englisch	296	PCA/CFA	2	52.8	0.83	0.84
Thomas et al. 2005 Malayisch	240	PCA	2	46.1	0.81	0.71
Olssøn et al. 2005 Norwegisch	1781	PCA	2	59	0.89	0.86
Barth et al. 2005 Deutsch	1320	EFA, CFA	3	53	?	?
McCue et al. 2006 Englisch	1856	CFA	3	?	0.87 0.81	0.79 0.76
Woolrich et al. 2006 Englisch	963	PCA	2	51.2	0.85	0.81
Martin et al. 2006 Englisch	314	CFA	?	?	0.81	0.90
Muszbek et al. 2006 Ungarisch	715	PCA	2	50.1	0.81	0.83
Wang et al. 2006 Chinesisch	154	u.a. CFA	(2) 3	?	?	?
Pais-Ribeiro et al. 2007 Portugiesisch	1322	PCA/CFA	2	46.6	0.76	0.81
Michopoulos et al. 2008 Griechisch	521	PCA	2	?	0.83	0.84
Martin et al. 2008 Englisch, Deutsch, Chinesisch	1793	CFA	3	?	?	?
Rodriguez-Blazquez et al. 2009 Spanisch	387	PCA	2	49.8	0.81	0.71
Matsudaira et al. 2009 Japanisch	1477	PCA/CFA	(2)	?	0.81	0.76

Hunt-Shanks et al. 2009 Englisch	826	CFA	?	?	>0.7	>0.7
Hansson and Chotai 2009	737	PCA	2	54,6	0,84	0,87

Erläuterungen:
PCA*: Principal component analysis*; EFA*: Explanatory factor analysis*; CFA: *Confirmatory factor analysis*; MLA*: Maximum likelihood factor analysis*; *?: keine Angaben im Referenztex*t

Lebenslauf

Ich, Monika Kaiser, wurde am 14. Februar 1986 in Weida/Thüringen als Kind meiner Eltern Mathias Kaiser, geboren am 3.2.1953, studierter Chemiker, und Anita Kaiser, geboren am 18.3.1953, studierte Finanzwirtin geboren. Mein Bruder, Andreas Kaiser, geboren am 28.3.1978, arbeitet als Technischer Zeichner.

Aufgewachsen bin ich in Bischofferode, im Landkreis Eichsfeld/Thüringen.

Von 1992 bis 1996 besuchte ich die Staatliche Grundschule in Bischofferode. Von 1997 bis 2004 besuchte ich das Marie-Curie-Gymnasium in Worbis, Landkreis Eichsfeld/Thüringen.

Im Jahr 2004 begann ich das Studium der Humanmedizin an der Georg-August-Universität zu Göttingen. 2006 absolvierte ich erfolgreich das erste Staatsexamen. Im Jahr 2010 habe ich das Studium der Humanmedizin mit dem zweiten Staatsexamen beendet.

Während meines Studiums habe ich zahlreiche Praktika und Famulaturen absolviert. Letztere in der Unfallchirurgie und Inneren Medizin in Heilbad Heiligenstadt, in der Neurologie in Nordhausen am Harz, in der Psychiatrie im Bezirksklinikum Mainkofen/Deggendorf und in der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie im Städtischen Klinikum Oldenburg. Praxisfamulaturen absolvierte ich in den Bereichen Chirurgie und Allgemeinmedizin. Von August 2009 bis Juli 2010 absolvierte ich das Praktische Jahr, als Wahlfach belegte ich Neurologie.

Seit dem 1.1.2011 arbeite ich als Assistenzärztin in der Allgemein-, Viszeral-, und onkologischen Chirurgie in der Klinik Herzberg am Harz.

Im Januar 2008 habe ich in der Abteilung für Psychosomatik und Psychotherapie an der Universität Göttingen unter der Leitung von Prof. Dr. med. Herrmann-Lingen die Dissertationsarbeit begonnen, die ich voraussichtlich im Jahr 2014 mit dem Rigorosum abschließen werde.