

Aus der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
der Universität zu Lübeck
Direktor: Professor Dr. med. F. Hohagen

**Psychische Gesundheit, psychosoziales Funktionsniveau und
Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische
Erkrankungen von Patienten mit koronarer Herzkrankheit**

Inauguraldissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der Universität zu Lübeck
- Aus der Sektion Medizin -

vorgelegt von
Anja Schaich
aus Stuttgart

Lübeck 2018

1. Berichterstatter: Prof. Dr. med. U. Schweiger

2. Berichterstatter/Berichterstatterin: Prof. Dr. med. Andreas Broocks

Tag der mündlichen Prüfung: 15.07.2019

Zum Druck genehmigt. Lübeck, den 15.07.2019

-Promotionskommission der Sektion Medizin-

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	4
1.1	Die koronare Herzkrankheit	4
1.2	Psychische Beschwerden bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit	5
1.2.1	Depressive Störungen und depressive Symptome	5
1.2.2	Angststörungen und Angstsymptome	6
1.2.3	Sonstige psychische Beschwerden und Erkrankungen bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit.....	7
1.3	Einfluss psychischer Beschwerden auf Prognose und Krankheitskosten bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit	8
1.3.1	Behandlungsadhärenz	8
1.3.2	Kardiologische Prognose	8
1.3.3	Krankheitskosten.....	9
1.4	Behandlung psychischer Beschwerden bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit.....	10
1.5	Ziel dieser Studie	10
1.6	Fragestellungen.....	11
2	METHODIK.....	12
2.1	Patientenkollektiv	12
2.2	Studiendesign und Prozedere	12
2.3	Messinstrumente.....	13
2.3.1	Erhebung somatischer Parameter	13
2.3.2	Erhebung der psychischen Komorbidität und des psychosozialen Funktionsniveaus	13
2.3.3	Erhebung der Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen	14
2.4	Statistische Auswertung.....	15
3	ERGEBNISSE	17
3.1	Demographische Daten	17
3.2	Psychische Komorbidität bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit.....	17
3.2.1	Prävalenzen psychischer Erkrankungen.....	17
3.2.2	Prädiktoren psychischer Erkrankungen	18
3.2.3	Geschlechtsunterschiede in Bezug auf psychische Erkrankungen.....	20
3.2.4	Psychosoziales Funktionsniveau.....	21
3.3	Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit und komorbiden depressiven Störungen und/oder Angststörungen	23
3.3.1	Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen	23
3.3.2	Prädiktoren für die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen.....	24
3.3.3	Zusammenhang zwischen der Art der erhaltenen Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen und des psychosozialen Funktionsniveaus	25
4	DISKUSSION	28

4.1	Psychische Komorbidität bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit.....	28
4.1.1	Depressive Störungen.....	28
4.1.2	Angststörungen.....	29
4.1.3	Sonstige psychische Erkrankungen	30
4.1.4	Risikofaktoren für psychische Erkrankungen bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit	31
4.1.1	Psychosoziales Funktionsniveau von Patienten mit koronarer Herzkrankheit	32
4.2	Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit	33
4.3	Diskussion der Methodik	36
4.4	Zukünftige Forschungsbereiche.....	38
5	ZUSAMMENFASSUNG	39
6	LITERATURVERZEICHNIS.....	47
7	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	57
8	ANHANG	59
8.1	Interviewvorlage Telefoninterview	59
8.2	Zusammenfassung der Ergebnisse für Patienten	74
9	VOTUM DER ETHIKKOMMISSION	77
10	DANKSAGUNG	78
11	LEBENS LAUF	79

1 EINLEITUNG

Komorbide psychische Beschwerden können den Krankheitsverlauf bei Patienten¹ mit einer koronaren Herzkrankheit (KHK) negativ beeinflussen, was möglicherweise eine ausführliche Diagnostik und Behandlung komorbider psychischer Beschwerden in dieser Patientengruppe notwendig macht. Bis heute wurden in Deutschland jedoch nur wenige Studien durchgeführt, die Prävalenzen psychischer Erkrankungen, das psychosoziale Funktionsniveau und die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen innerhalb dieser Patientengruppe untersuchen. In der vorliegenden Arbeit wurde daher eine große Stichprobe Patienten mit einer diagnostizierten KHK telefonisch interviewt und psychische Erkrankungen retrospektiv sowohl für die Zeit vor als auch für die Periode nach Erstmanifestation der KHK sowie zum Zeitpunkt des Interviews erhoben. Außerdem wurde das psychosoziale Funktionsniveau der Patienten eingeschätzt und die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen erfragt.

Im Folgenden soll zunächst ein Überblick über den theoretischen Hintergrund sowie die aktuelle Forschungslage gegeben werden. Anschließend sollen die Methodik der Datenerhebung beschrieben und die Ergebnisse der Studie vorgestellt werden. Schließlich soll eine Diskussion und Einordnung der Ergebnisse erfolgen und mit einem Ausblick auf mögliche zukünftige Forschungsbereiche sowie einer Zusammenfassung abschließen.

1.1 Die koronare Herzkrankheit

Die KHK ist eine chronische Erkrankung der Herzkranzgefäße (Koronararterien). Durch Atherosklerose kommt es zu einer Verengung oder zum Verschluss eines oder mehrerer Herzkranzgefäße, was zu einer Mangeldurchblutung des Herzmuskels führt. Klinische Ausprägungen der KHK sind: Die stabile Angina Pectoris (Brustenge, belastungsabhängige Schmerzen oder Beschwerden), die instabile Angina Pectoris (veränderte belastungsabhängige oder -abhängige Beschwerden und Schmerzen), die stille Myokardischämie (Mangeldurchblutung in Abwesenheit von Schmerzen), der Myokardinfarkt (Verschluss einer Herzkranzarterie), die durch KHK bedingte Herzinsuffizienz (Herzmuskelschwäche) und der plötzliche Herztod (1).

¹ Aus Gründen der Lesbarkeit wurde im Text das generische Maskulinum verwendet, die Angaben beziehen sich auf Angehörige beider Geschlechter.

Die 12-Monatsprävalenz der KHK wird in Deutschland auf 4,8% (2) und die Lebenszeitprävalenz auf 8,2% geschätzt (3). In den USA liegt die 12-Monatsprävalenz bei 6,2% (4) und die Lebenszeitprävalenz bei 7,3% (5). Die KHK zählt nicht nur zu den sehr häufig vorkommenden somatischen Erkrankungen, sondern gilt auch als die häufigste Todesursache in den Industrieländern (6, 7). So konnten beispielsweise im Jahr 2013 31,5% der weltweiten Todesfälle auf eine KHK zurückgeführt werden (7). Auch zählt die KHK zu den Erkrankungen mit den höchsten Krankheitskosten (7). Allein die Behandlung des akuten Koronarsyndroms (dazu zählen die instabile Angina Pectoris, der Myokardinfarkt und der plötzlicher Herztod) verursacht beispielsweise mit 3,3 Milliarden Euro pro Jahr bereits etwa die Hälfte aller mit KHK in Zusammenhang stehenden direkten Kosten in Deutschland, wobei 60% aller Ausgaben auf stationäre Aufenthalte zurückzuführen sind. Zusätzlich entstehen weitere indirekte Kosten in Höhe von etwa 2,5 Milliarden Euro jährlich durch die mit einem akuten Koronarsyndrom häufig einhergehende Morbidität und Mortalität. Pro Jahr sind 127.000 verlorene Erwerbstätigkeitsjahre auf eine KHK zurückzuführen (8).

1.2 Psychische Beschwerden bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit

1.2.1 Depressive Störungen und depressive Symptome

Depressive Episoden zählen zu den häufigsten und am stärksten beeinträchtigenden psychischen Erkrankungen in der Bevölkerung. Sie stellen eine Hauptursache für Behinderungen dar und haben einen großen Anteil an der globalen Krankheitslast (9, 10). Die Lebenszeitprävalenz depressiver Episoden liegt in der deutschen Allgemeinbevölkerung sowie in Europa bei etwa 12% und in den USA bei rund 17% (11-13). Die Lebenszeitprävalenz der Dysthymie liegt in Europa bei etwa 4,1% (13) und in den USA bei etwa 2,5% (12). Frauen leiden etwa doppelt so häufig unter einer depressiven Episode oder einer Dysthymie wie Männer (13-16) und haben ein höheres Rezidivrisiko (17).

Auch unter älteren Menschen stellen depressive Episoden die häufigste psychische Diagnose dar (18), wobei die Häufigkeit mit dem Alter leicht ansteigt und bei 60-69-Jährigen am höchsten ist (11). In Deutschland liegt die 12-Monats-Prävalenz für depressive Episoden in der älteren Population bei Frauen um die 11,3% und bei Männern um die 4,8% (19). Die mit depressiven Episoden häufig in Zusammenhang stehende Suizidalität nimmt mit steigendem Alter deutlich zu und die jährliche Anzahl an Suiziden unter den 80-85-Jährigen ist doppelt so hoch wie die Anzahl an Suiziden bei 40-45-Jährigen (20, 21). In

Bezug auf die Prävalenz der Dysthymie in der älteren Bevölkerung fand eine Review-Studie Prävalenzen zwischen 0,5% und 12%, wobei eine Häufung um die 1%-4% zu finden war (22).

Metaanalysen konnten zeigen, dass psychische Erkrankungen, unter anderem depressive Episoden, einen Risikofaktor für die Entwicklung einer KHK darstellen (23, 24). Ebenfalls konnten verschiedene Studien zeigen, dass Patienten mit einer KHK häufig unter depressiven Symptomen leiden. Eine Studie ($N = 8580$) untersuchte depressive Symptome (erhoben mit Fragebogen: Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) mindestens 6 Monate nach Krankenhausaufenthalt) in 22 europäischen Ländern und fand Häufigkeiten von 8,2%-35,7% bei Männern und 10,3%-62,5% bei Frauen (25). Eine Review fand eine Prävalenz depressiver Episoden von 19,8% (erhoben mit strukturierten Interviews) und Prävalenzen depressiver Symptome (erhoben mit Fragebögen) von 15%-31% bei Patienten, die während des Krankenhausaufenthaltes nach Myokardinfarkt untersucht wurden (26). In einer anderen Studie ($N = 30$) zeigten sich bei 41% der untersuchten hospitalisierten Patienten mit instabiler Angina Pectoris depressive Symptome (erhoben mit Fragebogen: Becks Depression Inventory (BDI)) (27). In Bezug auf die Prävalenz von Dysthymie bei Patienten mit KHK existieren bislang nur wenige Daten. Eine Studie ($N = 271$) fand eine Prävalenz von 9,9% (erhoben mit dem Strukturierten Klinischen Interview für DSM-IV (SKID)) bei hospitalisierten Patienten nach Myokardinfarkt (28).

1.2.2 Angststörungen und Angstsymptome

In der Allgemeinbevölkerung liegt die Lebenszeitprävalenz von Angststörungen zwischen 14% und 29% (15, 29, 30). Es gibt wenige Studien, die zuverlässige Daten für Angststörungen im Alter liefern. Die bestehenden Studien fanden einen Rückgang an Prävalenzen mit steigendem Lebensalter und zeigten, dass Neuerkrankungen in dieser Lebensphase selten auftreten (31, 32). So finden sich bei den über 55-Jährigen Prävalenzen von Angststörungen von 11,6% (12-Monats-Prävalenz). Hierbei scheinen spezifische Phobien am häufigsten vorzukommen (6,5%), gefolgt von sozialer Phobie (3,5%), posttraumatischer Belastungsstörung (2,1%), generalisierter Angststörung (2,0%) und Panikstörung (1,3%). Agoraphobie ohne Panikstörung tritt bei 1,3% der über 55-Jährigen auf (33).

Einige Studien fanden Hinweise auf ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung einer KHK bei Patienten mit Panikstörung (34), mit generalisierter Angststörung (35, 36), mit posttraumatischer Belastungsstörung (37, 38) und mit Angstsymptomen im Allgemeinen

(39, 40). Bei Patienten mit KHK scheinen Angstsymptome und Angststörungen demnach häufig aufzutreten. Die bereits oben genannte Studie von Pająk, Jankowski (25) fand Angstsymptome (erhoben mit dem HADS) bei 12,0% - 41,8% der untersuchten Männer und bei 21,5% - 63,7% der untersuchten Frauen. In einer anderen Studie ($N = 523$) wurden Patienten mit KHK zu Beginn ihrer Rehabilitationsbehandlung mit Hilfe eines strukturierten Interviews (Mini-International Neuropsychiatric Interview 5.0.0. (M.I.N.I.)) untersucht. Hierbei erfüllten 7% der Patienten die Diagnosekriterien für eine Angststörung, wobei die generalisierte Angststörung am häufigsten vorkam (5%), gefolgt von sozialer Phobie (2%), Agoraphobie (1%) und Panikstörung (1%) (41). Eine weitere Studie ($N = 489$) untersuchte Patienten mit akutem Koronarsyndrom während des Krankenhausaufenthaltes mit Hilfe eines strukturierten Interviews (Composite International Diagnostic Interview (CIDI)). Auch hier war die generalisierte Angststörung die am häufigsten vorkommende Angststörung (12,3%), gefolgt von sozialer Phobie (8,8%), Panikstörung (2,2%), Zwangsstörung (2,2%) und Agoraphobie (2%) (42). Eine dritte, kleinere Studie ($N = 158$) untersuchte Patienten mit akuten Beschwerden einer KHK, bei denen ein Eingriff zur Revaskularisierung geplant war, mit Hilfe eines strukturierten Interviews (M.I.N.I.). Auch hier war die generalisierte Angststörung die am häufigsten diagnostizierte Angststörung (10,1%), gefolgt von Panikstörung (7,6%), Agoraphobie (3,8%), sozialer Phobie (2,5%), spezifischer Phobie (1,3%) und posttraumatischer Belastungsstörung (0,6%) (43). Eine kleinere Studie (zwei Stichproben: $n = 60$ und $n = 59$) identifizierte jedoch die Agoraphobie (erhoben mit dem M.I.N.I.) als die am häufigsten auftretende Angststörung unter Patienten mit KHK (44). Eine Metaanalyse konnte eine Prävalenz von 12% für klinisch relevante Symptome (erhoben mit strukturierten Interviews oder Fragebögen) einer posttraumatischen Belastungsstörung nach einem akuten Koronarsyndrom finden (45).

1.2.3 Sonstige psychische Beschwerden und Erkrankungen bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit

Studien zu anderen psychischen Beschwerden bei Patienten mit KHK sind rar. So gibt es kaum Studien zu Somatisierungsstörungen und Hypochondrie bei Patienten mit KHK. In einer kleinen Querschnittsstudie ($N = 100$), die psychische Erkrankungen bei Patienten mit einer stabilen KHK untersuchte, konnten keine Patienten mit einer Somatisierungsstörung oder Hypochondrie, jedoch vier Patienten mit einer chronischen Schmerzstörung identifiziert werden (erhoben mit dem SKID). Dieselbe Studie fand eine Punktprävalenz von 10% für Binge-Eating-Störung in dieser Stichprobe (46). Eine andere Studie zeigte, dass bei

etwa 8%-10% der untersuchten Patienten mit KHK (zwei Stichproben: $n = 60$, $n = 59$) Essanfälle auftraten (44). Einige Studien zeigten einen Zusammenhang zwischen einem höheren Body-Mass-Index (BMI) und der Entwicklung einer KHK (47, 48), jedoch konnten keine weiteren Studien zur Prävalenz von Essstörungen bei Patienten mit KHK gefunden werden.

1.3 Einfluss psychischer Beschwerden auf Prognose und Krankheitskosten bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit

1.3.1 Behandlungssadharenz

Depressive Symptome und Angstsymptome scheinen bei Patienten mit KHK mit einer schlechteren Medikamentenadharenz einherzugehen (49). So ergab eine Studie, dass Patienten mit depressiven Episoden dreimal häufiger ihre Medikamente anders einnahmen als verschrieben, sie doppelt so häufig die Medikamenteneinnahme vergaen und doppelt so häufig ihre Medikamente absichtlich nicht einnahmen wie Patienten ohne depressive Episoden (50). Eine andere Studie untersuchte die Medikamentenadharenz sowie die Adhärenz bezuglich empfohlener Lebensstilveränderungen bei Patienten nach einem Myokardinfarkt. Patienten, die zum Zeitpunkt des Krankenhausaufenthaltes unter depressiven Symptomen litten, hielten sich vier Monate später seltener an Empfehlungen zur Lebensstilveränderungen (Ernährung, Bewegung, Stressreduktion, soziale Unterstützung) und an Medikamentenverschreibungen als Patienten ohne depressive Symptome (51). In einer prospektiven Studie zeigten Patienten mit KHK und komorbider depressiver Episode in kardiologischen Rehabilitationsbehandlungen höhere Ausfallraten und eine geringere Behandlungssadharenz als Patienten ohne depressive Episoden (52).

1.3.2 Kardiologische Prognose

Depressive Episoden nach einem Myokardinfarkt sind mit einem erhöheten Risiko für einen ungünstigen weiteren Krankheitsverlauf und Morbidität assoziiert (53). Hierbei scheint die Schwere der depressiven Symptomatik mit entscheidend zu sein: So ist die Mortalität bei Patienten mit KHK und komorbider depressiver Episode doppelt so hoch wie bei Patienten mit subklinischen depressiven Symptomen (54). Jedoch haben auch Patienten mit subklinischen depressiven Symptomen nach einem Myokardinfarkt im Vergleich zu Patienten ohne depressive Symptome ein erhohetes Sterberisiko (28). Depressive Symptome scheinen bei

Patienten mit KHK sowohl mit kurzfristiger (27, 55-58) als auch mit langfristiger Mortalität assoziiert zu sein (59). Patienten, die nach einem akutem Koronarsyndrom unter depressiven Symptomen leiden, haben eine schlechtere Prognose und ein höheres Risiko auf weitere kardiologische Ereignisse (27, 60) und eine prospektive Studie ergab, dass depressive Symptome über einen 5-Jahres-Zeitraum mit starken funktionalen Einschränkungen einhergingen (61). Insbesondere die somatischen Symptome einer depressiven Störung wie Erschöpfung, Appetitprobleme und Schlafprobleme zeigten sich prädiktiv für weitere kardiovaskuläre Ereignisse (62). Hierbei scheinen insbesondere jüngere Frauen gefährdet zu sein (63). Interessanterweise fand eine Metaanalyse heraus, dass die Diagnose einer depressiven Episode in der Vorgeschichte keinen Einfluss auf Mortalität und kardiologische Morbidität von Patienten mit KHK hat, wenn diese zum Zeitpunkt eines kardiologischen Ereignisses nicht unter einer depressiven Episode litten (64).

Bezüglich der kardiologischen Prognose von Patienten mit KHK und komorbiden Angstsymptomen gibt es weniger Studien. Eine Metaanalyse konnte zeigen, dass Patienten, die nach einem Myokardinfarkt an Angstsymptomen leiden, ein um 36% erhöhtes Risiko auf weitere kardiologische Ereignisse haben (65). Auch Patienten, die nach einem akuten Koronarsyndrom an Symptomen einer posttraumatischen Belastungsstörung leiden, scheinen ein erhöhtes Risiko für erneute kardiologische Ereignisse aufzuweisen (45). Eine prospektive Studie zeigte, dass Angstsymptome und depressive Symptome nach Herzinfarkt gleichermaßen mit kardiologischen Komplikationen wie erneutem Herzinfarkt oder Herztod assoziiert waren (66). Eine weitere Studie kam zu dem Ergebnis, dass Patienten mit KHK und Angstsymptomen, insbesondere bei Komorbidität mit depressiven Symptomen, ein erhöhtes Sterberisiko zeigen (67).

1.3.3 Krankheitskosten

Komorbide psychische Beschwerden, insbesondere depressive Symptome und Angstsymptome bei Patienten mit KHK, sind mit höheren direkten (zum Beispiel häufigere Krankenhausaufenthalte, Facharztbesuche, Notaufnahme) und indirekten Krankheitskosten assoziiert (68), vornehmlich bei schwer und chronisch kranken Patienten (69). Eine Studie fand 39% höhere Krankheitskosten (direkte Krankheitskosten und soziale Kosten, zum Beispiel Hilfe durch Angehörige) bei Patienten mit KHK und komorbiden depressiven Symptomen oder Angstsymptomen (70). In einer anderen Studie waren die direkten Krankheitskosten bei Patienten mit depressiven Symptomen nach Myokardinfarkt um 41% höher als bei Patienten ohne depressive Symptome (71).

1.4 Behandlung psychischer Beschwerden bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit

Da viele Patienten mit KHK unter psychischen Beschwerden, insbesondere depressiven Symptomen und Angstsymptomen leiden und diese Symptome mit einer schlechteren Behandlungssadhärenz und -prognose sowie erhöhter Mortalität und höheren Krankheitskosten einhergehen, scheint die die Entwicklung adäquater Behandlungsoptionen für diese Patientengruppe notwendig und vielversprechend.

Die aktuelle Datenlage zur Behandlung psychischer Beschwerden bei Patienten mit KHK kommt bislang jedoch zu widersprüchlichen Ergebnissen. Einige Studien konnten zeigen, dass sich eine Behandlung mit SSRIs (Sertralin, Citalopram) (72, 73) und psychologischen Interventionen (zum Beispiel kognitive Verhaltenstherapie, Stressreduktionstraining) (74-79) bei Patienten mit KHK effektiv auf die Reduktion depressiver Symptome und Angstsymptome sowie auf die Reduktion der Mortalität und zukünftiger kardiologischer Ereignisse (74, 80-83) auswirkt. In andere Studien zeigte sich jedoch kein zusätzlicher Effekt von psychologischen Interventionen auf die Prognose von Patienten mit KHK (72, 84-86). Zwei Metaanalysen und eine Cochrane Review (87-89) fanden keine oder nur geringe Evidenzen für die Effektivität psychologischer oder psychiatrischer Interventionen hinsichtlich der Reduktion der Gesamtzahl der Todesfälle oder Myokardinfarkte bei Patienten mit KHK.

1.5 Ziel dieser Studie

Die bisherigen, oben beschriebenen Prävalenzstudien untersuchten häufig einzelne psychische Symptome oder einzelne psychische Erkrankungen bei Patienten mit KHK. Hierbei wurden bislang insbesondere Angstsymptome und depressive Symptome erfasst, wohingegen die Erhebung psychischer Komorbidität bei Patienten mit KHK mit Hilfe eines strukturierten Interviews in bisher veröffentlichten Studien eher selten ist. Viele der Studien erhoben komorbide psychische Symptome oder Erkrankungen kurz nach einem akuten kardiologischen Ereignis, häufig mit Hilfe von Selbstbeurteilungsinstrumenten. Hierdurch bleibt unklar, inwiefern die erhobenen Symptome die Kriterien einer psychischen Erkrankung nach ICD-10 oder DSM-IV/DSM-5 erfüllen (90) beziehungsweise lediglich eine vorübergehende Reaktionen auf ein akutes somatisches Ereignis darstellen. Eine umfangrei-

che Prävalenzerhebung zu psychischen Erkrankungen bei Patienten mit KHK wurde bis heute in Deutschland noch nicht durchgeführt. Ebenso gibt es keine Daten zur Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen innerhalb dieser Patientenpopulation in Deutschland. In der hier beschriebenen Studie wurden Prävalenzen psychischer Erkrankungen, das psychosoziale Funktionsniveau sowie die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen in einer Stichprobe von Patienten mit KHK retrospektiv sowohl für den Zeitraum vor Erstmanifestation der KHK als auch für den Zeitraum nach Erstmanifestation der KHK erhoben.

1.6 Fragestellungen

In dieser Studie wurden 514 Patienten mit der Diagnose einer KHK im Hinblick auf ihre psychische Gesundheit sowie ihre Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen vor und nach Erstmanifestation ihrer KHK sowie zum Zeitpunkt des Interviews untersucht.

Fragestellung 1:

Wie häufig treten psychische Erkrankungen in der untersuchten Stichprobe auf?

Fragestellung 2:

Wie häufig nehmen Patienten der untersuchten Stichprobe Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen in Anspruch?

Bei der hier beschriebenen Studie handelt es sich um eine hypothesengenerierende, explorative Studie. Bei der explorativen Auswertung möglicher Prädiktoren und Zusammenhänge für das Auftreten und den Verlauf psychischer Erkrankungen muss darauf hingewiesen werden, dass die Kriterien für die Verwendung des Begriffs „Prädiktor“ nur eingeschränkt erfüllt sind, da alle Daten zum selben Messzeitpunkt erhoben wurden. Auch die Verwendung des Begriffs „Zusammenhang“ meint in dieser Studie lediglich einen statistischen Zusammenhang, da aufgrund des Studiendesigns keine Aussagen bezüglich kausaler Zusammenhänge möglich sind.

2 METHODIK

2.1 *Patientenkollektiv*

Die in dieser Studie untersuchte Stichprobe umfasste 1182 Teilnehmer mit KHK (303 weiblich, 879 männlich, durchschnittliches Alter = 62,19 Jahre, SD = 11,13), die sich zwischen Februar 2004 und Dezember 2012 für eine Herzkatheteruntersuchung im Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck befanden. Alle Teilnehmer gaben während des Klinikaufenthaltes ihr schriftliches Einverständnis dazu, dass ihre Daten für Forschungszwecke verwendet und sie für zukünftige Forschungszwecke kontaktiert werden dürfen. Von dieser Stichprobe erklärten sich 514 Teilnehmer einige Jahre später (Md = 5 Jahre nach Herzkatheteruntersuchung, IQA = 3) damit einverstanden, an einer telefonischen Datenerhebung teilzunehmen, die zwischen 2013 und 2015 durchgeführt wurde. Das mediane Alter bei Erstmanifestation der KHK war 55 Jahre (IQA = 15). Ausschlusskriterium war die Undurchführbarkeit eines telefonischen Interviews (zum Beispiel aufgrund von kognitiven Defiziten, Schwerhörigkeit, Aphasie oder unzureichenden Sprachkenntnissen).

2.2 *Studiendesign und Prozedere*

Die Teilnehmer wurden durch die Verfasserin, eine Assistenzärztin, einen Medizinstudenten und zwei studentische Mitarbeiterinnen des Studiengangs Psychologie der Universitätsklinik Schleswig-Holstein, Campus Lübeck telefonisch kontaktiert. Die Verfasserin und die ärztliche Kollegin übernahmen hierbei die Einarbeitung und Schulung der drei studentischen Interviewer und boten regelmäßige Interventionen an. Alle Interviewer wurden regelmäßig oberärztlich supervidiert.

Die Mitarbeiter informierten die Teilnehmer telefonisch über den Inhalt und das Ziel des Telefoninterviews und die Teilnehmer bestätigten ihr Einverständnis zur Interviewteilnahme. Anschließend wurde der Zeitpunkt der Erstmanifestation der KHK auf Basis der Selbstauskunft der Teilnehmer ermittelt und ein diagnostisches Interview, sowohl in Bezug auf die Zeit vor Erstmanifestation der KHK als auch in Bezug auf die Zeitspanne seit Erstmanifestation der KHK sowie in Bezug auf die aktuelle Symptomatik, erhoben. Anschließend wurde die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen erfragt. Abschließend wurde das psychosoziale Funktionsniveau beurteilt und die Teilnehmer, falls notwendig und vom Teilnehmer erwünscht, über Behandlungsmöglich-

keiten und Notfallnummern informiert. Im Falle akuter Suizidalität sah das Studienprotokoll vor, dass der diensthabende Arzt des Zentrums für Psychiatrie und Psychotherapie kontaktiert wurde. Diese Situation trat während der Studiendauer nicht auf. Am Ende der telefonischen Befragung wurde den Teilnehmern angeboten, nach Abschluss und Auswertung der Studie, eine Zusammenfassung der Studienergebnisse zu erhalten (siehe Anhang). Teilnehmer, die dies wünschten, hinterließen ihre E-Mail-Adresse.

2.3 Messinstrumente

2.3.1 Erhebung somatischer Parameter

Während des Aufenthaltes im Universitätsklinikum wurden die Teilnehmer bezüglich kardiovaskulärer Risikofaktoren wie arterielle Hypertonie, Diabetes, Hypercholesterinämie BMI und Nikotinkonsum befragt, beziehungsweise wurden zugehörige Befunde erhoben. Die Herzfunktion wurde mit Hilfe der Ejektionsfraktion durch eine Echokardiographie festgestellt. Bei allen Patienten wurde eine Herzkatheteruntersuchung durchgeführt.

2.3.2 Erhebung der psychischen Komorbidität und des psychosozialen Funktionsniveaus

Mini International Neuropsychiatric Interview 5.0.0. (M.I.N.I.): Psychische Erkrankungen wurden während der telefonischen Datenerhebung mit Hilfe des Mini International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.) erhoben (91, 92). Der M.I.N.I. ist ein kurzes, strukturiertes, diagnostisches Interview für die Diagnostik psychischer Störungen nach DSM-IV (93) und ICD-10 (94) mit guten psychometrischen Eigenschaften (95). Der M.I.N.I. wurde bereits in früheren Studien per Telefon erhoben (96-98). In dieser Studie wurden schwerere psychische Erkrankungen erhoben, leichtere Formen psychischer Erkrankungen (zum Beispiel depressive Episoden mit weniger als 7 erfüllten Kriterien, Anpassungsstörungen, spezifische Phobien) wurden nicht in die Analysen eingeschlossen. Der M.I.N.I. wurde für die Zeit vor Erstmanifestation der KHK sowie für die Zeitspanne seit Erstmanifestation der KHK und für den aktuellen Zeitpunkt des Telefoninterviews erhoben.

Die Erstmanifestation der KHK wurde definiert als der Zeitpunkt, an dem entweder a) erstmals nicht anderweitig erklärbare Symptome einer KHK (zum Beispiel Brustschmerzen, Brustenge) auftraten oder b) eine KHK während einer Herzkatheteruntersuchung festgestellt wurde oder c) die Diagnose eines Herzinfarktes gestellt wurde.

Die Teilnehmer wurden in vier Gruppen unterteilt: durchgehend psychisch gesund (keine Diagnose einer psychischen Erkrankung vor oder nach Erstmanifestation der KHK), remittierte psychische Erkrankung (Diagnose einer psychischen Erkrankung vor Erstmanifestation der KHK, jedoch nicht seit Erstmanifestation der KHK), Neuerkrankung einer psychischen Störung (Diagnose einer psychischen Erkrankung nach Erstmanifestation der KHK, jedoch nicht vor Erstmanifestation der KHK) und durchgehend psychisch erkrankt (Diagnose einer psychischen Erkrankung sowohl vor als auch nach Erstmanifestation der KHK).

Bei den Analysen zur Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen enthält die Diagnosesubgruppe Angststörungen die Diagnosen: Panikstörung, Agoraphobie, soziale Phobie, generalisierte Angststörung, Zwangsstörung, posttraumatische Belastungsstörung und Hypochondrie. Die Diagnosesubgruppe depressive Störungen enthält die Diagnosen: Schwerere depressive Episoden und Dysthymie.

Die Skala zur Globalen Erfassung des Funktionsniveaus (GAF): Das psychosoziale Funktionsniveau der Teilnehmer wurde mit Hilfe der Skala zur Globalen Erfassung des Funktionsniveaus (GAF) während des Telefoninterviews erfasst. Diese Standardmethode zur Einschätzungen des psychosozialen Funktionsniveaus wird gemäß DSM-IV (99) auf einer Skala von 1 bis 100 in Zehnerschritten eingeschätzt (siehe Anhang). Der GAF besitzt gute psychometrische Eigenschaften (100) und bietet eine diagnoseunabhängige Einschätzung des psychosozialen Funktionsniveaus.

2.3.3 Erhebung der Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen

Im Anschluss an das M.I.N.I.-Interview wurden die Teilnehmer gefragt, ob sie vor Erstmanifestation der KHK, seit Erstmanifestation der KHK und zum Zeitpunkt des Interviews eine ambulante psychiatrische Behandlung, eine ambulante psychotherapeutische Behandlung (> 4 Sitzungen), eine medikamentöse Behandlung psychischer Beschwerden oder eine (teil)stationäre Behandlung für psychische Beschwerden in Anspruch nahmen beziehungsweise genommen hatten.

2.4 Statistische Auswertung

Die Datenauswertung erfolgte mit dem Programmpaket „SPSS für Windows“ in der Version 23.0.0.1. für Windows (SPSS Inc., USA).

Folgende statistische Tests wurden angewendet:

- Für den Vergleich kategorialer Variablen wurden χ^2 -Tests verwendet. Cramér's V wurde als Maß der Effektstärke verwendet. Die Differenz zwischen beobachteten und erwarteten Werten wurde bei signifikanten χ^2 -Tests mit Hilfe von Z-Tests und standardisierten Residuen beschrieben.
- Für die Analyse kategorialer Variablen bei verbundenen Stichproben wurden McNemar-Tests durchgeführt. Bei geringen Beobachtungsumfängen wurden exakte p -Werte angegeben.
- Um Zusammenhänge zwischen mehreren unabhängigen und einer binären abhängigen Variable zu untersuchen (zum Beispiel bei der Identifikation von Prädiktoren für psychische Erkrankungen) wurden binäre logistische Regressionen durchgeführt. Zur Bestimmung der Güte des Modells und der erklärten Varianz der unabhängigen Variablen an der gesamten Varianz des Modells wurden die Pseudobestimmungsmaße Cox & Snell sowie Nagelkerkes angegeben. Der Hosmer-Lemeshow Tests auf Güte der Anpassung wurde angegeben, um aufzuzeigen, ob die prognostizierten Wahrscheinlichkeiten auf eine Weise von den beobachteten Wahrscheinlichkeiten abweichen, die die Binomialverteilung nicht prognostiziert.
- Um die Stärke des Zusammenhangs zwischen zwei Variablen auszudrücken, wurde das Quotenverhältnis (Odds Ratio (OR)) angegeben.
- Varianzanalysen mit Messwiederholungen (repeated measures ANOVA) und Kovarianzanalysen (ANCOVA) wurden durchgeführt, um Mittelwerte zu verschiedenen Messzeitpunkten zu untersuchen (zum Beispiel bei der Analyse des psychosozialen Funktionsniveaus über die Zeit). Verletzungen der Sphärizität wurden hierbei mit Hilfe der Greenhouse-Geisser Korrektur korrigiert. Als Maß der Effektstärke wurde das partielle Eta-Quadrat (η_p^2) angegeben.
- Zur Analyse von signifikanten Interaktionen in ANOVAs und ANCOVAs wurden bei normalverteilten intervallskalierten Variablen t -Tests verwendet. Bei gleichen Varianzen und unterschiedlicher Fallzahl wurden Hochberg's GT2 Post-hoc Tests durchgeführt und bei ungleichen Varianzen Games-Howell Post-Hoc Tests.

-
- Um Verletzungen bezüglich Verteilungsannahmen auszugleichen, wurden bei nicht normalverteilten Daten mit Hilfe eines Bootstrapverfahrens („bias corrected and accelerated bootstrapping (BCa)“) Stichprobenwiederholungen durchgeführt. Hierbei wurde ein Konfidenzintervall (KI) von 95% verwendet.
 - Kritische Differenzen zwischen GAF-Werten wurden mit einem 95%igen Konfidenzniveau (einseitige Testung) unter Annahme der Äquivalenzhypothese berechnet.
 - Aufgrund des explorativen Designs dieser Studie wurden keine Korrekturen für multiple Vergleiche durchgeführt, um eine Kumulierung des Typ-II-Fehlers zu verhindern.

Es wurde ein Signifikanzniveau von $p < 0,05$ verwendet.

3 ERGEBNISSE

3.1 Demographische Daten

Von den ursprünglichen 1182 Teilnehmern konnten 269 Teilnehmer nicht erreicht werden wobei 189 Teilnehmer aufgrund fehlender oder geänderter Kontaktdaten nicht kontaktiert werden konnten und 80 Teilnehmer innerhalb von vier Anrufversuchen nicht erreicht wurden. Weitere 207 Teilnehmer waren zum Zeitpunkt der telefonischen Datenerhebung bereits verstorben, 138 Teilnehmer verweigerten die Teilnahme am Telefoninterview, 26 Teilnehmer konnten aufgrund von Kommunikationsschwierigkeiten und 18 Teilnehmer aufgrund von kognitiven Einschränkungen nicht teilnehmen. 13 Teilnehmer wurden aus anderen Gründen von der Untersuchung ausgeschlossen. Hierdurch ergab sich eine Antwortquote von 43,2%.

Die letztendliche Stichprobe umfasste 514 Teilnehmer (durchschnittliches Alter $M = 65,55$ Jahre, $SD = 10,47$; 125 weiblich; durchschnittliches Alter $M = 70,70$ Jahre, $SD = 8,31$; 389 männlich, durchschnittliches Alter $M = 63,89$ Jahre, $SD = 10,55$). Die interviewte Substichprobe und die Teilnehmer, die nicht an der telefonischen Datenerhebung teilnahmen, unterschieden sich nicht bezüglich der Geschlechterverteilung ($\chi^2(1) = 1,16$, $p = 0,28$) oder Übergewicht ($\chi^2(1) = 2,96$, $p = 0,09$). Das Alter der Dropouts ($Md = 66$ Jahre, $IQA = 17$) war höher als das des interviewten Subsamples ($Md = 59$ Jahre, $IQA = 15$, $U = 137063,5$, $z = -5,83$, $p < 0,001$). Die Dropouts litten zum Zeitpunkt des Krankenhausaufenthaltes zudem vermehrt unter arterieller Hypertonie ($\chi^2(1) = 12,76$, $p < 0,001$), Diabetes Mellitus ($\chi^2(1) = 20,02$, $p < 0,001$), Hypercholesterinämie ($\chi^2(1) = 4,95$, $p = 0,03$), akutem oder früherem Herzinfarkt ($\chi^2(1) = 10,40$, $p = 0,001$) und eingeschränkter Ejektionsfraktion ($\chi^2(1) = 18,64$, $p < 0,001$).

3.2 Psychische Komorbidität bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit

3.2.1 Prävalenzen psychischer Erkrankungen

Um die Prävalenz psychischer Erkrankungen in der untersuchten Stichprobe der Teilnehmer mit einer KHK feststellen zu können, wurden deskriptive Statistiken und McNemar Tests durchgeführt. Die Lebenszeitprävalenz psychischer Störungen lag bei 51,4% (siehe Tabelle 1, Seite 41-43). 37,3% der Teilnehmer litten unter mindestens einer psychischen Erkrankung vor Erstmanifestation der KHK und 29,0% seit Erstmanifestation der KHK.

Bei 16,0% der Teilnehmer konnte mindestens eine Diagnose einer psychischen Erkrankung sowohl vor als auch nach Erstmanifestation der KHK gestellt werden (durchgehend psychisch Erkrankte). Bei 21,3% der Teilnehmer wurde die Diagnose einer psychischen Erkrankung vor, jedoch nicht nach Erstmanifestation der KHK gestellt (Remittierte). 12,7% der Teilnehmer erfüllten mindestens eine Diagnose einer psychischen Erkrankung nach Erstmanifestation der KHK, jedoch nicht vorher (Neuerkrankte). 50% der Teilnehmer erfüllten niemals die Diagnose einer psychischen Erkrankung (durchgehend psychisch Gesunde).

Höhere Prävalenzen nach Erstmanifestation der KHK wurden für schwerere depressive Episoden (McNemar $\chi^2 = 15,41$, $p < 0,001$), Dysthymie (McNemar exakt $p = 0,041$), Panikstörung (McNemar exakt $p = 0,022$), Agoraphobie ($\chi^2 = 17,36$, $p < 0,001$) und Hypochondrie (McNemar exakt $p = 0,035$) gefunden. 80,6% der Teilnehmer, die nach Erstmanifestation ihrer KHK die Diagnose einer schwereren depressiven Episode erfüllten, waren erstmals an einer schwereren depressiven Episode erkrankt. Erstmalig erkrankt waren auch 90,9% der Teilnehmer, die nach Erstmanifestation ihrer KHK die Diagnose einer Dysthymie erfüllten. Auch 88,0% der Teilnehmer mit der Diagnose einer Panikstörung, 57,6% der Teilnehmer, die die Diagnose einer Agoraphobie erfüllten und 96,0% der Teilnehmer mit einer diagnostizierten Hypochondrie waren erstmalig erkrankt. Niedrigere Prävalenzen nach Erstmanifestation der KHK wurden für Alkoholmissbrauch (McNemar $\chi^2 = 83,27$, $p < 0,001$) und Alkoholabhängigkeit (McNemar $\chi^2 = 18,58$, $p < 0,001$) gefunden.

3.2.2 Prädiktoren psychischer Erkrankungen

Um Prädiktoren für die Entwicklung psychischer Erkrankungen nach Erstmanifestation einer KHK zu identifizieren, wurde eine multiple binäre logistische Regression durchgeführt. Ein Modell, welches psychische Gesundheit vor Erstmanifestation der KHK, GAF im Jahr vor Erstmanifestation der KHK sowie Alter bei Erstmanifestation der KHK und Geschlecht beinhaltet, erwies sich als signifikant ($\chi^2(4) = 39,27$, $p < 0,001$, $R^2 = 0,12$ (Cox & Snell), = 0,17 (Nagelkerkes); Hosmer-Lemeshow Test: $\chi^2(8) = 7,45$, $p = 0,49$). Teilnehmer mit einer psychischen Erkrankung in der Vorgeschichte und weibliche Teilnehmer erfüllten doppelt so häufig die Kriterien für eine psychische Erkrankung nach Erstmanifestation der KHK wie Teilnehmer ohne psychische Erkrankungen in der Vorgeschichte und männliche Teilnehmer ($Wald(1) = 8,09$, $p = 0,004$, $OR = 2,18$, $KI = [1,27; 3,72]$; $Wald(1) = 4,38$, $p = 0,036$, $OR = 0,49$, $KI = [0,25; 0,96]$). Auch ein geringer GAF im Jahr

vor Erstmanifestation der KHK und ein junges Alter zum Zeitpunkt der Erstmanifestation der KHK waren mit einem höheren Risiko einer psychischen Störung nach Erstmanifestation der KHK assoziiert ($Wald(1) = 7,91, p = 0,005, OR = 0,97, KI = [0,96; 0,99]$ und $Wald(1) = 16,79, p < 0,001, OR = 0,94, KI = [0,92; 0,97]$). Die Dauer der KHK, Risikofaktoren für Atherosklerose wie Übergewicht und Nikotinkonsum, Elemente eines metabolischen Syndroms wie arterielle Hypertonie, Diabetes Mellitus und Hypercholesterinämie sowie Ejektionsfraktion waren keine Prädiktoren für psychische Erkrankungen.

Um Prädiktoren einer schwereren depressiven Episode beziehungsweise einer Agoraphobie nach Erstmanifestation der KHK zu identifizieren, wurden ebenfalls multiple binäre logistische Regressionen durchgeführt. Bezüglich Prädiktoren für eine schwerere depressive Episode nach Erstmanifestation der KHK erwies sich ein Modell, welches schwerere depressive Episoden in der Vorgeschichte und Alter zum Zeitpunkt der Erstmanifestation der KHK beinhaltete, als signifikant ($\chi^2(2) = 31,66, p < 0,001, R^2 = 0,10$ (Cox & Snell), $= 0,17$ (Nagelkerkes); Hosmer-Lemeshow Test: $\chi^2(8) = 0,74, p = 0,99$). Teilnehmer, die bereits vor Erstmanifestation ihrer KHK schon einmal unter einer schwereren depressiven Episode gelitten hatten, erkrankten elfmal häufiger nach Erstmanifestation der KHK erneut an einer schwereren depressiven Episode als Teilnehmer ohne schwerere depressive Episode in der Vorgeschichte ($Wald(1) = 23,38, p < 0,001, OR = 11,20, KI = [4,21; 29,83]$). Das Alter zum Zeitpunkt der Erstmanifestation der KHK war negativ mit dem Auftreten schwererer depressiver Episoden nach Erstmanifestation der KHK assoziiert ($Wald(1) = 8,87, p = 0,003, OR = 0,95, KI = [0,92; 0,98]$). Teilnehmer, die zum Zeitpunkt der Erstmanifestation ihrer KHK jünger waren, erkrankten nach Erstmanifestation der KHK häufiger an einer schwereren depressiven Episode. Geschlecht, GAF im Jahr vor Erstmanifestation der KHK, Dauer der KHK, Risikofaktoren für Atherosklerose wie Übergewicht und Nikotinkonsum, Elemente eines metabolischen Syndroms wie arterielle Hypertonie, Diabetes Mellitus und Hypercholesterinämie sowie Ejektionsfraktion erwiesen sich nicht als Prädiktoren für eine schwerere depressive Episode nach Erstmanifestation der KHK.

Bezüglich Prädiktoren für Agoraphobie nach Erstmanifestation der KHK erwies sich ein Modell, welches Agoraphobie in der Vorgeschichte, GAF im Jahr vor Erstmanifestation der KHK, Geschlecht und Alter zum Zeitpunkt der Erstmanifestation der KHK beinhaltete als signifikant ($\chi^2(4) = 62,67, p < 0,001, R^2 = 0,18$ (Cox & Snell), $0,37$ (Nagelkerkes); Hosmer-Lemeshow Test: $\chi^2(8) = 7,70, p = 0,46$). Teilnehmer, welche vor Erstmanifestation der KHK unter Agoraphobie litten, erfüllten die Diagnose 44mal häufiger auch nach

Erstmanifestation der KHK als Teilnehmer ohne Agoraphobie in der Vorgeschichte ($Wald(1) = 34,10$, $p < 0,001$, $OR = 44,01$, $KI = [12,36; 156,74]$). Frauen erkrankten viermal so häufig wie Männer an Agoraphobie nach Erstmanifestation der KHK ($Wald(1) = 6,80$, $p = 0,009$, $OR = 0,26$, $KI = [0,09; 0,72]$). GAF im Jahr vor Erstmanifestation der KHK und Alter zum Zeitpunkt der Erstmanifestation der KHK waren negativ mit Agoraphobie nach Erstmanifestation der KHK assoziiert ($Wald(1) = 3,90$, $p = 0,048$, $OR = 0,98$, $KI = [0,95; 1,00]$; $Wald(1) = 5,26$, $p = 0,022$, $OR = 0,95$, $KI = [0,91; 0,99]$). Die Dauer der KHK und Risikofaktoren für Atherosklerose wie Übergewicht und Nikotinkonsum, Elemente eines metabolischen Syndroms wie arterielle Hypertonie, Diabetes Mellitus und Hypercholesterinämie sowie Ejektionsfraktion erwiesen sich nicht als Prädiktoren für Agoraphobie nach Erstmanifestation der KHK.

3.2.3 Geschlechtsunterschiede in Bezug auf psychische Erkrankungen

Um Geschlechtsunterschiede bezüglich Prävalenzen psychischer Erkrankungen bei Patienten mit KHK zu identifizieren, wurden χ^2 -Tests durchgeführt (siehe Tabelle 1, Seite 41-43). Ein Geschlechtsunterschied in Alkoholmissbrauch ($\chi^2(1) = 23,36$, $p < 0,001$, $OR = 9,17$, $KI = [3,29; 25,51]$) und Alkoholabhängigkeit ($\chi^2(1) = 8,71$, $p = 0,003$, $OR = 11,15$, $KI = [1,51; 82,43]$) vor Erstmanifestation der KHK führte zu einem Geschlechtsunterschied in Lebenszeitprävalenz ($\chi^2(1) = 31,53$, $p < 0,001$, $OR = 8,18$, $KI = [3,5; 19,12]$; $\chi^2(1) = 9,79$, $p = 0,002$, $OR = 12,30$, $KI = [1,67; 90,69]$). Vor Erstmanifestation der KHK erfüllten Männer neunmal häufiger die Kriterien für einen Alkoholmissbrauch und elfmal häufiger die Kriterien für Alkoholabhängigkeit als Frauen. Für die Zeitspanne nach Erstmanifestation der KHK sanken die Prävalenzen der Männer für diese Erkrankungen auf ein ähnliches Niveau wie das der Frauen.

In Bezug auf schwerere depressive Episoden vor Erstmanifestation der KHK zeigte sich ein Geschlechtsunterschied ($\chi^2(1) = 5,08$, $p = 0,024$, $OR = 0,46$, $KI = [0,23; 0,92]$). Frauen erfüllten vor Erstmanifestation der KHK doppelt so häufig die Kriterien für eine schwerere depressive Episode wie Männer. Nach Erstmanifestation der KHK stieg die Häufigkeit von schwereren depressiven Episoden bei Männern an, sodass keine Geschlechtsunterschiede hinsichtlich der Häufigkeit von schwereren depressiven Episoden nach Erstmanifestation der KHK gefunden wurden. Dadurch ergab sich auch bezüglich der Punktprävalenz zum Zeitpunkt des Interviews oder bezüglich der Lebenszeitprävalenz kein Geschlechtsunterschied.

Es zeigte sich ein Geschlechtsunterschied in der Prävalenz von Binge-Eating-Störung nach Erstmanifestation der KHK ($\chi^2(1) = 5,92$, exakt $p = 0,033$, $OR = 0,16$, $KI = [0,03; 0,86]$). Frauen erkrankten fünfmal häufiger als Männer an einer Binge-Eating-Störung. Die Prävalenzen für die Zeit vor Erstmanifestation der KHK und der Lebenszeitprävalenz für Binge-Eating-Störung zeigten denselben Trend, jedoch keinen signifikanten Geschlechtsunterschied.

In Bezug auf Zwangsstörungen wurde ein Geschlechtsunterschied nach Erstmanifestation der KHK gefunden ($\chi^2(1) = 5,63$, exakt $p = 0,046$, $OR = 0,11$, $KI = [0,01; 1,12]$). Frauen erfüllten zehnmal so häufig die Kriterien für eine Zwangsstörung nach Erstmanifestation der KHK wie Männer. Derselbe Trend zeigte sich für die Zeit vor Erstmanifestation der KHK und für die Lebenszeitprävalenz, jedoch wurden hier keine signifikanten Geschlechtsunterschiede festgestellt.

3.2.4 Psychosoziales Funktionsniveau

Um den Verlauf des psychosozialen Funktionsniveaus über die Zeit zu untersuchen, wurde eine dreifaktorielle ANOVA mit Messwiederholung durchgeführt. Hierbei war Zeit (GAF im Jahr vor Erstmanifestation der KHK/ niedrigster GAF seit Erstmanifestation der KHK/ GAF zum Zeitpunkt des Telefoninterviews) der Innersubjektfaktor und waren Geschlecht und psychische Gesundheit (durchgehend psychisch gesund/ remittiert/ durchgehend psychisch erkrankt/ neuerkrankt nach Erstmanifestation der KHK) die Zwischensubjektfaktoren (siehe Abbildung 1, Seite 44).

Es zeigte sich ein Haupteffekt für Zeit (Greenhouse-Geisser korrigiert $F(1) = 167,12$, $p < 0,001$, $\eta_p^2 = 0,25$). Der durchschnittliche GAF-Wert im Jahr vor Erstmanifestation der KHK lag bei 82,04 Punkten ($SD = 17,70$) und sank auf ein Minimum von 66,51 GAF-Punkten ($SD = 20,32$) seit Erstmanifestation der KHK (SD von $\Delta = 21,43$, $F(1) = 268,84$, $p < 0,001$, $\eta_p^2 = 0,35$). 337 Teilnehmer (65,7%) erlebten eine signifikante Reduktion des GAF-Wertes, während 27 (5,3%) eine Verbesserung des GAF-Wertes zeigten. In der Zeit zwischen der Erstmanifestation der KHK bis zum Zeitpunkt des Telefoninterviews stieg der GAF-Wert der Teilnehmer um durchschnittlich 7,34 GAF-Punkte an ($SD = 15,61$). Im Vergleich zum Jahr vor Erstmanifestation der KHK lag der GAF-Wert jedoch noch deutlich niedriger ($F(1) = 114,25$, $p < 0,001$, $\eta_p^2 = 0,19$). So zeigten 259 Teilnehmer (50,5%) einen deutlichen Verlust an GAF-Punkten zwischen dem Jahr vor Erstmanifestation der

KHK und dem Zeitpunkt des Telefoninterviews, während 68 Teilnehmer (13,3%) eine Verbesserung erfuhren.

Es wurde ein Haupteffekt für psychische Gesundheit gefunden ($F(3) = 40,91$, $p < 0,001$, $\eta_p^2 = 0,20$). Durchgehend psychisch erkrankte Teilnehmer erzielten durchschnittlich 5,86 GAF-Punkte weniger als neuerkrankte Teilnehmer ($SD = 24,48$, $p = 0,02$), welche wiederum weniger GAF-Punkte erzielten als remittierte Teilnehmer ($\Delta = 8,63$ GAF-Punkte, $SD = 30,56$, $p < 0,001$) und durchgehend psychisch gesunde Teilnehmer ($\Delta = 8,99$ GAF-Punkte, $SD = 30,92$, $p < 0,001$). Zwischen remittierten und durchgehend psychisch gesunden Teilnehmer zeigte sich kein Unterschied in GAF-Werten ($\Delta = 0,35$ GAF-Punkte, $SD = 34,92$).

Es konnte kein Haupteffekt für Geschlecht gefunden werden ($\Delta = 1,84$ GAF-Punkte, $SD = 30,77$), jedoch eine Interaktion zwischen Geschlecht und psychischer Gesundheit ($F(3) = 3,23$, $p = 0,022$, $\eta_p^2 = 0,02$). Neuerkrankte und durchgehend psychisch erkrankte Männer unterschieden sich nicht in Bezug auf den GAF-Wert ($M = 66,82$, $SD = 11,49$ und $M = 65,58$, $SD = 9,78$) und beide Gruppen erzielten niedrigere GAF-Werte als remittierte ($M = 79,32$, $SD = 10,02$) und durchgehend psychisch gesunde Männer ($M = 81,14$, $SD = 10,60$). Der durchschnittliche GAF-Wert neuerkrankter Frauen ($M = 75,56$, $SD = 9,29$) dagegen war höher als der GAF-Wert der durchgehend psychisch erkrankten Frauen ($M = 65,09$, $SD = 11,10$), jedoch ähnlich hoch wie der GAF-Wert remittierter ($M = 80,33$, $SD = 9,90$) oder durchgehend psychisch gesunder Frauen ($M = 79,22$, $SD = 8,74$).

3.3 Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit und komorbiden depressiven Störungen und/oder Angststörungen

Da Angststörungen und depressive Störungen bei den hier untersuchten Teilnehmern mit KHK die am häufigsten vorkommenden Erkrankungen darstellten (Angststörungen: 10,5%, depressive Störungen: 11,3%, komorbide Angst- und depressive Störung: 6,0%), wurde die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen bei diesen Subgruppen genauer untersucht.

3.3.1 Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen

Die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen bei den untersuchten Teilnehmern lag bei 20,1%. Die höchste Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen zeigten Teilnehmer mit komorbiden depressiven Störungen und Angststörungen (67,7%, siehe Tabelle 2, Seite 45), gefolgt von Teilnehmern mit depressiven Störungen (53,7%). Dahingegen nahmen Teilnehmer mit Angststörungen (22,4%) und Teilnehmer ohne Angststörung oder depressiven Störungen (12,1%) deutlich seltener Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen in Anspruch ($\chi^2(3) = 93,27, p < 0,001$). Die Inanspruchnahme aller Arten von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen (psychopharmakologisch, psychotherapeutisch und Kombinationsbehandlung) war bei Teilnehmern mit depressiven Störungen am höchsten, sowohl mit als auch ohne komorbider Angststörungen (alle $\chi^2(3) \geq 24,9, p < 0,001$). Ein ähnliches Muster der Inanspruchnahme, jedoch mit geringeren Häufigkeiten, zeigte sich für die Inanspruchnahme ambulanter Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen zum Zeitpunkt des Interviews (alle $\chi^2(3) \geq 32,65, p < 0,001$; nach Erstmanifestation der KHK vs. zum Zeitpunkt des Interviews: McNemar exakt $p < 0,001$). Hierbei gab es keinen Zusammenhang zwischen der Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen und der Dauer der Zeitspanne zwischen Erstmanifestation der KHK und dem Telefoninterview (alle $r \in [-0,08; 0,07]$, alle $p \geq 0,073$).

In Bezug auf stationäre Behandlungsaufenthalte für psychische Erkrankungen war die Inanspruchnahme nach Erstmanifestation der KHK bei Teilnehmern mit komorbiden depressiven Störungen und Angststörungen am höchsten (16,1%), gefolgt von Teilnehmern mit

depressiven Störungen (14,8%). Teilnehmer mit Angststörungen (5,2%) und Teilnehmer, die weder die Kriterien für eine depressive Störung noch für eine Angststörung erfüllten (1,3%) nahmen seltener einen stationärer Behandlungsaufenthalt für psychische Erkrankungen in Anspruch ($\chi^2(3) = 34,61, p < 0,001$). Die allgemeine Inanspruchnahme stationärer Behandlungsaufenthalte für psychische Erkrankungen zum Zeitpunkt des Telefoninterviews war niedriger als in der Zeit nach Erstmanifestation der KHK (McNemar's $p < 0,001$). Zu diesem Zeitpunkt befanden sich ausschließlich Teilnehmer mit depressiven Störungen (mit (3,7%) und ohne komorbiden Angststörungen (3,2%)) in stationärer Behandlung für psychische Erkrankungen.

Psychopharmakotherapie ohne psychiatrische Begleitung war selten (22% der Teilnehmer, die Psychopharmaka erhielten) und trat insbesondere bei Teilnehmern auf, die weder die Kriterien einer depressiven Störung noch die einer Angststörung erfüllten (61,5%).

Ein Geschlechtsunterschied im Inanspruchnahmeverhalten wurde nicht gefunden.

3.3.2 Prädiktoren für die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen

Um Prädiktoren für die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen nach Erstmanifestation der KHK zu untersuchen, wurde eine multiple binäre logistische Regression durchgeführt. Ein Modell, welches Alter bei Erstmanifestation der KHK, Geschlecht, Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen vor Erstmanifestation der KHK, niedrigster GAF nach Erstmanifestation der KHK, depressive Störungen und Angststörungen nach Erstmanifestation der KHK als Prädiktoren beinhaltete, erwies sich als signifikant ($\chi^2(6) = 117,70, p < 0,001, R^2 = 0,22$ (Cox & Snell), $= 0,33$ (Nagelkerkes), Hosmer-Lemeshow-Test: $\chi^2(8) = 6,69, p = 0,57$). Teilnehmer, die zum Zeitpunkt der Erstmanifestation der KHK jünger waren sowie niedrigere GAF-Werte nach Erstmanifestation der KHK hatten, nahmen eher Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen in Anspruch ($Wald(1) = 5,94, p = 0,015, OR = 0,97, KI = [0,94; 0,99]$; $Wald(1) = 27,36, p < 0,001, OR = 0,95, KI = [0,93; 0,97]$). Teilnehmer mit depressiven Störungen nahmen fast dreimal so häufig Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen in Anspruch ($Wald(1) = 8,10, p = 0,004, OR = 2,70, KI = [1,36; 5,35]$), wohingegen das Erfüllen der Kriterien für eine Angststörung kein Prädiktor für die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen darstellte ($OR = 1,3, KI = [0,70; 2,31]$). Ebenfalls waren weder Geschlecht noch die Inanspruchnahme von Ver-

sorgungsleistungen für psychische Erkrankungen in der Vorgeschichte Prädiktoren für die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen nach Erstmanifestation der KHK.

Teilnehmer mit depressiven Störungen erhielten genauso häufig psychopharmakologische (37,6%) wie psychotherapeutische Behandlung (35,3%; McNemar's $\chi^2 = 0,04$, $p = 0,850$).

3.3.3 Zusammenhang zwischen der Art der erhaltenen Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen und des psychosozialen Funktionsniveaus

Um den Zusammenhang zwischen der Art der Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen und dem psychosozialen Funktionsniveau zu untersuchen, wurde eine ANCOVA mit Geschlecht, depressive Störungen, Angststörungen, Psychopharmakotherapie und Psychotherapie (jeweils nach Erstmanifestation der KHK) als feste Faktoren, Alter zum Zeitpunkt der Erstmanifestation der KHK und niedrigster GAF seit Erstmanifestation der KHK als Kovariaten und der Differenz zwischen dem niedrigsten GAF seit Erstmanifestation der KHK und dem GAF zum Zeitpunkt des Telefoninterviews (Δ GAF) als Kriterium durchgeführt.

Es zeigte sich ein Haupteffekt für geringster GAF nach Erstmanifestation der KHK ($F(1) = 90,64$, $p < 0,001$, $\eta_p^2 = 0,17$). Teilnehmer, deren GAF nach Erstmanifestation der KHK unter 70 sank, gewannen durchschnittlich 9,63 GAF-Punkte ($SD = 22,07$) mehr als Teilnehmer, deren GAF nie unter 70 sank ($t(264,79) = 9,96$, BCa 95% $KI = [7,84; 11,56]$, $p = 0,001$).

Es fand sich ebenfalls ein Haupteffekt für Alter bei Erstmanifestation der KHK ($F(1) = 8,38$, $p = 0,004$, $\eta_p^2 = 0,02$). Teilnehmer, die zum Zeitpunkt der der Erstmanifestation der KHK unter 55 Jahre alt waren, verbesserten sich durchschnittlich um 3,78 GAF-Punkte ($SD = 21,53$) weniger als Teilnehmer, die zum Zeitpunkt der Erstmanifestation der KHK über 55 Jahre waren ($t(457,10) = 3,96$, BCa 95% $KI = [1,95; 5,66]$, $p = 0,001$).

Es wurde ein Haupteffekt für Geschlecht gefunden ($F(1) = 5,42$, $p = 0,020$, $\eta_p^2 = 0,01$). Frauen zeigten einen um 5,09 GAF-Punkte ($SD = 43,86$) höheren Anstieg als Männer.

Es zeigte sich ein Haupteffekt für Angststörungen ($F(3) = 8,4$, $p = 0,004$, $\eta_p^2 = 0,02$). Teilnehmer mit Angststörungen erholten sich um 7,81 GAF-Punkte weniger als Teilnehmer

ohne Angststörungen ($SD = 41,67$, $p < 0,001$). Dahingegen konnte kein Haupteffekt für depressive Störungen gefunden werden ($F(1) = 0,31$, $p = 0,577$, Δ GAF-Gewinn = 0,92 Punkte).

Es wurde ein Haupteffekt für Psychotherapie gefunden ($F(3) = 7,77$, $p = 0,006$, $\eta_p^2 = 0,02$). Teilnehmer, die sich nach dem Erstmanifestation der KHK in psychotherapeutischer Behandlung befanden, gewannen durchschnittlich 5,51 GAF-Punkte mehr als Teilnehmer, die sich nicht in Psychotherapie befanden ($SD = 43,21$, $p = 0,005$). Dieses Muster blieb auch bestehen, wenn nur Teilnehmer ohne depressive Störungen oder Angststörungen in die Analysen eingeschlossen wurden ($F(1) = 17,81$, $p < 0,001$, $\eta_p^2 = 0,05$, Δ GAF-Gewinn = 16,16 Punkte, $SD = 47,81$, BCa 95% $KI = [10,43; 20,35]$, $p < 0,001$).

Es zeigte sich eine Dreifachinteraktion zwischen Psychotherapie (PT), Angststörungen (AS) und Geschlecht ($F(3) = 8,05$, $p = 0,005$, $\eta_p^2 = 0,02$, siehe Abbildung 2, Seite 46). Bei Frauen mit Angststörungen war eine psychotherapeutische Behandlung mit einem höheren Zugewinn an GAF-Punkten assoziiert ($M_{AS \text{ mit PT}} = 10,58$, $SD = 9,08$ vs. $M_{AS \text{ ohne PT}} = 4,02$, $SD = 14,80$), bei Männern war dies jedoch nicht der Fall ($M_{AS \text{ mit PT}} = 3,71$, $SD = 9,53$ vs. $M_{AS \text{ ohne PT}} = 3,57$, $SD = 15,89$).

Es konnte kein Haupteffekt für Psychopharmakotherapie gefunden werden ($F(3) = 0,10$, $p = 0,756$, Δ GAF-Gewinn = 2,59 Punkte), jedoch eine Interaktion zwischen Psychopharmakotherapie und depressiven Störungen ($F(3) = 6,10$, $p = 0,014$, $\eta_p^2 = 0,01$). Bei Teilnehmern mit depressiven Störungen war Psychopharmakotherapie mit einem höheren Zugewinn an GAF-Punkten assoziiert als bei Teilnehmern ohne depressive Störungen (Δ GAF-Gewinn = 7,53, $SD = 26,23$, BCa 95% $KI = [0,28; 14,74]$, $p = 0,040$).

Es zeigte sich eine Interaktion zwischen Psychotherapie und Psychopharmakotherapie ($F(3) = 8,15$, $p = 0,004$, $\eta_p^2 = 0,02$). Psychotherapeutische Behandlung, Psychopharmakotherapie und Kombinationsbehandlung von Psychotherapie und Psychopharmakotherapie waren mit einem höheren Zugewinn an GAF-Punkten assoziiert als keine Behandlung ($M_{PT} = 13,78$, $SD = 12,11$; $M_{PP} = 10,75$, $SD = 9,86$; $M_{KOMB} = 10,43$, $SD = 11,04$; $M_{Keine} = 2,95$, $SD = 27,48$; Games-Howell p 's $< 0,001$), jedoch war keine der Behandlungen einer anderen überlegen (alle p 's $\geq 0,481$).

Es zeigte sich zudem eine Dreifachinteraktion zwischen Psychotherapie, Psychopharmakotherapie und Geschlecht ($F(3) = 22,05$, $p < 0,001$, $\eta_p^2 = 0,05$, siehe Abbildung 3, Seite 47). Bei Frauen war Psychotherapie (PT) mit dem höchsten Zugewinn an GAF-Punkten assozii-

iert ($M_{PT} = 24,07$, $SD = 9,08$ vs. $M_{PP} = 18,79$, $SD = 9,75$ und $M_{KOMB} = 7,34$, $SD = 9,53$). Dahingegen war bei Männern eine Kombinationstherapie (KOMB) von Psychotherapie und Psychopharmakotherapie (PP) mit dem höchsten Zugewinn an GAF-Punkten assoziiert ($M_{KOMB} = 12,74$, $SD = 11,24$ vs. $M_{PP} = 4,72$, $SD = 9,65$ und $M_{PT} = 6,06$, $SD = 10,51$).

Die Hinzufügung der Dauer zwischen der Erstmanifestation der KHK und dem Telefoninterview als Kovariate erzielte keine qualitativ anderen Ergebnisse und es zeigte sich kein Haupteffekt für die Dauer der Zeit zwischen der Erstmanifestation der KHK und dem Telefoninterview ($F(1) = 0,38$, $p = 0,539$, $\eta_p^2 = 0,00$).

4 DISKUSSION

4.1 *Psychische Komorbidität bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit*

In der untersuchten Stichprobe erfüllte die Hälfte aller Teilnehmer mit KHK irgendwann in ihrem Leben die Kriterien einer psychischen Erkrankung. Ein Drittel aller Teilnehmer mit KHK erfüllte die Kriterien für eine psychische Erkrankung nach Erstmanifestation ihrer KHK, wobei Frauen, Teilnehmer mit psychischen Erkrankungen in der Vorgeschichte sowie Teilnehmer, die zum Zeitpunkt der Erstmanifestation der KHK jünger waren oder im Jahr vor Erstmanifestation ihrer KHK ein niedrigeres psychosoziales Funktionsniveau aufwiesen, am häufigsten betroffen waren. Jedoch entwickelte auch ein Fünftel der Teilnehmer ohne psychische Erkrankungen in der Vorgeschichte eine psychische Erkrankung in den Jahren nach Erstmanifestation ihrer KHK. Schwerere depressive Episoden und Dysthymie sowie Agoraphobie, Panikstörung und Hypochondrie traten mehr als doppelt so häufig nach Erstmanifestation der KHK auf als zuvor, obwohl diese Zeitspanne siebenmal kürzer war. Ein großer Teil dieser depressiven Störungen und Angststörungen waren Neuerkrankungen.

4.1.1 **Depressive Störungen**

Die Lebenszeitprävalenz der in dieser Stichprobe erhobenen schwereren depressiven Episoden war höher als die Lebenszeitprävalenz depressiver Episoden in der europäischen Allgemeinbevölkerung und etwas höher als die in der Allgemeinbevölkerung der USA (11, 13, 101). Dies könnte an dem Anstieg schwererer depressiver Episoden nach Erstmanifestation der Herzerkrankung in der hier untersuchten Stichprobe liegen. Die Lebenszeitprävalenz von Dysthymie unterschied sich dagegen nicht von den Daten der europäischen Allgemeinbevölkerung (13). Frühere Studien zu Prävalenzen depressiver Episoden, Dysthymie und depressiver Symptome im Allgemeinen bei Patienten mit KHK fanden höhere Prävalenzen (26-28). Dies könnte daran liegen, dass in der hier beschriebenen Studie nur schwerere depressive Episoden eingeschlossen wurden. Auch wurden in anderen Prävalenzstudien häufig hospitalisierte Patienten kurz nach einem kardiologischen Ereignis untersucht, wohingegen die Teilnehmer dieser Studie einige Jahre nach ihrem Krankenhausaufenthalt untersucht wurden. Ein weiterer Grund für höhere Prävalenzen in anderen Studien könnte eine Überschätzung von Prävalenzen sein, die häufig bei der Verwendung von Selbstbeurteilungsinstrumenten auftritt (41, 90).

Die Prävalenz schwererer depressiver Episoden war vor Erstmanifestation der KHK bei Frauen doppelt so hoch wie bei Männern, was dem bekannten Geschlechtsunterschied (2 : 1, Frauen : Männer) entspricht (17). In der Zeitspanne nach Erstmanifestation der KHK stieg die Häufigkeit von schwereren depressiven Episoden bei Männern an, wodurch sich die Prävalenzen von Männern und Frauen angleichen. Dies widerspricht der in einer Metaanalyse gefundenen Geschlechterdifferenz unter Patienten mit KHK (1,8 : 1, Frauen : Männer) (102). Ein möglicher Grund hierfür könnte sein, dass die Autoren dieser Metaanalyse die Qualität der Evidenzen als gering einstufen. Eine andere große Studie ($N = 8580$) fand ebenfalls die bekannte Geschlechterverteilung bei Frauen und Männer (25), jedoch basierte diese Studie im Unterschied zu der hier beschriebenen Studie auf Fragebögen. Ein weiterer Grund für das Fehlen eines Geschlechtsunterschieds in der hier untersuchten Stichprobe könnte sein, dass in dieser Studie ausschließlich schwerere depressive Episoden erhoben wurden, was möglicherweise zu einer Verzerrung führte. Es gibt eine andere Studie, die ebenfalls keinen Geschlechtsunterschied bezüglich depressiver Episoden bei Patienten in höherem Alter fand, die dort untersuchte Stichprobe war jedoch etwas älter als die hier untersuchte (103).

Auch in Bezug auf Dysthymie konnte in der hier untersuchten Stichprobe kein Geschlechtsunterschied gefunden werden, was Prävalenzdaten anderer Studien innerhalb der Allgemeinbevölkerung widerspricht (13, 16). In Bezug auf Geschlechtsunterschiede der Dysthymie bei Patienten mit KHK gibt es bislang noch keine weiteren Daten.

Weitere Forschung zu Geschlechtsunterschieden bei Patienten mit KHK und komorbiden depressiven Störungen ist notwendig, um die hier gefundenen Ergebnisse einordnen zu können.

4.1.2 Angststörungen

In dieser Stichprobe war die am häufigsten diagnostizierte Angststörung die Agoraphobie, welche in dieser Stichprobe drei- bis fünfmal so häufig auftrat wie in der deutschen Allgemeinbevölkerung. Die Prävalenzen anderer Angststörungen glichen denen der Allgemeinbevölkerung (104). Eine brasilianische Studie stellte ebenfalls eine hohe Prävalenz der Agoraphobie unter Patienten mit KHK fest (44). Andere Studien identifizierten jedoch die generalisierte Angststörung als die häufigste Angststörung unter Patienten mit KHK und fanden geringere Prävalenzen für andere Angststörungen, inklusive der Agoraphobie (40, 42). Dieser Unterschied ist möglicherweise nicht auf phänomenologische Unterschiede der

untersuchten Studienpopulationen zurückzuführen, sondern auf Unterschiede in der Attribution einzelner Symptome wie Angst und Vermeidung zu den unterschiedlichen diagnostischen Störungsbildern. Dies könnte zum Beispiel an der Verwendung unterschiedlicher psychometrischer Instrumente oder an interkulturellen Unterschieden im Verständnis psychischer Gesundheit liegen. Möglicherweise ordneten die deutschen Teilnehmer unserer Studie ein erhöhtes „sich Sorgen machen“ nach einem kardiologischen Vorfall eher als „normal“ ein und verneinten daher eine übermäßige Beschäftigung mit Sorgengedanken, wodurch die Diagnose einer generalisierten Angststörung nicht gestellt wurde. Zudem könnte es sein, dass die mit KHK assoziierte Angst in unserem heutigen Diagnosesystem nicht adäquat repräsentiert wird und in zukünftigen Studien unabhängig der gängigen Angststörungsdiagnosen konzeptualisiert werden muss (105-107).

Die Lebenszeitprävalenz der posttraumatischen Belastungsstörung in dieser Stichprobe entspricht der in der deutschen Allgemeinbevölkerung (108). Interessanterweise gaben die meisten der hier untersuchten Teilnehmer, die die Kriterien einer posttraumatischen Belastungsstörung erfüllten, an, dass das erlebte Trauma mit der KHK beziehungsweise mit den damit einhergehenden medizinischen Eingriffen zusammenhing. Auch andere Studien fanden Hinweise auf die Entwicklung einer posttraumatischen Belastungsstörung nach medizinischen Eingriffen (109, 110). Dies verdeutlicht die Notwendigkeit weiterer Forschung zu Risikofaktoren dieser Art der posttraumatischen Belastungsstörung und zu deren Vermeidung, ebenso wie die Notwendigkeit eines routinemäßigen Screenings von Patienten mit KHK auf psychische Erkrankungen nach medizinischen Eingriffen.

4.1.3 Sonstige psychische Erkrankungen

Die Prävalenzen der Binge-Eating-Störung nach Erstmanifestation der KHK war in dieser Stichprobe doppelt so hoch wie in der Allgemeinbevölkerung (111), was den Ergebnissen einer anderen Studie entspricht (44). Dieser Unterschied könnte jedoch auch aufgrund einer Selektionsverzerrung aufgetreten sein. Adipositas, eine häufige Komplikation einer Binge-Eating-Störung, stellt einen Risikofaktor für die Entwicklung einer KHK dar und das Vorliegen einer KHK war das Haupteinschlusskriterium dieser Studie. Andererseits könnte auch ein, durch die KHK bedingter, Verlust an Mobilität dazu geführt haben, dass Patienten als Emotionsregulationsstrategie auf Essen zurückgreifen. Auch scheinen depressive Symptome bei Patienten mit KHK mit einem höheren BMI assoziiert zu sein (25). Möglich ist auch, dass Patienten mit KHK und komorbider atypischer Depression aufgrund

eines gesteigerten Appetits mehr Nahrung zu sich nehmen und hierdurch an Gewicht gewinnen. Da zu den Symptomen einer depressiven Episode unter anderem Energieverlust und Antriebsverlust zählen, ist es wahrscheinlich, dass eine komorbide depressive Episode zu einem geringeren Bewegungsniveau führt, wodurch Patienten an Gewicht zunehmen und möglicherweise Adipositas entwickeln, was wiederum einen Risikofaktor für die Entwicklung einer KHK darstellt. Dieser Zusammenhang zwischen KHK und Binge-Eating-Störung sollte in zukünftigen, idealerweise prospektiven Studien genauer untersucht werden, wobei ebenfalls mögliche Mediatoren, wie depressive Störungen, Beachtung finden sollten. Der in dieser Studie gefundene Geschlechtsunterschied in der Prävalenz von Binge-Eating-Störung muss aufgrund der geringen Fallzahl vorsichtig interpretiert werden.

In der hier untersuchten Stichprobe wurde eine höhere Prävalenz der Hypochondrie nach Erstmanifestation der KHK gefunden als vor Erstmanifestation der KHK, dagegen stieg die Prävalenz von Somatisierungsstörungen nicht an. Dies ist auf methodologische Ursachen zurückzuführen, angesichts dessen, dass die diagnostischen Kriterien des DSM-IV für Somatisierungsstörung eine Manifestation der Symptomatik vor dem 30. Lebensjahr voraussetzen. Da das Alter bei Erstmanifestation der KHK in der hier untersuchten Stichprobe deutlich höher war (Median = 55 Jahre), konnte eine Neuerkrankung an einer Somatisierungsstörung nach Erstmanifestation der KHK nicht als solche diagnostiziert werden. Im DSM-5 findet sich statt der Somatisierungsstörung nun die somatische Belastungsstörung, welche kein Alterskriterium der Erstmanifestation enthält (112). Die Untersuchung der Prävalenz der somatischen Belastungsstörung unter Patienten mit KHK kann ein interessantes und wichtiges Thema für zukünftige Studien darstellen.

4.1.4 Risikofaktoren für psychische Erkrankungen bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit

Ein Drittel aller Teilnehmer dieser Stichprobe erfüllten die Kriterien für eine psychische Erkrankung nach Erstmanifestation ihrer KHK, wobei Frauen, Teilnehmer, die zum Zeitpunkt der Erstmanifestation der KHK jünger waren oder psychische Erkrankungen in der Vorgeschichte hatten, sowie Teilnehmer, die im Jahr vor Erstmanifestation ihrer KHK ein niedrigeres psychosoziales Funktionsniveau aufwiesen, am häufigsten betroffen waren. Hierbei ähnelten sich die Prädiktoren für die Entwicklung einzelner psychische Erkrankungen, wie die schwerere depressive Episode und die Agoraphobie.

In Bezug auf Risikofaktoren für die Entwicklung psychischer Erkrankungen nach Erstmanifestation der KHK stellten sich in der hier untersuchten Stichprobe somatische Variablen als nicht relevant dar. Dies lag möglicherweise daran, dass für einige der somatischen Variablen (zum Beispiel der Ejektionsfraktion) nicht von allen Teilnehmern Daten vorlagen. Durch die hohe somatische Komorbidität und fehlende Varianz innerhalb der Stichprobe könnte es zudem zu einem Typ-II-Fehler gekommen sein, da vaskuläre Risikofaktoren ein bekanntes Risiko für die Entwicklung depressiver Episoden darstellen (113).

4.1.1 Psychosoziales Funktionsniveau von Patienten mit koronarer Herzkrankheit

Über die Hälfte der Teilnehmer dieser Stichprobe zeigte eine Reduktion des psychosozialen Funktionsniveaus nach Erstmanifestation der KHK und auch Teilnehmer ohne psychische Erkrankung in der Vorgeschichte erreichten ihr ursprüngliches psychosoziales Funktionsniveau nach Erstmanifestation der KHK nicht mehr. Hierbei erlebten Teilnehmer, die durchgehend psychisch erkrankt waren, sowie Teilnehmer, die nach Erstmanifestation der KHK erstmalig psychisch erkrankt waren, die größte Reduktion ihres psychosozialen Funktionsniveaus. Dagegen konnte zwischen durchgehend psychisch gesunden Teilnehmern und remittierten Teilnehmern kein Unterschied gefunden werden. Eine Erklärung für die Reduktion des psychosozialen Funktionsniveaus nach Erstmanifestation der KHK könnte ein Verstärkerverlust sein. Die mit der KHK einhergehende Einschränkung der körperlichen Belastbarkeit könnte zu einer Reduktion wertorientierter Aktivitäten (zum Beispiel Arbeit, Hobbies, Sport, soziale Aktivitäten) geführt haben, was sich in einer Reduktion des psychosozialen Funktionsniveaus zeigte. Auch könnte die Reduktion des psychosozialen Funktionsniveaus nach Erstmanifestation der KHK das Ergebnis einer körperlichen neurokognitiven Degeneration aufgrund zerebrovaskulärer Erkrankung sein (114, 115).

Bei Frauen war das psychosoziale Funktionsniveau abhängig von der psychischen Gesundheit vor Erstmanifestation der KHK, bei Männern war dies jedoch nicht der Fall. Die deutliche Reduktion des psychosozialen Funktionsniveaus nach Erstmanifestation der KHK zeigt, dass die KHK eine stark beeinträchtigende Erkrankung darstellt. Ein frühzeitiges Erkennen betroffener Patienten sowie die Entwicklung adäquater Unterstützungs- und Behandlungsmöglichkeiten ist daher ein wichtiges Forschungsgebiet für zukünftige Studien.

4.2 Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit

In der hier untersuchten Stichprobe nahm einer von fünf Teilnehmern Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen nach Erstmanifestation der KHK in Anspruch. Teilnehmer mit einer schwereren depressiven Episode, Teilnehmer, die zum Zeitpunkt der Erstmanifestation der KHK jünger waren sowie Teilnehmer, die nach Erstmanifestation der KHK ein niedriges psychosoziales Funktionsniveau hatten, nahmen eher Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen in Anspruch. Psychotherapie war mit größeren Verbesserungen des psychosozialen Funktionsniveaus assoziiert, wohingegen Psychopharmakotherapie nur bei Teilnehmern mit depressiven Störungen mit einer Verbesserung des psychosozialen Funktionsniveaus einherging. Ein männliches Geschlecht und das Vorliegen einer Angststörung waren mit geringeren Verbesserungen des psychosozialen Funktionsniveaus assoziiert.

Die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen in dieser Stichprobe ist vergleichbar mit der altersentsprechenden Vergleichsgruppe der Allgemeinbevölkerung (116, 117) sowie der Inanspruchnahme bei Krebspatienten (118) und der Inanspruchnahme chronisch somatisch kranker älterer Patienten mit depressiven Symptomen (119). Einige Teilnehmer berichteten von der Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen, ohne dass sie die Kriterien einer psychischen Erkrankung erfüllten. Möglich ist, dass diese Teilnehmer unter leichten psychischen Erkrankungen litten, die in dieser Studie nicht erhoben wurden (wie leichtere Formen depressiver Episoden, Anpassungsstörungen oder Schlafstörungen). Möglich ist ebenfalls, dass diese Teilnehmer Psychopharmaka erhielten, obwohl sie nicht an einer psychischen Erkrankung litten (120-122).

Teilnehmer, die zum Zeitpunkt der Erstmanifestation der KHK jünger waren, und Teilnehmer mit einem geringeren psychosozialen Funktionsniveau begaben sich eher in Behandlung für psychische Erkrankungen. Dies entspricht Daten aus der deutschen Allgemeinbevölkerung (116) sowie Daten aus den USA über Patienten mit chronischen somatischen Erkrankungen und komorbiden depressiven Störungen (123). Der Generationeneffekt kann einerseits dadurch erklärt werden, dass ein jüngeres Alter bei Erstmanifestation einer KHK durch die in diesem Alter deutlich spürbaren Einschränkungen (zum Beispiel Arbeitsunfähigkeit, Einschränkungen in der Ausübung von Sport und Hobbies) mit einer

höheren Belastung einhergehen kann, wodurch Betroffene sich eher Unterstützung suchen. Möglicherweise sind jüngere Betroffene auch besser über die Möglichkeiten von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen informiert und empfinden die Inanspruchnahme einer solchen Behandlung bereits normaler und weniger stigmatisierend als Betroffene innerhalb der älteren Generation.

In dieser Stichprobe berichteten zwei Drittel aller Teilnehmer mit komorbiden depressiven Störungen und Angststörungen sowie jeder zweite Teilnehmer mit depressiven Störungen eine Behandlung für psychische Erkrankungen (Psychopharmakotherapie, Psychotherapie oder Kombinationstherapie) in Anspruch genommen zu haben. Diese Ergebnisse sind vergleichbar mit Daten von Patienten mit depressiven Störungen in der deutschen Allgemeinbevölkerung (124) sowie Daten aus den USA (123). Während die Teilnehmer in der hier erhobenen Stichprobe ebenso häufig Psychotherapie wie Psychopharmakotherapie erhielten, bekam die große Mehrheit der Patienten der amerikanischen Studie Psychopharmaka verschrieben. Dieser Unterschied spiegelt am ehesten den Unterschied im Versicherungssystem zwischen Deutschland und den USA wieder, da deutsche Versicherungen im Gegensatz zu denen der USA auch die Kosten für eine psychotherapeutische Behandlung abdecken. 2014 konsultierten etwa 10% der deutschen Allgemeinbevölkerung einen Psychotherapeuten oder Psychologen, beinahe doppelt so häufig wie der europäische Durchschnitt im Jahr 2014 (125) und dreimal so häufig wie der US-amerikanische Durchschnitt im Jahr 2007 (126). Die Versorgungslage von Patienten mit KHK und komorbiden depressiven Störungen scheint demnach nicht geringer zu sein als die von Patienten in der deutschen Allgemeinbevölkerung.

Die in dieser Stichprobe untersuchten Teilnehmer mit Angststörungen nahmen seltener Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen in Anspruch als Teilnehmer mit depressiven Störungen und ebenfalls seltener als Patienten mit Angststörungen in der deutschen Allgemeinbevölkerung (14, 127). Dies erscheint angesichts der Tatsache, dass Patienten mit KHK und Angstsymptomatik häufiger ihren Hausarzt konsultieren als Patienten mit depressiver Symptomatik, überraschend (128, 129). Eine mögliche Ursache hierfür könnte sein, dass Hausärzte Schwierigkeiten haben Angststörungen zu erkennen, gerade bei Patienten mit chronischen somatischen Erkrankungen. Bei Patienten mit KHK und komorbider Angststörung zwischen Brustschmerzen im Rahmen von Angst und Brustschmerzen im Rahmen einer Herzerkrankung zu unterscheiden ist praktisch unmöglich (130), was die kausale Zuordnung der von diesen Patienten berichteten Symptome zu einer somatischen, beziehungsweise einer psychischen Erkrankung schwierig macht. Möglich-

erweise hinterfragen Hausärzte, aber auch die Patienten selbst, die vorliegenden Symptome (zum Beispiel Brustschmerzen, Herzrasen) nicht weiter, wenn bereits eine plausible Erklärung (wie eine KHK) vorliegt. Dies könnte mit speziellen Schulungen oder psychologischen Liaisondiensten in der Kardiologie, ähnlich wie in der Psychoonkologie üblich, verbessert werden.

Bei Teilnehmern mit Angststörungen war die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen nicht mit einer Verbesserung des psychosozialen Funktionsniveaus assoziiert. Auch in einer aktuellen Review zeigten sich psychiatrische und psychotherapeutische Behandlungen nur bei einem Drittel der untersuchten Studien effektiv in der Reduktion von Angstsymptomen bei Patienten mit KHK (131). Bei den meisten dort untersuchten Studien waren Angstsymptome jedoch sekundäre Ergebnisparameter. Zur Effektivität von Psychopharmakotherapie bei Patienten mit KHK und komorbiden Angststörungen gibt es bislang kaum Daten und eine evidenzbasierte Psychotherapiemethode für diese Patientenpopulation ist ebenso bisher nicht verfügbar. Die für Angststörungen manualisierte und evidenzbasierte kognitive Verhaltenstherapie kann Psychotherapeuten und Patienten im Falle einer komorbiden KHK vor Zweifel und Herausforderungen stellen. Das Störungsmodell der kognitiven Verhaltenstherapie bei Angststörungen geht von einer Fehlinterpretation und Katastrophisierung körperlicher Symptome aus. Teil der kognitiven Verhaltenstherapie ist daher das Aufsuchen angstausslösender Situationen (Exposition), das Provozieren und die Habituation an körperliche Angstsymptome (interozeptive Exposition). Hierdurch sollen diese Fehlinterpretationen korrigiert werden. Patienten mit KHK wurden während ihrer kardiologischen Arztkontakte dahingegen angeleitet, künftige kardiologische Beschwerden und Symptome frühzeitig wahrzunehmen um weitere kardiologische Ereignisse zu verhindern. Zudem können (interozeptive) Expositionen negative somatische Konsequenzen bei Patienten mit KHK haben (132-135). Psychotherapeuten können die Schwere der KHK selbst nicht einschätzen, behandelnde Kardiologen sind für Rückfragen möglicherweise schwer zu erreichen und kennen sich vermutlich mit Expositionstherapie wenig aus, was zu Unsicherheiten bei Ärzten, Psychotherapeuten und Patienten führen kann. Ein enger interdisziplinärer Austausch zwischen den Behandlern ist demnach notwendig, um eine adäquate Behandlung dieser Patienten zu gewährleisten. Zudem scheint eine Adaption der Psychotherapie für Patienten mit Angststörungen und komorbider KHK notwendig. In einer ersten Pilotstudie wurde eine solche angepasste Version der kognitiven Verhaltenstherapie für Patienten mit KHK und Angststörung entwickelt (136). Die Hauptkomponenten in dieser Behandlung sind Psychoedukation und die Erarbeitung

eines Störungsmodells, achtsamkeitsbasierte Stressreduktion, Entwicklung eines Handlungsplans für Brustschmerzen, graduierte Exposition und Verhaltensexperimente um Vermeidungsverhalten abzubauen sowie ein begleitetes Sportprogramm und kognitive Interventionen zur Veränderung dysfunktionaler Denkmuster. Weitere Studien mit ausreichend großen Stichproben sind notwendig, um die Effektivität dieser angepassten kognitiven Verhaltenstherapie für Patienten mit KHK und komorbiden Angststörungen zu untersuchen.

Überraschenderweise war die Kombination von Psychopharmakotherapie und Psychotherapie bei Frauen nicht mit einer Verbesserung des psychosozialen Funktionsniveaus assoziiert im Vergleich zu ausschließlich Psychotherapie oder Psychopharmakologie. Geschlechtsunterschiede in der Inanspruchnahme und Wirksamkeit von unterschiedlichen psychischen Behandlungen stellen daher ein interessantes Thema für künftige Studien dar.

4.3 Diskussion der Methodik

Stärken der hier beschriebenen Studie sind die Durchführung innerhalb der Routineversorgung einer Klinik, was mit einer hohen ökologischen Validität einhergeht, die Größe der Stichprobe sowie die Durchführung der Datenerhebung durch geschulte Mitarbeiter unter regelmäßiger Supervision, was zusammen mit der Anwendung eines gut validierten, teilstrukturierten Interviews (M.I.N.I.) die Annahme einer guten Reliabilität der Befunde erlaubt. Auch die umfassende Erhebung der wichtigsten psychiatrischen Diagnosen anstelle einzelner Symptome, basierend auf Selbstbeurteilungsinstrumenten, ist eine Stärke dieser Studie. Die Erhebung einige Jahre nach dem Krankenhausaufenthalt erlaubte die Differenzierung zwischen einer normalen adaptiven emotionalen Reaktion auf ein schweres somatisches Ereignis und einer psychischen Störung mit Krankheitswert. Andererseits kann dies, aufgrund einer Selektionsverzerrung, durch die hohe Mortalität kardiologischer Patienten mit komorbiden schweren psychischen Erkrankungen (137, 138) zu einer Unterschätzung der Prävalenzen geführt haben. Eine weitere Schwäche dieser Studie ist das teilweise retrospektive Design, was zu einer Unterschätzung der Prävalenzen psychischer Erkrankungen vor Erstmanifestation der KHK geführt haben könnte, da zum Beispiel Patienten, die sich aktuell nicht in einer depressiven Episode befinden, frühere depressive Episoden schlechter erinnern (Erinnerungsverzerrung). Ebenfalls zu einer Unterschätzung der Prävalenz psychischer Erkrankungen könnte das Alter der untersuchten Stichprobe beigetragen haben ($M = 65,55$ Jahre), da es der älteren Generation möglicherweise schwererer

fällt psychische Beschwerden zu erkennen, sich diese einzugestehen und zu benennen als der jüngeren Generation, die in einer Zeit abnehmender gesellschaftlicher Stigmatisierung psychischer Beschwerden aufwächst. Eine weitere Schwäche ist die Erhebung des Zeitpunktes der Erstmanifestation durch Selbstbeurteilung. Hierbei kann es zu Ungenauigkeiten aufgrund von Erinnerungsschwierigkeiten oder Fehlinterpretation kardiologischer Symptome gekommen sein. Angesichts der Defizite, die eine Studie mit retrospektiver Datenerhebung mit sich bringt, wäre eine zukünftige longitudinale Studie wünschenswert.

In dieser Studie wurden leichtere Formen psychischer Erkrankungen nicht eingeschlossen. Da auch schon eine subklinische depressive Symptomatik negative Auswirkungen auf die Prognose haben kann (28) sollte dies in zukünftigen Studien berücksichtigt werden und sollten leichtere Formen psychischer Erkrankungen, die bekanntermaßen häufig bei chronisch somatisch Kranken auftreten (zum Beispiel Anpassungsstörungen, leichtere Formen depressiver Episoden), mit eingeschlossen werden. Auch umfasste die Erhebung der erhaltenen Versorgungsleistungen nicht die Dauer dieser Behandlungen oder eine Information darüber, wie häufig Patienten Behandlungen fortsetzten beziehungsweise unterbrachen. Dies könnte zu einer Überschätzung der erhaltenen Behandlungen für psychische Erkrankungen geführt haben. Insbesondere da Studien gezeigt haben, dass sich Patienten mit kardiologischen Erkrankungen nicht als „psychiatrische“ Patienten sehen und Behandlungen für psychische Erkrankungen häufig abbrechen (139-141). Auch wurde der sozioökonomische Status der Teilnehmer, eine Variable, deren Einfluss auf psychische Gesundheit bekannt ist (142), nicht mit erhoben.

Die Verwendung des GAF-Wertes zur Einschätzung des psychosozialen Funktionsniveaus kann als eine weitere Schwäche dieser Studie gesehen werden, da Studien zu den psychometrischen Eigenschaften des GAFs widersprüchlich sind und einige neuere Studien auf Schwächen (zum Beispiel bezüglich der Interrater-Reliabilität) hinweisen (143, 144). Zukünftige Studien sollten die Verwendung alternativer Messinstrumente erwägen (wie zum Beispiel das WHO Disability Assessment Schedule 2.0. (WHODAS 2.0) (145)).

Die Erhebung per Telefon kann zu einer Verzerrung der Ergebnisse geführt haben, einerseits durch ein erhöhtes Risiko auf Missverständnisse aufgrund fehlender nonverbaler Kommunikation, andererseits durch eine Selektionsverzerrung, dadurch bedingt, dass schwer psychisch kranke Menschen möglicherweise nicht ans Telefon gehen. Insgesamt könnte dies zu einer Unterschätzung der Prävalenzen psychischer Erkrankungen geführt haben.

4.4 Zukünftige Forschungsbereiche

Die derzeitige Datenlage spricht für eine hohe Prävalenz komorbider psychischer Erkrankungen, insbesondere Angststörungen und depressive Störungen, bei Patienten mit einer KHK. Methodisch basieren viele der bisherigen Daten auf retrospektiver Erhebung, beziehungsweise auf der Erhebung von psychischen Erkrankungen kurz nach einem akuten kardiologischen Ereignis oder auf Erhebungen psychischer Beschwerden mit Hilfe von Selbstbeurteilungsinstrumenten. Da diese Vorgehensweisen anfällig für Verzerrungen sind, wären zukünftige Studien wünschenswert, die mit Hilfe eines prospektiven Designs und strukturierten diagnostischen Interviews repräsentative Stichproben zu mehreren Zeitpunkten über einen langen Zeitraum begleiten. Damit könnten Prävalenzen psychischer Erkrankungen vor und nach Erstmanifestation einer KHK sowie Prädiktoren für die Entwicklung psychischer Erkrankungen nach Erstmanifestation einer KHK genauer untersucht werden. Ebenfalls wäre für zukünftige Studien interessant, die Art, Dauer und Wirksamkeit der Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen genauer zu erheben, um präzisere Aussagen über die Inanspruchnahme und Qualität der Versorgung von Patienten mit KHK und komorbiden psychischen Erkrankungen liefern zu können.

Die bisherigen Studien zur Prävalenz komorbider Angststörungen bei Patienten mit KHK fanden sehr unterschiedliche Prävalenzen der einzelnen Angststörungen, was möglicherweise auf Unterschiede in der Phänomenologie von Angstsymptomen bei Patienten mit KHK und der hierdurch entstehenden Schwierigkeiten bei der Diagnostik von Angststörungen in dieser Patientengruppe zurückzuführen ist. Erste Ideen zur Konzeptualisierung der Angstsymptomatik bei Patienten mit KHK oder anderen chronischen somatischen Erkrankungen, wie zum Beispiel die pathologische Realangst (105), die Herzangst (106, 107) oder die Progredienzangst (146) wurden bereits veröffentlicht. Weitere Forschung zu Besonderheiten der Symptomatik von Angst bei Patienten mit KHK wäre demnach ein interessantes und wichtiges Forschungsgebiet. Hierdurch könnten Angststörungen bei Patienten mit KHK möglicherweise besser konzeptualisiert und Behandlungsangebote für Patienten mit KHK und komorbiden Angsterkrankungen entwickelt und optimiert werden.

5 ZUSAMMENFASSUNG

Die Prävalenz psychischer Erkrankungen, das psychosoziale Funktionsniveau und die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen bei Patienten mit KHK wurden in Deutschland bislang kaum untersucht. In der vorliegenden Arbeit wurde daher eine große Stichprobe von Patienten mit KHK telefonisch in Bezug auf den Zeitraum vor Erstmanifestation ihrer KHK, den Zeitraum nach Erstmanifestation ihrer KHK und zum Zeitpunkt des Interviews befragt. Hierbei wurden mit Hilfe eines strukturierten diagnostischen Interviews komorbide psychische Erkrankungen erhoben, das psychosoziale Funktionsniveau eingeschätzt sowie die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen erfragt.

In der untersuchten Stichprobe traten komorbide psychische Erkrankungen, insbesondere depressive Störungen und Angststörungen, häufig auf. Hierbei hatten Frauen und Teilnehmer mit psychischen Erkrankungen in der Vorgeschichte sowie Teilnehmer, die bei Erstmanifestation der KHK jünger waren oder im Jahr vor Erstmanifestation ihrer KHK ein geringeres psychosoziales Funktionsniveau hatten, ein erhöhtes Risiko auf die Entwicklung einer psychischen Erkrankung. Ob mit oder ohne psychische Erkrankung, erlebten die hier untersuchten Teilnehmer nach Erstmanifestation der KHK eine deutliche Reduktion ihres psychosozialen Funktionsniveaus. In der hier untersuchten Stichprobe war eine psychotherapeutische Behandlung mit einer Verbesserung des psychosozialen Funktionsniveaus assoziiert. Teilnehmer mit komorbiden Angststörungen zeigten eine geringe Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen und die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen ging bei diesen Teilnehmern mit einer geringeren Verbesserung des psychosozialen Funktionsniveaus einher als bei Teilnehmern ohne Angststörungen.

Weitere, vorzugsweise prospektive, Studien sind notwendig um die hier gefundenen Ergebnisse einzuordnen, die Phänomenologie von Angststörungen bei Patienten mit KHK genauer zu untersuchen und um adäquate Behandlungsoptionen für diese Patientengruppe zu entwickeln.

Tabelle 1. Prävalenzen psychischer Erkrankungen in der untersuchten Stichprobe der Teilnehmer mit koronarer Herzkrankheit (S. 1/3)

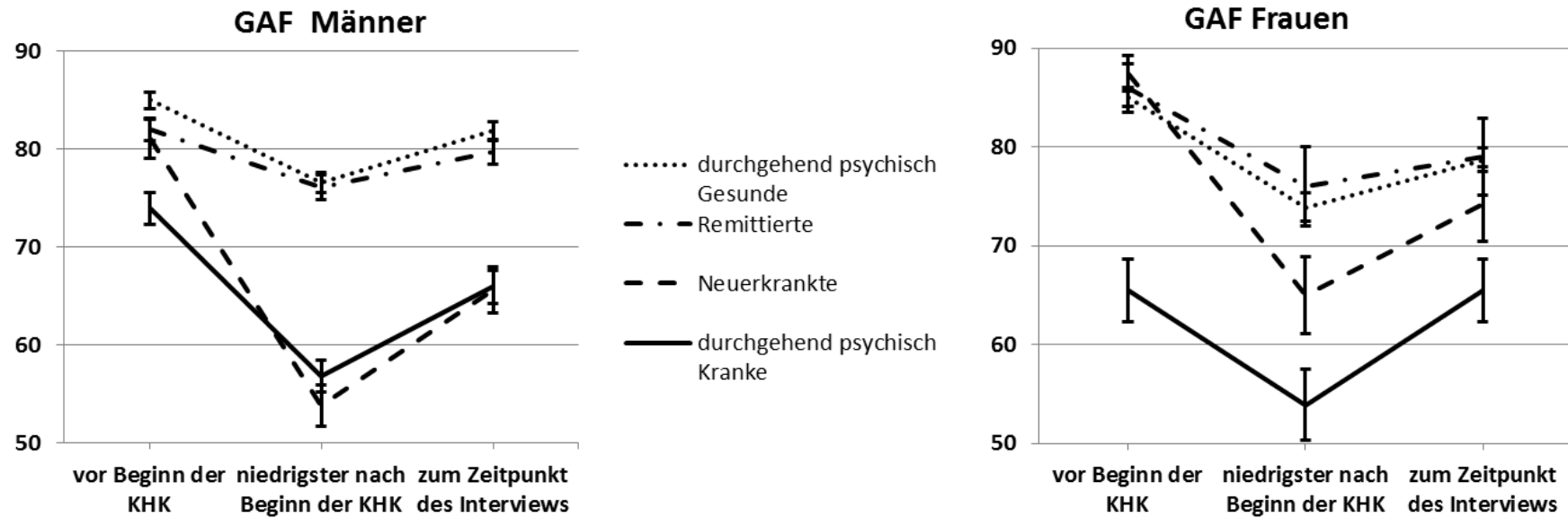
		Lebenszeitprävalenz			Männer vs. Frauen		
		Gesamt	Männer	Frauen			
<i>n</i> =		514	389	125	<i>p</i>	<i>OR</i>	<i>KI</i>
		[%]	[%]	[%]			
Affektive Störungen	Schwerere depressive Episode*	94 [18.3]	71 [18.3]	23 [18.4]	n.s.	n.s.	n.s.
	Dysthymie	22 [4.3]	17 [4.4]	5 [4.0]	n.s.	n.s.	n.s.
	Gesamt	107 [20.8]	82 [21.1]	25 [20.0]	n.s.	n.s.	n.s.
	Manische Episode	2 [0.4]	2 [0.5]	0 [0.0]	n.s.	n.s.	n.s.
	Hypomanische Episode	10 [1.9]	8 [2.1]	2 [1.6]	n.s.	n.s.	n.s.
Angststörungen	Panikstörung	15 [2.9]	10 [2.6]	5 [4.0]	n.s.	n.s.	n.s.
	Agoraphobie	62 [12.1]	42 [10.8]	20 [16.0]	n.s.	n.s.	n.s.
	Soziale Phobie	13 [2.5]	11 [2.8]	2 [1.6]	n.s.	n.s.	n.s.
	Generalisierte Angststörung	11 [2.1]	8 [2.1]	3 [2.4]	n.s.	n.s.	n.s.
	Zwangsstörung	6 [1.2]	3 [0.8]	3 [2.4]	n.s.	n.s.	n.s.
	Gesamt	92 [17.9]	65 [16.7]	27 [21.6]	n.s.	n.s.	n.s.
Posttraumatische Belastungsstörung	Nicht KHK-assoziiert	5 [1.0]	4 [1.0]	1 [0.8]	n.s.	n.s.	n.s.
	KHK-assoziiert	6 [1.2]	4 [1.0]	2 [1.6]	n.s.	n.s.	n.s.
	Gesamt	11 [2.1]	8 [2.1]	3 [2.4]	n.s.	n.s.	n.s.
Substanzstörungen	Alkoholabhängigkeit	36 [7.0]	35 [9.0]	1 [0.8]	.002	12.30	[1.67; 90.69]
	Alkoholmissbrauch	119 [23.2]	113 [29.0]	6 [4.8]	.000	8.18	[3.5; 19.12]
	Gesamt	130 [25.3]	124 [31.9]	6 [4.8]	.000	9.35	[4.01; 21.82]
	Anderer Substanzmissbrauch ^e	4 [0.8]	3 [0.8]	1 [0.8]	n.s.	n.s.	n.s.
	Andere Substanzabhängigkeit ^e	6 [1.2]	5 [1.3]	1 [0.8]	n.s.	n.s.	n.s.
Essstörungen	Psychotische Episode	3 [0.6]	2 [0.6]	1 [0.8]	n.s.	n.s.	n.s.
	Anorexie Nervosa	2 [0.4]	1 [0.3]	1 [0.8]	n.s.	n.s.	n.s.
	Bulimia Nervosa	0 [0.0]	0 [0.0]	0 [0.0]	n.s.	n.s.	n.s.
	Binge-Eating-Störung	9 [1.8]	5 [1.3]	4 [3.2]	n.s.	n.s.	n.s.
	Gesamt	10 [1.9]	6 [1.5]	4 [3.2]	n.s.	n.s.	n.s.
Somatoforme Störungen	Somatisierungsstörung	1 [0.2]	0 [0.0]	1 [0.8]	n.s.	n.s.	n.s.
	Hypochondrie	16 [3.1]	13 [3.4]	3 [2.4]	n.s.	n.s.	n.s.
	Gesamt	17 [3.3]	13 [3.4]	4 [3.2]	n.s.	n.s.	n.s.
Gesamt		264 [51.4]	218 [56.0]	46 [36.8]	.000	2.19	[1.45; 3.32]

vor Erstmanifestation der KHK						nach Erstmanifestation der KHK					
Gesamt	Männer	Frauen	Männer vs. Frauen			Gesamt	Neu	Männer	Frauen	Männer vs. Frauen	
514	389	125				514	514	389	125		
[%]	[%]	[%]	<i>p</i>	<i>OR</i>	<i>KI</i>	[%]	[%]	[%]	[%]	<i>p</i>	<i>V</i>
36 [7.4]	23 [5.9]	15 [12.0]	.024	0.46	[.23; .92]	74 [14.4]	55 [11.6]	56 [14.4]	18 [14.4]	n.s.	n.s.
6 [1.2]	4 [1.0]	2 [1.6]	n.s.	n.s.	n.s.	17 [3.3]	15 [3.0]	14 [3.6]	3 [2.4]	n.s.	n.s.
42 [8.2]	26 [6.7]	16 [12.8]	.031	0.49	[.25; .95]	85 [16.5]	64 [13.6]	66 [17.0]	19 [15.2]	n.s.	n.s.
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4 [0.8]	3 [0.8]	1 [0.8]	n.s.	n.s.	n.s.	13 [2.5]	11 [2.2]	8 [2.1]	5 [4.0]	n.s.	n.s.
31 [6.0]	21 [5.4]	10 [8.0]	n.s.	n.s.	n.s.	57 [11.1]	31 [6.4]	38 [9.8]	19 [15.2]	n.s.	n.s.
11 [2.1]	9 [2.3]	2 [1.6]	n.s.	n.s.	n.s.	9 [1.8]	1 [0.2]	7 [1.8]	2 [1.6]	n.s.	n.s.
6 [1.2]	5 [1.3]	1 [0.8]	n.s.	n.s.	n.s.	7 [1.4]	5 [1.0]	5 [1.3]	2 [1.6]	n.s.	n.s.
4 [0.8]	2 [0.5]	2 [1.6]	n.s.	n.s.	n.s.	4 [0.8]	2 [0.4]	1 [0.3]	3 [2.4]	.046	0.10
47 [9.2]	34 [8.8]	13 [10.4]	n.s.	n.s.	n.s.	78 [15.2]	44 [9.4]	53 [13.6]	25 [20.0]	n.s.	n.s.
n.a.	n.a.	n.a.	n.s.	n.s.	n.s.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	n.a.	n.a.	n.s.	n.s.	n.s.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	n.a.	n.a.	n.s.	n.s.	n.s.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
33 [6.4]	32 [8.2]	1 [0.8]	.003	11.15	[1.51; 82.43]	8 [1.6]	3 [0.6]	8 [2.1]	0 [0.0]	n.s.	n.s.
94 [18.3]	90 [23.1]	4 [3.2]	.000	9.17	[3.29; 25.51]	5 [1.0]	2 [0.5]	3 [0.8]	2 [1.6]	n.s.	n.s.
127 [24.8]	122 [31.5]	5 [4.0]	.000	11.05	[4.40; 27.72]	13 [2.5]	5 [1.3]	11 [2.8]	2 [1.6]	n.s.	n.s.
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	n.a.	n.a.	n.s.	n.s.	n.s.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1 [0.2]	0 [0.0]	1 [0.8]	n.s.	n.s.	n.s.	1 [0.2]	1 [0.2]	1 [0.3]	0 [0.0]	n.s.	n.s.
0 [0.0]	0 [0.0]	0 [0.0]	n.s.	n.s.	n.s.	0 [0.0]	0 [0.0]	0 [0.0]	0 [0.0]	n.s.	n.s.
5 [1.0]	3 [0.8]	2 [1.6]	n.s.	n.s.	n.s.	6 [1.2]	4 [0.8]	2 [0.5]	4 [3.2]	.033	0.16
5 [1.0]	3 [0.8]	2 [1.6]	n.s.	n.s.	n.s.	7 [1.4]	4 [0.8]	3 [0.8]	4 [3.2]	n.s.	n.s.
1 [0.2]	0 [0.0]	1 [0.8]	n.s.	n.s.	n.s.	0 [0.0]	0 [0.0]	0 [0.0]	0 [0.0]	n.s.	n.s.
4 [0.8]	4 [1.0]	0 [0.0]	n.s.	n.s.	n.s.	13 [2.5]	12 [2.4]	10 [2.6]	3 [2.4]	n.s.	n.s.
5 [1.0]	4 [1.0]	1 [0.8]	n.s.	n.s.	n.s.	13 [2.5]	12 [2.4]	10 [2.6]	3 [2.4]	n.s.	n.s.
191 [37.3]	158 [40.6]	33 [26.4]	.004	1.92	[1.23; 3.01]	149 [29.0]	65 [20.2]	113 [29.0]	36 [28.8]	n.s.	n.s.

vor KHK vs. nach KHK			
Gesamt	Männer	Frauen	
514	389	125	
<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>	
.000	.000	n.s.	
.041	.035	n.s.	
.000	.000	n.s.	
n.a.	n.a.	n.a.	
n.a.	n.a.	n.a.	
.022	n.s.	n.s.	
.000	.012	.001	
n.s.	n.s.	n.s.	
n.s.	n.s.	n.s.	
n.s.	n.s.	n.s.	
.000	.004	.009	
n.a.	n.a.	n.a.	
n.a.	n.a.	n.a.	
n.a.	n.a.	n.a.	
.000	.000	n.s.	
.000	.000	n.s.	
.000	.000	n.s.	
n.a.	n.a.	n.a.	
n.a.	n.a.	n.a.	
n.a.	n.a.	n.a.	
n.s.	n.s.	n.s.	
n.s.	n.s.	n.s.	
n.s.	n.s.	n.s.	
n.s.	n.s.	n.s.	
n.s.	n.s.	n.s.	
.035	n.s.	n.s.	
n.s.	n.s.	n.s.	
.000	.000	n.s.	

Hinweise: KHK = Koronare Herzkrankheit. Vor KHK = Prävalenz vor Erstmanifestation der KHK (mediane Zeitspanne = 55 Jahre). Nach KHK = Prävalenz nach Erstmanifestation der KHK (mediane Zeitspanne = 8 Jahre). * > 6 Symptome einer depressiven Episode erfüllt. PTBS = Posttraumatische Belastungsstörung. ° = außer Nikotin. Neu = Inzidenzen nach Erstmanifestation der KHK. *p* = Signifikanzniveau des χ^2 -Tests (McNemar's χ^2 für Vor KHK-Nach KHK Vergleich); exakt *p* gegeben wenn angemessen. *V* = Cramér's *V*, *OR* = Odds Ratio (Frauen kodiert als 0 und Männer als 1). k.A. = keine Angabe. n.s. = nicht signifikant. Vor KHK vs. Nach KHK = Vergleich der Prävalenzraten zwischen der Zeitspanne vor Erstmanifestation der KHK und seit Erstmanifestation der KHK

Abbildung 1: Interaktion zwischen Geschlecht und psychischer Gesundheit in Bezug auf das psychosoziale Funktionsniveau



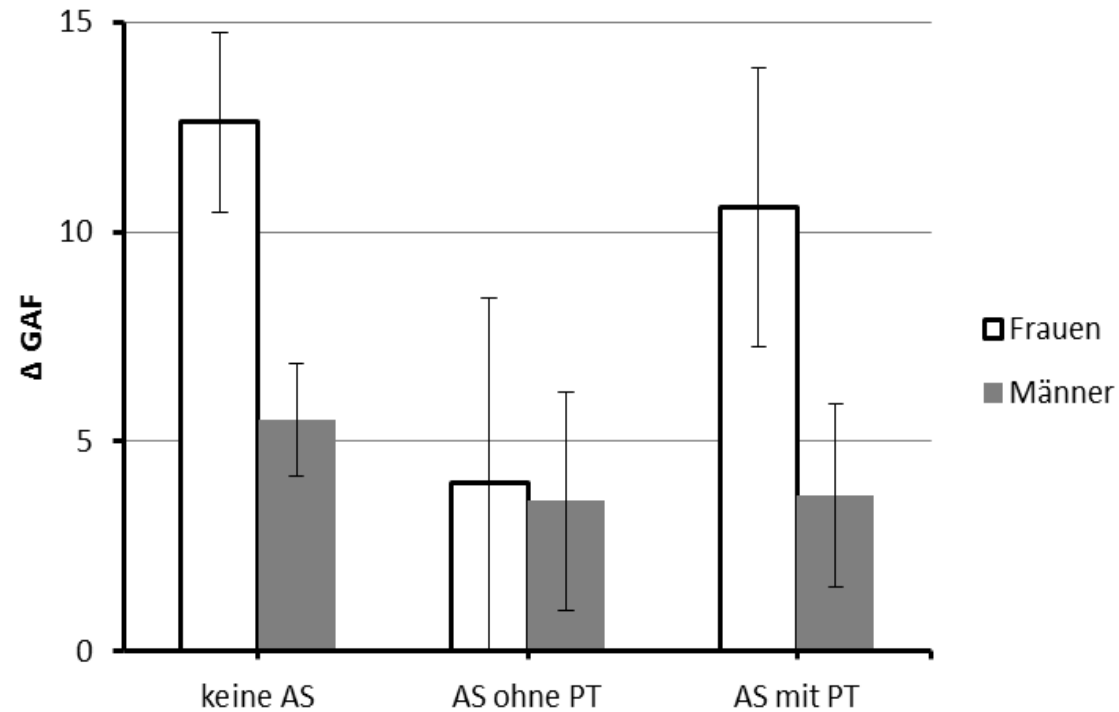
Hinweise: Die Stichprobe bestand aus 387 Männer und 125 Frauen. Das Diagramm zeigt die Mittelwerte der erhobenen GAF-Werte. Fehlerbalken zeigen die Standardfehler. GAF = Allgemeines Funktionsniveau (Global Assessment of Functioning). KHK = Koronare Herzkrankheit. Durchgehend psychisch Gesunde = Patienten, die weder vor noch nach Erstmanifestation ihrer KHK die Kriterien für eine psychische Erkrankung erfüllten (50,0%). Remittierte = Patienten, die die Kriterien für eine psychische Erkrankung vor Erstmanifestation ihrer KHK, jedoch nicht nach Erstmanifestation ihrer KHK erfüllten (21,3%). Neuerkrankte = Patienten, die die Kriterien einer psychischen Erkrankung erstmalig nach Erstmanifestation ihrer KHK erfüllten (12,7%). Durchgehend psychisch Kranke = Patienten, die die Kriterien einer psychischen Erkrankung sowohl vor als auch nach Erstmanifestation ihrer KHK erfüllten (16,0%).

Tabelle 2. Inanspruchnahme der unterschiedlichen Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen

		Nach Erstmanifestation der KHK					Aktuell							
		Gesamt	Weder depressive noch Angststörung	Nur Angststörung	Nur depressive Störung	Sowohl Angst- als auch depressive Störung	χ^2	Gesamt	Weder depressive noch Angststörung	Nur Angststörung	Nur depressive Störung	Sowohl Angst- als auch depressive Störung	χ^2	
		<i>n</i> = 514	354	47	69	42		514	410	49	34	19		
			[%]					[%]						
Art der Gesundheitsleistung	Ambulant	Kontakt zu Psychiater	16,1	7,8	19,0	44,4	61,3	98,0*	6,8	3,8	9,4	32,0	40,0	57,6*
		Standardisierte Residuen		-4,0	0,5	5,2	6,3			-2,4	0,7	4,8	4,9	
		Psychopharmaka	9,7	3,2	10,3	31,5	48,4	99,7*	6,6	4,5	7,5	24,0	33,3	32,7*
	Standardisierte Residuen		-4,0	0,2	5,1	6,9			-1,7	0,3	3,4	4,0		
	Psychotherapie	9,3	2,7	13,8	33,3	38,7	89,0*	3,1	1,2	3,8	24,0	20,0	55,6*	
	Standardisierte Residuen		-4,2	1,1	5,8	5,4			-2,2	0,3	5,9	3,7		
	Ambulante Behandlung gesamt	21,0	12,1	22,4	53,7	67,7	93,3*	8,9	5,7	11,3	36,0	46,7	54,5*	
	Standardisierte Residuen		-3,7	0,2	5,2	5,7			-2,2	0,6	4,5	4,9		
	Stationäre Behandlung	4,1	1,3	5,2	14,8	16,1	34,6*	0,6	0,0	0,0	8,0	6,7	36,1*	
	Standardisierte Residuen		-2,6	0,4	3,9	3,3			-1,6	-0,6	4,9	3,1		
	Behandlung gesamt	21,4	12,4	24,1	53,7	67,7	91,2*	8,9	5,7	11,3	36,0	46,7	54,5*	
	Standardisierte Residuen		-3,7	0,5	5,1	5,6			-2,2	0,6	4,5	4,9		

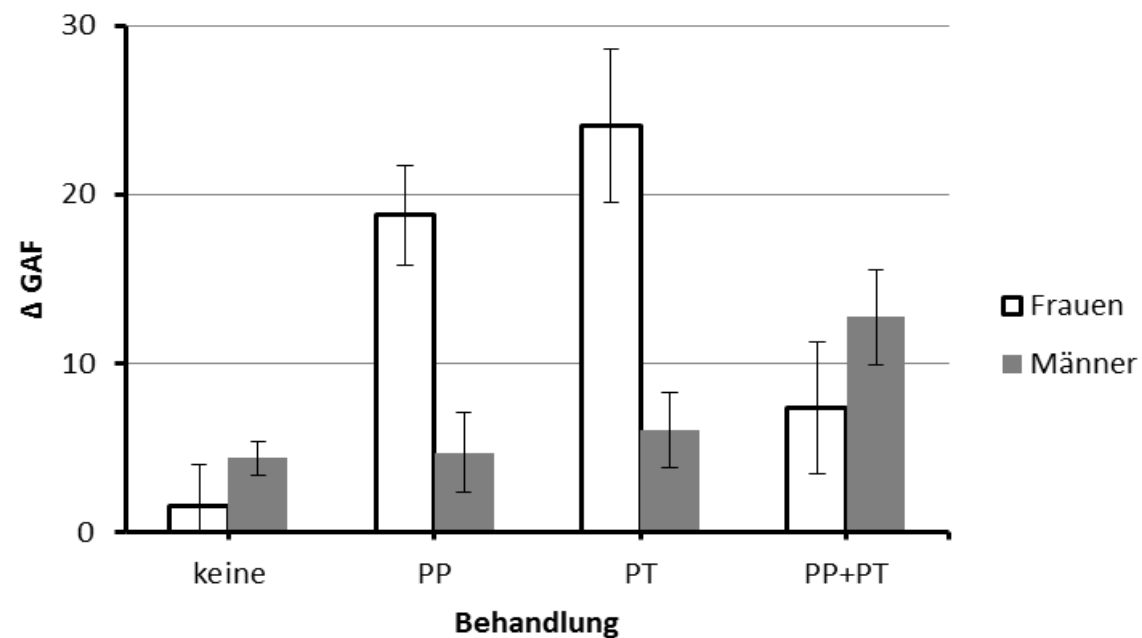
Hinweise: KHK = Koronare Herzkrankheit. Nach Erstmanifestation der KHK = Relative Häufigkeit der Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen nach Erstmanifestation der KHK. Aktuell = Relative Häufigkeit der Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen für psychische Erkrankungen zum Zeitpunkt des Interviews. χ^2 = Chi-Quadrat-Test zum Vergleich der vier diagnostischen Subgruppen. * = Signifikanzniveau: 0,05.

Abbildung 2. Interaktion zwischen Angststörungen, Psychotherapie und Geschlecht in Bezug auf die Differenz zwischen dem geringsten GAF nach Erstmanifestation der KHK und dem GAF zum Zeitpunkt des Interviews.



Hinweise: $n = 481$ (117 Frauen und 364 Männer). GAF = Global Assessment of functioning, AS = Angststörung, PT = Psychotherapie. Werte sind bezüglich der Effekte von Kovariaten korrigiert (Alter zum Zeitpunkt der Erstmanifestation der KHK, geringster GAF-Wert nach Erstmanifestation der KHK). Fehlerbalken zeigen den Standardfehler.

Abbildung 3. Interaktion zwischen Psychotherapie, Psychopharmakotherapie und Geschlecht in Bezug auf die Differenz zwischen dem geringsten GAF nach Beginn der KHK und dem GAF zum Zeitpunkt des Interviews.



Hinweise: $n = 481$ (117 Frauen und 364 Männer). GAF = Global Assessment of functioning. Keine = weder Psychopharmakotherapie noch Psychotherapie. PP = Psychopharmakotherapie. PT = Psychotherapie. Werte sind bezüglich der Effekte von Kovariaten korrigiert (Alter zum Zeitpunkt der Erstmanifestation der KHK, geringster GAF-Wert nach Beginn der KHK). Fehlerbalken zeigen den Standardfehler.

6 LITERATURVERZEICHNIS

1. Löwel H. Themenheft 33" Koronare Herzkrankheit und akuter Myokardinfarkt". 2006.
2. Busch MA, Kuhnert R. 12-Monats-Prävalenz einer koronaren Herzkrankheit in Deutschland. 2017.
3. Robert Koch-Institut. Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell 2010. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin: Robert Koch-Institut 2012.
4. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et al. Executive summary: heart disease and stroke statistics-2016 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2016;133(4):447-54.
5. Rosamond W, Flegal K, Furie K, Go A, Greenlund K, Haase N, et al. Heart disease and stroke statistics—2008 update. *Circulation*. 2008;117(4):e25-e146.
6. World Health Organization. World Health Statistics 2016: Monitoring Health for the SDGs Sustainable Development Goals: World Health Organization; 2016.
7. Benjamin EJ, Blaha MJ, Chiuve SE, Cushman M, Das SR, Deo R, et al. Heart disease and stroke statistics-2017 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2017;135(10):e146-e603.
8. Damm K, Runge C, Zeymer U, von der Schulenburg J-MG. Krankheitskosten des akuten Koronarsyndroms in Deutschland. *Der Kardiologe*. 2011;5(2):122-8.
9. Ferrari AJ, Charlson FJ, Norman RE, Patten SB, Freedman G, Murray CJ, et al. Burden of depressive disorders by country, sex, age, and year: findings from the global burden of disease study 2010. *PLoS medicine*. 2013;10(11):e1001547.
10. Vos T, Barber RM, Bell B, Bertozzi-Villa A, Biryukov S, Bolliger I, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*. 2015;386(9995):743.
11. Busch M, Maske U, Ryl L, Schlack R, Hapke U. Prävalenz von depressiver Symptomatik und diagnostizierter Depression bei Erwachsenen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*. 2013;56(5-6):733-9.
12. Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Merikangas KR, Walters EE. Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of general psychiatry*. 2005;62(6):593-602.
13. Alonso J, Angermeyer MC, Bernert S, Bruffaerts R, Brugha TS, Bryson H, et al. Prevalence of mental disorders in Europe: results from the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) project. *Acta psychiatrica scandinavica*. 2004;109(s420):21-7.
14. Jacobi F, Wittchen H-U, Höltling C, Höfler M, Pfister H, Müller N, et al. Prevalence, co-morbidity and correlates of mental disorders in the general population: results from the German Health Interview and Examination Survey (GHS). *Psychological medicine*. 2004;34(4):597-611.
15. Kessler RC, Chiu WT, Demler O, Walters EE. Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch Gen Psychiatry*. 2005;62(6):617-27.
16. Eaton NR, Keyes KM, Krueger RF, Balsis S, Skodol AE, Markon KE, et al. An invariant dimensional liability model of gender differences in mental disorder prevalence: evidence from a national sample. *Journal of abnormal psychology*. 2012;121(1):282.

17. Kuehner C. Gender differences in unipolar depression: an update of epidemiological findings and possible explanations. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2003;108(3):163-74.
18. Katon WJ, Lin E, Russo J, Unützer J. Increased medical costs of a population-based sample of depressed elderly patients. *Arch Gen Psychiatry*. 2003;60(9):897-903.
19. Wittchen H-U, Jacobi F, Klose M, Ryl L. Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 51. Berlin: Robert Koch-Institut. 2010.
20. Wächtler C. Suizidalität älterer Menschen–Erkennen, ernst nehmen, be-handeln. *Psychotherapie*. 2009;14(2):306-14.
21. Fiedler U, Wiltfang J. Demenz und Depression–Gemeinsamkeiten und Unterschiede. *Geriatric J*. 2009;4:18-25.
22. Djernes JK. Prevalence and predictors of depression in populations of elderly: a review. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2006;113(5):372-87.
23. Gan Y, Gong Y, Tong X, Sun H, Cong Y, Dong X, et al. Depression and the risk of coronary heart disease: a meta-analysis of prospective cohort studies. *BMC psychiatry*. 2014;14(1):371.
24. Correll CU, Solmi M, Veronese N, Bortolato B, Rosson S, Santonastaso P, et al. Prevalence, incidence and mortality from cardiovascular disease in patients with pooled and specific severe mental illness: a large-scale meta-analysis of 3,211,768 patients and 113,383,368 controls. *World Psychiatry*. 2017;16(2):163-80.
25. Pająk A, Jankowski P, Kotseva K, Heidrich J, De Smedt D, De Bacquer D. Depression, anxiety, and risk factor control in patients after hospitalization for coronary heart disease: the EUROASPIRE III Study. *European journal of preventive cardiology*. 2013;20(2):331-40.
26. Thombs BD, Bass EB, Ford DE, Stewart KJ, Tsilidis KK, Patel U, et al. Prevalence of depression in survivors of acute myocardial infarction. *Journal of general internal medicine*. 2006;21(1):30-8.
27. Lespérance F, Frasure-Smith N, Juneau M, Thérioux P. Depression and 1-year prognosis in unstable angina. *Archives of internal medicine*. 2000;160(9):1354-60.
28. Bush DE, Ziegelstein RC, Tayback M, Richter D, Stevens S, Zahalsky H, et al. Even minimal symptoms of depression increase mortality risk after acute myocardial infarction. *American Journal of Cardiology*. 2001;88(4):337-41.
29. Bijl RV, de Graaf R, Hiripi E, Kessler RC, Kohn R, Offord DR, et al. The prevalence of treated and untreated mental disorders in five countries. *Health Aff (Millwood)*. 2003;22(3):122-33.
30. Somers JM, Goldner EM, Waraich P, Hsu L. Prevalence and incidence studies of anxiety disorders: a systematic review of the literature. *The Canadian Journal of Psychiatry*. 2006;51(2):100-13.
31. Haupt M, Wolter D, Gutzmann H. Psychische Störungen im höheren Lebensalter. *Psychiatrie, Psychosomatik, Psychotherapie*: Springer; 2017. p. 2849-73.
32. Wolitzky-Taylor KB, Castriotta N, Lenze EJ, Stanley MA, Craske MG. Anxiety disorders in older adults: a comprehensive review. *Depression and anxiety*. 2010;27(2):190-211.
33. Byers AL, Yaffe K, Covinsky KE, Friedman MB, Bruce ML. High occurrence of mood and anxiety disorders among older adults: The National Comorbidity Survey Replication. *Archives of general psychiatry*. 2010;67(5):489-96.
34. Tully P, Turnbull D, Beltrame J, Horowitz J, Cosh S, Baumeister H, et al. Panic disorder and incident coronary heart disease: a systematic review and meta-regression in 1 131 612 persons and 58 111 cardiac events. *Psychol Med*. 2015;45(14):2909-20.

35. Martens EJ, de Jonge P, Na B, Cohen BE, Lett H, Whooley MA. Scared to death? Generalized anxiety disorder and cardiovascular events in patients with stable coronary heart disease: The Heart and Soul Study. *Arch Gen Psychiatry*. 2010;67(7):750-8.
36. Tully PJ, Cosh SM, Baune BT. A review of the affects of worry and generalized anxiety disorder upon cardiovascular health and coronary heart disease. *Psychology, Health & Medicine*. 2013;18(6):627-44.
37. Edmondson D, Kronish IM, Shaffer JA, Falzon L, Burg MM. Posttraumatic stress disorder and risk for coronary heart disease: a meta-analytic review. *Am Heart J*. 2013;166(5):806-14.
38. Vaccarino V, Goldberg J, Rooks C, Shah AJ, Veledar E, Faber TL, et al. Post-traumatic stress disorder and incidence of coronary heart disease: a twin study. *J Am Coll Cardiol*. 2013;62(11):970-8.
39. Janszky I, Ahnve S, Lundberg I, Hemmingsson T. Early-onset depression, anxiety, and risk of subsequent coronary heart disease: 37-year follow-up of 49,321 young Swedish men. *J Am Coll Cardiol*. 2010;56(1):31-7.
40. Nabi H, Hall M, Koskenvuo M, Singh-Manoux A, Oksanen T, Suominen S, et al. Psychological and somatic symptoms of anxiety and risk of coronary heart disease: the health and social support prospective cohort study. *Biological psychiatry*. 2010;67(4):378-85.
41. Bunevicius A, Staniute M, Brozaitiene J, Pop VJ, Neverauskas J, Bunevicius R. Screening for anxiety disorders in patients with coronary artery disease. Health and quality of life outcomes. 2013;11(1):37.
42. Parker GB, Owen CA, Brotchie HL, Hyett MP. The impact of differing anxiety disorders on outcome following an acute coronary syndrome: time to start worrying? *Depression and anxiety*. 2010;27(3):302-9.
43. Tully PJ, Penninx BW. Depression and Anxiety Among Coronary Heart Disease Patients: Can Affect Dimensions and Theory Inform Diagnostic Disorder-Based Screening? *Journal of clinical psychology*. 2012;68(4):448-61.
44. Sardinha A, Araújo C, Nardi A. Psychiatric disorders and cardiac anxiety in exercising and sedentary coronary artery disease patients: a case-control study. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*. 2012;45(12):1320-6.
45. Edmondson D, Richardson S, Falzon L, Davidson KW, Mills MA, Neria Y. Posttraumatic stress disorder prevalence and risk of recurrence in acute coronary syndrome patients: a meta-analytic review. *PloS one*. 2012;7(6):e38915.
46. Bankier B, Januzzi JL, Littman AB. The high prevalence of multiple psychiatric disorders in stable outpatients with coronary heart disease. *Psychosomatic Medicine*. 2004;66(5):645-50.
47. Baker JL, Olsen LW, Sørensen TI. Childhood body-mass index and the risk of coronary heart disease in adulthood. *N Engl J Med*. 2007;357(23):2329-37.
48. Li TY, Rana JS, Manson JE, Willett WC, Stampfer MJ, Colditz GA, et al. Obesity as compared with physical activity in predicting risk of coronary heart disease in women. *Circulation*. 2006;113(4):499-506.
49. Dempe C, Jünger J, Hoppe S, Katzenberger M-L, Möltner A, Ladwig K-H, et al. Association of anxious and depressive symptoms with medication nonadherence in patients with stable coronary artery disease. *Journal of psychosomatic research*. 2013;74(2):122-7.
50. Gehi A, Haas D, Pipkin S, Whooley MA. Depression and medication adherence in outpatients with coronary heart disease: findings from the Heart and Soul Study. *Archives of internal medicine*. 2005;165(21):2508-13.
51. Ziegelstein RC, Fauerbach JA, Stevens SS, Romanelli J, Richter DP, Bush DE. Patients with depression are less likely to follow recommendations to reduce cardiac risk

- during recovery from a myocardial infarction. *Archives of internal medicine*. 2000;160(12):1818-23.
52. Swardfager W, Herrmann N, Marzolini S, Saleem M, Farber SB, Kiss A, et al. Major depressive disorder predicts completion, adherence, and outcomes in cardiac rehabilitation: a prospective cohort study of 195 patients with coronary artery disease. *Journal of Clinical Psychiatry*. 2011;72(9):1181.
53. Van Melle JP, De Jonge P, Spijkerman TA, Tijssen JG, Ormel J, Van Veldhuisen DJ, et al. Prognostic association of depression following myocardial infarction with mortality and cardiovascular events: a meta-analysis. *Psychosomatic medicine*. 2004;66(6):814-22.
54. Penninx BW, Beekman AT, Honig A, Deeg DJ, Schoevers RA, van Eijk JT, et al. Depression and cardiac mortality: results from a community-based longitudinal study. *Archives of general psychiatry*. 2001;58(3):221-7.
55. Barth J, Schumacher M, Herrmann-Lingen C. Depression as a risk factor for mortality in patients with coronary heart disease: a meta-analysis. *Psychosom Med*. 2004;66(6):802-13.
56. Meijer A, Conradi HJ, Bos EH, Thombs BD, van Melle JP, de Jonge P. Prognostic association of depression following myocardial infarction with mortality and cardiovascular events: a meta-analysis of 25 years of research. *Gen Hosp Psychiatry*. 2011;33(3):203-16.
57. Szpakowski N, Bennell MC, Qiu F, Ko DT, Tu JV, Kurdyak P, et al. Clinical Impact of Subsequent Depression in Patients With a New Diagnosis of Stable Angina. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2016.
58. Hagström E, Norlund F, Stebbins A, Armstrong P, Chiswell K, Granger C, et al. Psychosocial stress and major cardiovascular events in patients with stable coronary heart disease. *Journal of internal medicine*. 2018;283(1):83-92.
59. Van Dijk MR, Utens EM, Dulfer K, Al-Qezweny MN, van Geuns R-J, Daemen J, et al. Depression and anxiety symptoms as predictors of mortality in PCI patients at 10 years of follow-up. *Eur J Prev Cardiol*. 2016;23(5):552-8.
60. Lichtman JH, Froelicher ES, Blumenthal JA, Carney RM, Doering LV, Frasure-Smith N, et al. Depression as a risk factor for poor prognosis among patients with acute coronary syndrome: systematic review and recommendations: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2014;CIR. 0000000000000019.
61. Schopfer DW, Regan M, Heidenreich PA, Whooley MA. Depressive symptoms, cardiac disease severity, and functional status in patients with coronary artery disease (from the Heart and Soul Study). *Am J Cardiol*. 2016;118(9):1287-92.
62. Hoen PW, Whooley MA, Martens EJ, Na B, van Melle JP, de Jonge P. Differential associations between specific depressive symptoms and cardiovascular prognosis in patients with stable coronary heart disease. *J Am Coll Cardiol*. 2010;56(11):838-44.
63. Shah AJ, Ghasemzadeh N, Zaragoza-Macias E, Patel R, Eapen DJ, Neeland IJ, et al. Sex and age differences in the association of depression with obstructive coronary artery disease and adverse cardiovascular events. *Journal of the American Heart Association*. 2014;3(3):e000741.
64. Leung YW, Flora DB, Gravely S, Irvine J, Carney RM, Grace SL. The impact of pre-morbid and post-morbid depression onset on mortality and cardiac morbidity among coronary heart disease patients: A meta-analysis. *Psychosomatic Medicine*. 2012;74(8):786.
65. Roest AM, Martens EJ, Denollet J, De Jonge P. Prognostic association of anxiety post myocardial infarction with mortality and new cardiac events: a meta-analysis. *Psychosom Med*. 2010;72(6):563-9.

66. Frasure-Smith N, Lespérance F. Depression and anxiety as predictors of 2-year cardiac events in patients with stable coronary artery disease. *Arch Gen Psychiatry*. 2008;65(1):62-71.
67. Watkins LL, Koch GG, Sherwood A, Blumenthal JA, Davidson JR, O'Connor C, et al. Association of anxiety and depression with all-cause mortality in individuals with coronary heart disease. *Journal of the American Heart Association*. 2013;2(2):e000068.
68. Baumeister H, Haschke A, Munzinger M, Hutter N, Tully PJ. Inpatient and outpatient costs in patients with coronary artery disease and mental disorders: a systematic review. *BioPsychoSocial medicine*. 2015;9(1):11.
69. Palacios J, Khondoker M, Mann A, Tylee A, Hotopf M. Depression and anxiety symptom trajectories in coronary heart disease: Associations with measures of disability and impact on 3-year health care costs. *Journal of psychosomatic research*. 2018;104:1-8.
70. Palacios JE, Khondoker M, Achilla E, Tylee A, Hotopf M. A single, one-off measure of depression and anxiety predicts future symptoms, higher healthcare costs, and lower quality of life in coronary heart disease patients: analysis from a multi-wave, primary care cohort study. *PloS one*. 2016;11(7):e0158163.
71. Frasure-Smith N, Lespérance F, Gravel G, Masson A, Juneau M, Talajic M, et al. Depression and health-care costs during the first year following myocardial infarction. *J Psychosom Res*. 2000;48(4):471-8.
72. Lesperance F, Frasure-Smith N, Koszycki D, Laliberte MA, van Zyl LT, Baker B, et al. Effects of citalopram and interpersonal psychotherapy on depression in patients with coronary artery disease: the Canadian Cardiac Randomized Evaluation of Antidepressant and Psychotherapy Efficacy (CREATE) trial. *JAMA*. 2007;297(4):367-79.
73. Blumenthal JA, Sherwood A, Babyak MA, Watkins LL, Smith PJ, Hoffman BM, et al. Exercise and pharmacological treatment of depressive symptoms in patients with coronary heart disease: results from the UPBEAT (Understanding the Prognostic Benefits of Exercise and Antidepressant Therapy) study. *J Am Coll Cardiol*. 2012;60(12):1053-63.
74. Davidson KW, Rieckmann N, Clemow L, Schwartz JE, Shimbo D, Medina V, et al. Enhanced depression care for patients with acute coronary syndrome and persistent depressive symptoms: coronary psychosocial evaluation studies randomized controlled trial. *Arch Intern Med*. 2010;170(7):600-8.
75. O'Neil A, Taylor B, Hare DL, Sanderson K, Cyril S, Venugopal K, et al. Long-term efficacy of a tele-health intervention for acute coronary syndrome patients with depression: 12-month results of the MoodCare randomized controlled trial. *European journal of preventive cardiology*. 2015;22(9):1111-20.
76. Turner A, Murphy BM, Higgins RO, Elliott PC, Le Grande MR, Goble AJ, et al. An integrated secondary prevention group programme reduces depression in cardiac patients. *European journal of preventive cardiology*. 2014;21(2):153-62.
77. Roest AM, Carney RM, Freedland KE, Martens EJ, Denollet J, de Jonge P. Changes in cognitive versus somatic symptoms of depression and event-free survival following acute myocardial infarction in the Enhancing Recovery In Coronary Heart Disease (ENRICHD) study. *J Affect Disord*. 2013;149(1-3):335-41.
78. Saab PG, Bang H, Williams RB, Powell LH, Schneiderman N, Thoresen C, et al. The impact of cognitive behavioral group training on event-free survival in patients with myocardial infarction: the ENRICHD experience. *J Psychosom Res*. 2009;67(1):45-56.
79. Huffman JC, Mastromauro CA, Beach SR, Celano CM, DuBois CM, Healy BC, et al. Collaborative care for depression and anxiety disorders in patients with recent cardiac events: the Management of Sadness and Anxiety in Cardiology (MOSAIC) randomized clinical trial. *JAMA internal medicine*. 2014;174(6):927-35.

80. Blumenthal JA, Sherwood A, Smith PJ, Watkins L, Mabe S, Kraus WE, et al. Enhancing cardiac rehabilitation with stress management training: a randomized clinical efficacy trial. *Circulation*. 2016;CIRCULATIONAHA. 115.018926.
81. Rakowska JM. Brief strategic therapy in first myocardial infarction patients with increased levels of stress: a randomized clinical trial. *Anxiety, Stress, & Coping*. 2015;28(6):687-705.
82. Norlund F, Olsson EM, Pingel R, Held C, Svärdsudd K, Gulliksson M, et al. Psychological mediators related to clinical outcome in cognitive behavioural therapy for coronary heart disease: A sub-analysis from the SUPRIM trial. *Eur J Prev Cardiol*. 2017;24(9):917-25.
83. Gulliksson M, Burell G, Vessby B, Lundin L, Toss H, Svärdsudd K. Randomized controlled trial of cognitive behavioral therapy vs standard treatment to prevent recurrent cardiovascular events in patients with coronary heart disease: Secondary Prevention in Uppsala Primary Health Care project (SUPRIM). *Arch Intern Med*. 2011;171(2):134-40.
84. Herrmann-Lingen C, Beutel ME, Bosbach A, Deter H-C, Fritzsche K, Hellmich M, et al. A stepwise psychotherapy intervention for reducing risk in coronary artery disease (SPIRR-CAD): results of an observer-blinded, multicenter, randomized trial in depressed patients with coronary artery disease. *Psychosomatic medicine*. 2016;78(6):704-15.
85. Appels A, Bär F, van der Pol G, Erdman R, Assman M, Trijsburg W, et al. Effects of treating exhaustion in angioplasty patients on new coronary events: results of the randomized Exhaustion Intervention Trial (EXIT). *Psychosomatic Medicine*. 2005;67(2):217-23.
86. Sebregts EH, Falger PR, Appels A, Kester AD, Bär FW. Psychological effects of a short behavior modification program in patients with acute myocardial infarction or coronary artery bypass grafting. A randomized controlled trial. *Journal of psychosomatic research*. 2005;58(5):417-24.
87. Rutledge T, Redwine LS, Linke SE, Mills PJ. A meta-analysis of mental health treatments and cardiac rehabilitation for improving clinical outcomes and depression among patients with coronary heart disease. *Psychosom Med*. 2013;75(4):335-49.
88. Whalley B, Thompson DR, Taylor RS. Psychological interventions for coronary heart disease: cochrane systematic review and meta-analysis. *International journal of behavioral medicine*. 2014;21(1):109-21.
89. Richards SH, Anderson L, Jenkinson CE, Whalley B, Rees K, Davies P, et al. Psychological interventions for coronary heart disease. *The Cochrane Library*. 2017.
90. Bunevicius A, Staniute M, Brozaitiene J, Bunevicius R. Diagnostic accuracy of self-rating scales for screening of depression in coronary artery disease patients. *Journal of psychosomatic research*. 2012;72(1):22-5.
91. Hergueta T, Baker R, Dunbar GC. The Mini-International Neuropsychiatric Interview (MINI): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *J clin psychiatry*. 1998;59(Suppl 20):2233.
92. Ackenheil M, Stotz-Ingenlath G, Dietz-Bauer R, Vossen A. MINI mini international neuropsychiatric interview, German version 5.0. 0 DSM IV. Munich: Psychiatric University Clinic. 1999.
93. Saß H, Wittchen H-U, Zaudig M. Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen-DSM-IV. Deutsche Bearbeitung u. Einleitung von H. Sass, H.-U. Wittchen, M. Zaudig. 1996.
94. World Health Organization. ICD-10: Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision: Huber; 1996.
95. Lecrubier Y, Sheehan DV, Weiller E, Amorim P, Bonora I, Sheehan KH, et al. The Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI). A short diagnostic structured

- interview: reliability and validity according to the CIDI. *European psychiatry*. 1997;12(5):224-31.
96. Klein JP, Berger T, Schröder J, Späth C, Meyer B, Caspar F, et al. The EVIDENT-trial: protocol and rationale of a multicenter randomized controlled trial testing the effectiveness of an online-based psychological intervention. *BMC psychiatry*. 2013;13(1):239.
97. Stecker T, Fortney J, Hamilton F, Sherbourne CD, Ajzen I. Engagement in mental health treatment among veterans returning from Iraq. Patient preference and adherence. 2010;4:45.
98. Watts S, Mackenzie A, Thomas C, Griskaitis A, Mewton L, Williams A, et al. CBT for depression: a pilot RCT comparing mobile phone vs. computer. *BMC psychiatry*. 2013;13(1):49.
99. American Psychiatric Association. DSM-IV-TR: Diagnostic and statistical manual of mental disorders, text revision. Washington, DC: American Psychiatric Association. 2000;75.
100. Hilsenroth MJ, Ackerman SJ, Blagys MD, Baumann BD, Baity MR, Smith SR, et al. Reliability and validity of DSM-IV axis V. *The American journal of psychiatry*. 2000;157(11):1858-63.
101. Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Merikangas KR, Walters EE. Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch Gen Psychiatry*. 2005;62(6):593-602.
102. Shanmugasaram S, Russell KL, Kovacs AH, Stewart DE, Grace SL. Gender and sex differences in prevalence of major depression in coronary artery disease patients: A meta-analysis. *Maturitas*. 2012;73(4):305-11.
103. Forlani C, Morri M, Ferrari B, Dalmonte E, Menchetti M, De Ronchi D, et al. Prevalence and gender differences in late-life depression: a population-based study. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2014;22(4):370-80.
104. Wittchen H-U, Jacobi F, Klose M, Ryl L. Gesundheitsberichterstattung des Bundes Heft 21. Berlin: Robert Koch-Institut. 2010.
105. Linden M, Dirks S, Glatz J. Die „Pathologische Realangst“ am Beispiel kardiovaskulärer Erkrankungen. *Psychosomatik und Konsiliarpsychiatrie*. 2008;2(4):248-54.
106. Muschalla B, Glatz J, Linden M. Heart-related anxieties in relation to general anxiety and severity of illness in cardiology patients. *Psychology, health & medicine*. 2014;19(1):83-92.
107. Hoyer J, Eifert GH, Einsle F, Zimmermann K, Krauss S, Knaut M, et al. Heart-focused anxiety before and after cardiac surgery. *Journal of psychosomatic research*. 2008;64(3):291-7.
108. Lukaschek K, Kruse J, Emeny RT, Lacruz ME, von Eisenhart Rothe A, Ladwig K-H. Lifetime traumatic experiences and their impact on PTSD: a general population study. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*. 2013;48(4):525-32.
109. Chung MC, Berger Z, Rudd H. Coping with posttraumatic stress disorder and comorbidity after myocardial infarction. *Comprehensive psychiatry*. 2008;49(1):55-64.
110. Wintermann G-B, Weidner K, Strauß B, Rosendahl J, Petrowski K. Predictors of posttraumatic stress and quality of life in family members of chronically critically ill patients after intensive care. *Annals of Intensive Care*. 2016;6(1):69.
111. Preti A, de Girolamo G, Vilagut G, Alonso J, de Graaf R, Bruffaerts R, et al. The epidemiology of eating disorders in six European countries: results of the ESEMeD-WMH project. *Journal of psychiatric research*. 2009;43(14):1125-32.
112. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®): American Psychiatric Pub; 2013.

113. Valkanova V, Ebmeier KP. Vascular risk factors and depression in later life: a systematic review and meta-analysis. *Biological psychiatry*. 2013;73(5):406-13.
114. Subherwal S, Bhatt DL, Li S, Wang TY, Thomas L, Alexander KP, et al. Polyvascular Disease and Long-Term Cardiovascular Outcomes in Older Patients With Non-ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*. 2012;5(4):541-9.
115. Vagnarelli F, Corsini A, Lorenzini M, Ortolani P, Norscini G, Cinti L, et al. Long-term prognostic role of cerebrovascular disease and peripheral arterial disease across the spectrum of acute coronary syndromes. *Atherosclerosis*. 2016;245:43-9.
116. Rattay P, Butschalowsky H, Rommel A, Prutz F, Jordan S, Nowossadeck E, et al. [Utilization of outpatient and inpatient health services in Germany: results of the German Health Interview and Examination Survey for Adults (DEGS1)]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 2013;56(5-6):832-44.
117. Maercker A, Enzler A, Grimm G, Helfenstein E, Ehlert U. [Psychotherapy service utilization and psychotherapy motivation in a representative community sample of the elderly -- results of the zurich older age study]. *Psychother Psychosom Med Psychol*. 2005;55(3-4):177-82.
118. Faller H, Weis J, Koch U, Brähler E, Härter M, Keller M, et al. Utilization of professional psychological care in a large German sample of cancer patients. *Psychooncology*. 2017;26(4):537-43.
119. Rommel A, Bretschneider J, Kroll LE, Prütz F, Thom J. Inanspruchnahme psychiatrischer und psychotherapeutischer Leistungen–Individuelle Determinanten und regionale Unterschiede. 2017.
120. Aarts N, Noordam R, Hofman A, Tiemeier H, Stricker BH, Visser LE. Utilization patterns of antidepressants between 1991 and 2011 in a population-based cohort of middle-aged and elderly. *Eur Psychiatry*. 2014;29(6):365-70.
121. Takayanagi Y, Spira AP, Bienvenu OJ, Hock RS, Carras MC, Eaton WW, et al. Antidepressant use and lifetime history of mental disorders in a community sample: results from the Baltimore Epidemiologic Catchment Area Study. *J Clin Psychiatry*. 2015;76(1):40.
122. Wiechers IR, Leslie DL, Rosenheck RA. Prescribing of psychotropic medications to patients without a psychiatric diagnosis. *Psychiatr Serv*. 2013;64(12):1243-8.
123. Loeb DF, Ghushchyan V, Huebschmann AG, Lobo IE, Bayliss EA. Association of treatment modality for depression and burden of comorbid chronic illness in a nationally representative sample in the United States. *Gen Hosp Psychiatry*. 2012;34(6):588-97.
124. Mack S, Jacobi F, Gerschler A, Strehle J, Höfler M, Busch MA, et al. Self-reported utilization of mental health services in the adult German population—evidence for unmet needs? Results of the DEGS1-Mental Health Module (DEGS1-MH). *International Journal of Methods in Psychiatric Research*. 2014;23(3):289-303.
125. Eurostat. Eigene Angaben zur Konsultation von Fachpersonen für psychische Gesundheit oder für 399 rehabilitative Pflege, nach Geschlecht, Alter und Bildungsabschluss updated 24.10.2017; cited 2018 [Available from: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>.]
126. Olfson M, Marcus SC. National trends in outpatient psychotherapy. *American Journal of Psychiatry*. 2010;167(12):1456-63.
127. Wittchen H-U, Jacobi F. Die versorgungssituation psychischer störungen in Deutschland eine klinisch-epidemiologische abschätzung anhand des bundesgesundheitsveys 1998. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*. 2001;44(10):993-1000.

128. Nielsen TJ, Vestergaard M, Fenger-Grøn M, Christensen B, Larsen KK. Healthcare Contacts after Myocardial Infarction According to Mental Health and Socioeconomic Position: A Population-Based Cohort Study. *PloS one*. 2015;10(7):e0134557.
129. Iles-Smith H, McGowan L, Campbell M, Mercer C, Deaton C. A prospective cohort study investigating readmission, symptom attribution and psychological health within six months of primary percutaneous coronary intervention. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2015;14(6):506-15.
130. Dornelas EA. *Psychotherapy with cardiac patients: Behavioral cardiology in practice*: American Psychological Association; 2008.
131. Farquhar JM, Stonerock GL, Blumenthal JA. *Treatment of Anxiety in Patients with Coronary Heart Disease: A Systematic Review*. *Psychosomatics*. 2018.
132. Rozanski A, Blumenthal JA, Kaplan J. Impact of psychological factors on the pathogenesis of cardiovascular disease and implications for therapy. *Circulation*. 1999;99(16):2192-217.
133. Fleet R, Lespérance F, Arsenault A, Grégoire J, Lavoie K, Laurin C, et al. Myocardial perfusion study of panic attacks in patients with coronary artery disease. *Am J Cardiol*. 2005;96(8):1064-8.
134. Oldenburg O, Spießhöfer J, Fox H, Bitter T, Horstkotte D. Cheyne-Stokes respiration in heart failure: friend or foe? Hemodynamic effects of hyperventilation in heart failure patients and healthy volunteers. *Clinical Research in Cardiology*. 2015;104(4):328-33.
135. Nakao K, Ohgushi M, Yoshimura M, Morooka K, Okumura K, Ogawa H, et al. Hyperventilation as a specific test for diagnosis of coronary artery spasm. *Am J Cardiol*. 1997;80(5):545-9.
136. Tully PJ, Sardinha A, Nardi AE. A new CBT model of panic attack treatment in comorbid heart diseases (PATCHD): how to calm an anxious heart and mind. *Cognitive and Behavioral Practice*. 2017;24(3):329-41.
137. Bodén R, Molin E, Jernberg T, Kieler H, Lindahl B, Sundström J. Higher mortality after myocardial infarction in patients with severe mental illness: a nationwide cohort study. *Journal of internal medicine*. 2015;277(6):727-36.
138. Smolderen KG, Buchanan DM, Gosch K, Whooley MA, Chan PS, Vaccarino V, et al. Depression Treatment and 1-Year Mortality Following Acute Myocardial Infarction: Insights from the TRIUMPH Registry. *Circulation*. 2017.
139. Cully JA, Paukert A, Falco J, Stanley M. Cognitive-behavioral therapy: innovations for cardiopulmonary patients with depression and anxiety. *Cognitive and Behavioral Practice*. 2009;16(4):394-407.
140. Shemesh E, Annunziato RA, Weatherley BD, Cotter G, Feaganes JR, Santra M, et al. A randomized controlled trial of the safety and promise of cognitive-behavioral therapy using imaginal exposure in patients with posttraumatic stress disorder resulting from cardiovascular illness. *The Journal of clinical psychiatry*. 2011.
141. Tully PJ, Wittert G, Selkow T, Baumeister H. The real world mental health needs of heart failure patients are not reflected by the depression randomized controlled trial evidence. *PloS one*. 2014;9(1):e85928.
142. Friedli L. *Mental health, resilience and inequalities*. World Health Organization; 2009.
143. Grootenboer E, Giltay EJ, van der Lem R, van Veen T, van der Wee NJ, Zitman FG. Reliability and validity of the Global Assessment of Functioning Scale in clinical outpatients with depressive disorders. *Journal of evaluation in clinical practice*. 2012;18(2):502-7.
144. Vatnaland T, Vatnaland J, Friis S, Opjordsmoen S. Are GAF scores reliable in routine clinical use? *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2007;115(4):326-30.

145. Üstün TB, Chatterji S, Kostanjsek N, Rehm J, Kennedy C, Epping-Jordan J, et al. Bulletin of the World Health Organization. Bulletin of the World Health Organization. 2010;88:815-23.
146. Herschbach P, Berg P, Dankert A, Duran G, Engst-Hastreiter U, Waadt S, et al. Fear of progression in chronic diseases: psychometric properties of the Fear of Progression Questionnaire. Journal of psychosomatic research. 2005;58(6):505-11.

7 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ANCOVA	Kovarianzanalyse
ANOVA	Varianzanalyse
AS	Angststörung
BCa	Bootstrapverfahren „bias corrected and accelerated bootstrapping“
BDI	Becks Depression Inventory
BMI	Body-Mass-Index
Bzw.	Beziehungsweise
CIDI	Composite International Diagnostic Interview
DSM-IV	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4. Auflage
DSM-5	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5. Auflage
GAF	Skala zur Globalen Erfassung des Funktionsniveaus
HADS	Hospital Anxiety and Depression Scale
ICD-10	International Classification of Diseases, 10. Auflage
IQA	Interquartilsabstand
k.A.	keine Angabe
KHK	Koronare Herzkrankheit
KI	Konfidenzintervall
KOMB	Kombinationstherapie von Psychotherapie und Psychopharmakotherapie
M	Mittelwert
MDN	Median
M.I.N.I.	Mini International Neuropsychiatric Interview 5.0.0
N	Gesamtstichprobe
n	Substichprobe
n.s.	nicht signifikant
OR	Odds Ratio
PP	Psychopharmakotherapie
PT	Psychotherapie
PTBS	Posttraumatische Belastungsstörung
SD	Standardabweichung
SE	Standardfehler
SKID	Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences

USA	United States of America
z.B.	zum Beispiel
Δ	Differenz
η^2	partielles Eta-Quadrat
χ^2	Chi-Quadrat

8 ANHANG

8.1 Interviewvorlage Telefoninterview

Probanden bitten, in einen ungestörten Raum zu gehen für das Interview	Informationen für den Rater					Kommentar
Wann begann Ihre Herzerkrankung?	erste Manifestation (auch wenn Pat. das damals nicht aufs Herz bezogen hat): a) akuter Beginn, b) Funktionseinschränkung, c) technischer Befund CAVE: nicht retrospektiv ausweiten lassen					
	Skala: nein = 0, ja = 1, keine Angabe = 999	lifetime	aktuell	vor KHK	nach KHK	
Bewertung durch den Rater: Hinweise für schwere kognitive Defizite						
Name						
Geschlecht						
Geburtsdatum						
Muttersprache	1 für Deutsch, 0 für andere (in Kommentar nennen)					
Nummer						
Fühlten Sie sich in den letzten 2 Wochen beinahe jeden Tag und fast während des ganzen Tages traurig, niedergeschlagen oder deprimiert?	Ausschluss: Tod einer nahestehenden Person in den letzten 2 Monaten					
Wie traurig fühlen Sie sich? (nicht traurig/traurig, aber weniger als die Hälfte der Zeit/mehr als die Hälfte der Zeit traurig/nahezu durchgehend traurig)	Skala 0-3					
Hatten Sie in den letzten 2 Wochen fast ständig das Gefühl, zu nichts mehr Lust zu haben und das Interesse und die Freude an Dingen verloren zu haben, die Ihnen gewöhnlich Freude machen?						

Interesse an Menschen/Aktivitäten unverändert/weniger Interesse/nur noch Interesse für ein/zwei Aktivitäten/so gut wie kein Interesse mehr	Skala 0-3					
Hat Ihr Appetit ab-, oder zugenommen und war das an fast jedem Tag der Fall? Oder haben Sie unbeabsichtigt erheblich an Gewicht zu- oder abgenommen?						
Appetit unverändert/isst weniger oft oder kleinere Portionen als gewöhnlich/sehr viel weniger als gewöhnlich und nur mit Mühe/während einer 24-Stunden-Periode kaum und nur mit großer Mühe oder wenn mich andere drängen.	Skala 0-3					
Appetit unverändert/Bedürfnis häufiger zu essen als gewöhnlich/isst regelmäßig öfter oder größere Portionen als gewöhnlich/impulsives Überessen während und zwischen den Mahlzeiten	Skala 0-3					
Gewicht konstant/etwas zu- oder abgenommen/>1kg zu- oder abgenommen/>2,5 kg zu- oder abgenommen	Skala 0-3					
Hatten Sie fast jede Nacht Schlafprobleme (Einschlafprobleme, nächtliches oder frühmorgendliches Erwachen, übermäßiges Schlafen)?						
Wie lange brauchen Sie zum Einschlafen? (nicht mehr als 30 min/mindestens 30 min in weniger als der Hälfte der Nächte/mehr als 30 min in mehr als der Hälfte der Nächte/meistens mehr als 60 min)	Skala 0-3					
Können Sie durchschlafen? (ja/unruhiger, leichter Schlaf, wacht selten kurz auf/wacht wenigstens einmal in der Nacht richtig auf, schläft aber schnell wieder ein/ wacht häufiger in der Nacht auf, benötigt meistens mehr als 20 Minuten, um erneut einzuschlafen)	Skala 0-3					
Wachen Sie früher auf als sonst? (nicht mehr als 30 Minuten vor der Zeit/in mehr als der Hälfte der Nächte mehr als 30 Minuten vor der Zeit/fast immer mindestens 1 Stunde vor der Zeit auf, kann aber wieder einschlafen/mindestens 1 Stunde vor der Zeit auf, kann nicht wieder einschlafen)	Skala 0-3					
Schlafen Sie mehr als gewöhnlich? (nicht mehr als 7- 8 Stunden, keine Nickerchen/pro 24 Stunden nicht mehr als 10 Stunden einschließlich Nickerchen/pro 24 Stunden nicht mehr als 12 Stunden einschließlich Nickerchen/pro 24 Stunden mehr als 12 Stunden einschließlich Nickerchen)	Skala 0-3, CAVE: nur > 0 wenn vermehrtes Schlafen im Vergleich zu vor MDE					
Haben Sie beinahe täglich langsamer gesprochen oder sich langsamer bewegt als gewöhnlich? Oder waren Sie im Gegenteil unruhig und konnten nicht stillsitzen?						
keine Verlangsamung/Denken scheint verlangsamt zu sein, Stimme klingt eintönig und schwerfällig/kann die meisten Fragen nur mit einigen Sekunden Verzögerung beantworten, sichere Denkverlangsamung/fühlt sich oft unfähig auf Fragen ohne extreme Anstrengung zu antworten	Skala 0-3					
nicht unruhig/zappelig, ringt mit den Händen und muss häufig die Sitzposition ändern/sehr unruhig, Bewegungsdrang/kann zeitweise nicht sitzen bleiben und muss umher laufen.	Skala 0-3					
Fühlten Sie sich beinahe täglich müde oder energielos?						

Energie unverändert/schneller als gewöhnlich erschöpft/kann alltägliche Aktivitäten nur mit großem Kraftaufwand beginnen oder zu Ende bringen/kann die meisten üblichen Aktivitäten nicht ausführen	Skala 0-3					
Fühlten Sie sich beinahe täglich wertlos oder schuldig?						
glaubt, genauso viel wert bin wie Andere zu sein/Selbstvorwürfe als gewöhnlich/hält sich für eine Belastung für Andere/denkt beinahe ständig über größere und kleinere Mängel an sich nach	Skala 0-3					
Hatten Sie beinahe täglich Schwierigkeiten, sich zu konzentrieren oder Entscheidungen zu treffen?						
kann sich unverändert gut konzentrieren und kann wie gewohnt Entscheidungen treffen/gelegentlich unentschlossen und ablenkbar/kann sich meistens nur mit Mühe konzentrieren und kann nur schwer Entscheidungen treffen/zu unkonzentriert um zu lesen; kann nicht einmal alltägliche Entscheidungen treffen	Skala 0-3					
Haben Sie wiederholt daran gedacht, sich etwas anzutun oder haben Sie sich gewünscht, tot zu sein?						
keine Suizidgedanken/Lebensüberdruß/Suizidgedanken mehrfach pro Woche/Suizidgedanken mehrfach am Tag ausführlich ODER Pläne ODER Suizidversuch	Skala 0-3					
Hatten Sie vor [BEGINN HERZERKRANKUNG] eine Episode von mehr als zwei Wochen, in der Sie sich deprimiert oder interesselos (lustlos) fühlten?						
Hatten Sie nach [BEGINN HERZERKRANKUNG] eine Episode von mehr als zwei Wochen, in der Sie sich deprimiert oder interesselos (lustlos) fühlten?						
Fühlten Sie sich irgendwann einmal zwei Jahre lang überwiegend traurig, niedergeschlagen oder deprimiert? War das vor oder nach [BEGINN HERZERKRANKUNG] oder ist es im Moment so?						
Kam es in diesem Zeitraum vor, dass Sie sich mehr als zwei Monate gut fühlten?	umgekehrt kodieren: 1 wenn keine Besserung > 2 Monate					
weiter bei Zeile 51						
In dieser Zeit: Hat sich da Ihr Appetit merklich geändert?						
Hatten Sie Schlafprobleme oder schliefen Sie zu viel?						
Fühlten Sie sich müde oder energielos?						
Haben Sie Ihr Selbstvertrauen verloren?						
Hatten Sie Schwierigkeiten, sich zu konzentrieren oder Entscheidungen zu treffen?						

Fühlten Sie sich hoffnungslos?						
Haben Sie diese Probleme sehr belastet oder erheblich in Ihrer beruflichen Leistungsfähigkeit, Ihren sozialen Beziehungen oder anderen Lebensbereichen beeinträchtigt?						
Gab es bei Ihnen jemals eine Zeit (mehrere Tage), in der Sie sich so überschwänglich und aufgedreht fühlten (deutlich gehobene Stimmung, vermehrte Energie, geringeres Schlafbedürfnis, Gedankenrasen und Ideenfülle, gesteigerte Betriebsamkeit, Kreativität und Antrieb oder impulsives Verhalten), dass dies für Sie zu Problemen führte oder andere Leute dachten, dass Sie sich außergewöhnlich benehmen würden?	Nur 1 wählen wenn nicht unter Alkohol- oder Drogeneinfluss					
weiter bei Zeile 64						
Fühlten Sie sich "überschwänglich", "aufgedreht" oder "voller Energie"?						
Hatten Sie das Gefühl, Dinge tun zu können, zu denen andere nicht fähig sind, oder eine besonders wichtige Person zu sein?						
Brauchten Sie da weniger Schlaf (fühlten Sie sich z. B. nach nur wenigen Stunden Schlaf ausgeruht)?						
Redeten Sie ununterbrochen oder so schnell, dass andere Schwierigkeiten hatten, Sie zu verstehen?						
Hatten Sie das Gefühl, dass Ihnen die Gedanken durch den Kopf rasten?						
Waren Sie so zerstreut, dass Sie bereits durch eine kleine Unterbrechung den Faden verloren?						
Waren Sie derart aktiv oder ständig körperlich in Bewegung, dass sich andere Ihretwegen Sorgen machten?						
Erschienen Ihnen bestimmte Aktivitäten derart angenehm und reizvoll, dass Sie die Risiken und Schwierigkeiten, die Ihnen daraus erwachsen würden, nicht beachtetten (z. B. unüberlegte Einkäufe, rücksichtsloses Fahren oder leichtsinnige sexuelle Aktivitäten)?						
weiter bei Zeile 64						
Haben diese Probleme mindestens eine Woche lang andauert und waren sie Anlass für Schwierigkeiten zu Hause, bei der Arbeit oder in der Schule oder waren Sie wegen solcher Probleme stationär im Krankenhaus?						
Hatten Sie mehr als einmal Zustände oder Anfälle, bei denen Sie sich plötzlich voller Angst, bekloppen oder unbehaglich fühlten und dies in Situationen die rückblickend ungefährlich waren? Erreichten diese Beschwerden innerhalb von 10 Minuten den Höhepunkt? War das vor oder nach						

[BEGINN HERZERKRANKUNG] oder ist es im Moment so?						
Traten diese Zustände oder Anfälle mehrfach unerwartet und spontan auf oder waren unvorhersehbar und ohne direkten Auslöser?						
Hatten Sie schon jemals nach einem derartigen Anfall einen Monat oder länger ständig Angst vor einem weiteren Anfall oder machten sich Sorgen über mögliche Folgen eines solchen Anfalls?						
weiter bei Zeile 84						
Während des schlimmsten Anfalls: Hatten Sie da Herzrasen oder starkes Herzklopfen?						
Schwitzten Sie oder hatten feuchte Hände?						
Litten Sie unter Zittern oder Muskelzucken?						
Hatten Sie das Gefühl von Kurzatmigkeit oder Atemnot?						
Hatten Sie Erstickungsgefühle oder einen Kloß im Hals?						
Hatten Sie Schmerzen oder ein Druck,- oder Beklemmungsgefühl in der Brust?						
Litten Sie unter Übelkeit oder plötzlich auftretende Magen-Darm-Beschwerden?						
Fühlten Sie sich benommen, unsicher, schwindelig oder der Ohnmacht nahe?						
Empfanden Sie die Dinge in Ihrer Umgebung eigenartig, unwirklich oder ungewohnt? Oder fühlten Sie sich selbst ganz oder teilweise losgelöst bzw. außerhalb Ihres Körpers?						
Hatten Sie Angst, verrückt zu werden oder die Kontrolle über sich zu verlieren?						
Litten Sie unter Todesangst?						
Hatten Sie Kribbeln oder Taubheitsgefühle?						
Litten Sie unter Hitzewallungen oder Kälteschauern?						
weiter bei Zeile 84						
Hatten Sie häufiger solche Anfälle (2/Monat oder mehr) und ständig Angst vor einem weiteren Anfall?						
Fühlten Sie sich jemals ängstlich oder unbehaglich an Orten oder in Situationen, aus denen es schwierig gewesen wäre zu fliehen? Oder in denen keine Hilfe erreichbar wäre, wie z. B. in einer Menschenmenge, einer Warteschlange, fern von zu Hause, wenn Sie allein zu Hause sind oder sich auf einer Brücke, im Bus, Zug oder Auto befinden? War das vor oder nach [BEGINN HERZERKRANKUNG] oder ist es im Moment so?						

Fürchteten Sie diese Orte/Situationen so sehr, dass Sie sie vermeiden, sich darin sehr unbehaglich fühlen oder diese nur in Begleitung aufsuchen?						
Haben oder hatten Sie jemals Angst, die Aufmerksamkeit anderer auf sich zu ziehen? Oder war Ihnen die Vorstellung peinlich, in bestimmten sozialen Situationen bloß gestellt zu werden, z. B. vor einer Gruppe das Wort zu ergreifen, in Gegenwart Anderer zu essen oder zu schreiben oder in anderen sozialen Bereichen beurteilt zu werden? War das vor oder nach [BEGINN HERZERKRANKUNG] oder ist es im Moment so?						
weiter bei Zeile 93						
Glauben Sie, dass diese Angst übertrieben oder unsinnig ist bzw. war?						
Fürchteten Sie diese sozialen Situationen so sehr, dass Sie sie vermieden oder sich darin sehr unwohl fühlten?						
Fühlten Sie sich durch diese Angst in der Ausführung Ihrer alltäglichen Arbeiten, Ihren sozialen Aktivitäten oder in Ihrem Wohlbefinden beeinträchtigt?						
Gab es in ihrem Leben eine Phase von mind. 14 Tagen, an denen sie an den meisten Tagen unter aufdringlichen Gedanken oder Vorstellungen gelitten haben, die unaufhörlich wiederkamen, ohne dass Sie es wollten und die Sie als unangemessen, ängstigend oder belastend erlebten? Z. B. der Gedanke, dass Sie schmutzig wären oder Keime an sich hätten oder Angst davor, andere zu kontaminieren oder Angst davor, einer anderen Person Schmerz oder Schaden zuzufügen, obwohl Sie dies nicht wollten oder Angst davor, irgendeinen Impuls in die Tat umzusetzen oder die Vorstellung, für alle möglichen Dinge, die schief laufen könnten, die Verantwortung zu tragen oder aufdringliche sexuelle oder religiöse Vorstellungen oder Impulse? ODER: Gab es in ihrem Leben eine Phase von mindestens 14 Tagen, an denen sie an den meisten Tagen den Drang verspürten, bestimmte Dinge immer wieder zu tun, ohne dem widerstehen zu können, wie z. B. immer wieder Ihre Hände oder andere Dinge zu waschen, immer wieder bestimmte Dinge zu kontrollieren (z. B. Herd, Tür) oder zu ordnen oder Handlungen wie z. B. ständiges Zählen oder Wörterwiederholen ? War das vor oder nach [BEGINN HERZERKRANKUNG] oder ist es im Moment so?	CAVE bei Verdacht von psychotischem Erleben abgrenzen					
weiter bei Zeile 99						
Kamen Ihnen diese immer wiederkehrenden [GEDANKEN/HANDLUNGEN] übertrieben oder unsinnig vor?						

Beeinträchtigt Sie diese immer wiederkehrenden [GEDANKEN/HANDLUNGEN] bei Ihren alltäglichen Verrichtungen, Ihrer Arbeit, Ihren sozialen Aktivitäten oder Beziehungen oder nahmen mehr als 1 Stunde pro Tag in Anspruch?						
	nicht KHK-assoziiert A-Kriterium		KHK-assoziiert A-Kriterium			
Erlebten Sie jemals selbst ein traumatisches Erlebnis oder wurden Sie Zeuge eines traumatischen Ereignisses, das tatsächlichen oder drohenden Tod oder eine ernsthafte Verletzung für Sie oder eine andere Person beinhaltete? Oder erlebten sie Ihre Herzerkrankung als traumatisches Erlebnis, das für sie den drohenden Tod bedeutete? War dies für Sie mit intensiver Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen verbunden?	z.B. plötzlicher Tod eines Angehörigen, lebensbedrohlicher Unfall, gewalttätiger und/oder sexueller Angriff, Terroranschlag, Entführung, Brand, Naturkatastrophe					
Haben Sie das Ereignis im Verlauf auf belastende Weise wiedererlebt (z. B. durch wiederkehrende Träume, intensiv erlebte Erinnerungen, Flashbacks oder körperliche Beschwerden)?	über mehrere Monate, muss im 4. Monat noch bestehen, Latenz möglich					
weiter bei Zeile 117						
Vermieden Sie in dieser Zeit Gedanken an das Ereignis oder vermieden Sie Situationen oder Dinge, die Sie daran erinnern?						
Hatten Sie Schwierigkeiten, sich an einen wichtigen Aspekt des Ereignisses zu erinnern?						
Ließ Ihr Interesse an Hobbies oder sozialen Aktivitäten nach?						
Fühlten Sie sich von anderen Menschen entfremdet?						
Hatten Sie den Eindruck, dass Ihre Gefühle abgestumpft sind?						
Hatten Sie das Gefühl, dass Ihre Lebensqualität durch das Ereignis eingeschränkt wird?						
weiter bei Zeile 117						
Hatten Sie da Schwierigkeiten, ein- oder durchzuschlafen?						
Waren Sie besonders reizbar oder hatten Sie Wutanfälle?						
Hatten Sie Schwierigkeiten, sich zu konzentrieren?						
Waren Sie unruhig oder ständig "auf dem Sprung"?						
Waren Sie übermäßig schreckhaft?						
Haben Sie diese Probleme bei Ihrer Arbeit oder Ihren sozialen Aktivitäten beeinträchtigt oder fühlten Sie sich hierdurch sehr belastet?						
Leiden Sie aktuell noch unter diesen Symptomen?						

Rauchen Sie aktuell bzw. haben Sie geraucht? Wie viele Zigaretten am Tag?	Anzahl Zigaretten					
Seit wie vielen Jahren rauchen Sie bzw. wie viele Jahre haben Sie geraucht?	Anzahl Jahre					
Gab es in ihrem Leben eine Phase in der es mehrfach vorgekommen ist, dass Sie mehr als 3 alkoholische Getränke innerhalb von 3 Stunden getrunken haben? Wann war das?						
weiter bei Zeile 130						
Benötigten Sie da mehr Alkohol als davor um die gleiche Wirkung zu erzielen?						
Wenn Sie weniger getrunken haben, zitterten dann Ihre Hände, schwitzten Sie oder fühlten sich unruhig? Kam es vor, dass Sie tranken, um derartige Beschwerden oder einen Kater zu vermeiden?	1 wenn ≥ 1 Merkmal zutrifft					
Kam es vor, dass Sie mehr tranken als ursprünglich beabsichtigt?						
Haben Sie bereits erfolglos versucht, Ihren Alkoholkonsum einzuschränken oder gar nicht mehr zu trinken?						
Verbrachten Sie an den Tagen, an denen Sie tranken, sehr viel Zeit damit, sich Alkohol zu besorgen, Alkohol zu trinken oder sich von der Alkoholwirkung zu erholen?						
Haben Sie Ihre Aktivitäten, wie Arbeit, Freizeit oder soziale Kontakte, aufgrund Ihres Alkoholkonsums eingeschränkt?						
Haben Sie weiterhin getrunken, obwohl Sie bemerkten dass dies bei Ihnen zu gesundheitlichen oder seelischen Problemen führte?						
Waren Sie mehrmals betrunken oder verkatert, als Sie Aufgaben zu erledigen hatten in der Schule, bei der Arbeit oder zu Hause? Hat dies zu Schwierigkeiten geführt? War das vor oder nach [BEGINN HERZERKRANKUNG] oder ist es im Moment so?	nur 1 wenn Probleme entstanden sind					
Kam es vor, dass Sie schon einmal in irgendeiner Situation betrunken waren, in der ein Verletzungsrisiko bestand, z. B. beim Auto,- oder Motorradfahren oder Bedienen von Maschinen etc.)?						
Hatten Sie wegen Ihres Trinkens irgendwelche Probleme mit dem Gesetz, z. B. Führerscheinentzug, eine Verhaftung oder Anzeige?						
Haben Sie weiterhin Alkohol getrunken, obwohl Sie dadurch Probleme mit Ihrer Familie oder anderen Personen bekommen haben?						

Haben sie jemals Medikamente anders als vom Arzt verschrieben benutzt? Oder Medikamente eingenommen, die Ihnen nicht verschrieben worden waren? Oder Drogen genommen um sich besser zu fühlen?	wenn ja Liste durchgehen					
Stimulantien: Amphetamine, "Speed", Ritalin, Appetitzügler. Kokain: Crack, "Speedball". Narkotika: Heroin, Morphin, Dilaudid, Opium, Methadon, Paracodein, Halluzinogene: LSD ("Acid") Trips, Mescaline, Peyote, PCP ("Angel Dust"), Psilocybin, "Fliegenpilze", Ecstasy, MDA oder MDMA. Schnüffelstoffe: Ethylchlorid, Lachgas, Pattex Marihuana: Haschisch, THC, "Pot", "Gras", "Shit" Cannabis Tranquillantien: Valium, Halcion, Barbiturate, Flunitrazepam, Toxiphan Verschiedene: Steroide, rezeptfreie Schlafmittel oder Appetitzügler. Weitere?						
weiter bei Zeile 151						
Wenn Sie an Ihren Konsum von [SUBSTANZ/ SUBSTANZKLASSE] während der vergangenen 12 Monate denken: Haben Sie bemerkt, dass Sie mehr [SUBSTANZ/ SUBSTANZKLASSE] einnehmen mussten, um die gleiche Wirkung wie früher zu erzielen?						
Hatten Sie Entzugserscheinungen, wenn Sie versuchten, die Einnahme von [SUBSTANZ/ SUBSTANZKLASSE] einzuschränken oder ganz einzustellen (z. B. Schmerzen, Zittern, Fieber, Schwächegefühle, Übelkeit und Durchfall, Schwitzen, Herzklopfen, Schlafstörungen, Unruhe, Ängstlichkeit, Reizbarkeit und depressive Stimmung)? Oder nahmen Sie irgendwelche Substanzen ein, um das Auftreten solcher Beschwerden (Entzugserscheinungen) zu vermeiden oder um sich besser zu fühlen?	1 wenn ≥ 1 Merkmal zutrifft					
Kam es wiederholt vor, dass Sie mehr [SUBSTANZ/ SUBSTANZKLASSE] konsumierten, als Sie ursprünglich beabsichtigten?						
Haben Sie bereits einmal erfolglos versucht, ihren Konsum von [SUBSTANZ/ SUBSTANZKLASSE] zu reduzieren oder einzustellen?						
Verbrachten Sie an den Tagen, an denen Sie [SUBSTANZ/ SUBSTANZKLASSE] konsumierten, sehr viel Zeit (mehr als 2 Stunden) damit, diese Substanz zu besorgen, sie einzunehmen oder sich von ihrer Wirkung zu erholen?						
Haben Sie ihre Aktivitäten wie Arbeit, Freizeit oder das Zusammensein mit Ihrer Familie oder Freunden aufgrund Ihres Substanzkonsums eingeschränkt?						
Haben Sie weiterhin [SUBSTANZ/ SUBSTANZKLASSE] benutzt, obwohl Sie bemerkten dass dies bei Ihnen zu gesundheitlichen oder seelischen Problemen führte?						
Waren Sie durch die Einnahme von [SUBSTANZ/SUBSTANZKLASSE] berauscht oder fühlten sich verkatert oder high, als Sie Aufgaben zu erledigen hatten in der Schule, bei der Arbeit oder zu Hause? Hat dies zu Schwierigkeiten geführt?	nur 1 wenn Probleme entstanden sind					

Was das vor oder nach [BEGINN HERZERKRANKUNG] oder ist es im Moment so?						
Kam es vor, dass Sie schon einmal in irgendeiner Situation von [SUBSTANZ/ SUBSTANZKLASSE] berauscht oder high waren, in der ein Verletzungsrisiko bestand, z. B. beim Auto,- oder Motorradfahren oder Bedienen von Maschinen etc.)?						
Hatten Sie wegen Ihres Konsums von [SUBSTANZ/ SUBSTANZKLASSE] irgendwelche Probleme mit dem Gesetz, z. B. eine Verhaftung oder Anzeige?						
Haben Sie weiterhin [SUBSTANZ/ SUBSTANZKLASSE] benutzt, obwohl Sie dadurch Probleme mit Ihrer Familie oder anderen Personen bekommen haben?						
Hatten Sie jemals den Eindruck, dass jemand Sie ausspionierte, ein Komplott gegen Sie schmiedete oder dass man versuchte, Ihnen etwas anzutun?	nach Beispielen fragen					
Hatten Sie jemals den Eindruck, dass jemand Ihre Gedanken lesen oder hören konnte oder dass Sie die Gedanken anderer lesen oder hören konnten?						
Hatten Sie jemals den Eindruck, dass eine außenstehende Person oder Macht Ihnen Gedanken eingegeben hat, die nicht Ihre eigenen waren oder Sie beeinflusste, Dinge zu tun, die Sie normalerweise nicht tun würden? Hatten Sie jemals den Eindruck, besessen zu sein?						
Hatten Sie jemals den Eindruck, dass jemand über Fernsehen, Radio oder Zeitung spezielle Botschaften direkt an Sie sandte oder dass eine Ihnen unbekannte Person sich besonders für Sie interessierte?						
Haben Ihre Verwandten oder Freunde Ihnen jemals gesagt, dass sie Ihre Ideen für merkwürdig oder ungewöhnlich hielten?						
Ist es Ihnen jemals passiert, dass Sie etwas hörten, was andere nicht hören konnten, z. B. Stimmen?						
Hatten Sie jemals eine Vision während Sie wach waren oder haben Sie Dinge gesehen, die andere nicht sehen konnten?						
wenn ≥ 1 oder 2 (je nachdem wie bizarr), dann psychotische Störung						
Diagnosekriterien erfüllt?						
Traten diese Symptome nur in Zusammenhang mit ihren [DEPRESSIVEN/MANISCHEN PHASEN] auf?						
Wie groß sind Sie? Was wiegen Sie aktuell? NB: Gibt der Proband kein Gewicht an, Anorexie mit der Screeningfrage prüfen "Gab es eine Zeit, in der Andere Ihnen sagten Sie wären zu dünn?"	in Metern (mit Komma)					

Was war das niedrigste Gewicht, das sie zwischen Ihrem 16. Lebensjahr und [BEGINN HERZERKRANKUNG] hatten? Und das niedrigste Gewicht nach [BEGINN HERZERKRANKUNG]?						
BMI			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
Was war ihr höchstes Gewicht vor, dass sie zwischen Ihrem 16. Lebensjahr und [BEGINN HERZERKRANKUNG] hatten? Und das höchste Gewicht nach [BEGINN HERZERKRANKUNG]?						
BMI				#DIV/0!	#DIV/0!	
#DIV/0!						
In der Zeit, als sie [UNTERGEWICHT] wogen, versuchten Sie da eine Zunahme zu verhindern?						
Befürchteten Sie, zuzunehmen oder dick zu werden?						
Fanden Sie sich zu dick oder fanden Sie einen Teil Ihres Körpers zu dick?						
Hing Ihr Selbstwertgefühl sehr von Ihrem Gewicht oder Ihrer Figur ab?						
Glaubten Sie, normal- oder übergewichtig zu sein?						
BEI FRAUEN: Blieb während der vergangenen 3 Monate Ihre Regel aus, obwohl Sie nicht schwanger waren/in oder nach den Wechseljahren waren/durchgehend ein Verhütungsmittel einnahmen?						
Gab es Phasen in ihrem Leben in denen sie regelmäßig zu viel gegessen haben? Gab es Zeiten, in denen Sie innerhalb kurzer Zeit (z. B. 2 Stunden) übermäßig große Mengen an Nahrung zu sich genommen haben?						
Gab es eine Phase in der sie mindestens zwei Episoden übermäßigen Essens pro Woche hatten? Wann war das?						
weiter bei Zeile 185						
Hatten Sie während dieses Überessens das Gefühl, keine Kontrolle über Ihr Essverhalten zu haben?						
Haben Sie irgendetwas unternommen, um nach solchen "Anfällen" einer Gewichtszunahme entgegen zu steuern, wie z. B. Erbrechen, Fasten, übermäßiger Sport, Einläufe oder Einnahme von Abführmitteln, Diuretika oder anderen Medikamenten?						
Hing Ihr Selbstwertgefühl sehr von Ihrem Gewicht oder Ihrer Figur ab?						

Haben Sie während der Essanfälle große Menge Nahrung zu sich genommen, obwohl sie keinen großen Hunger hatten?						
Traten nach der Nahrungsaufnahme Schuld- und Schamgefühle auf?						
Haben sie über mehrere Jahre hinweg an vielen körperlichen Beschwerden gelitten, wegen derer Sie Medikamente einnahmen oder einen Arzt aufsuchten? Haben diese Beschwerden schon vor dem Ende ihres 30. Lebensjahres angefangen?						
Haben diese Beschwerden in der Schule, ihrer Arbeit, Ihren sozialen Beziehungen oder alltäglichen Verrichtungen über mehrere Jahre stark beeinträchtigt?						
Wurde eine körperliche Erkrankung gefunden die ihre Symptome und die daraus resultierende Behinderung ausreichend erklärt? Oder haben Sie eine Substanz oder ein Medikament eingenommen, das diese Symptome erklären könnte?	umgekehrt kodieren: 1 wenn keine Ursache gefunden					
weiter bei Zeile 223						
Hatten Sie Schmerzen im Kopf?						
... im Bauch?						
... im Rücken?						
... in den Gelenken?						
... in den Extremitäten?						
... in der Brust?						
... im Darm?						
NUR FÜR FRAUEN... während der Menstruation?						
... beim Geschlechtsverkehr?						
... beim Wasserlassen?						
weiter bei Zeile 223						
Hatten Sie Übelkeit?						
... Blähungen?						
... Erbrechen (außer in der Schwangerschaft)?						
... Durchfall?						
... Unverträglichkeit verschiedener Nahrungsmittel?						
weiter bei Zeile 223						
Hatten Sie das sexuelle Interesse verloren?						
NUR BEI MÄNNERN Hatten Sie Erektions- oder Ejakulationsprobleme?						
NUR BEI FRAUEN ... unregelmäßige Menstruation?						

NUR BEI FRAUEN ... extrem starke monatliche Blutungen?						
NUR BEI FRAUEN ... Erbrechen während der gesamten Schwangerschaft?						
... eine Lähmung oder Schwäche in bestimmten Körperteilen?						
... Koordinationsschwierigkeiten oder Gleichgewichtsstörungen?						
... Schluckbeschwerden oder einen Kloß in der Kehle?						
... Sprachschwierigkeiten?						
... Schwierigkeiten, die Blase zu entleeren?						
Hörten Sie Töne oder Stimmen, obwohl niemand da war?						
Hatten Sie das Berührungs- oder Scherzempfinden verloren?						
Hatten Sie Doppeltsehen oder Blindheit?						
... Taubheit, Bewusstseinsstörungen oder Bewusstlosigkeit?						
... Krampfanfälle?						
... Phasen von erheblichem Gedächtnisverlust?						
Haben Sie sich jemals eine Phase in der sie sich große Sorgen um ihre Gesundheit gemacht? Sind diese Sorgen größer als eigentlich angemessen oder hat Ihr Arzt Ihnen so etwas gesagt? Wann war das?	nur 1 wenn übermäßige Beschäftigung mit der eigenen Gesundheit, oder unbegründete Angst oder Überzeugung davor, eine Krankheit zu haben					
Konnten für diese Symptome eine medizinische Ursache gefunden werden, die den Schweregrad Ihrer Beschwerden erklärt?	umgekehrt kodieren: 1 wenn keine Ursache gefunden					
weiter bei Zeile 231						
Blieb trotz gegenteiliger ärztlicher Rückversicherung [DIE BESCHÄFTIGUNG MIT DEN SYMPTOMEN/DIE ÜBERZEUGUNG ODER ANGST, EINE KRANKHEIT ZU HABEN] bestehen?						
Können die sich vorstellen, dass ihre Sorgen um die Krankheit etwas zu groß ist/war, oder das andere Personen diese Sorge als übertrieben ansehen könnten?						
Hatten/Haben Sie durch [DIE BESCHÄFTIGUNG MIT DEN SYMPTOMEN/DIE ÜBERZEUGUNG ODER ANGST, EINE KRANKHEIT ZU HABEN] Beeinträchtigungen im Beruf, im Privatleben oder in zwischenmenschlichen Beziehungen gehabt? Oder haben sie sehr stark unter Sorgen gelitten?						
Wie lange hielten die Symptome an?	> 6 Monate --> 1					

Gab es in ihrem Leben eine Phase von mehr als 6 Monaten in der sie oftmals übermäßig ängstlich und besorgt über viele verschiedene Dinge des täglichen Lebens wie z. B. Ihre finanzielle Situation, Ihre Arbeit, Familie oder Ihre Freunde? Wann war das?	nur 1 wenn nicht nur im Rahmen einer anderen Erkrankung (Panikstörung, soz. Phobie, Essstörung)					
Beschäftigten Sie diese Sorgen die meiste Zeit? ODER Fiel es Ihnen schwer, diese sorgenvollen Gedanken zu kontrollieren oder behindern diese Sorgen Sie in ihrer Konzentration?	1 kodieren wenn mind. 1 Kriterium zutrifft					
weiter bei Zeile 241						
Fühlten Sie sich da fast täglich unruhig, aufgeregt und ständig "auf dem Sprung"?						
Fühlten Sie sich angespannt?						
Fühlten Sie sich müde, matt oder leicht erschöpfbar?						
Hatten Sie Probleme, sich zu konzentrieren oder fühlten Sie sich ganz leer im Kopf?						
Waren Sie leicht reizbar?						
Hatten Sie Schwierigkeiten zu schlafen (Ein,- oder Durchschlafschwierigkeiten, frühmorgendliches Erwachen oder übermäßiges Schlafen)?						
Hatten Sie schon einmal ambulant einen Psychiater oder Nervenarzt aufgesucht?	eindeutig nicht- psychiatrische Kontakte mit 0 kodieren (Band-scheibenvorfall, Gürtel-rose)					
Haben Sie irgendwann einmal Medikamente für seelische Probleme eingenommen, beispielsweise Beruhigungsmittel oder Medikamente gegen Depressionen?	nur Dauermedikation					
Haben Sie schon einmal eine ambulante Psychotherapie gemacht?	unabhängig von Schule, > 5 Sitzungen					
Oder mussten Sie sogar schon einmal stationär in der Psychiatrie oder Psychosomatik behandelt werden?						
SOFAS (wenn angebracht auch Zwischenwerte benutzen) - psychische und körperliche Leistungsfähigkeit				im letzten Jahr vor KHK	niedrigster Wert seit KHK	
Inadäquate Informationen	0					
Unfähigkeit körperliche Hygiene aufrecht zu erhalten. Nicht funktionsfähig ohne sich oder Anderen zu schaden. Unfähig ohne erhebliche Unterstützung zu leben (z. B. pflegerische oder therapeutische Hilfe).	10					
Körperhygiene wird gelegentlich nicht aufrechterhalten. Unabhängiges Leben nicht möglich.	20					

Unfähigkeit zu funktionieren in nahezu allen Bereichen (z. B. liegt den ganzen Tag im Bett, keine Freunde, keinen Job, kein zu Hause etc.).	30					
Größere Schwierigkeiten in mehreren Bereichen, wie Arbeit oder familiären Beziehungen (z. B. depressiver Mann vermeidet Freunde, vernachlässigt die Familie und ist arbeitsunfähig).	40					
Ernste Schwierigkeiten in sozialen und beruflichen Bereichen (z. B. keine Freunde, kann keinen Job halten)	50					
Moderate Schwierigkeiten in sozialen und beruflichen Bereichen (z. B. nur wenige Freunde, Konflikte mit Kollegen).	60					
Einige Schwierigkeiten in sozialen und beruflichen Bereichen, gutes allgemeines Funktionsniveau, hat einige bedeutende zwischenmenschliche Beziehungen.	70					
Lediglich geringfügige Beeinträchtigungen in beruflichen und sozialen Bereichen (z. B. gelegentliche interpersonelle Konflikte).	80					
Gutes Funktionsniveau in allen Bereichen, beruflich und sozial effektiv.	90					
Überdurchschnittliches Funktionsniveau in umfassenden Bereichen.	100					
				im letzten Jahr vor KHK	niedrigster Wert seit KHK	
GAF (wenn angebracht auf Zwischenwerte benutzen) - nur psychische Leistungsfähigkeit						
unzureichende Informationen	0					
Ständige Gefahr, sich oder andere schwer zu verletzen (z.B. wiederholte Gewaltausübung) ODER anhaltende Unfähigkeit, die minimale persönliche Hygiene aufrecht zu erhalten ODER ernsthafter Suizidversuch mit eindeutiger Todesabsicht	10					
Selbst- oder Fremdgefährdung (z.B. Suizidversuch ohne eindeutige Todesabsicht, häufig gewalttätig, manische Erregung) ODER ist gelegentlich nicht in der Lage, die geringste persönliche Hygiene aufrecht zu erhalten ODER grobe Beeinträchtigung der Kommunikation (z.B. größtenteils inkohärent oder stumm)	20					
Das Verhalten ist ernsthaft durch Wahnphänomene oder Halluzinationen beeinflusst ODER ernsthafte Beeinträchtigung der Kommunikation und des Urteilsvermögens (z.B. inkohärent, handelt grob inadäquat, starkes Eingenommen sein von Suizidgedanken) ODER Leistungsunfähigkeit in fast allen Bereichen (z.B. bleibt den ganzen Tag im Bett, hat keine Arbeit, kein Zuhause und keine Freunde)	30					
Einige Beeinträchtigungen in der Realitätskontrolle oder der Kommunikation (z.B. Sprache zweifelsweise unlogisch, unverständlich, belanglos) ODER starke Beeinträchtigung in mehreren Bereichen, z.B. Arbeit oder Schule, familiäre Beziehungen, Urteilsvermögen, Denken oder Stimmung (z.B. ein mit Mann mit einer Depression vermeidet Freunde, vernachlässigt seine Familie und ist unfähig zu arbeiten)	40					

Ernste Symptome (z.B. Suizidgedanken, schwere Zwangsrituale, häufig Ladendiebstähle) ODER eine ernste Beeinträchtigung der sozialen, beruflichen oder schulischen Leistungsfähigkeit (z.B. keine Freunde, Unfähigkeit, eine Arbeitsstelle zu behalten)	50					
mäßig ausgeprägte Symptome (z.B. Affektverflachung, weitschweifige Sprache, gelegentliche Panikattacken) ODER mäßig ausgeprägte Schwierigkeiten bezüglich der sozialen, beruflichen oder schulischen Leistungsfähigkeit (z.B. wenige Freunde, Konflikte mit Arbeitskollegen, Schulkameraden oder Bezugspersonen)	60					
einige leichte Symptome (z.B. depressive Stimmung oder leichte Schlaflosigkeit) ODER einige leichte Schwierigkeiten hinsichtlich der sozialen, beruflichen oder schulischen Leistungsfähigkeit (z.B. gelegentliches Schule schwänzen oder Diebstahl im Haushalt), aber im allgemeinen relativ gute Leistungsfähigkeit, hat einige wichtige zwischenmenschliche Beziehungen	70					
wenn Symptome vorliegen , sind diese vorübergehende oder zu erwartende Reaktionen auf psychosoziale Belastungsfaktoren (z.B. Konzentrationsschwierigkeiten nach einem Familienstreit), höchstens leichte Beeinträchtigung der sozialen, beruflichen oder schulischen Leistungsfähigkeit	80					
keine oder nur minimale Symptome (z.B. leichte Angst vor einer Prüfung); gute Leistungsfähigkeit in allen Gebieten; interessiert und eingebunden in ein breites Spektrum von Aktivitäten, sozial effektiv im Verhalten; im Allgemeinen zufrieden mit dem Leben, übliche Alltagsprobleme und -sorgen	90					
Hervorragende Leistungsfähigkeit in einem breiten Spektrum von Aktivitäten; Schwierigkeiten im Leben scheinen nie außer Kontrolle zu geraten; wird von Anderen wegen einer Vielzahl positiver Qualitäten geschätzt, keine Symptome	100					
Wir sind am Ende unseres Fragebogens angekommen. Haben Sie vielen Dank für Ihre Mitarbeit! Wenn es Sie interessiert, schicken wir Ihnen nach Abschluss der Studie gerne eine Zusammenfassung der Ergebnisse. Geben Sie mir dazu bitte Ihre Email-Adresse oder die Adresse von einem Verwandten.		Emailadresse im Verteiler auf Laufwerk I eintragen				

8.2 Zusammenfassung der Ergebnisse für Patienten



Im Focus das Leben
Universität zu Lübeck

**Klinik für Psychiatrie und
Psychotherapie****Direktor**

Prof. Dr. med. Fritz Hohagen

Anja Schaich

Tel.: +49 451 500 98790

Fax: +49 451 500 98514

E-Mail: anja.schaich@uksh.de

17.08.2018

Betreff: Ihre Teilnahme an der Studie ‚Psychische Gesundheit bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit‘

Sehr geehrter Teilnehmer, sehr geehrte Teilnehmerin,

für Ihre Teilnahme an unserer telefonischen Umfrage zum Thema ‚Psychische Gesundheit bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit‘ möchten wir uns heute nochmals recht herzlich bedanken. Sie haben damals Ihre Emailadresse angegeben, damit wir Ihnen die Ergebnisse der Studie zusenden können.

Beschreibung der Studie und der Ergebnisse:

Mit 514 Patienten, bei denen im Herzkatheter eine koronare Herzkrankheit (KHK) festgestellt worden war, wurden telefonische Interviews geführt. Es handelte sich hierbei um 339 Männer (durchschnittliches Alter 63,8 Jahre) und 125 Frauen (durchschnittliches Alter: 70,7 Jahre).

Ein Drittel (29%) der erreichten Teilnehmer litt nach Beginn ihrer KHK an einer psychischen Erkrankung. Besonders häufig traten schwerere depressive Episoden (14,4%) und Angsterkrankungen (15,2%), insbesondere die Agoraphobie (Angst vor engen Räumen etc.) auf. Bei über der Hälfte der Teilnehmer (65,8%) sank das psychosoziale Funktionsniveau nach Beginn der KHK deutlich ab, d.h. diese Teilnehmer hatten nach Entwicklung der Herzerkrankung größere Schwierigkeiten, im Alltag zurecht zu kommen.

Ein besonderes Risiko für die Entwicklung einer psychischen Erkrankung nach Beginn der KHK hatten Frauen, jüngere Teilnehmer sowie Teilnehmer, die schon vor Beginn ihrer KHK an einer psychischen Erkrankung litten oder ein niedriges psychosoziales Funktionsniveau hatten. Allerdings entwickelte auch ein Fünftel (20%) der Patienten ohne eine psychische Erkrankung in der Vorgeschichte eine psychische Erkrankung nach Beginn ihrer KHK. So handelte es sich bei 80,6% der schweren depressiven Episoden, die nach Beginn der KHK auftraten um erstmalig aufgetretene Erkrankungen ebenso wie bei 57,6% der Fälle von Agoraphobie.

Ein Fünftel (20,1%) der Teilnehmer hatte nach Beginn ihrer KHK irgendeine Form von Behandlung für psychische Beschwerden erhalten. Vor allem jüngere Teilnehmer, Teilnehmer, mit einem stärker eingeschränkten psychosozialen Funktionsniveau und Teilnehmer, die unter einer schweren depressiven Episode litten, nahmen eine solche Behandlung in Anspruch. Von den Teilnehmern, die unter einer schweren depressiven Episode litten nahmen 67,7% eine Behandlung in Anspruch. Sowohl eine psychotherapeutische Behandlung als auch eine Behandlung mit Medikamenten für psychische Beschwerden war hierbei mit einer Steigerung des psychosozialen Funktionsniveaus assoziiert. Von den Patienten mit einer Angsterkrankung nahmen 22,4% eine Behandlung für psychische Beschwerden in Anspruch, wobei hier kein Zusammenhang zwischen einer Behandlung und einer Steigerung des psychosozialen Funktionsniveaus gefunden werden konnte.

Zusammenfassung: Patienten mit einer KHK erleben häufig Schwierigkeiten, im Alltag zurecht zu kommen und viele Patienten entwickeln psychische Erkrankungen, insbesondere depressive Episoden und Angsterkrankungen. Die Behandlung dieser Beschwerden mit Psychotherapie oder Medikamenten kann besonders bei depressiven Episoden zu einer Verbesserung des psychosozialen Funktionsniveaus führen. Zukünftige Studien sollten sich mit der Erforschung von Angsterkrankungen bei Patienten mit KHK befassen um die Behandlungsangebote für diese Patientengruppe zu verbessern.

Publikationen: Die Ergebnisse dieser Studie wurden bislang in zwei Artikeln publiziert:

Schaich, A., Westermair, A. L., Munz, M., Nitsche, S., Willenborg, B., Willenborg, C., Nitsche, S., Schunkert, H., Erdmann, J. & Schweiger, U. (2018). Mental health and psychosocial functioning over the lifespan of German patients undergoing cardiac catheterization for coronary artery disease. *Frontiers in Psychiatry, 9*, 338.

Westermair, A. L., Schaich, A., Willenborg, B., Willenborg, C., Nitsche, S., Schunkert, H., Erdmann, J. & Schweiger, U. (2018). Utilization of Mental Health Care, Treatment Patterns, and Course of Psychosocial Functioning in Northern German Coronary Artery Disease Patients with Depressive and/or Anxiety Disorders. *Frontiers in Psychiatry, 9*, 75.

Sollten auch Sie Unterstützung bei psychischen Beschwerden benötigen, finden Sie hier Kontaktdaten:

Lübeck:

<https://www.psychotherapie-luebeck.de/therapeutensuche/therapeuten-liste.html>

<http://www.zip-luebeck.de/>

Telefon Institutsambulanz ZIP: 0451/500-98710

Notfall ZIP: 7:00-20:00 Uhr (Station 8): 0451/500-98880, ab 20:00 Uhr (Haus 5): 0451/500-98850

Schleswig-Holstein:

<https://pksh.de/index.php/fuer-patienten>

<http://www.zip-kiel.de/>

Deutschlandweit:

<https://www.deutschepsychotherapeutenvereinigung.de/nc/patienten/psychotherapeutensuche/>

<https://www.psychotherapiesuche.de/>

<https://www.psychenet.de/de/hilfe-finden/schnelle-hilfe/krisenanlaufstellen.html>

<https://www.neurologen-und-psychiater-im-netz.org/krisennotfall/akute-psychische-krise/>

Vielen Dank für Ihre Teilnahme an dieser Studie!

Mit freundlichen Grüßen,

Anja Schaich

Dr. Anna Westermair

Prof. Dr. Ulrich Schweiger

9 VOTUM DER ETHIKKOMMISSION

Die vorliegende Studie wurde von der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Universität Schleswig-Holstein geprüft und zugelassen (Aktenzeichen 04/041).

10 DANKSAGUNG

Mein herzlicher Dank gilt meinem Doktorvater Prof. Dr. med. U. Schweiger für die kompetente Betreuung und die umfassende Unterstützung bei allen Fragen im Verlauf der Arbeit.

Herrn Prof. Dr. med. F. Hohagen danke ich für die Bereitstellung der Räumlichkeiten und der notwendigen Materialien.

Mein besonderer Dank gilt allen Koautoren der mit dieser Arbeit in Zusammenhang stehenden Publikationen: Meiner Kollegin Frau Dr. med. A. Westermair, unter anderem für die Hilfe bei der statistischen Auswertung und das Korrekturlesen sowie für die Zusammenarbeit während unserer gemeinsamen Arbeit in dieser Forschungsgruppe. Ebenfalls danke ich Herrn Dr. med. B. Willenborg für die Überlassung des Themas sowie für die organisatorische Leitung der Studie und die Einarbeitung in das Studienthema. Ebenso danke ich Frau Prof. Dr. J. Erdmann, Frau Dr. C. Willenborg und Herrn M. Munz für die Kooperation mit dem Institut für Kardiogenetik sowie Herrn Prof. Dr. H. Schunkert für die Kooperation mit der Medizinischen Klinik II der Universitätsklinik Schleswig Holstein, Campus Lübeck. Auch danke ich den damaligen studentischen Mitarbeitern Frau S. Köhne und Frau L. Bußmann sowie dem Medizindoktoranden Herrn S. Nitsche für ihre Unterstützung bei der Datenerhebung.

Ich danke Frau Dr. E. Faßbinder und Frau Dr. V. Sipos für die Unterstützung und die aufmunternden Worte.

Auch meiner Familie möchte ich ein herzliches Dankeschön dafür aussprechen, dass sie mich immer unterstützt und ermutigt haben und mir jeder Zeit mit Rat und Tat zur Seite standen.

Ein besonderer Dank gebührt außerdem allen Teilnehmern und Teilnehmerinnen, die sich bereiterklärt haben an dieser Studie mitzuarbeiten und somit an der Entstehung dieser Arbeit maßgeblich beteiligt waren.

11 LEBENS LAUF

PERSÖNLICHE ANGABEN

Nachname Schaich
 Vorname Anja Maren
 Geburtsdatum 19.01.1984
 Geburtsort Stuttgart



AKADEMISCHE UND SCHULISCHE AUSBILDUNG

2010-2015: *Weiterbildung zur psychologischen Psychotherapeutin (VT)*
 Gesellschaft für Angewandte Psychologie und Verhaltensmedizin mbH (APV), Münster

2008-2010: *Master of Science (klinische Psychologie)*
 Universiteit van Amsterdam

2005-2008: *Bachelor of Science (Psychologie)*
 Universiteit van Amsterdam

1994-2003: *Allgemeine Hochschulreife*
 Geschwister-Scholl-Gymnasium Stuttgart

BERUFLICHE ENTWICKLUNG SEIT DEM STUDIUM

Seit 2015: *Psychologische Psychotherapeutin*
 ZIP Zentrum für Integrative Psychiatrie Campus Lübeck, Psychiatrische Institutsambulanz (PIA)

Seit 2014: *Wissenschaftliche Mitarbeiterin*
 Psychotherapieforschung in der Arbeitsgruppe von Frau Dr. E. Faßbinder

Seit 2013: *Wissenschaftliche Mitarbeiterin*
 Psychische Komorbidität bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. U. Schweiger

2013-2015: *Psychologische Psychotherapeutin in Ausbildung*

Lehrpraxis Frau Dr. A. Schmidt-Stögbauer und de-
zentrale Ambulanz der APV unter Dr. V. Sipos

2012-2013: *Psychologische Psychotherapeutin in Ausbildung*
ZIP Zentrum für Integrative Psychiatrie Campus
Lübeck, Station für Psychosomatik

2010- 2012: *Psychologische Psychotherapeutin in Ausbildung*
Christoph-Dornier Klinik für Psychotherapie, Münster

FORTBILDUNGEN

Seit 2015: *Schematherapie*
IST Hamburg

Seit 2014: *Eye Movement Desensitization and Reprocessing*
Christopher Lee, Graham Taylor, EMDRAA

2011-2014: *Metakognitive Therapie*
Adrian Wells, Manchester

PUBLIKATIONEN (Stand August 2018)

Schaich, A., Westermair, A. L., Munz, M., Nitsche, S., Willenborg, B., Willenborg, C., Nitsche, S., Schunkert, H., Erdmann, J. & Schweiger, U. (2018). Mental health and psychosocial functioning over the lifespan of German patients undergoing cardiac catheterization for coronary artery disease. *Frontiers in Psychiatry, 9*, 338.

Westermair, A. L., Schaich, A., Willenborg, B., Willenborg, C., Nitsche, S., Schunkert, H., Erdmann, J. & Schweiger, U. (2018). Utilization of Mental Health Care, Treatment Patterns, and Course of Psychosocial Functioning in Northern German Coronary Artery Disease Patients with Depressive and/or Anxiety Disorders. *Frontiers in Psychiatry, 9*, 75.

Schaich, A., Erkens, N., Schweiger, U., & Faßbinder, E. (2018). Borderline-Persönlichkeitsstörung. *PSYCH up2date, 12*(02), 139-150.

Schaich, A., Erkens, N. & Faßbinder, E. (2017). Schematherapie bei Persönlichkeitsstörungen. *Psychiatrie, 14*(04):139-150.

Fassbinder, E., Hauer, A., Schaich, A., Schweiger, U., Jacob, G. A., & Arntz, A. (2015). Integration of e-health tools into face-to-face psychotherapy for borderline personality disorder: a chance to close the gap between demand and supply? *Journal of clinical psychology, 71*(8), 764-777.

Schaich, A., Watkins, E. R., & Ehring, T. (2013). Can concreteness training buffer against the negative effects of rumination on PTSD? An experimental analogue study. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry, 44*(4), 396-403.