

Medizinische Fakultät
der
Universität Duisburg-Essen

Aus der Klinik für Kardiologie und Angiologie

Rolle von Depression und Angststörungen bei kardiologischen Patienten mit
Herzrhythmusstörungen, Myokardinfarkt, Herzinsuffizienz und Klappenerkrankungen

I n a u g u r a l d i s s e r t a t i o n

zur

Erlangung des Doktorgrades der Medizin

durch die Medizinische Fakultät

der Universität Duisburg-Essen

Vorgelegt von

Mohamad Abduljalil

aus Damaskus, Syrien

2021

DuEPublico

Duisburg-Essen Publications online

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

ub | universitäts
bibliothek

Diese Dissertation wird via DuEPublico, dem Dokumenten- und Publikationsserver der Universität Duisburg-Essen, zur Verfügung gestellt und liegt auch als Print-Version vor.

DOI: 10.17185/duepublico/78437

URN: urn:nbn:de:hbz:465-20230628-071510-3



Dieses Werk kann unter einer Creative Commons Namensnennung - Nicht kommerziell - Keine Bearbeitungen 4.0 Lizenz (CC BY-NC-ND 4.0) genutzt werden.

Dekan: Herr Univ.-Prof. Dr. med. J. Buer

1. Gutachter/in: Herr Priv.-Doz. Dr. med. S. Kochhäuser

2. Gutachter/in: Frau Univ.-Prof. Dr. med. E.-M. Skoda

Tag der mündlichen Prüfung: 12. Mai 2023

Vorläufige Daten dieser Arbeit wurden bei den DGK Herztagen vom 10. - 12. Oktober 2019 in Berlin als Poster vorgestellt:

C. Kruse¹, D. Jokovic, M. Abdujalil, V. Wakili, T. Rassaf, R. Wakili: Rolle von Depression und Angststörungen bei kardiologischen Patienten mit Herzrhythmusstörungen, Myokardinfarkt, Herzinsuffizienz und valvulären Vitienenerkrankungen. Clin Res Cardiol 108 Suppl 2, October 2019 - Beitrag P158

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 EINLEITUNG	7
1.1. Kardiologische Krankheitsbilder	8
1.1.1. Herzrhythmusstörungen	8
1.1.2. Myokardinfarkt	10
1.1.3. Herzinsuffizienz	11
1.1.4. Herzklappenerkrankungen und Vitien.....	12
1.2. Lebensqualität und gesundheitsbezogene Lebensqualität	13
1.2.1. Klinische Bedeutung von Angststörung und Depression auf gesundheitsbezogener Lebensqualität bei den kardiologischen Patienten.....	16
1.2.2. Definition der Angst.....	18
1.2.3. Definition der Depression.....	19
1.2.4. Diagnose von Angst und Depression.....	20
2 FRAGESTELLUNGEN	22
3 MATERIAL UND METHODEN	23
3.1 Studiendesign	23
3.1.1 Ein- und Ausschlusskriterien	24
3.2 Messinstrumente.....	25
3.2.1 Hamilton-Angst-Rating-Scale (HAM-A)	25
3.2.2 Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale (MADRS)	26
3.3 Statistische Auswertung	27

4	ERGEBNISSE.....	28
4.1	Patientencharakteristika.....	28
4.2.	Angabe von Ängsten zum Zeitpunkt der Aufnahme sowie im Follow-up.....	30
4.2.1	Subjektive Angabe von Ängsten.....	30
4.2.2	Objektive Angabe von Ängsten	31
4.2.3	Entwicklung von Ängsten im Follow-up	33
4.3	Angabe von Depression zum Zeitpunkt der Aufnahme sowie im Follow-up.....	36
4.3.1	Subjektive Angabe von Depression	36
4.3.2	Objektive Angabe von Depression.....	37
4.3.3	Entwicklung von Depression im Follow-up.....	38
5	DISKUSSION	41
5.1	Patientenkollektiv und Messmethoden.....	41
5.2	Diskussion der Ergebnisse und Vergleich mit aktueller Literatur	42
5.2.1	Erste Frage.....	42
5.2.2	Zweite Frage.....	44
5.2.3	Dritte Frage.....	45
5.2.4	Vierte Frage.....	47
5.3	Limitation der Studie	49
5.4	Schlussfolgerungen.....	50
6	ZUSAMMENFASSUNG	51
7	LITERATURVERZEICHNIS.....	53

8	ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS.....	60
9	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	61
10	ANHANG	62
	10.1. Hamilton-Angst-Skala (HAM-A)	62
	10.2. Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale (MADRS).....	64
11	DANKSAGUNG	67
12	LEBENS LAUF	68

1 EINLEITUNG

Kardiologische Erkrankungen stellen die häufigste Todesursache weltweit dar (Yusuf et al. 2014). Mit ihrer Häufigkeit und Verbreitung stellen sie nicht nur ein körperliches Problem dar, sondern auch eine ökonomische, gesellschaftliche und psychische Herausforderung. Eine fokussierte internistisch-kardiologische Behandlung ist heutzutage die Standardtherapie bei der Behandlung von kardiologischen Krankheitsbildern. In den meisten Fällen werden ökonomische, gesellschaftliche und psychische Faktoren (z. B. Arbeitsunfähigkeit, Rehabilitationsnotwendigkeit, psychische Störungen) allerdings gar nicht oder nur im geringen Ausmaß berücksichtigt.

Psychosoziale Faktoren wie Stress, Depression und Angst sowie niedriger sozialer Status und Mangel an sozialer Unterstützung stehen im Zusammenhang mit einem erhöhten Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und sind mit einem ungünstigeren Krankheitsverlauf assoziiert (Albus et al. 2018). Diese Daten legen einen Zusammenhang zwischen kardiologischen Krankheitsbildern und begleitenden psychischen Störungen wie Depression und Angststörung nahe und zeigen, dass die Berücksichtigung und die mögliche Mitbehandlung psychischer Störungen bei der Behandlung von kardiologischen Krankheitsbildern eine relevante Rolle einnehmen kann.

In mehreren Studien wurde die Prävalenz von depressiven Störungen oder Ängsten bei Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen untersucht, z. B. durch Rosengren et al. 2004, Stauber et al. 2013 oder Patel et al. 2013. Die meisten dieser Studien haben die Prävalenz von depressiven Störungen oder Ängsten nur bei Patienten in spezifischen kardiovaskulären Patientengruppen untersucht (z. B. nur bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit oder Vorhofflimmern) und haben auch der Effekt der internistischen kardialen Behandlung wenig oder gar nicht untersucht.

In der vorliegenden Arbeit soll der psychokardiologische Status von Patienten mit einer kardiovaskulären Erkrankung insbesondere im Hinblick auf die Korrelation mit den jeweiligen kardiologischen Diagnosen ausgewertet und analysiert werden sowie der Effekt der kardiovaskulären Therapie auf den psychokardiologischen Status evaluiert werden.

1.1 Kardiologische Krankheitsbilder

Ein intaktes und gesundes Herz-Kreislauf-System ist für das Überleben des Menschen unerlässlich. So kann beispielsweise ein Herzstillstand binnen kürzester Zeit zu Bewusstlosigkeit führen und zur Folge können irreparable Schäden am zentralen Nervensystem entstehen. Bei Herzrhythmusstörung, Herzinsuffizienz, Klappenerkrankung oder eine koronare Herzkrankheit ist die Gefahr ebenfalls sehr hoch, dass die reguläre Blutzirkulation beeinträchtigt wird und somit zu negativem objektiven und subjektiven Krankheitswert führt (Herrmann-Lingen et al. 2020). Kardiologische Krankheitsbilder umfassen zahlreiche strukturelle und funktionelle Störungen des Herz-Kreislaufsystems.

1.1.1. Herzrhythmusstörungen (HRST)

Die Herzaktion wird durch ein komplexes elektrisches Erregungsbildung und -leitungssystem (u. a. Sinuatrialer Knoten, atrioventrikulärer Knoten, Hisbündel) geordnet und kontrolliert. Störungen in der Erregungsbildung und -ausbreitung können zu erheblichen Beeinträchtigungen der täglichen Aktivitäten durch eine erhebliche Symptomatik (z. B. Luftnot, Schmerzen, reduzierte Belastbarkeit, Schwindel und rezidivierende Bewusstlosigkeit) bis hin zu lebensbedrohlichen Situationen aufgrund einer gestörten oder komplett ausbleibenden Blutzirkulation (z. B. bei Kammerflimmern) führen.

Herzrhythmusstörungen können in jedem Lebensalter auftreten. Wobei Herzrhythmusstörungen bei jungen Menschen trotz ihrer teilweise ausgeprägten Symptomatik nur selten lebensbedrohlich sind. Bei Herzrhythmusstörungen wird nach dem Ursprungsort der Störung oft zwischen Vorhof- und Kammerrhythmusstörungen unterschieden.

Vorhofrhythmusstörungen (z. B. Vorhofflimmern, Vorhofflattern und fokale atriale Tachykardie) sind in der Regel nicht lebensbedrohlich, allerdings können sie mit einer ausgeprägten Symptomatik wie z. B. Luftnot, Schwindel, allgemeine Müdigkeit oder Brustschmerzen verknüpft sein. Zusätzlich klagen die Patienten hier häufig über anfallsweises Herzrasen. Aufgrund der Symptomatik sind Patienten oft in der täglichen

Aktivität eingeschränkt. Bei ausgeprägter Symptomatik mit z. B. niedrigem Blutdruck, Schweißausbrüche, starkem Schwindel oder Eintrübung des Bewusstseins ist eine Vorstellung im Krankenhaus zur Einleitung einer notfallmäßigen Therapie mit elektrischem Strom (Kardioversion) notwendig. Dem Vorhofflimmern kommt hierbei als häufigster anhaltender Herzrhythmusstörungen mit einer Prävalenz von 33,5 Millionen Personen weltweit (Chugh et al. 2014) eine besondere Bedeutung zu. Daher hat die European Heart Rhythm Association (EHRA) eine eigene Klassifikation für die Beurteilung der Schwere Vorhofflimmer-assoziierter Beschwerden entwickelt (EHRA-Score). Der Score wird als Entscheidungshilfe für den Therapieplan herangezogen. Hierbei bezeichnet EHRA I, die Patienten mit Vorhofflimmern, die keine Beschwerden haben und die EHRA IV, die Patienten die wegen ihrer Beschwerden keine tägliche Aktivität durchführen können.

Kammerrhythmusstörungen (z. B. Kammerflimmern, Kammerflattern) sind sehr viel seltener aber in der Regel lebensbedrohlich. Kammerrhythmusstörungen können zu einer Beeinträchtigung der Blutzirkulation und bei anhaltenden Störungen innerhalb kurzer Zeit auch zum Tod führen. Der Begriff „plötzlicher Herztod“ bezeichnet den plötzlichen Verlust der Herzfunktion meist aufgrund von Kammerrhythmusstörungen (Sudden Cardiac-Death= SCD) und ist die häufigste natürliche Todesursache in den USA. Der „plötzlicher Herztod“ ist für die Hälfte aller Todesfälle durch Herzerkrankungen in den USA verantwortlich (Heart Disease and Sudden Cardiac Death 2020).

Zusätzlich kommen neben den schnellen Vorhof- und Kammerstörungen auch langsame Störungen im Erregungs- und Leitungssystem wie z. B. Sinusbradykardien oder AV-Block vor. Die Diagnose einer Herzrhythmusstörung kann in erster Linie mittels eines 12-Kanal EKGs oder Langzeit-EKG's gesichert werden.

Die Therapie von Herzrhythmusstörungen ist von der Art der Herzrhythmusstörungen und den begleitenden Beschwerden abhängig und dient in der Regel vor allem der Linderung der begleitenden Beschwerden oder der Wiederherstellung des normalen Herzrhythmus. Die Therapie besteht entweder in einer konservativen medikamentösen Therapie (antiarrhythmische Medikamente) oder einer interventionellen operativen Therapie. Mittels einer interventionellen Therapie kann eine Herzrhythmusstörung (z. B. Vorhofflimmern, Vorhofflattern, ventrikuläre Extrasystolen usw.) mit einer Katheterablation behandelt werden. Die operative Therapie (Device-Therapie) von

Herzrhythmusstörungen bezeichnet die chirurgische Implantation eines aktiven Gerätes zur Wiederherstellung des normalen Herzrhythmus oder zum Schutz von gefährlichen Herzrhythmusstörungen. So kann z. B. ein Herzschrittmacher bei langsamen Herzrhythmusstörungen wie AV-Block oder ein Defibrillator bei Kammerrhythmusstörungen implantiert werden.

1.1.2. Myokardinfarkt (MI)

Der Herzmuskel wird durch die Herzkranzarterien mit Blut versorgt. Chronische und akute Durchblutungsstörungen der Herzkranzarterien werden als koronare Herzkrankheit (KHK) bezeichnet. Die koronare Herzerkrankung ist „die Manifestation der systemischen Atherosklerose an den Herzkranzarterien“. Klinisch verläuft die koronare Herzkrankheit in der Regel im ersten Stadium asymptomatisch. Symptome treten erst auf, wenn es zu einer „kritischen bzw. höhergradigen“ Einengung der Koronargefäße gekommen ist (Nationale Versorgungsleitlinie Chronische KHK 2019). Das Leitsymptom für eine koronare Herzkrankheit ist ein Belastungsabhängiger Brustschmerz, welcher „Angina-Pectoris“ genannt wird. Man unterscheidet im Allgemeinen zwischen einem akuten Myokardinfarkt und einer chronischen koronaren Herzkrankheit.

Sind nicht behandlungsbedürftige oder bereits behandelte Veränderungen der Herzkranzarterien bekannt, aber keine progredienten Beschwerden bestehen, spricht man von einer chronischen koronaren Herzkrankheit. Nach Daten der Studie GEDA 2014/2015-EHIS bestand bei 3,7% der Frauen und 6,0% der Männer in Deutschland eine koronare Herzkrankheit (Robert Koch-Institut 2017).

Bei einem akuten Verschluss einer Herzkranzarterie kommt es zu einem akuten Myokardinfarkt. Bei dem akuten Myokardinfarkt unterscheidet man weiter auch zwischen einem transmuralen ST-Streckenhebung-Myokardinfarkt (STEMI) und einem nicht-transmuralem nicht-ST-Streckenhebung-Myokardinfarkt (NSTEMI). Die Diagnose des Myokardinfarkts erfolgt anhand der Beschwerden wie starke Brustschmerzen mit Ausstrahlung in die Arme oder in den Unterkiefer, eines 12-Kanal-EKGs und von Laboruntersuchungen mit Bestimmung der Herzenzyme (z. B. Troponin-Wert). Eine Koronarangiographie kann zur weiterführenden Diagnose der koronaren Herzkrankheit eingesetzt werden. Die Therapie der koronaren Herzkrankheit erfolgt in jedem Fall durch

eine medikamentöse Dauertherapie um ein Fortschreiten der Erkrankung zu verhindern. Im Fall von manifesten oder drohenden Durchblutungsstörungen des Herzens erfolgt ergänzend eine interventionelle (Koronarangiographie mit Stentimplantation) oder chirurgisch (Aorto-Coronare-Bypassoperation (ACB-OP)) Therapie. Der akute Myokardinfarkt ist im Gegensatz zur chronischen koronaren Herzkrankheit eine lebensbedrohliche Situation und muss notfallmäßig behandelt werden.

Aufgrund ihrer Prävalenz und Mortalität spielt die koronare Herzkrankheit eine wichtige Rolle im Gesundheitssystem. 2019 lag die Hospitalisationsrate bei koronarer Herzkrankheit in Deutschland bei 768,6 pro 100,000 Einwohner und bei akutem Myokardinfarkt bei 255,4 pro 100,000 Einwohner. Die Mortalitätsrate bei akutem Myokardinfarkt lag insgesamt bei 6,3%, wobei die Mortalitätsrate bei STEMI deutlich höher als bei NSTEMI lag (12% vs. 6,6%) (Deutscher Herzbericht 2020) (Thiele et al. 2021).

1.1.3. Herzinsuffizienz (HI)

Die Herzinsuffizienz wird auch als Herzschwäche bezeichnet. Die Herzinsuffizienz ist ein „klinisches Syndrom“, das durch verschiedene Symptome (z. B. Atemnot, Beinödeme und Allgemeinschwäche) gekennzeichnet ist, die von bestimmten klinischen Zeichen (z. B. Pleuraerguss, Aszites oder periphere Ödeme) begleitet werden können. Die Herzinsuffizienz wird durch strukturelle Defekte des Herzens (z. B. bei Myokardinfarkt oder Herzklappenerkrankung) und/ oder Funktionsstörungen (z. B. bei Herzrhythmusstörungen) verursacht, die dazu führen können, dass die Auswurfleistung des Herzens sinkt und/ oder die intrakardiale Drücke in Ruhe oder unter Belastung steigt. (Ponikowski et al. 2016). Hierdurch ist die Versorgung der peripheren Organe mit ausreichendem Blut bzw. Sauerstoff nicht mehr gewährleistet.

Viele Patienten mit einer chronischen kardiologischen Erkrankung leiden unter einer gewissen Herzinsuffizienz. Der Verlauf der Herzinsuffizienz ist in der Regel chronisch und die Patienten sind oft älter, haben mehr und schwerere Begleiterkrankungen und werden häufiger als Patienten mit anderen kardiologischen Krankheitsbildern stationär behandelt. Die wiederholten Einweisungen und Hospitalisierung sind ein Marker für den Verlauf der Herzinsuffizienz, sodass die wiederholte Hospitalisierung der Patienten mit

Herzinsuffizienz sowohl auf ein fortgeschrittenes Stadium der Erkrankungen als auch auf eine schlechtere Prognose hinweist.

2016 gehörte die Herzinsuffizienz in Deutschland zu den häufigsten Diagnosen bei vollstationären Behandlungen. 2010 wurde fast die Hälfte aller Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz einmal jährlich stationär behandelt und 2015 war die Herzinsuffizienz in Deutschland die zweithäufigste Todesursache bei Frauen und die vierthäufigste Todesursache bei Männern (Nationale Versorgungsleitlinie Chronische Herzinsuffizienz 2019).

Die Diagnose der Herzinsuffizienz wird anhand der klinischen Symptome und mithilfe einer Echokardiographie gestellt. Hierunter kommt die Luftnot als Leitsymptome der Herzinsuffizienz. Der Schweregrad der Herzinsuffizienz wird vor allem klinisch über die NYHA (New York Heart Association) -Klassifikation in vier Klassen eingeteilt. Hierbei bezeichnet die erste Klasse die leichtesten Beschwerden und die vierte Klasse die stärksten Beschwerden.

Die Therapie der Herzinsuffizienz besteht hauptsächlich in einer medikamentösen Therapie. Beim Vorliegen einer anderen, zugrundeliegenden kardialen Erkrankung, wie z. B. Klappenerkrankungen, koronarer Herzerkrankung oder Herzrhythmusstörung, wird diese aber in jedem Fall zuerst behandelt, ggf. auch durch eine interventionelle oder chirurgische Therapie. Bei einer terminalen Herzinsuffizienz (Patienten mit einer Herzinsuffizienz im Endstadium) kommt als Therapie eine Herztransplantation oder ein Herzunterstützungssystem (z. B. Linksventrikuläre Assist-Device „Kunstherz“) in Frage.

1.1.4. Herzklappenerkrankungen und Vitien (VI)

Der Blutfluss im Herz wird durch vier Herzklappen gerichtet. Sie dienen vor allem dazu den Blutfluss im Herz zu regulieren und in eine Richtung fließen zu lassen und einen Rückstrom zu verhindern, im Sinne eines Rückschlagventils. Konkret fließt das Blut von den Vorhöfen in die Kammern und von den Kammern in die großen Gefäße (Truncus Pulmonalis und Aorta).

Die Herzklappen sind die Trikuspidalklappe zwischen rechtem Vorhof und rechter Kammer, die Pulmonalklappe zwischen rechter Kammer und Truncus Pulmonalis, die

Mitralklappe zwischen linkem Vorhof und linker Kammer sowie die Aortenklappe zwischen linker Kammer und Aorta. Ein Klappenvitium bezeichnet eine erworbene oder angeborene Funktionsstörung einer Herzklappe. Eine Funktionsstörung besteht entweder in einer Undichtigkeit (Insuffizienz) oder eine Verengung (Stenose) einer Herzklappe. Eine Verengung der Aortenklappe (Aortenklappenstenose) ist in Europa und Nordamerika die häufigste primäre Klappenerkrankung (Baumgartner et al. 2017).

Patienten mit symptomatischen Klappenvitien stellen sich meistens mit der Symptomatik einer Herzinsuffizienz, z. B. Luftnot oder periphere Ödeme vor. Andere Symptome wie Angina-Pectoris, Schwindel oder Synkopen können auch auftreten. Die Diagnostik von Klappenvitien erfolgt in erster Linie nicht-invasiv mittels Echokardiographie (transthorakal und/ oder transösophageal). Die Therapie der Klappenvitien erfolgt je nach dem Schweregrad der Funktionsstörung der Klappe und der Symptomatik. Die Therapie kann medikamentös als symptomatische Therapie erfolgen. Zur ursächlichen Behandlung stehen, je nach Alter, Komorbiditäten und betroffener Klappe heutzutage verschiedene Verfahren zur Verfügung. So kann eine Herzklappe interventionell mittels einer kathetergesteuerten Klappenintervention (z. B. „transcatheter aortic valve implantation“ (TAVI)) oder chirurgisch mittels Ersatz bzw. Rekonstruktion der Klappe behandelt werden. 2018 haben in Deutschland insgesamt 27.677 Patienten einen Aortenklappenersatz mittels einer kathetergesteuerten Klappenintervention oder einer chirurgischen Operation erhalten (TAVI: Neue Daten, neues Vorgehen? 2019).

1.2 Lebensqualität und gesundheitsbezogene Lebensqualität

Die Beurteilung der Lebensqualität von Patienten gewinnt in der Medizin und im Gesundheitswesen zunehmend an Bedeutung. Krankheiten und ihre Behandlungen können erhebliche Auswirkungen auf Funktionsbereiche wie Mobilität, Stimmung, Lebenszufriedenheit, Sexualität, Kognition und Fähigkeit zur Erfüllung beruflicher, sozialer und familiärer Rollen haben. Die Bewertung der Lebensqualität ist besonders relevant für ältere Bevölkerungsgruppen, sowohl für gesunde ältere Menschen als auch für diejenigen, die chronische Krankheiten entwickeln. Hier kann die Aufrechterhaltung der Lebensqualität anstelle der Heilung möglicherweise sogar das Hauptziel der Behandlung sein (O'Boyle 1997).

In der wissenschaftlichen Literatur werden viele Begriffe als Synonym zur Lebensqualität verwendet. So werden beispielsweise Begriffe wie Gesundheitszustand, Wohlstand, funktionaler Status, Glück, subjektives Wohlbefinden und Lebenszufriedenheit vermehrt in ihrer Bedeutung gleichgestellt. Zusätzlich konnte bislang noch nicht definitiv geklärt werden, ob Lebensqualität ausschließlich subjektiven Faktoren unterliegt, oder auch objektiven. Aktuell begrenzt sich die Mehrheit jedoch noch auf subjektive Faktoren für die Beschreibung von Lebensqualität. Da der Begriff der Lebensqualität derzeit als subjektiv angesehen wird, gibt aktuell keine einheitliche bzw. genaue Definition für Lebensqualität (Kramer et al. 2014).

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat 1997 die Lebensqualität („Quality of life“= QoL) als „die subjektive Wahrnehmung einer Person über ihre Stellung im Leben in Relation zur Kultur und den Wertsystemen, in denen sie lebt und in Bezug auf ihre Ziele, Erwartungen, Standards und Anliegen“ definiert (World Health Organisation 1997).

Die Lebensqualität umfasst verschiedene Konzepte und Faktoren wie z. B. körperliche, emotionale und soziale Funktion bzw. Rollenleistung sowie Schmerz und andere Krankheitssymptome. Alle genannten Bereiche können noch detaillierter aufgeteilt werden. So zählen Mobilität oder Unabhängigkeit mit zu den körperlichen Eigenschaften, während Angstzustände und Depressionen den emotionalen Funktionen zugeordnet werden. Soziale Kontakte, Unterstützung und Intimität zählen hingegen zur sozialen Komponente. Die Betrachtung der jeweiligen persönlichen Rolle des Patienten in seinem Leben zeigt, in wie fern er seiner Arbeit, unabhängig ob privat oder beruflich, nachgehen kann (Fitzpatrick et al. 1992).

Man unterscheidet zwischen der „allgemeinen Lebensqualität“ und der gesundheitsbezogenen Lebensqualität („Health related quality of life“=HRQoL). Die gesundheitsbezogene Lebensqualität ist „ein mehrdimensionales Konzept, das sich auf die Auswirkungen des Gesundheitszustandes auf die Lebensqualität konzentriert“. Sie umfasst vor allem Bereiche der körperlichen, geistigen, emotionalen und sozialen Funktion (Health-Related Quality of Life & Well-Being 2020).

Nach der Definition der WHO ist Gesundheit ein „Zustand vollkommenen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht allein das Fehlen von Krankheit und Gebrechen“ (Rabast 2018). Dies verdeutlicht sowohl die Definition der gesundheitsbezogenen Lebensqualität als auch den engen Zusammenhang zwischen dem körperlichen (physiologischen) und dem geistigen (psychischen) Zustand.

Zusätzlich gewinnt heutzutage der Begriff „Patient-Reported-Outcome (PROM)“ zunehmende Rolle bei der Messung der Wirksamkeit einer medizinischen Behandlung anhand der Patientenperspektive. Hierunter werden aus Patientensicht mehrere Faktoren wie Symptomstatus, körperliche und psychische Gesundheit, soziale Funktion und Wohlbefinden erhoben und gemessen. Die PROMs dienen als Mittel zur Messung der klinischen Wirksamkeit und Sicherheit einer medizinischen Behandlung aus der Perspektive der Patienten. Sie dienen auch als Mittel um die Wahrnehmung der allgemeinen Gesundheit sowie der krankheitsbezogenen Gesundheit aus Patientensicht zu messen (Kingsley und Patel 2017).

Ein klares Verständnis der Auswirkungen häufig auftretender und spezifischer Krankheitsbilder auf alle Aspekte der gesundheitsbezogenen Lebensqualität kann helfen, die medizinische Versorgung zu optimieren. Dabei sollte nicht nur einzelne Hauptdiagnose im Fokus stehen, sondern auch die Wechselwirkung zwischen Diagnose und patientenbezogenem Erleben von „gesundheitsbezogener Lebensqualität“ berücksichtigt werden (Hodek et al. 2010). Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems sind aktuell weltweit die häufigsten und Depression die zweithäufigste Ursache für krankheitsbedingte Beeinträchtigungen (Bundesgesundheitsministerium 2020, WHO 2020). Daher ist es wichtig das Zusammenspiel zwischen diesen beiden Krankheitskreisen zu verstehen um die Prävention, Früherkennung und Behandlung von Depression bzw. Angststörungen im Rahmen von Herz-Kreislaferkrankungen zu optimieren. Es ist davon auszugehen, dass hierdurch die gesundheitsbezogene Lebensqualität deutlich verbessert werden kann.

1.2.1. klinische Bedeutung von Angststörung und Depression auf gesundheitsbezogener Lebensqualität bei den kardiologischen Patienten

Die Kombination zwischen den kardiologischen Krankheitsbildern und Depression bzw. Angststörungen ist bekannt, wobei Patienten mit kardiologischen Erkrankungen mehr Depression oder Angststörung haben als die allgemeine Bevölkerung und andersherum Patienten mit Depression ein höheres Risiko für die Entwicklung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen haben (Hare et al. 2014). Studien zeigen, dass das Risiko, eine körperliche Erkrankung zu entwickeln, ein Jahr nach einer depressiven Erkrankung um das 1,8-fache erhöht ist (Ormel et al. 1999). Weisen Patienten höhere Depressionswerte auf, ist die Wahrscheinlichkeit größer, einer kardiovaskulären Erkrankung zu erleiden oder an einer solchen zu sterben. Studien zeigen auch, dass bei Patienten mit depressiven Störungen ein relatives Risiko für kardiovaskuläre Erkrankung bei 1,1 bis 4,2 Prozent liegt (Deutsche Gesellschaft Für Psychiatrie, Psychotherapie 2015). Andere Studien zeigen, dass die Mortalität nach einem Myokardinfarkt für die Patienten, die an einer Depression erkranken, deutlich höher als für die Patienten ohne Depression, liegt (Lespérance und Frasure-Smith 2000).

Die vegetativen Reaktionen, die durch Ängste ausgelöst werden, können das Herz-Kreislauf-System belasten. So können die Steigerungen von Herzfrequenz, Blutdruck und Herzrhythmusstörung zur weiteren Steigerung der akuten Angst führen. Hieraus kann ein Teufelskreis entstehen, da der Patient auf die Reaktion seines Körpers eine erneute Angststeigerung erlebt. Liegt eine organische Herzkrankheit vor, kann diese durch den Zusammenhang in höhergradige Herzrhythmusstörungen, Verschlimmerung von Pumpfunktion und Ischämien enden und somit auch lebensbedrohlich werden (Herrmann-Lingen et al. 2020).

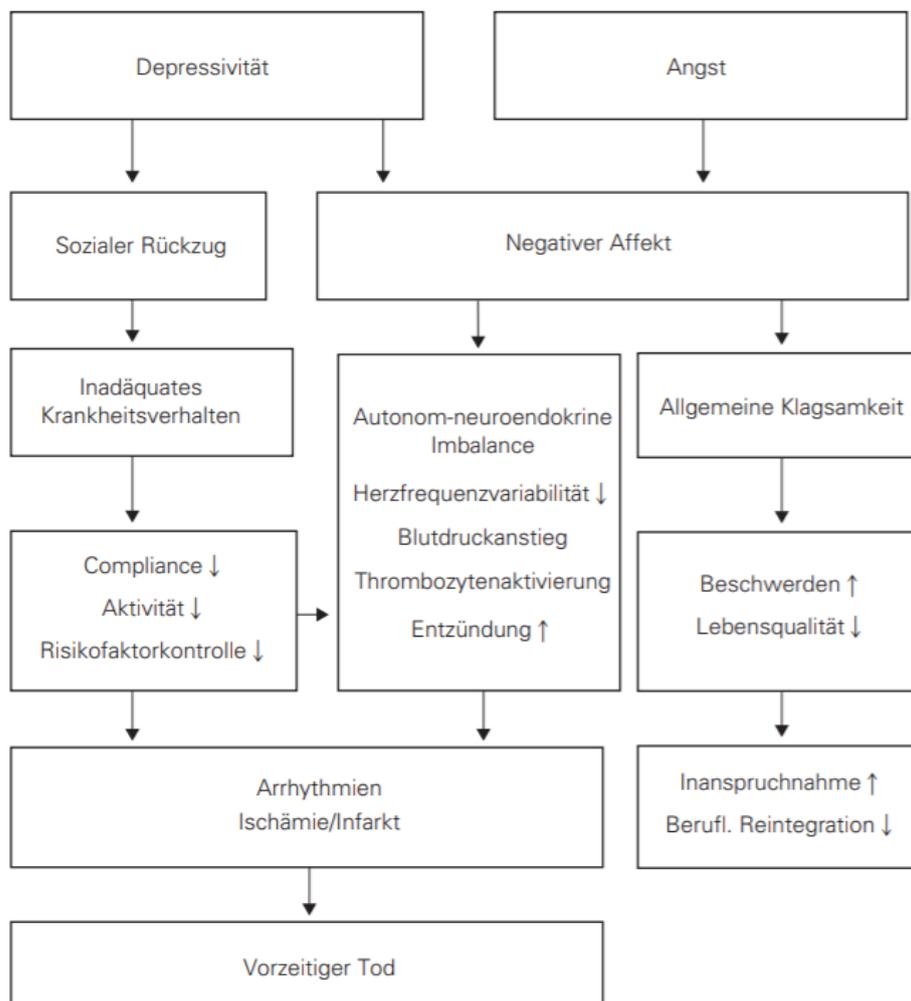


Abbildung 1.01: Angenommene Effekte von Angst und Depressivität auf Krankheitserleben und -verlauf von Patienten mit kardialen Erkrankungen (Herrmann-Lingen 2001).

In mehreren Studien war die Angst zwar kein bedeutsamer Faktor für die Langzeitprognose, beeinflusst aber die Qualität des Lebens der Patienten und erhöht gleichzeitig die Inanspruchnahme medizinischer Leistungen (Kuper et al. 2002) (Bunker et al. 2003).

Allerdings ist unklar wie die internistisch-kardiologische Behandlung (z. B. Koronarangiographie, Klappenersatz, Katheterablation von Rhythmusstörungen) von Patienten mit kardiologischen Krankheitsbildern den Verlauf von Depression oder

Angststörungen beeinflusst. Die internistische Behandlung von kardiologischen Erkrankungen führt zu einer zunehmend verbesserten Mortalität und Morbidität, zumeist aus kardiologischen Gründen. Ob diese Wirksamkeit jedoch ausreicht, um zu beweisen, dass sich auch die Lebensqualität von kardiologischen Patienten mit Depressionen oder Angstzuständen verbessert, ist nicht sicher beantwortet.

Therapiebemühungen zur Stabilisierung des klinischen Bildes von Herzerkrankungen sollten daher nicht nur das Ziel verfolgen, Morbidität und Mortalität zu reduzieren, sondern auch Bedingungen für eine bessere Lebensqualität zu schaffen und die betroffenen Patienten ein längeres Leben zu ermöglichen. Zusätzlich um Selbstsicherheit zu steigern sowie Depressionen und Angst zu reduzieren, bedarf es ergänzend spezifischer Verhaltens- und Gesprächstherapien. Diese sollen die Patienten helfen, ein emotionales und soziales Wohlbefinden zu haben (Benzer W und Hofer S 2004).

Nach der Empfehlung der deutschen Leitlinie zur Rehabilitation von Patienten mit Herz-Kreislaufkrankungen soll zu Beginn einer kardiologischen Rehabilitation ein validiertes psychodiagnostisches Screening erfolgt werden. Bei Zeichen einer psychologischen Begleiterkrankung ist ein psychodiagnostisches Interview indiziert (Empfehlungsgrad I, Evidenzgrad B) (Bjarnason-Wehrens et al. 2007).

1.2.2. Definition der Angst

Der Begriff der Angst wird in der S3-Leitlinie „Angststörungen“ als „eine Reaktion auf Gefahrenreize, die sich in körperlichen Reaktionen wie Herzrasen, Schwitzen und anderen Symptomen, sowie in psychischen Symptomen wie Unwohlsein oder Unruhe zeigt, wobei der Betroffene versucht, die Gefahrenquelle auszuschalten oder ihr zu entkommen“ definiert (Bandelow et al. 2014). Angststörungen sind die häufigsten psychischen Erkrankungen (Kessler et al. 2005) und werden oft in der primären medizinischen Grundversorgung, selbst bei richtiger Diagnose, nicht erkannt bzw. nicht ausreichend behandelt. Dies liegt nicht nur an fehlender oder unzureichender Diagnostik, sondern auch daran, dass die Patienten, die an Angststörungen leiden, oft ein körperliches internistisches Problem als Grund ihrer Beschwerden annehmen (Bandelow et al. 2014). Patienten mit Angststörung können unter verschiedenen körperlichen Ausdrucksformen der Angst (u. a. Schwitzen, Zittern, Mundtrockenheit,

Bauchschmerzen, Luftnot, Enggefühl und Druck in der Brust) sowie Konzentrationsstörung, Nervosität, Schlafstörung und anderen psychischen Symptomen leiden. Zu den häufigsten somatischen Differenzialdiagnosen einer Angsterkrankung gehören vor allem Herz-Kreislaferkrankungen wie Angina-Pectoris, Klappenerkrankungen, Herzinsuffizienz oder Herzrhythmusstörungen (Bandelow et al. 2014).

Der Oberbegriff der Angststörungen umfasst mehrere Untergruppen bzw. Klassifikationen wie z. B. Panikstörung, Agoraphobie (Angst vor öffentlichen Plätzen und Menschenmengen), generalisierte Angststörung, soziale oder isoliert-spezifische Phobie sowie gemischte Angst- und depressive Störung.

1.2.3. Definition der Depression

„Depressionen sind psychische Störungen, die durch einen Zustand deutlich gedrückter Stimmung, Interesselosigkeit und Antriebsminderung über einen längeren Zeitraum gekennzeichnet sind. Damit verbunden treten häufig verschiedenste körperliche Beschwerden auf“ (Deutsche Gesellschaft Für Psychiatrie, Psychotherapie 2015). Patienten mit Depression leiden unter starken Beeinträchtigungen der körperlichen und psychischen Befindlichkeit mit starker Einschränkung in der Durchführung ihrer täglichen Aktivität. Neben Interesselosigkeit und der Antriebsminderung können auch Kopf- und Bauchschmerzen, Schlafstörung, Angst sowie verschiedene andere somatische Beschwerden gehäuft bei Patienten mit Depressionen auftreten. Aufgrund unter anderem der gedrückten Stimmung und der ausgeprägten Antriebsarmut stellen Depressionen nicht nur für den Betroffenen, sondern auch für sein soziales Umfeld sowie ökonomisch und gesellschaftlich eine schwere Belastung dar (Krumme 2012). Die Depression ist, nach den Herz-Kreislaferkrankungen, weltweit die zweithäufigste Ursache krankheitsbedingter Beeinträchtigung (Bundesgesundheitsministerium 2020, WHO 2020). Einige Daten deuten zusätzlich darauf hin, dass Depression aufgrund der erhöhten Mortalitätsraten eine lebensgefährliche Erkrankung sein kann (Murray und Lopez 1997). Unterformen der Depression sind u. a. auch Manie, depressive Episode, bipolare affektive Störung, rezidivierende depressive Störung, anhaltende und sonstige affektive Störungen (Deutsche Gesellschaft Für Psychiatrie, Psychotherapie 2015).

1.2.4. Diagnose von Angst und Depression

Ein frühzeitiges Erkennen von Angst und depressiven Beschwerden ist erforderlich um schwere Verläufe abzuwenden. Da Betroffene jedoch zumeist nicht spontan über eventuelle Erkennungszeichen sprechen, beeinträchtigt dies oft das Erkennen erster Anzeichen von Depressionen und Ängsten. Aus Unwissenheit ordnen Patienten nicht selten erste Symptome von Angststörungen und Depressionen eher organischem Ursprung zu. Das Sprechen über psychische Probleme fällt den Betroffenen oftmals schwer. Daher sollte frühzeitig beim Schildern von unspezifischen Symptomen wie Appetitstörungen, atypische Schmerzen, allgemeine Schwäche, Schlafstörungen oder anderen unklaren Krankheitsmerkmalen, die verschiedenen Formen von Angststörungen und Depressionen als Differenzialdiagnose der Symptome in Betracht gezogen werden (Deutsche Gesellschaft Für Psychiatrie, Psychotherapie 2015).

Zur Diagnose von Angst und Depression stehen verschiedene Methoden zur Verfügung, z. B. Interviews, Fremdanamnese und Fragebögen zur Selbst- oder Fremdbeurteilung.

Strukturierte Interviews können einen vollständigen Eindruck des Patienten erfassen, sind aber zeitintensiv und aufwändig. Die Fremdanamnese erfolgt mithilfe eines Angehörigen oder sonstiger zu dem Patienten enger Bezugspersonen. Die Fremdanamnese kann oft wichtige zusätzliche Informationen zu den Umständen des psychischen Zustandes liefern, reicht aber nicht allein, um eine Diagnose zu stellen.

Fragebögen sind einfach und kostengünstig. Sie können als Screeningverfahren sowie zur Schweregradbestimmung, auch in der Verlaufsbeurteilung eingesetzt werden. Es kann aber dazu kommen, dass ein Fragebogen, z. B. zur Selbstbeurteilung, falsch oder nicht vollständig ausgefüllt wird. In einer Studie von 1996 wurde im Rahmen einer stationären psychiatrischen Behandlung zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung der Bedarf an Hilfe und Unterstützung für 153 psychisch kranke Patienten untersucht. Es zeigte sich sowohl insgesamt als auch in einzelnen Lebensbereichen in der Fremdbeurteilung deutlich mehr Bedürfnisse an Hilfe und Unterstützung als die betroffenen Patienten selber äußerten (Hoffmann, Pribe 1996).

Zur Erfassung von Angst und Depression stehen zahlreiche Fragebögen zur Verfügung. Hier sind Beispiele für die Fragebögen zur Selbstbeurteilung der Depression und Angststörung:

- Fragebogen zu körperbezogenen Ängsten, Kognitionen und Vermeidung (AKV) für Angst (Ehlers et al, 2001).
- Patient Health Questionnaire-Depression (PHQ-D) für Depression (Löwe et al. 2002).
- The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) für Angst und Depression (Zigmond und Snaith 1983).
- Die soziale Phobie-Skala (SPS) für Angst (Stangier et al, 1999).
- Geriatrische Depressionsskala (GDS) für Depression (Yesavage et al. 1982).
- Fragebogen zur Depressionsdiagnostik nach DSM-IV (FDD) für Depression (Kühner 1997).

Beispiele für die Fragebögen zur Fremdbeurteilung der Depression und Angststörung:

- Hamilton-Angst-Rating-Scale (HAM-A) für Angst (Hamilton 1959).
- Hamilton-Rating-Scale für Depression (HAM-D) (Hamilton 1960).
- Bech-Rafaelsen-Melancholie-Skala (BRMS) für Depression (Bech und Rafaelsen 1986).
- Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale (MADRS) für Depression (Montgomery und Asberg 1979).

In der vorgelegten Arbeit wurden die Hamilton-Angst-Rating-Scale (HAM-A) als Instrument für die Messung der Angst und die „Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale“ (MADRS) als Instrument für die Messung der Depression in den Patientengruppen angesetzt.

2 FRAGESTELLUNGEN

In dieser Arbeit soll den Fragen nachgegangen werden,

- ob sich die Häufigkeit einer depressiven Störung oder Angstsymptomatik bei verschiedenen kardialen Patientengruppen (Herzrhythmusstörungen, koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz und Klappenerkrankungen) unterscheidet.
- ob und wie stark die verschiedenen Patientengruppen bezüglich der bestehenden psychologischen Einschränkung (Angststörung und/ oder Depression) von einer primär internistischen Behandlung profitieren.
- ob ein geschlechtsspezifischer Unterschied bei der Entwicklung von Angststörungen und Depressionen nach einer primär internistischen Behandlung besteht.
- bei welchem Anteil der Patienten trotz erfolgreicher kardialer Behandlung die psychische Einschränkung fortbesteht.

3 MATERIAL UND METHODEN

3.1 Studiendesign

Es wurden die Daten von insgesamt 162 Patienten, die sich im Zeitraum zwischen April 2019 und Juli 2019, in stationärer oder ambulanter Behandlung in der Klinik für Kardiologie und Angiologie der Uni-Klinik Essen befanden, erhoben.

Es wurden allgemeine (Alter, Geschlecht) sowie klinische Daten (Arterielle Hypertonie, Diabetes mellitus, kardiologische und internistische Vorerkrankungen, Herzinsuffizienz, koronare Herzkrankheit, Herzrhythmusstörung, Klappenerkrankungen, Medikamenteneinnahme usw.) anhand der Patientenakten erhoben. Zusätzlich erfolgte je nach Verfügbarkeit die Analyse von erfassten psychopathologischen Daten mit Fokus auf eine mögliche depressive- oder Angststörung. Die Analyse der erfassten psychopathologischen Daten erfolgte mit Hilfe von zwei Fragebögen, der „Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale“ (MADRS) für Depression und der Hamilton-Angst-Skala (HAM-A) für Angst.

Der psychologische Status der Patienten wurde sowohl subjektiv als auch objektiv erhoben. Der subjektive psychologische Status wurde anhand einfacher Fragen, zum subjektiven Befinden der Patienten bezüglich Ängste (z. B. mit der Frage, ob der Patient zum Zeitpunkt der Aufnahme/ des Follow-up Ängste hat) oder depressiven Beschwerden (z. B. mit der Frage, ob der Patient sich niedergeschlagen, traurig bedrückt oder hoffnungslos fühlte) erhoben. Die Analyse des objektiven Status erfolgte mithilfe des MADRS- bzw. Hamilton- Fragebogen.

Für alle Patienten, die sich im weiteren Zeitverlauf erneut in der Klinik für Kardiologie und Angiologie im Rahmen einer elektiven oder notfallmäßigen stationären oder ambulanten Behandlung vorgestellt haben, wurde eine erneute Analyse des klinischen Verlaufs im Hinblick auf die kardiologische Grunderkrankung sowie den psychokardiologischen Status erhoben. Hierfür wurden die klinischen und psychologischen Daten von insgesamt 131 Patienten in einem Zeitraum von ca. 6 Wochen nach der ersten Datenerhebung erneut erhoben und analysiert (Erstes Follow-up). Die Analyse der klinischen und psychologischen Daten erfolgte erneut ca. 6 Monaten nach

dem ersten Follow-up bei den Patienten, die sich in diesem Zeitraum erneut in der Klinik vorgestellt haben. Hierbei erfolgten die Erhebung und Analyse der Daten von insgesamt 108 Patienten (Zweites Follow-up).

Die Patienten wurden je nach ihrer kardiologischen Diagnose bzw. Grunderkrankung in 5 verschiedene Gruppen (Herzinsuffizienz (HI), Herzrhythmusstörungen (HRST), Klappenerkrankungen (VI), akuter Myokardinfarkt (MI), chronische koronare Herzkrankheit (KHK)) eingeteilt.

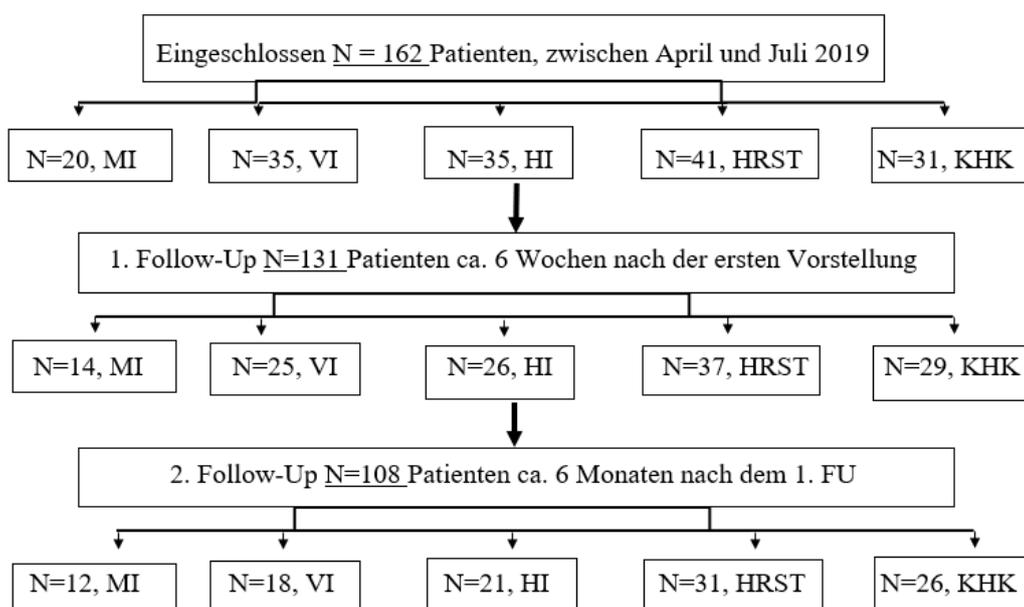


Abbildung 3.01: Studiendesign und Aufteilung der Patienten je nach kardiologischen Diagnosen und Grunderkrankungen

3.1.1 Ein- und Ausschlusskriterien:

Es wurden alle Patienten mit akut- oder chronischen kardiologischen Erkrankungen, die sich im Zeitraum zwischen April und Juli 2019 in der Klinik für Kardiologie und Angiologie in der Uni-Klinik Essen im Rahmen einer stationären oder ambulanten Behandlung vorgestellt haben und einer subjektiven Einschätzung bezüglich Ängste und Depression bei der Vorstellung zustimmten, in Betracht gezogen.

3.2 Messinstrumente

Zur Analyse der objektiven psychopathologischen Daten wurden zwei Fragebögen, die Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale (MADRS) für Depression und die Hamilton-Angst-Skala (HAM-A) für Angst, eingesetzt.

3.2.1 Hamilton-Angst-Rating-Scale (HAM-A) (s. Anhang)

Die HAM-A ist ein klinischer Fragebogen zur Fremdbeurteilung der Angst und wurde 1959 zur Messung des Schweregrads wahrgenommener Angst-Symptome entwickelt. Sie ist bis heute eine der am weitesten verbreitete Angst-Bewertungsskalen (Thompson 2015). Sie besteht aus 14 symptomdefinierten Fragen und umfasst (Hamilton 1959):

Ängste, Spannung, Furcht, Schlaflosigkeit, Intellektuell, depressive Verstimmung, somatische Symptome (muskulär und sensorisch), Herz-Kreislauf, Atemwege, Magen-Darm, Urogenital, neuro-vegetative Symptome und beobachtetes Verhalten beim Interview.

Jede Frage wird mit einer numerischen Grundbewertung von 0 (nicht vorhanden) bis 4 (schwer bzw. sehr stark vorhanden) bewertet.

Zur Auswertung wird der Gesamtwert berechnet (zwischen 0 und 56). Dieser kann dann als Gradmesser der Angst der Patienten interpretiert werden:

1. <17 Leichte Angstgefühle
2. 18-24 Leicht- bis mittelschwere Angstgefühle
3. 25-30 Mittelschwer- bis schwere Angstgefühle
4. 30-56 Starke Angstgefühle

Die Hamilton-Angstskala (HAM-A) wurde 1988 in zwei verschiedenen Kohorten auf Validität (Gültigkeit) und Reliabilität (Zuverlässigkeit) getestet, wobei eine Kohorte durch Angststörungen und die andere Kohorte durch depressive Störungen definiert wurde. Die Reliabilität und die gleichzeitige Validität des HAM-A und seiner Subskalen haben sich dabei als ausreichend erwiesen. Schwächen der HAM-A sind, dass eine anxiolytische und antidepressive Wirkung nicht klar unterschieden werden kann und die Subskala der somatischen Angst stark mit somatischen Nebenwirkungen zusammenhängt (Maier et al. 1988).

Da die HAM-A-Skala aber eine große Empfindlichkeit bei der Erkennung von Angststörungen und angstähnlichen Verhaltensweisen aufweist (Balon 2007) wurde sie auch aufgrund ihrer einfachen und ökonomischen Handhabung in dieser Arbeit als Fremdbeurteilungsinstrument der Angst angewandt.

3.2.2 Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale (MADRS) (s. Anhang)

Die Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale (MADRS) ist ein Fragebogen zur Fremdbeurteilung des Schweregrads einer Depression bzw. eines depressiven Syndroms, welcher 1979 entwickelt wurde. Das Ziel zur Entwicklung der MADRS war, die Sensitivität hinsichtlich der Wirkung einer antidepressiven Therapie im Vergleich zu anderen Tests zu verbessern.

Der Fragebogen besteht aus 10 Fragen bzw. Faktoren und umfasst:

Sichtbare Traurigkeit, berichtete Traurigkeit, innere Spannung, Schlaflosigkeit, Appetitverlust, Konzentrationsschwierigkeiten, Untätigkeit, Gefühllosigkeit, pessimistische Gedanken, Selbstmordgedanken.

Die Fragen werden auf einer 4-stufigen Skala von 0 bis 6 bewertet. Der Gesamtwert liegt zwischen 0 und 60 (Montgomery und Asberg 1979).

- 1) 0 bis 6 Keine Depression
- 2) 7 bis 19 Leichte Depression
- 3) 20 bis 34 Mäßige Depression
- 4) >34 Schwere Depression

In Bezug auf die Validität deckt der MADRS die Kernsymptome der Depression mit Ausnahme des psychomotorischen Bereichs ab. Insgesamt zeigten sich die Reliabilität und die Validität im MADRS im Vergleich zu anderen Tests für depressive Störungen (z. B. Hamilton Depression Scale) besser. Da die MADRS die psychomotorischen Symptome auslässt und sich nur auf die psychischen Symptome fokussiert, ist er eine wertvolle Skala zur Beurteilung von Depression bei körperlichen kranken Patienten (McDowell 2006). Daher wurde sie in dieser Arbeit als Fremdbeurteilungsinstrument der Depression eingesetzt.

3.3 Statistische Auswertung

Die erhobenen Daten wurden mithilfe von Microsoft Excel (Microsoft professional plus 2019) und „Statistical Package for Social Sciences“ (IBM, Version 26) analysiert. Kontinuierliche Variablen sind als Mittelwert (\pm Standardabweichung) angegeben, kategoriale Variablen werden als n=Zahl (Prozent) dargestellt.

Bei den Analysen wurde der T-Test für verbundene Stichproben angewandt. Zusätzlich wurde eine Varianzanalyse mit Messwiederholungen durchgeführt. Zur Berechnung, ob sich die Diagnosehäufigkeit über die Zeit ändert, wurde der Cochran Q-Test durchgeführt. Der Test wird bei verbundenen Stichproben mit dichotomen Merkmalsausprägungen eingesetzt. Der ANOVA-Test mit Messwiederholung wurde verwendet um zu evaluieren inwieweit die verschiedenen kardialen Patientengruppen von einer primär internistischen Behandlung im depressiven und Angst Bereich profitierten. Ein p-Wert von $<0,05$ wurde für alle verwendeten Tests als signifikant angenommen.

4 ERGEBNISSE

4.1 Patientencharakteristika

Die **Tabelle 4.01** stellt eine Übersicht über die Basisdaten der eingeschlossenen Patienten dar.

	MI n=20	VI n=35	HI n=35	HRST n=41	KHK n=31	Gesamt n=162	P-Wert
Alter [Jahre, \pmSD]	68 (\pm 14)	79 (\pm 8)	63 (\pm 13)	67 (\pm 15)	72 (\pm 10)	70 (\pm 13)	<0,001
Männliches Geschlecht [= n, %]	16 (80%)	17 (48,6%)	24 (68,6%)	36 (53,7%)	19 (61,3%)	98 (60,5%)	0,13
Arterielle Hypertonie [= n, %]	16 (80%)	30 (85,7%)	23 (65,7%)	32 (78%)	29 (93,5%)	130 (80,2%)	0,06
Diabetes mellitus [= n, %]	8 (40%)	6 (17,1%)	9 (25,7%)	7 (17,1%)	8 (28,5%)	38 (23,5%)	0,29
Psychopharmaka [= n, %]	3 (15%)	5 (14,3%)	8 (22,9%)	6 (14,6%)	4 (12,9%)	26 (16%)	0,8
Psych. Erkrankung [= n, %]	3 (15%)	2 (5,7%)	7 (20%)	9 (22%)	4 (13%)	25 (15,4%)	0,02
KHK [= n, %]	20 (100%)	22 (62,9%)	18 (51,4%)	11 (26,8%)	31 (100%)	102 (63%)	
Herzinsuffizienz [= n, %]	9 (45%)	28 (80%)	35 (100%)	24 (58,5%)	16 (51,6%)	112 (69,1%)	
Herzrhythmusstörung [= n, %]	6 (30%)	20 (57,1%)	19 (54,3%)	41 (100%)	8 (25,8%)	94 (58%)	
Mitralklappenerkrankung							
	Insuffizienz [= n, %]	8 (40%)	32 (91,4%)	22 (62,9%)	22 (53,7%)	18 (58,1%)	102 (63%)
	Stenose [= n, %]	1 (5%)	3 (8,6%)	1 (2,9%)	0	2 (6,5%)	7 (4,3%)

Aortenklappenerkrankung								
	Insuffizienz [= n, %]	1 (5%)	5 (14,3%)	7 (20%)	6 (14,6%)	4 (12,9%)	23 (14,2%)	
	Stenose [= n, %]	2 (10%)	25 (71,4%)	2 (5,7%)	2 (4,9%)	3 (9,7%)	34 (21%)	

Tabelle 4.01: *Patientencharakteristika und Gruppenaufteilung (MI= Myokardinfarkt; VI= Klappenerkrankung; HI= Herzinsuffizienz; HRST= Herzrhythmusstörung; KHK= Chronische koronare Herzerkrankung)*

Es wurde insgesamt 162 Patienten (mittleres Alter: 70 (\pm 13) Jahre; 60,5% männlich) eingeschlossen. Der jüngste Patient ist dabei 18 Jahre, der Älteste 91 Jahre alt. Die Gruppenaufteilung je nach Diagnose ergab zum Zeitpunkt der Aufnahme 20 Patienten mit Myokardinfarkt, 35 mit Klappenerkrankung, 35 mit Herzinsuffizienz, 41 mit Herzrhythmusstörungen und 31 mit chronischer koronarer Herzerkrankung.

Die Gruppen unterscheiden sich nicht in der Geschlechtsverteilung ($p=0,13$). Die Patienten in der Gruppe mit Herzklappenerkrankungen waren signifikant älter als die anderen Gruppen ($p<0,001$).

Bezüglich der klinischen Daten und der Vorerkrankungen zeigt sich, dass 80,2% der eingeschlossenen Patienten unter arterieller Hypertonie leiden, diese war mit 93,5% am häufigsten bei den Patienten der KHK-Gruppe. Ein Diabetes mellitus lag insgesamt bei 23,5% der eingeschlossenen Patienten vor, am häufigsten in der Subgruppe des Myokardinfarkts mit 40%. Insgesamt haben 63% der Patienten eine koronare Herzkrankheit, 69,1% Herzinsuffizienz und 58% Herzrhythmusstörung als Haupterkrankungen oder kombiniert mit einer anderen Herz-Kreislauf-Erkrankung. Unter den Klappenerkrankungen ist eine Mitralklappe-Insuffizienz mit 63% in der Gesamtpopulation am häufigsten.

Neben den klinischen Daten wurde zusätzlich die Einnahme von Psychopharmaka in der aktuellen Medikation untersucht und aus der Patientenakten erhoben. Hier zeigte sich insgesamt, dass 16% der eingeschlossenen Patienten schon Psychopharmaka in ihrer

aktuellen Medikation haben. Am häufigsten war dies bei den Patienten der HI-Gruppe mit 22,9%. Zusätzlich zeigte sich bei der Datenerhebung zum Zeitpunkt der initialen Vorstellung, dass insgesamt 15,4% der Patienten (n=25) schon eine diagnostizierte psychiatrische Vorerkrankung in der Vorgeschichte haben, am häufigsten mit 22% (n=9) in der HRST-Gruppe.

4.2 Angabe von Ängsten zum Zeitpunkt der Aufnahme sowie im Follow-up

4.2.1 Subjektive Angabe von Ängsten

Tabelle 4.02 und **Abbildung 4.01** zeigen die Anzahl der Patienten die über den Untersuchungszeitraum angaben, unter Ängsten zu leiden. Es gaben insgesamt 38,3% der Patienten zum Zeitpunkt der Aufnahme eine subjektive Angst-Symptomatik an. Dies waren im ersten Follow-up noch 19,8% und im zweiten Follow-up nur noch 7,4%. Die Patienten in der HRST-Gruppe haben zum Zeitpunkt des Studieneinschlusses am häufigsten Ängste angegeben.

	Baseline	1. Follow-up	2. Follow-up
MI [= n, %]	5 (25%)	1 (7,1%)	0 (0,0%)
VI [= n, %]	13 (37,1%)	3 (12%)	1 (5,6%)
HI [= n, %]	10 (28,6%)	5 (19,2%)	2 (9,5%)
HRST [= n, %]	26 (63,4%)	9 (24,3%)	2 (6,5%)
KHK [= n, %]	8 (25,8%)	8 (27,6%)	3 (11,5%)
Gesamt [= n, %]	62 (38,3%)	26 (19,8%)	8 (7,4%)

Tabelle 4.02: Anzahl von Patienten die angaben, subjektiv unter Ängsten zu leiden, stratifiziert nach Zeitpunkt und Gruppe (MI= Myokardinfarkt; VI= Klappenerkrankung; HI= Herzinsuffizienz; HRST= Herzrhythmusstörung; KHK= Chronische koronare Herzerkrankung).

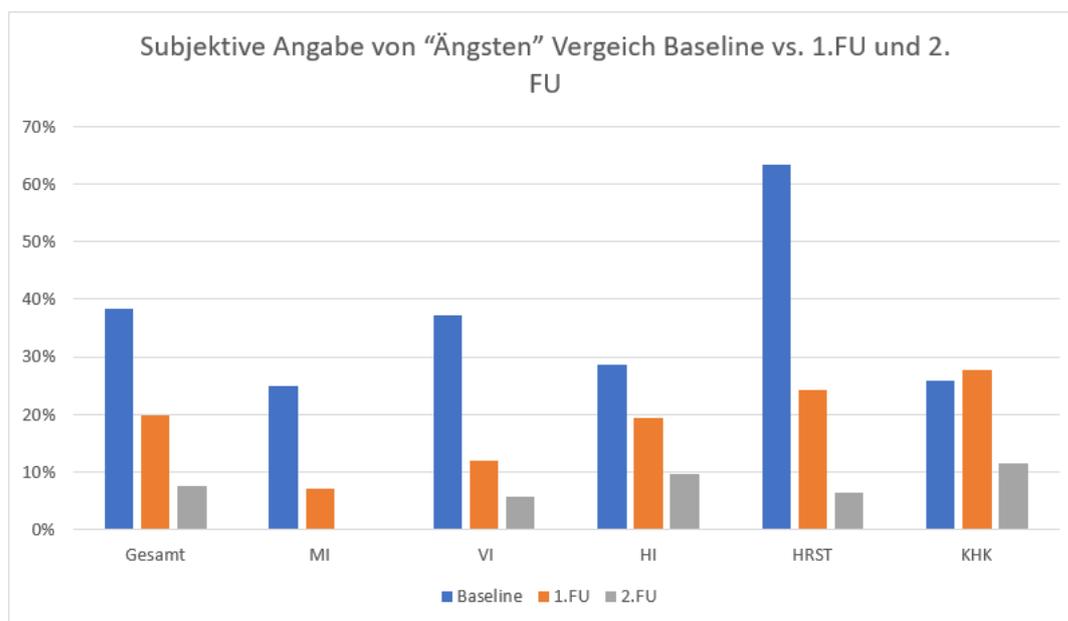


Abbildung 4.01: Anzahl von Patienten die angaben, subjektiv unter Ängsten zu leiden, stratifiziert nach Zeitpunkt und Gruppe (MI= Myokardinfarkt; VI= Klappenerkrankung; HI= Herzinsuffizienz; HRST= Herzrhythmusstörung; KHK= Chronische koronare Herzerkrankung).

4.2.2 Objektive Angabe von Ängsten

Zur objektiven Evaluation von Ängsten bei den Studienteilnehmern wurde die Hamilton-Angst-Scale eingesetzt. Zum Zeitpunkt der Aufnahme erfolgte die Erhebung der HAM-A bei 53 von 162 Patienten. Der Grund hierfür ist vor allem, dass die objektiven psychologischen Daten zum Zeitpunkt der Aufnahme nicht immer verfügbar waren. Allerdings wurde die HAM-A bei allen Patienten im ersten und zweiten Follow-up erhoben (n=131 beim 1. FU und n= 108 beim 2. FU) (**Tabelle 4.03**).

	Hamilton - Baseline	Hamilton - 1. FU	Hamilton - 2. FU
MI [= n]	11	14	12
VI [= n]	12	25	18
HI [= n]	11	26	21
HRST [= n]	10	37	31
KHK [= n]	9	29	26
Gesamt [= n]	53	131	108

Tabelle 4.03: Anzahl der Patienten mit HAM-A unterteilt nach Test, Messzeitpunkt und Gruppe (MI= Myokardinfarkt; VI= Klappenerkrankung; HI= Herzinsuffizienz; HRST= Herzrhythmusstörung; KHK= Chronische koronare Herzerkrankung).

Um einen Vergleich zu der subjektiven Angabe von Ängsten zu erlauben wurde das Ergebnis des HAM-A zusätzlich für einige Auswertungen wie folgt dichotomisiert:

Der Wert 1 der HAM-A-Scale = kein Vorliegen von Angst.

Die Werte 2-4 (leichte bis starke Angstgefühle) der HAM-A-Scale = Vorliegen von Angst.

4.2.3 Entwicklung der Ängste im Follow-up

In der **Abbildung 4.02** wird die Entwicklung der HAM-A zum Zeitpunkt der Aufnahme (Baseline) im Vergleich zum ersten und zweiten Follow-up dargestellt.

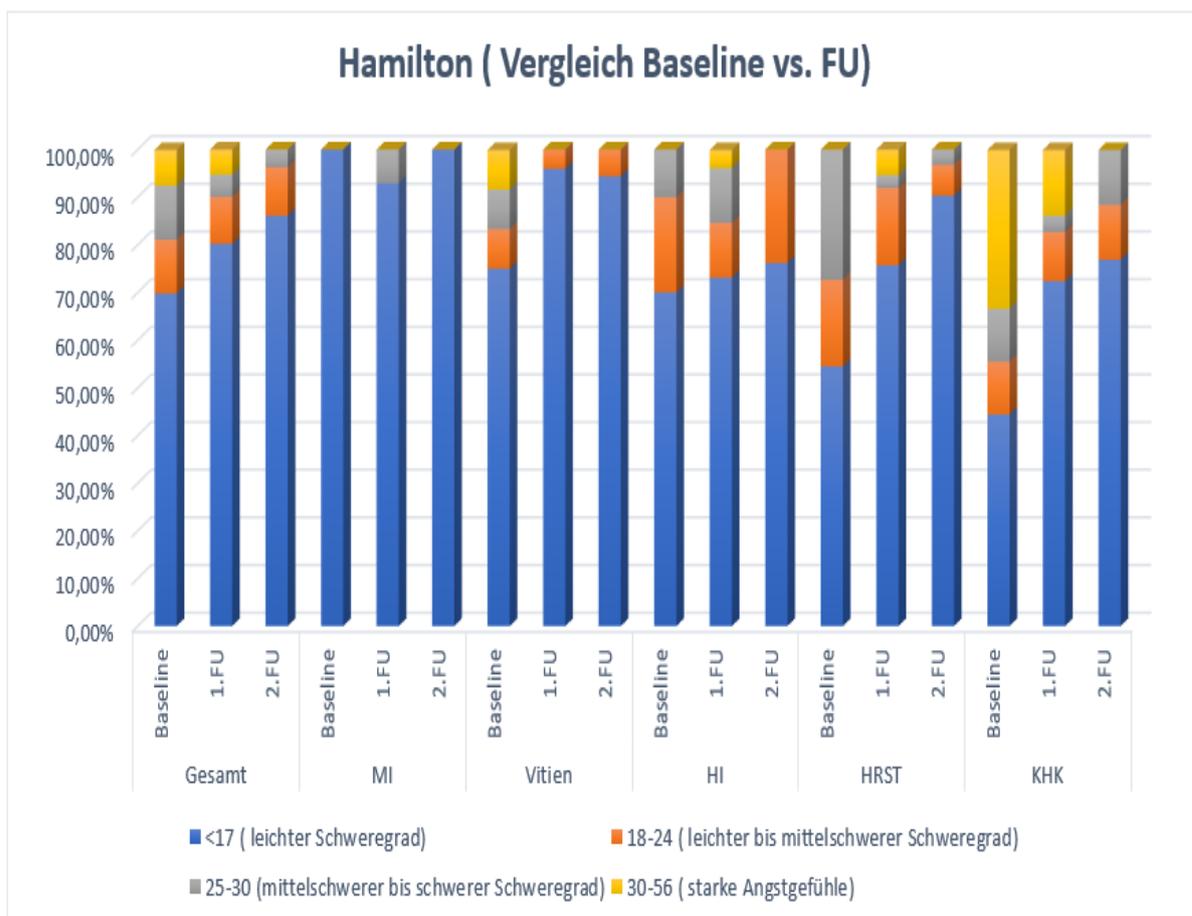


Abbildung 4.02: HAM-A Vergleich Baseline vs. Follow-up (MI= Myokardinfarkt; VI= Klappenerkrankung; HI= Herzinsuffizienz; HRST= Herzrhythmusstörung; KHK= Chronische koronare Herzerkrankung).

Zur Beantwortung der Fragestellung inwieweit die verschiedenen kardialen Patientengruppen von einer primär internistischen Behandlung im Angstbereich profitieren, wurde hier auch eine ANOVA mit Korrektur für Messwiederholungen durchgeführt. Es fand sich weder ein Haupteffekt (keine Veränderung für alle Probanden als Gesamtgruppe; $p=0,116$), noch ein Interaktionseffekt (keine Subgruppe entwickelt sich anders als die anderen Subgruppen; $p=0,295$).

Um einen Vergleich zu der subjektiven Angabe von Ängsten zu erlauben und die Frage zu beantworten bei welchem Anteil der Patienten trotz erfolgreicher kardialer Behandlung Angstsymptome bestehen bleiben, wurde die HAM-A dichotomisiert und eine deskriptive Auswertung vorgenommen (**Tabelle 4.04**). Hier zeigte sich, dass zum Zeitpunkt der Aufnahme 30,2% der Patienten objektiv Angstsymptome angaben, diese waren im ersten Follow-up 19,8% und im zweiten Follow-up noch 13,9%.

	MI	VI	HI	HRST	KHK	Gesamt
Baseline [= n, %]	0	3 (33,3%)	3 (30%)	5 (45,5%)	5 (55,6%)	16 (30,2%)
1. Follow-up [= n, %]	1 (7,1%)	1 (4%)	7 (26,9%)	9 (24,3%)	8 (27,6%)	26 (19,8%)
2. Follow-up [= n, %]	0	1 (5,6%)	5 (23,8%)	3 (9,7%)	6 (23,1%)	15 (13,9%)

Tabelle 4.04: Angabe einer Angstsymptomatik im HAM-A, stratifiziert nach kardiologischer Diagnose und Messzeitpunkt. (MI= Myokardinfarkt; VI= Klappenerkrankung; HI= Herzinsuffizienz; HRST= Herzrhythmusstörung; KHK= Chronische koronare Herzerkrankung).

Zur Berechnung, ob sich die Diagnosehäufigkeit über die Zeit ändert, wurde der Cochran Q-Test auch durchgeführt. Der Test wird bei verbundenen Stichproben mit dichotomen Merkmalsausprägungen eingesetzt. Bezogen auf die Gesamtgruppe zeigte sich hier keine signifikante Veränderung der Diagnosehäufigkeit über die Zeit ($p=0,687$).

Da es auch bei Angsterkrankungen auch deutliche Geschlechtsunterschiede geben kann, wurde diesbezüglich eine gesonderte Analyse vorgenommen (**Tabelle 4.05**).

Messzeitpunkt	Geschlecht	Wert im HAM-A
Baseline	Männlich (n=24)	1,4 ($\pm 0,91$)
	Weiblich (n=29)	1,75 ($\pm 1,13$)
	Gesamt (n=53)	1,58 ($\pm 1,03$)
1. Follow-up	Männlich (n=80)	1,73 ($\pm 1,1$)
	Weiblich (n=51)	1,43 ($\pm 0,89$)
	Gesamt (n=131)	1,58 ($\pm 0,99$)
2. Follow-up	Männlich (n=67)	1,47 ($\pm 0,74$)
	Weiblich (n=41)	1,31 ($\pm 0,7$)
	Gesamt (n=108)	1,39 ($\pm 0,72$)

Tabelle 4.05: Anzahl der Patienten, Mittelwerte und SD der HAM-A nach Geschlecht und Messzeitpunkt.

Im Vergleich über den Untersuchungszeitraum zeigte sich im einfaktoriellen ANOVA mit Korrektur für Messwiederholungen ein signifikanter ($p=0,035$) Interaktionseffekt. Patientinnen zeigten somit über das Follow-up einen signifikant stärkeren Rückgang ihrer Angstsymptome im Vergleich zu männlichen Patienten.

4.3 Angabe von Depression zum Zeitpunkt der Aufnahme sowie im Follow-up

4.3.1 Subjektive Angabe von Depression

Tabelle 4.06 und in der **Abbildung 4.05** zeigten sich die subjektiven Angaben von Depression zum Zeitpunkt der Aufnahme und im Follow-up.

Es zeigte sich, dass zum Zeitpunkt der ersten Vorstellung insgesamt 38,9% der Patienten subjektiv das Gefühl von Depression angaben. Patienten mit einer Herzinsuffizienz gaben dabei am häufigsten das Gefühl von Depression an. Im Verlauf stieg der Anteil der Patienten zunächst auf 44,3% im ersten Follow-up an um dann im zweiten Follow-up deutlich auf 17,6% abzufallen.

	Baseline	1. Follow-up	2. Follow-up
MI [= n, %]	7 (35%)	7 (50%)	2 (16,7%)
VI [= n, %]	12 (34,3%)	8 (32%)	2 (11,1%)
HI [= n, %]	16 (45,7%)	13 (50%)	5 (23,8%)
HRST [= n, %]	15 (36,6%)	16 (43,2%)	5 (16,1%)
KHK [= n, %]	13 (41,9%)	14 (48,3%)	5 (19,2%)
Gesamt [= n, %]	63 (38,9%)	58 (44,3%)	19 (17,6%)

Tabelle 4.06: Anzahl von Patienten die angaben, subjektive unter Depression zu leiden, stratifiziert nach Zeitpunkt und Gruppe (MI= Myokardinfarkt; VI= Klappenerkrankung; HI= Herzinsuffizienz; HRST= Herzrhythmusstörung; KHK= Chronische koronare Herzerkrankung).

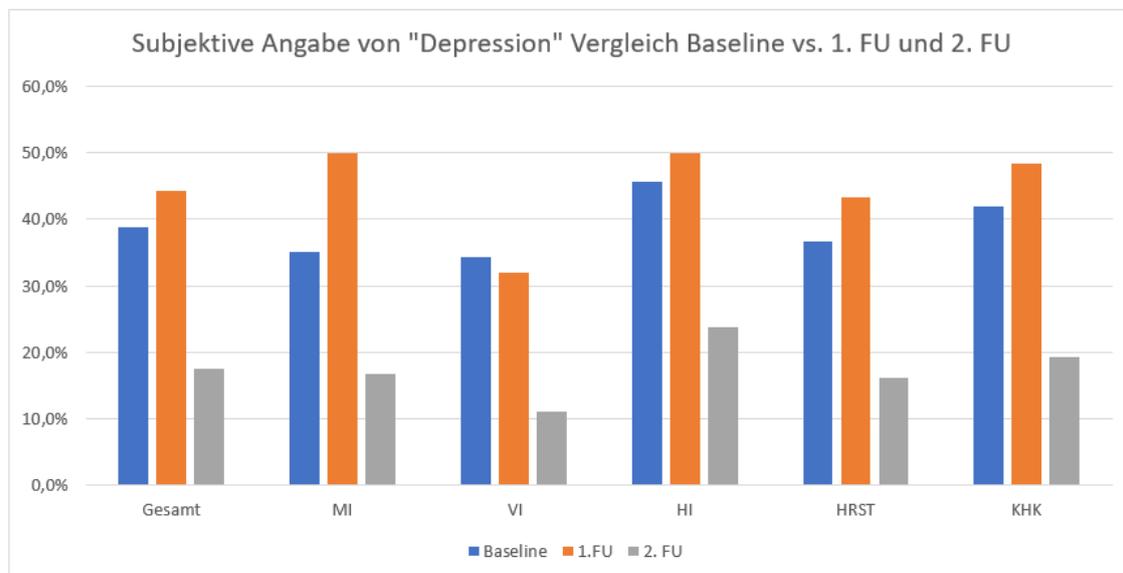


Abbildung 4.03: Anzahl von Patienten die angaben, subjektive unter Depression zu leiden, stratifiziert nach Zeitpunkt und Gruppe (MI= Myokardinfarkt; VI= Klappenerkrankung; HI= Herzinsuffizienz; HRST= Herzrhythmusstörung; KHK= Chronische koronare Herzerkrankung).

4.3.2 Objektive Angabe von Depression

Die objektive Angabe von Depressionen wurde mit Hilfe des MADRS erfasst und ausgewertet. **Tabelle 4.07** zeigt die Anzahl der Patienten die eine MADRS ausgefüllt haben, stratifiziert für den Messzeitpunkt (Baseline, 1. FU und 2. FU) sowie die jeweilige Gruppe.

	MADRS - Baseline	MADRS - 1. FU	MADRS - 2. FU
MI [= n]	13	14	12
VI [= n]	22	25	18
HI [= n]	20	26	21
HRST [= n]	20	37	31
KHK [= n]	20	29	26
Gesamt [= n]	95	131	108

Tabelle 4.07: Anzahl der Patienten mit MADRS unterteilt nach Messzeitpunkt und Gruppe (MI= Myokardinfarkt; VI= Klappenerkrankung; HI= Herzinsuffizienz; HRST= Herzrhythmusstörung; KHK= Chronische koronare Herzerkrankung).

Zum Zeitpunkt der Aufnahme erfolgte die Erhebung des MADRS bei 95 von insgesamt 162 Patienten. Der Grund hierfür ist vor allem das die psychologischen Daten zum Zeitpunkt der Aufnahme nicht immer verfügbar waren. Allerdings wurden die MADRS bei allen Patienten im ersten und zweiten Follow-up erhoben (n=131 beim 1. FU und n=108 beim 2. FU).

Für einige Auswertungen wurde der MADRAS wie folgt dichotomisiert:

Der Wert 1 der MADRS-Scale = keine Depression.

Die Werte 2-4 (leichte, mäßige und schwere Depression) der MADRS-Scale = Depression.

4.3.3 Entwicklung der Depression im Follow-up

In der **Abbildung 4.06** wird die Entwicklung der MADRS zum Zeitpunkt der ersten Vorstellung (Baseline) und im Follow-up (1. und 2. Follow-up) dargestellt.

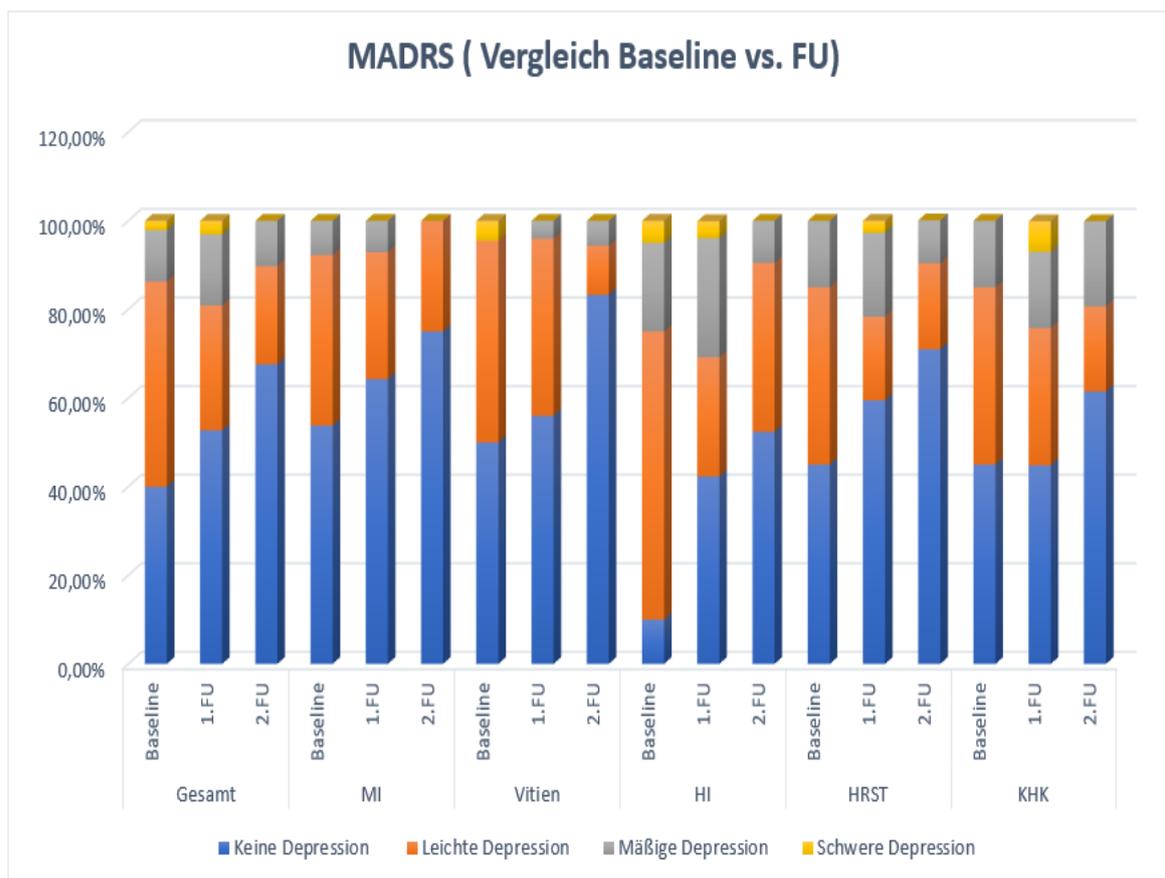


Abbildung 4.04: MADRS Vergleich Baseline vs. Follow-up (MI= Myokardinfarkt; VI= Klappenerkrankung; HI= Herzinsuffizienz; HRST= Herzrhythmusstörung; KHK= Chronische koronare Herzerkrankung).

Zur Beantwortung der Fragestellung inwieweit die verschiedenen kardialen Patientengruppen von einer primär internistischen Behandlung im depressiven Bereich profitieren, wurde eine ANOVA mit Messwiederholung durchgeführt. Es fand sich ein statistisch signifikanter Haupteffekt ($p < 0,01$). Bei der Gesamtgruppe der Patienten hat die Ausprägung der depressiven Symptomatik über die Zeit also signifikant nachgelassen. Es fand sich kein Interaktionseffekt ($p = 0,374$). Damit gibt es keine signifikanten Subgruppenunterschiede bzgl. der depressiven Symptomatik über den zeitlichen Verlauf.

Da es bei Angst- und depressiven Erkrankungen Geschlechtsunterschiede geben kann, wurde eine Prüfung der Daten vorgenommen. Es fanden sich hier keine Alters- oder Geschlechtsunterschiede bei Depression.

Zur Beantwortung der Frage bei welchem Anteil trotz erfolgreicher kardialer Behandlung depressive Einschränkungen bestehen bleibt, wurde die Depressionsskala MADRS dichotomisiert und eine deskriptive Auswertung vorgenommen (**Tabelle 4.08**). Hier zeigte sich, dass zum Zeitpunkt der ersten Vorstellung 60% der Patienten objektiv laut MADRS Depression angegeben haben, dies waren im ersten Follow-up noch 47,3% und im zweiten Follow-up nur noch 32,4%.

	MI	VI	HI	HRST	KHK	Gesamt
Baseline [= n, %]	6 (46,2%)	11 (50%)	18 (90%)	11 (55%)	11 (55%)	57 (60%)
1. Follow-up [= n, %]	5 (35,7%)	11 (44%)	15 (57,7%)	15 (40,5%)	16 (55,2%)	62 (47,3%)
2. Follow-up [= n, %]	2 (25%)	3 (16,7%)	10 (47,6%)	9 (29%)	10 (38,5%)	35 (32,4%)

Tabelle 4.08: *Angabe einer Depression im MADRS, stratifiziert nach kardiologischer Diagnose und Messzeitpunkt (MI= Myokardinfarkt; VI= Klappenerkrankung; HI= Herzinsuffizienz; HRST= Herzrhythmusstörung; KHK= Chronische koronare Herzerkrankung).*

Patienten mit einer Herzinsuffizienz litten zum Zeitpunkt der ersten Vorstellung signifikant häufiger unter einer Depression als Patienten mit einer anderen Grunderkrankung ($p=0,43$). Im Cochran-Q-test zeigt sich eine signifikante Abnahme der Häufigkeit einer Depression über den Zeitraum der Untersuchung ($p=0,01$).

5 DISKUSSION

5.1 Patientenkollektiv und Messmethoden

In dieser Arbeit wurde der psychologische Status von 162 Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen erhoben und analysiert. Zwar konnten in vorherigen Arbeiten wie z. B. von Rosengren et al. 2004, Stauber et al. 2013 und Patel et al. 2013 mehr Patienten untersucht werden, allerdings haben diese Studien den psychologischen Status nur bei spezifischen kardiologischen Patientengruppen untersucht. Es gibt bislang keine Arbeit die direkt die Häufigkeit einer depressiven Störung oder Angstsymptomatik bei verschiedenen kardialen Patientengruppen (Herzrhythmusstörungen, koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz und Klappenerkrankungen) vergleicht. Diese Untersuchung gibt daher als Erste einen Überblick über mögliche Unterschiede der psychologischen Auswirkungen verschiedener kardiovaskulärer Krankheitsbilder und schafft somit auch eine Grundlage für zukünftige Arbeiten.

Das Patientenkollektiv dieser Arbeit besteht zu 60,5% aus Männern, das mittlere Alter liegt bei 70 Jahren. Diese Verteilung ist vergleichbar mit anderen Studien zur Epidemiologie kardiologischer Erkrankungen (Chugh et al. 2014), (Robert Koch-Institut 2017), (NVL Chronische Herzinsuffizienz et al. 2019). Ähnlich verhält es sich auch mit den kardialen Risikofaktoren, hier ist bei 80,2% der Patienten ein arterieller Hypertonus und bei 23,5% ein Diabetes Mellitus bekannt. Zusätzlich weißt das Patientenkollektiv bei der Gruppenaufteilung eine große Diversität auf. Z. B. zeigte sich, dass 51,6% der Patienten der KHK-Gruppe auch unter einer Herzinsuffizienz und 25,8% unter Herzrhythmusstörung leiden. Ähnlich zeigte sich auch bei den anderen Gruppen. Darunter haben in der Gruppe der Klappenerkrankungen 62,9% der Patienten auch eine koronare Herzkrankheit, 80% eine Herzinsuffizienz und 57,1% Herzrhythmusstörungen. In der Gruppe der Herzinsuffizienz haben 51,4% der Patienten auch eine koronare Herzkrankheit, 54,3% Herzrhythmusstörungen und insgesamt ca. 91% eine begleitende Klappenerkrankung.

5.2 Diskussion der Ergebnisse und Vergleich mit aktueller Literatur

Die Interpretation der gewonnenen Ergebnisse wird im Sinn der zuvor festgelegten Fragestellungen vorgestellt und zusätzlich in den aktuellen Forschungsstand eingefügt.

5.2.1 Erste Frage:

Unterscheidet sich die Häufigkeit einer depressiven Störung oder Angstsymptomatik bei verschiedenen kardialen Patientengruppen (Herzrhythmusstörungen, koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz und Klappenerkrankungen)?

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit zeigte sich, dass 38,9% der Patienten mit einem kardiologischen Krankheitsbild zum Zeitpunkt der Aufnahme ein subjektives Gefühl von Depressionen angaben. Nach den objektiven Kriterien des MADRS lag dagegen bei 60% dieser Patienten zum Zeitpunkt der Aufnahme zumindest eine leichte Depression vor. Hierbei zeigte sich auch, dass Patienten mit einer Herzinsuffizienz signifikant häufiger unter einer Depression litten als Patienten mit anderen kardialen Erkrankungen.

Der Unterschied zwischen dem subjektiven und objektiven Gefühl von Depression, mit einem deutlich häufigeren Nachweis von Depressionen durch objektive Kriterien, ist im Einklang mit der, in der Einleitung vorgestellten, Studie vom 1996, die den Bedarf an Hilfe und Unterstützung für psychisch kranke Patienten zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung untersuchte. Hierbei zeigte sich in der Fremdbeurteilung deutlich häufiger ein Hilfsbedarf als dieser von den betroffenen Patienten selber geäußerten wurde (Hoffmann, Priebe 1996).

Schon in anderen Untersuchungen konnte eine erhöhte Prävalenz von Depressionen und Angstsymptomen bei Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen im Vergleich zur Gesamtbevölkerung festgestellt werden (z. B. Hare et al. 2014). Zusätzlich wurde in dieser Arbeit noch die Häufigkeit von Depressionen bei verschiedenen kardiologischen Erkrankungen unterschieden. Es zeigte sich, dass die Patienten mit Herzinsuffizienz signifikant häufiger unter Depressionen litten als andere kardiologische Patienten.

Eine Erklärung für die höhere Prävalenz von Depressionen bei herzinsuffizienten Patienten lässt sich möglicherweise im Charakter der Erkrankung finden. So könnte das

häufige Vorliegen von Depressionen als Reaktion auf die komplexen, multifaktoriellen Belastungen, die mit einer Herzinsuffizienz einhergehen, erklärt werden (Faller und Angermann 2008). Hier kommen klinische Faktoren wie z. B. der chronische Verlauf der Herzinsuffizienz mit häufig rezidivierenden stationären Aufenthalten sowie die Tatsache, dass Patienten mit Herzinsuffizienz oft multimorbider sind als andere kardiologische Patienten zum Tragen. Ein multifaktorielles ätiologisches Modell der Depressionsentstehung sollte beachtet werden. So sollen psychosoziale und somatische Begründungen, auch genetische Einflüsse sowie personenbezogene und soziale Einflüsse bei der Untersuchung einer Depressionsentstehung berücksichtigen (Faller und Angermann 2008). Diesbezüglich können anhand der vorgelegten Arbeit keine sicheren Rückschlüsse gezogen werden. Allerdings liefern die Erkenntnisse eine Grundlage um die Gründe für das verstärkte Auftreten von Depressionen bei Patienten mit Herzinsuffizienz in Zukunft weiter zu untersuchen.

Bezüglich Angstsymptomatik zeigten sich insgesamt 38,3% der Patienten zum Zeitpunkt der Aufnahme mit subjektiver Angstsymptomatik. Nach den objektiven Kriterien des HAM-A lag dieser Wert bei 30,2%. Anders als für die Depressionen zeigte sich hierbei also ein ähnlicher, allenfalls gering niedrigerer Wert. Ein statistischer signifikanter Unterschied zwischen den verschiedenen Gruppen kardialer Erkrankungen ließ sich bei der Angabe von Angstsymptomatik nicht nachweisen. Hierbei muss allerdings beachtet werden, dass die Quote der durchgeführten HAM-A zum Zeitpunkt „Baseline“ zu gering war um eine ausreichende statistische Aussagekraft zu erreichen. Insbesondere bei der subjektiven Angabe von Ängsten zeigte sich aber eine deutlich häufigere Angabe von Ängsten in der Gruppe der Patienten mit Herzrhythmusstörungen. Aus rein somatischer Sicht lässt sich dies ggf. durch den häufig paroxysmalen Charakter der Erkrankung mit meist unvorhersehbarem Beginn von Episoden erklären. Aufgrund der nicht vollständigen Erfassung objektiver Angstsymptome sind hier allerdings sicherlich weitere Untersuchungen nötig um diesen Zusammenhang zu bestätigen und ggf. zu erklären. In der vorgelegten Arbeit konnte eine signifikant höhere Prävalenz von Depressionen bei Patienten mit Herzinsuffizienz im Vergleich zu anderen kardiovaskulären Erkrankungen festgestellt werden. Dies stellt eine besonders wichtige Erkenntnis dar, weil diese Patientengruppe daher in Zukunft ein besonderes Augenmerk bei der Diagnostik und ggf. Behandlung von Depressionen erfahren sollte.

5.2.2 Zweite Frage:

Profitieren die verschiedenen kardialen Patientengruppen bzgl. der bestehenden psychologischen Einschränkung (Angststörung und/ oder Depression) von einer primär internistischen Behandlung?

In der vorliegenden Arbeit konnte gezeigt werden, dass die Prävalenz einer depressiven Symptomatik in der Gesamtpopulation nach der internistischen Behandlung signifikant nachgelassen hat. Hierbei gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen den verschiedenen kardiologischen Krankheitsbildern. In der Literatur zeigten sich in mehreren Kontrollgruppen von Interventionsstudien zur Behandlung der Depression nach einem Myokardinfarkt hohe Raten von Spontanremission der Depression (z. B. Glassman et al. 2002, Berkman et al. 2003, Lesperance et al. 1996). Die vorgelegte Arbeit bestätigt nun den Befund einer häufigen Remission, ohne gezielte psychologische oder psychiatrische Betreuung, auch bei anderen kardiologischen Krankheitsbildern. Mit solch einer Entwicklung ist besonders bei einer Anpassungsstörung depressiver Symptomatik zu rechnen, welche im Zuge des Bewältigungsprozesses der Krankheit oftmals vorkommen kann (Faller und Angermann 2008).

Die vorgelegte Arbeit fokussiert sich auf psychologische Störungen (Depression und Angststörung) bei körperlichen erkrankten, kardiologischen Patienten. Es ist daher sicherlich zu berücksichtigen, dass die Behandlung des Grundleidens der körperlichen Erkrankung, hier z. B. Klappenintervention, Behandlung der Herzrhythmusstörung oder der koronaren Herzkrankheit, zur Verbesserung des somatischen, körperlichen Leidens und so auch zu einer Verbesserung der psychologischen Störung führen kann.

Auch wenn sich bei den Angststörungen ein deutlicher Trend zur Abnahme der Häufigkeit der objektiven Beschwerden von 30% auf ca. 14% über den Verlauf der Untersuchung zeigte, erreichte dieser doch weder für die Gesamtpopulation noch für die einzelnen Subgruppen statistische Signifikanz. Zukünftige Arbeiten werden zeigen müssen, ob dies nur ein Problem statistischer Power ist, oder ein reproduzierbarer Befund.

In einer Studie vom Mayou et al. 2000 wurden 347 Patienten nach einem Myokardinfarkt mit einem Fragebogen zur Selbstbeurteilung des psychischen Zustands und der Lebensqualität befragt. Ein Follow-up wurde nach 3 und 12 Monaten durchgeführt. 15%

der Patienten zeigten initial eine Angststörung oder Depressionen. Im kurzfristigen Verlauf fiel diese Anzahl nach 3 Monaten etwas, blieb dann aber über das weitere Follow-up bis 12 Monate weitgehend konstant, ohne dass zu einem weiteren Rückgang der psychischen Beschwerden kam. Im Gegensatz dazu zeigte sich in der vorgelegten Arbeit ein signifikanter Rückgang der Depressionen über den Behandlungszeitraum. Dies hängt wahrscheinlich damit zusammen dass hier nicht nur Patienten mit einem Myokardinfarkt untersucht wurden, sondern auch zusätzlich auch Patienten mit anderen kardiovaskulären Erkrankungen. Das Patientenkollektiv war also etwas heterogener, spiegelt aber auch einen größeren Teil der realen Patientenpopulation wider. Zudem wurden in unserer Arbeit zusätzlich zur Selbsteinschätzung auch Daten aus einer objektiven Fremdbeurteilung verwendet. In der Arbeit von Mayou et al. 2000 wurde bereits darauf hingewiesen, dass die tatsächliche Zahl der Patienten mit Angststörung oder Depression wegen z. B. fehlender Einschätzung bei der Selbstbeurteilung höher sein können.

In der vorgelegten Arbeit konnte somit gezeigt werden, dass für die internistische Behandlung in der Gesamtpopulation zu einem signifikanten Rückgang von Depressionen geführt hat. Ob hierbei bestimmte Gruppen von kardialen Erkrankungen stärker profitieren und in wie weit der fehlende Effekt auf Angststörungen reproduzierbar ist, werden zukünftige Studien zeigen müssen. Hierbei wird auch von großem Interesse ob eine zusätzliche psychiatrische oder psychologische Betreuung relevante Verbesserungen der beobachteten Effekte erzeugt.

5.2.3 Dritte Frage:

Gibt es einen geschlechtsspezifischen Unterschied bei der Entwicklung von Angststörungen und Depressionen nach einer primär internistischen Behandlung?

Bezüglich des Vorhandenseins von Depressionen und deren Entwicklung nach internistischer Behandlung fanden sich in der vorliegenden Arbeit keine Alters- oder Geschlechtsunterschiede.

In der Literatur weisen mehrere Studien auf eine höhere Depressionsrate bei Frauen nach einem Herzinfarkt oder Bypass-Operation hin (Vaccarino et al. 2003) (Wiklund et al. 1993). Dies konnten wir in unserem breiten angelegten Kollektiv mit verschiedenen kardiovaskulären Erkrankungen nicht bestätigen.

In Bezug auf Angststörungen profitieren weibliche Patientinnen in unserer Arbeit aber signifikant stärker von der internistischen Behandlung als männliche Patienten.

Es ist bekannt, dass Frauen insgesamt eine höhere Prävalenz von Angststörungen haben als Männer (McLean et al. 2011). Auch eine Studie von Bjerkeset et al. 2005 zur Untersuchung von Geschlechtsunterschieden bei Angststörungen und Depressionen infolge eines Herzinfarkts zeigte, dass bei Frauen das Risiko für Angst und Depression nur innerhalb der ersten 2 Jahre nach einem Herzinfarkt erhöht ist. Danach sank es bei Frauen signifikant ab, während bei Männern das Risiko für Depressionen sogar anstieg.

In unserer Arbeit lag bei Frauen zum Zeitpunkt der Aufnahme häufiger eine Angststörung vor als bei Männern. Über den Überwachungszeitraum nahm die Rate an Angststörungen allerdings bei Frauen signifikant stärker ab als bei Männern. Dieser höhere Anteil von Angststörungen bei Frauen könnte Ausdruck eher weiblicher Emotionsregulationsstrategien sein. Diese sind nicht garantiert mit einem höheren Behandlungsbedarf gleichzusetzen, da diese Strategien eine günstigere Prognose haben können als eher „männliche“ Emotionsregulationsstrategien (Mittag und Grande 2008).

In Bezug auf Angststörungen zeigte die vorliegende Arbeit, dass Frauen mit kardiovaskulären Krankheitsbildern zwar häufiger unter einer Angststörung leiden, sie aber stärker von der internistischen Behandlung profitieren als Männer. In zukünftigen Studien muss geklärt werden worin dieses geschlechtsspezifische Phänomen begründet liegt und ob sich hieraus Konsequenzen für die Diagnostik und ggf. Therapie von Angststörungen bei Patientinnen mit kardiovaskulären Erkrankungen ergeben.

5.2.4 Vierte Frage:

Bei welchem Anteil der Patienten fortbesteht trotz erfolgreicher kardialer Behandlung eine psychische Einschränkung?

Im Depressionsbereich zeigte sich, dass zum Zeitpunkt der Aufnahme 60% der Patienten objektiv Depression angegeben haben. Diese Häufigkeit nahm über den Beobachtungszeitraum signifikant auf 32,4% ab.

Mit solch einer Entwicklung ist besonders bei einer Anpassungsstörung depressiver Symptomatik zu rechnen, welche im Zuge des Bewältigungsprozesses der Krankheit oftmals vorkommen kann (Faller und Angermann 2008). Trotzdem bestehen bei 32,4% der Patienten auch 9 Monaten nach der initialen Aufnahme und trotz der kardiologischen Behandlung immer noch Zeichen für Depressionen. Hierfür können natürlich vielfältige Gründe vorliegen. Zum einen führt die internistische Therapie nicht in allen Fällen zu einer vollständigen Remission der Erkrankung. Es kann zur Rezidiven oder erneuten Hospitalisationen kommen, oder auch es bleiben relevante körperliche Einschränkungen des täglichen Lebens bestehen. Zum anderen beschränkt sich die internistische Therapie auf die Behandlung körperlicher Probleme. Eine gezielte Mitbehandlung von psychischen Problemen findet in der Regel nicht statt. Hier könnten zusätzliche Managementstrategien für depressive Herzpatienten, wie z. B. mit umfassen Herzrehabilitations- und Trainingsprogrammen, kognitive Verhaltenstherapie, Antidepressiva oder Krankheitsmanagementprogramme, möglicherweise zusätzliche Vorteile bringen (Hare et al. 2014).

Bezüglich Angststörung zeigte sich, dass initial bei 30% der Patienten objektiv Angstsymptome vorlagen und dieser Anteil über den Überwachungszeitraum auf ca. 14% abfiel. Aufgrund der geringen Fallzahl zeigte sich hier keine statistische Signifikanz.

Wie stark sich ein Angstzustand äußert, ist oftmals abhängig, wie intensiv sich erlebte Bedrohungen für den Betroffenen anfühlen. Hierbei gilt beispielsweise die Todesangst als typische Symptome für einen Herzinfarkt. In der Akutphase einer Behandlung, wie invasive Eingriffe bei Herzoperationen oder Herzkatheteruntersuchungen als auch elektrophysiologischen Untersuchungen, gehören Ängste eher zum Normalfall als zu Einzelfällen. Leiden Patienten an bekannter Herzkrankheit, werden Ängste oft

fehldiagnostiziert und können somit als wiederkehrender Herzbeschwerden interpretiert. Daher können die berichteten Zahlen möglicherweise die realen Prävalenzen unterschätzen (Herrmann-Lingen et al. 2020).

Auch wenn es durch die internistische Behandlung zu einem Rückgang der Häufigkeit von Depressionen und mit einer Tendenz auch bei Angstsymptomen kommt, verbleiben bei einer beträchtlichen Anzahl von Patienten psychische Beschwerden auch nach einem längeren Behandlungszeitraum. Hier wird in Zukunft zu zeigen sein, ob durch eine gezielte Mitbehandlung der psychischen Störungen eine relevante Reduktion persistierender Beschwerden erreicht werden kann. Dies ist vor allem deshalb von Bedeutung, weil eine erfolgreiche Reduktion von psychischen Beschwerden auch die Lebensqualität relevant verbessern könnte.

5.3 Limitationen der Studie

Die vorliegende Arbeit ist eine retrospektive Studie. Die Untersuchungsdaten und Informationen zum psychologischen Status, die im Rahmen der klinischen Routine erhoben wurden, wurden aus der Klinik für Kardiologie und Angiologie im Universitäts-Klinikum Essen ausgewertet.

Insbesondere zum Aufnahmezeitpunkt konnte nur bei einem Teil der Patienten eine objektive Bewertung von Angstsymptomen und Depressionen mittels HAM-A und MADRS durchgeführt werden. Daher ist die statistische Power einiger Analysen möglicherweise zu gering um statistisch signifikante Ergebnisse zu liefern.

Aufgrund der retrospektiven Betrachtung war die Anzahl der Probanden innerhalb der verschiedenen kardiologischen Gruppen nicht gleichmäßig verteilt.

5.4 Schlussfolgerungen

Die Daten dieser Arbeit zeigen, dass ein relevanter Anteil der Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen Symptome für Depression oder Angststörungen aufweisen.

Die Art der kardialen Grunderkrankung (Herzrhythmusstörung, Herzinsuffizienz, Klappererkrankungen oder koronare Herzkrankheit) scheint eine Rolle bei Prävalenz der Depression zu spielen. Sowohl für das Auftreten von Angstsymptomen, als auch für deren Entwicklung im Beobachtungszeitraum spielte das Geschlecht eine wichtige Rolle.

Zusätzlich verdeutlichen die Daten dieser Arbeit die Rolle der fachlichen kardiologischen Behandlung bei kardiologischen Patienten. Allerdings zeigen sich auch das ein Bedarf an einer zusätzlichen psychokardiologischen Betreuung sowie einem validierten psychodiagnostischen Screening zur Früherkennung von Depression und Angststörung bei kardiovaskulären Patienten besteht.

6 ZUSAMMENFASSUNG

6.1. (Deutsch)

In der vorliegenden Arbeit wurde der psychokardiologische Status (Depression und Angststörung) von Patienten mit einer kardiovaskulären Erkrankung subjektiv und objektiv analysiert und der Effekt der kardiovaskulären Therapie auf den psychokardiologischen Status verfolgt.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit zeigten sich insgesamt 38,3% der kardiologischen Patienten initial mit einer subjektiven und 30% der Patienten mit einer objektiven Angstsymptomatik. Es fanden sich bei der Prävalenz der Angststörung sowie der Diagnosehäufigkeit keine Veränderung über die Zeit nach der fachlichen kardiovaskulären Behandlung, weder bei der Gesamtgruppe noch bei den Subgruppen. Im Bereich der Angststörung haben weibliche Patientinnen im Vergleich zu den männlichen Patienten über die Zeit signifikant weniger Angst.

Bezüglich Depression zeigte sich, dass bei 38,9% der kardiologischen Patienten ein subjektives Gefühl und bei 60% eine objektive Depression zum Zeitpunkt der ersten Vorstellung vorlag. Hierunter zeigte sich, dass die Patienten mit Herzinsuffizienz unter allen kardiologischen Erkrankungen subjektiv und objektiv am häufigsten an Depressionen leiden. Die Prävalenz der depressiven Symptomatik sowie die Diagnosehäufigkeit der Depression ließ mit der Zeit nach internistischer Behandlung signifikant nach. Es ergab sich hier keine signifikanten Unterschiede in den verschiedenen kardiologischen Patientengruppen. Ebenfalls fanden sich in der vorliegenden Arbeit keine Alters- oder Geschlechtsunterschiede bei der Entwicklung der Depression nach der Behandlung.

Die Ergebnisse fördern weitere Forschungen im Zusammenhang mit Angststörungen und Depressionen um eine bedarfsgerechte psychokardiologische Begleittherapie besser zu steuern.

6.2. (English)

In the present study, the psycho-cardiological status (depression and anxiety disorder) of patients with cardiovascular disease was assessed subjectively and objectively and the effect of cardiovascular therapy on the psycho-cardiological status was followed.

The data of this work showed that a total of 38.3% of the cardiological patients initially presented with subjective and 30% of the patients with objective anxiety symptoms. There was no change in the prevalence of the anxiety disorder or the frequency of diagnosis over time after the specialist cardiovascular treatment, neither in the overall group nor in the subgroups.

Gender differences in the development of anxiety disorder were an important factor, female patients have significantly less anxiety over time than male patients.

Regarding to depression, it showed that 38.9% of the cardiological patients had a subjective feeling and 60% had an objective depression at the time of the first presentation.

The data of this work showed that among all cardiac diseases, patients with heart failure were found to be subjectively and objectively the most likely to suffer from depression

The prevalence of depressive symptoms and the frequency of diagnosis of depression decreased significantly over time after internal treatment. There were no significant differences in the various cardiological patient groups. Also, no age or gender differences in the development of depression after treatment were found in the present study.

The findings encourage further research related to anxiety disorders and depression to better guide psycho-cardiology adjunctive therapy.

7 LITERATURVERZEICHNIS

1. Albus C, Waller C, Fritzsche K, Gunold H, Haass M, Hamann B, Kindermann I, Köllner V, Leithäuser B, Marx N, Meesmann M, Michal M, Ronel J, Scherer M, Schrader V, Schwaab B, Weber CS, Herrmann-Lingen C. (2018): Bedeutung von psychosozialen Faktoren in der Kardiologie – Update 2018. In: *Kardiologie* 12 (5), S. 312–331.
2. B. Löwe, R. L. Spitzer, S. Zipfel, W. Herzog: Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ D). Komplette Version und Kurzform. Testmappe mit Manual, Fragebögen, Schablonen. 2. Auflage. Online Verfügbar unter: https://www.klinikum.uni-heidelberg.de/fileadmin/Psychosomatische_Klinik/download/PHQ_Manual1.pdf zuletzt geprüft 23.07.2020.
3. Balon, R. 2007. Rating scales for anxiety/anxiety disorders. *Curr. Psychiatry Rep.* 9:271–277
4. Bandelow, B.; Wiltink, J.; Watzke, Birgit (2014): S3-Leitlinie Behandlung von Angststörungen. Online verfügbar unter: https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/051-028l_S3_Angstst%C3%B6rungen_2014-05_1.pdf zuletzt geprüft 22.06.2021.
5. Baumgartner H, Falk V, Bax JJ, De Bonis M, Hamm C, Holm PJ, Iung B, Lancellotti P, Lansac E, Rodriguez Muñoz D, Rosenhek R, Sjögren J, Tornos Mas P, Vahanian A, Walther T, Wendler O, Windecker S, Zamorano JL; ESC Scientific Document Group (2017) ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. In: *European heart journal* 38 (36), S. 2739–2791.
6. Bech P, Rafaelsen OJ. The melancholia scale: development, consistency, validity and utility. In: Satorius N, Ban TA, editors. *Assessment of depression*. Berlin: Springer; 1986. p. 259-69.
7. Benzer W; Hofer S: Effekte der kardiologischen Rehabilitation auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Patienten nach einem kardialen Ereignis. *Journal für Kardiologie - Austrian Journal of Cardiology* 2004; 11 (11), 463-468.
8. Berkman LF, Blumenthal J, Burg M, Carney RM, Catellier D, Cowan MJ, Czajkowski SM, DeBusk R, Hosking J, Jaffe A, Kaufmann PG, Mitchell P, Norman J, Powell LH, Raczynski JM, Schneiderman N (2003): Effects of treating depression and low perceived social support on clinical events after myocardial infarction: the Enhancing Recovery in Coronary Heart Disease Patients (ENRICH) Randomized Trial. In: *JAMA* 289 (23), S. 3106–3116.

9. Bjerkeset, O.; Nordahl, H. M.; Mykletun, A.; Holmen, J.; Dahl, A. A. (2005): Anxiety and depression following myocardial infarction: gender differences in a 5-year prospective study. In: Journal of psychosomatic research 58 (2).
10. Chugh SS, Havmoeller R, Narayanan K, Singh D, Rienstra M, Benjamin EJ, Gillum RF, Kim YH, McAnulty JH Jr, Zheng ZJ, Forouzanfar MH, Naghavi M, Mensah GA, Ezzati M, Murray CJ. (2014): Worldwide epidemiology of atrial fibrillation: a Global Burden of Disease 2010 Study. In: Circulation 129 (8), S.837–847.
11. Depression (2020.000Z). Online verfügbar unter <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/praevention/gesundheitsgefahren/depression.html> zuletzt aktualisiert am 19.07.2020, zuletzt geprüft am 20.07.2020.
12. Deutsche Gesellschaft Für Psychiatrie, Psychotherapie Und Nervenheilkunde; Ärztliches Zentrum Für Qualität In Der Medizin (ÄZQ) (2015): S3-Leitlinie/Nationale VersorgungsLeitlinie Unipolare Depression, 2. Auflage. Online verfügbar unter: https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/nvl-0051_S3_Unipolare_Depression_2017-05.pdf zuletzt geprüft 19.06.2021.
13. Deutscher Herzbericht 2020. Online verfügbar unter <https://www.herzstiftung.de/system/files/2021-06/Deutscher-Herzbericht-2020.pdf>, zuletzt geprüft am 12.12.2021.
14. Ehlers, A.; Margraf, J.; Chambless, D. (2001). Fragebogen zu körperbezogenen Ängsten, Kognitionen und Vermeidung (2., überarb. Und neunorm. Aufl.). Göttingen: Beltz-Test
15. Faller, H.; Angermann, C. E. (2008): Depression bei Herzinsuffizienz: Komplikation, Risikofaktor oder eigene Erkrankung? In: Der Internist 49 (4), 394, 396-8, 400, 402-4.
16. Fitzpatrick, R.; Fletcher, A.; Gore, S.; Jones, D.; Spiegelhalter, D.; Cox, D. (1992): Quality of life measures in health care. I: Applications and issues in assessment. In: BMJ (Clinical research ed.) 305 (6861), S. 1074–1077.
17. Glassman AH, O'Connor CM, Califf RM, Swedberg K, Schwartz P, Bigger JT Jr, Krishnan KR, van Zyl LT, Swenson JR, Finkel MS, Landau C, Shapiro PA, Pepine CJ, Mardekian J, Harrison WM, Barton D, McIvor M (2002): Sertraline treatment of major depression in patients with acute MI or unstable angina. In: JAMA 288 (6), S. 701–709.
18. HAMILTON, M. (1959): The assessment of anxiety states by rating. In: The British journal of medical psychology 32 (1), S. 50–55.

19. Hamilton, Max (1960): A RATING SCALE FOR DEPRESSION. In: Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry 23 (1), S. 56–62.
20. Hare, David L.; Toukhsati, Samia R.; Johansson, Peter; Jaarsma, Tiny (2014): Depression and cardiovascular disease: a clinical review. In: European heart journal 35 (21), S. 1365–1372.
21. Health-Related Quality of Life & Well-Being | Healthy People 2020. Online verfügbar unter <https://www.healthypeople.gov/2020/topics-objectives/topic/health-related-quality-of-life-well-being> zuletzt geprüft am 20.07.2020.
22. Heart Disease and Sudden Cardiac Death. (2020, 19. Juni). Webmd. Online verfügbar unter <https://www.webmd.com/heart-disease/guide/sudden-cardiac-death>. zuletzt geprüft am 12.12.2021
23. Herrmann-Lingen, C. (2001): Angst und Depressivität bei Herzpatienten--wie erkennen, wie behandeln? In: Herz 26 (5), S. 326–334.
24. Herrmann-Lingen, Christoph; Albus, Christian; Titscher, Georg (Hg.) (2020): Psychokardiologie. Ein Praxisleitfaden für Ärzte und Psychologen. 3rd ed. 2020. Online verfügbar unter <https://doi.org/10.1007/978-3-662-58899-4> zuletzt geprüft am 16.07.2020.
25. Hodek, J-M; Ruhe, A-K; Greiner, W. (2010): Gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Multimorbidität. In: Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany)) 72 (8-9), S. 455–465.
26. K. Hoffmann, S Priebe; Welche Bedürfnisse nach Hilfe haben schizophrene Langzeitpatienten? Probleme der Selbst und Fremdbeurteilung von „Needs“ 1996. Online verfügbar unter <http://spriebe.smd.qmul.ac.uk/publications/pub%20by%20year/1996/1996%20-%20Welche%20Bedürfnisse%20nach%20Hilfe%20haben%20schizophrene%20Langzeitpatienten.....%20.pdf> zuletzt geprüft am 23.07.2020.
27. Kessler, Ronald C.; Berglund, Patricia; Demler, Olga; Jin, Robert; Merikangas, Kathleen R.; Walters, Ellen E. (2005): Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. In: Archives of general psychiatry 62 (6), S. 593–602.
28. Kingsley, Charlotte; Patel, Sanjiv (2017): Patient-reported outcome measures and patient-reported experience measures. In: BJA Education 17 (4), S. 137–144.
29. Kramer, L.; Füre, J.; Stute, P. (2014): Die gesundheitsbezogene Lebensqualität. In: Gynäkologische Endokrinologie 12 (2), S.119–123.

30. Krumme, Jessica: Validierung einer für die Praxis entwickelten Selbstbeurteilungs-Symptomliste für Angst- und depressive Störungen 2012. Online verfügbar unter: https://edoc.ub.uni-muenchen.de/15022/1/Krumme_Jessica.pdf zuletzt geprüft am 22.07.2020.
31. Kühner C. Fragebogen zur Depressionsdiagnostik nach DSM-IV (FDD-DSM-IV). Göttingen: Hogrefe; 1997
32. Kuper, Hannah; Marmot, Michael; Hemingway, Harry (2002): Systematic review of prospective cohort studies of psychosocial factors in the etiology and prognosis of coronary heart disease. In: Seminars in vascular medicine 2 (3), S. 267–314.
33. Lesperance, Francois, Frasure-Smith, Nancy, Talajic, Mario. Major Depression Before and After Myocardial Infarction: Its Nature and Consequences. Psychosom Med. 1996;58(2):99-110. Online verfügbar unter: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=ovftb&NEWS=N&AN=00006842-199603000-00001> zuletzt geprüft 23.09.2020.
34. Lespérance, François; Frasure-Smith, Nancy (2000): Depression in patients with cardiac disease. In: Journal of psychosomatic research 48 (4-5), S. 379–391.
35. Maier, Wolfgang; Buller, Raimund; Philipp, Michael; Heuser, Isabella (1988): The Hamilton Anxiety Scale: reliability, validity and sensitivity to change in anxiety and depressive disorders. In: Journal of Affective Disorders 14 (1), S. 61–68.
36. Mayou RA, Gill D, Thompson DR, Day A, Hicks N, Volmink J, Neil A (2000): Depression and Anxiety As Predictors of Outcome After Myocardial Infarction, Psychosomatic Medicine: March-April 2000 - Volume 62 - Issue 2 - p 212-219
37. McDowell, I. (2006). Measuring Health: A guide to rating scales and questionnaires 3rd Ed. New York: Oxford University Press. Online Verfügbar unter:https://alraziuni.edu.ye/uploads/pdf/book1/nursing/Measuring%20health_a%20guide%20to%20rating%20scales%20and%20questionnaires_McDowell_3rd%20ed_2006.pdf. zuletzt geprüft 16.08.2020.
38. McLean, C. P.; Asnaani, A.; Litz, B. T.; Hofmann, S. G. (2011): Gender differences in anxiety disorders: prevalence, course of illness, comorbidity and burden of illness. In: Journal of Psychiatric Research 45 (8).
39. Mittag, O.; Grande, G. (2008): PatientInnenorientierung in der Rehabilitation-- Die Genderperspektive. In: Die Rehabilitation 47 (2), S. 98–108.

40. Montgomery, S. A.; Asberg, M. (1979): A new depression scale designed to be sensitive to change. In: The British journal of psychiatry: the journal of mental science 134, S. 382–389.
41. Murray CJ, Lopez AD. Global mortality, disability, and the contribution of risk factors: Global Burden of Disease Study. Lancet. 1997 May 17;349(9063):1436-42.
42. Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK - Langfassung, 5. Auflage: Bundesärztekammer (BÄK); Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV); Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Online verfügbar unter: https://www.kbv.de/media/sp/nvl_khk_lang.pdf zuletzt geprüft am 16.07.2020.
43. NVL Chronische Herzinsuffizienz – Langfassung, 3. Auflage: Bundesärztekammer (BÄK); Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV); Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) 2019. Online verfügbar unter <https://www.leitlinien.de/themen/herzinsuffizienz/archiv/pdf/herzinsuffizienz-3aufl-vers1-lang.pdf>, zuletzt geprüft am 12.12.2021.
44. O'Boyle, C. A. (1997): Measuring the quality of later life. In: Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences 352 (1363), S.1871–1879.
45. Ormel, J.; Vonkorff, M.; Oldehinkel, A. J.; Simon, G.; Tiemens, B. G.; Ustün, T. B. (1999): Onset of disability in depressed and non-depressed primary care patients. In: Psychological medicine 29 (4), S. 847–853.
46. Patel, Dimpri; Mc Conkey, Nathaniel D.; Sohaney, Ryann; Mc Neil, Ashley; Jedrzejczyk, Andy; Armaganijan, Luciana (2013): A systematic review of depression and anxiety in patients with atrial fibrillation: the mind-heart link. In: Cardiovascular psychiatry and neurology 2013, S. 159850.
47. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS, Falk V, González-Juanatey JR, Harjola VP, Jankowska EA, Jessup M, Linde C, Nihoyannopoulos P, Parissis JT, Pieske B, Riley JP, Rosano GMC, Ruilope LM, Ruschitzka F, Rutten FH, van der Meer P (2016): 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. In: European heart journal 37 (27), S. 2129–2200.
48. Rabast, Udo (2018): Wie definiert man Gesundheit? In: Gesunde Ernährung, gesunder Lebensstil: Springer, Berlin, Heidelberg, S. 29–31. Online verfügbar unter https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-56512-4_2.

49. Robert Koch-Institut (2017): 12-Monats-Prävalenz einer koronaren Herzkrankheit in Deutschland. Online verfügbar unter: https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsJ/FactSheets/JoHM_2017_01_gesundheitliche_lage4.pdf;jsessionid=85E5E87A90BFD5C0FCF0220BFA309B93.internet112?_blob=publicationFile zuletzt geprüft am 19.07.2020.
50. Rosengren, A., Hawken, S., Ôunpuu, S., Sliwa, K., Zubaid, M., Almahmeed, W., Blackett, K.N., Sitthi-amorn, C., Sato, H., & Yusuf, S. (2004): Association of psychosocial risk factors with risk of acute myocardial infarction in 11 119 cases and 13 648 controls from 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. In: *The Lancet* 364 (9438), S. 953–962.
51. Stangier, U.; Heidenreich, T.; Berardi, A.; Golbs, U.; Hoyer, J. (1999). Die Erfassung sozialer Phobie durch die Social Interaction Anxiety Scale (SIAS) und die Social Phobia Scale (SPS). *Zeitschrift für klinische Psychologie*, 28, S. 28-36
52. Stauber S, Guéra V, Barth J, Schmid JP, Saner H, Znoj H, Grolimund J, von Känel R. (2013): Psychosocial outcome in cardiovascular rehabilitation of peripheral artery disease and coronary artery disease patients. In: *Vascular medicine* (London, England) 18 (5), S. 257–262.
53. Stephen J Bunker, David M Colquhoun, Murray D Esler, Ian B Hickie, David Hunt, V Michael Jelinek, Brian F Oldenburg, Hedley G Peach, Denise Ruth, Christopher C Tennant, Andrew M Tonkin (2003): "Stress" and coronary heart disease: psychosocial risk factors. In: *The Medical journal of Australia* 178 (6), S. 272–276.
54. TAVI: Neue Daten, neues Vorgehen? (2019). DGK Herbsttagung 2019; Pressekonferenz 10.10.2019. Online verfügbar unter [https://www.kardiologie.org/dgk-herztage-2019/tavi--neue-daten--neues-vorgehen--/17262826#:~:text=Insgesamt%2019.317%20Patienten%20mit%20Aortenstenose,%2DAortenklappenimplantation%20\(TAVI\)%20erhalten.](https://www.kardiologie.org/dgk-herztage-2019/tavi--neue-daten--neues-vorgehen--/17262826#:~:text=Insgesamt%2019.317%20Patienten%20mit%20Aortenstenose,%2DAortenklappenimplantation%20(TAVI)%20erhalten.) zuletzt geprüft am 19.07.2020.
55. Thiele, Holger; Bauersachs, Johann; Mehilli, Julinda; Möllmann, Helge; Landmesser, Ulf; Jobs, Alexander (2021): Kommentar zu den 2020er Leitlinien der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie (ESC) zum Management des akuten Koronarsyndroms bei Patienten ohne persistierende ST-Strecken-Hebung. In: *Kardiologie* 15 (1), S. 19–31.
56. Thompson, Euan (2015): Hamilton Rating Scale for Anxiety (HAM-A). In: *Occupational medicine* (Oxford, England) 65 (7), S. 601.

57. Vaccarino, Viola; Lin, Zhen Qiu; Kasl, Stanislav V.; Mattera, Jennifer A.; Roumanis, Sarah A.; Abramson, Jerome L.; Krumholz, Harlan M. (2003): Gender differences in recovery after coronary artery bypass surgery. In: *Journal of the American College of Cardiology* 41 (2), S. 307–314.
58. WHOQOL Measuring Quality of Life, World Health Organization - Division of Mental Health and Prevention of Substance Abuse, 1997. Online verfügbar unter: https://www.who.int/mental_health/media/68.pdf zuletzt geprüft am 20.07.2020.
59. Wiklund, I.; Herlitz, J.; Johansson, S.; Bengtson, A.; Karlson, B. W.; Persson, N. G. (1993): Subjective symptoms and well-being differ in women and men after myocardial infarction. In: *European heart journal* 14 (10), S. 1315–1319.
60. World Health Organization (2020.000Z): Disease burden and mortality estimates. Online verfügbar unter https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html zuletzt aktualisiert am 19.07.2020, zuletzt geprüft am 20.07.2020.
61. Yesavage, Jerome A.; Brink, T. L.; Rose, Terence L.; Lum, Owen; Huang, Virginia; Adey, Michael; Leirer, Von Otto (1982): Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. In: *Journal of Psychiatric Research* 17 (1), S. 37–49.
62. Yusuf S, Rangarajan S, Teo K, Islam S, Li W, Liu L, Bo J, Lou Q, Lu F, Liu T, Yu L, Zhang S, Mony P, Swaminathan S, Mohan V, Gupta R, Kumar R, Vijayakumar K, Lear S, Anand S, Wielgosz A, Diaz R, Avezum A, Lopez-Jaramillo P, Lanas F, Yusoff K, Ismail N, Iqbal R, Rahman O, Rosengren A, Yusufali A, Kelishadi R, Kruger A, Puoane T, Szuba A, Chifamba J, Oguz A, McQueen M, McKee M, Dagenais G (2014): Cardiovascular risk and events in 17 low-, middle-, and high-income countries. In: *The New England journal of medicine* 371 (9), S. 818–827.
63. Zigmond, A. S.; Snaith, R. P. (1983): The hospital anxiety and depression scale. In: *Acta psychiatrica Scandinavica* 67 (6), S. 361–370.

8 ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Abbildung 1.01: Angenommene Effekte von Angst und Depressivität auf Krankheitserleben und -verlauf von Patienten mit kardialen Erkrankungen.....	<u>Seite 17</u>
Abbildung 3.01.: Studiendesign und Aufteilung der Patienten je nach kardiologischen Diagnosen und Grunderkrankungen.....	<u>Seite 24</u>
Abbildung 4.01.: Anzahl von Patienten die angaben, subjektiv unter Ängsten zu leiden, stratifiziert nach Zeitpunkt und Gruppe	<u>Seite 31</u>
Abbildung 4.02: HAM-A Vergleich Baseline vs. Follow-up	<u>Seite 33</u>
Abbildung 4.03: Anzahl von Patienten die angaben, subjektiv unter Depression zu leiden, stratifiziert nach Zeitpunkt und Gruppe	<u>Seite 37</u>
Abbildung 4.04: MADRS Vergleich Baseline vs. Follow-up.	<u>Seite 39</u>
Tabelle 4.01.: Patientencharakteristika und Gruppenaufteilung.....	<u>Seite 28-29</u>
Tabelle 4.02: Anzahl von Patienten die angaben, subjektiv unter Ängsten zu leiden, stratifiziert nach Zeitpunkt und Gruppe.....	<u>Seite 30</u>
Tabelle 4.03: Anzahl der Patienten mit HAM-A unterteilt nach Test, Messzeitpunkt und Gruppe.....	<u>Seite 32</u>
Tabelle 4.04: Angabe einer Angstsymptomatik im HAM-A, stratifiziert nach kardiologischer Diagnose und Messzeitpunkt.....	<u>Seite 34</u>
Tabelle 4.05: Anzahl der Patienten, Mittelwerte und SD der HAM-A nach Geschlecht und Messzeitpunkt.....	<u>Seite 35</u>
Tabelle 4.06: Anzahl von Patienten die angaben, subjektiv unter Depression zu leiden, stratifiziert nach Zeitpunkt und Gruppe	<u>Seite 36</u>
Tabelle 4.07: Anzahl der Patienten mit MADRS unterteilt nach Test, Messzeitpunkt und Gruppe.....	<u>Seite 38</u>
Tabelle 4.08: Angabe einer Depression im MADRS, stratifiziert nach kardiologischer Diagnose und Messzeitpunkt	<u>Seite 40</u>

9 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AV-Knoten	Atrioventrikuläre Knoten
bzw.	Beziehungsweise
EHRA	European Heart Rhythm Association
EKG	Elektrokardiogramm
FU	Follow-up
Ggf.	Gegebenenfalls
HAM-A	Hamilton-Rating-Skala für Angst
HAM-D	Hamilton-Rating-Skala für Depression
HI	Herzinsuffizienz
HRQoL	Health related quality of life
HRST	Herzrhythmusstörung
KHK	Koronare Herzkrankheit
MADRS	Montgomery- Åsberg Depression Rating Scale
MI	Myokardinfarkt
NSTEMI	Nicht-ST-Segment-Elevation Myocardial infarction/Nicht-ST-Hebungsinfarkt
NYHA	New York Heart Association
PROM	Patient-Related-Outcome
QoL	Quality of life
SCD	Sudden Cardiac Death
SD	Standardabweichung
STEMI	ST-Segment-Elevation Myocardial infarction/ST-Hebungsinfarkt
U. a.	Unter anderem
Usw.	Und so weiter
VI	Klappenerkrankungen (Vitien)
WHO	Weltgesundheitsorganisation
Z. B.	Zum Beispiel
Z. T.	Zum Teil

10 ANHANG

10.1. Hamilton Angst Skala (HAM-A)

1)	Ängstliche Stimmung Sorgen, Erwartung des Schlimmsten, furchtvolle Erwartungen, Reizbarkeit	0 = Nicht vorhanden 1= Wenig vorhanden 2= Mäßig vorhanden 3= Stark Vorhanden 4= Sehr stark Vorhanden
2)	Spannung Gefühl von Gespanntheit, Erschöpfbarkeit, Schreckhaftigkeit, Neigung zum Weinen, Zittern, Gefühl von Unruhe, Rastlosigkeit, Unfähigkeit, sich zu entspannen	0 = Nicht vorhanden 1= Wenig vorhanden 2= Mäßig vorhanden 3= Stark Vorhanden 4= Sehr stark Vorhanden
3)	Furcht vor Dunkelheit, vor Fremden, vor Allein-gelassen werden, vor Tieren, vor Straßenverkehr, vor Menschenmengen	0 = Nicht vorhanden 1= Wenig vorhanden 2= Mäßig vorhanden 3= Stark Vorhanden 4= Sehr stark Vorhanden
4)	Schlaflosigkeit Einschlagschwierigkeiten, Durchschlafstörungen, Nicht- Ausgeruht sein und Abgeschlagenheit beim Aufwachen, Träume, Alpträume, Pavor nocturnus	0 = Nicht vorhanden 1= Wenig vorhanden 2= Mäßig vorhanden 3= Stark Vorhanden 4= Sehr stark Vorhanden
5)	Intellektuelle Leistungsbeeinträchtigung Konzentrationsschwierigkeiten, Gedächtnisschwäche	0 = Nicht vorhanden 1= Wenig vorhanden 2= Mäßig vorhanden 3= Stark Vorhanden 4= Sehr stark Vorhanden
6)	Depressive Stimmung Interessenverlust, mangelnde Freude an Hobbies, Niedergeschlagenheit, vorzeitiges Aufwachen, Tagesschwankungen	0 = Nicht vorhanden 1= Wenig vorhanden 2= Mäßig vorhanden 3= Stark Vorhanden 4= Sehr stark Vorhanden
7)	Allgemeine somatische Symptome (muskulär) Muskelschmerzen, Muskelzuckungen, Muskelsteifheit, Myoklonische Zuckungen, Zähneknirschen, unsichere Stimme, erhöhter Muskeltonus	0 = Nicht vorhanden 1= Wenig vorhanden 2= Mäßig vorhanden 3= Stark Vorhanden 4= Sehr stark Vorhanden

8)	Allgemeine somatische Symptome (sensorisch) Tinnitus (Ohrensausen, Ohrenklingen), verschwommenes Sehen, Hitzewallungen und Kälteschauer, Schwächegefühl, Kribbeln	0 = Nicht vorhanden 1= Wenig vorhanden 2= Mäßig vorhanden 3= Stark Vorhanden 4= Sehr stark Vorhanden
9)	Kardiovaskuläre Symptome Tachykardie, Herzklopfen, Brustschmerzen, Pochen in den Gefäßen, Ohnmachtsgefühle, Aussetzen des Herzschlags	0 = Nicht vorhanden 1= Wenig vorhanden 2= Mäßig vorhanden 3= Stark Vorhanden 4= Sehr stark Vorhanden
10)	Respiratorische Symptome Druck- oder Engegefühl in der Brust, Erstickungsgefühl, Seufzer, Dyspnoe	0 = Nicht vorhanden 1= Wenig vorhanden 2= Mäßig vorhanden 3= Stark Vorhanden 4= Sehr stark Vorhanden
11)	Gastrointestinale Symptome Schluckbeschwerden, Blähungen, Bauchschmerzen, Schmerzen vor oder nach dem Essen, Sodbrennen, Magenbrennen, Völlegefühl, Übelkeit, Erbrechen, Darmkollern, Durchfall, Gewichtsverlust, Verstopfung	0 = Nicht vorhanden 1= Wenig vorhanden 2= Mäßig vorhanden 3= Stark Vorhanden 4= Sehr stark Vorhanden
12)	Urogenitale Symptome Häufiges Wasserlassen, Harndrang, Amenorrhoe, Menorrhagie, Entwicklung einer Frigidität, Ejaculatio praeco, Libidoverlust, Impotenz	0 = Nicht vorhanden 1= Wenig vorhanden 2= Mäßig vorhanden 3= Stark Vorhanden 4= Sehr stark Vorhanden
13)	Neurovegetative Symptome Mundtrockenheit, Erröten, Blässe, Neigung zum Schwitzen, Schwindel, Spannungskopfschmerz, Gänsehaut	0 = Nicht vorhanden 1= Wenig vorhanden 2= Mäßig vorhanden 3= Stark Vorhanden 4= Sehr stark Vorhanden
14)	Verhalten beim Interview Zappeligkeit, Rastlosigkeit oder Hin- und Herlaufen, Händetremor, Augenbrauenfurchen, angespanntes Gesicht, Seufzer oder beschleunigte Atmung, blasses Gesicht, Luftschlucken, Lidzucken, Ticks, Schwitzen	0 = Nicht vorhanden 1= Wenig vorhanden 2= Mäßig vorhanden 3= Stark Vorhanden 4= Sehr stark Vorhanden

10.2. Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale (MADRS)

<p>1) <u>Sichtbare Traurigkeit</u></p>	<p>0= Keine Traurigkeit. 2= Sieht niedergeschlagen aus, ist aber ohne Schwierigkeiten aufzuheitern. 4= Wirkt die meiste Zeit traurig und unglücklich. 6= Sieht die ganze Zeit über traurig und unglücklich aus. Extreme Niedergeschlagenheit.</p>
<p>2) <u>Berichtete Traurigkeit</u></p>	<p>0= Vorübergehende Traurigkeit je nach den Umständen. 2= Traurig oder mutlos, jedoch ohne Schwierigkeiten aufzumuntern. 4= Intensives Gefühl der Traurigkeit/Hoffnungslosigkeit. Stimmung jedoch immer noch durch äußere Umstände beeinflussbar. 6= Andauernde oder unveränderte Traurigkeit, Mutlosigkeit oder Hoffnungslosigkeit.</p>
<p>3) <u>Innere Spannung</u></p>	<p>0= Leicht. Nur vorübergehende innere Spannung. 2= Gelegentlich Gefühl von Missbehagen und Gereiztheit 4= Anhaltendes Gefühl innerer Spannung oder Erregung. Kurzzeitige Panikanfälle, die der Patient nur mit Mühe beherrscht. 6= Nicht beherrschbare Angst oder Erregung. Überwältigende Panik.</p>
<p>4) <u>Schlaflosigkeit</u></p>	<p>0= Schläft wie gewöhnlich 2= Leichte Schwierigkeiten einzuschlafen. Oberflächlicher, unruhiger Schlaf. Geringfügig verkürzte Schlafdauer 4= Schlaf mindestens 2 Stunden verkürzt oder unterbrochen 6= Weniger als 2-3 Stunden Schlaf</p>

5) <u>Appetitverlust</u>	0= Normaler oder verstärkter Appetit 2= Geringfügige Appetitminderung 4= Kein Appetit. Nahrung wie ohne Geschmack 6= Nur mit Überredung zum Essen zu bewegen
6) <u>Konzentrationsschwierigkeiten</u>	0= Keine Konzentrationsschwierigkeiten 2= Gelegentlich Schwierigkeiten, die eigenen Gedanken zu sammeln 4= Schwierigkeiten, sich zu konzentrieren und Gedanken festzuhalten, wodurch die Fähigkeiten zu lesen oder sich zu unterhalten reduziert sind 6= Nicht in der Lage, ohne Schwierigkeiten zu lesen oder ein Gespräch zu führen
7) <u>Untätigkeit (einfache Routinetätigkeiten zu beginnen)</u>	0= Nahezu keine Schwierigkeiten, „in Schwung zu kommen“, keine Trägheit 2= Schwierigkeiten aktiv zu werden 4= Schwierigkeiten, einfache Routinetätigkeiten in Angriff zu nehmen, Ausführung mit Mühe 6= Vollständige Untätigkeit. Unfähig, ohne Hilfe etwas zu tun
8) <u>Gefühllosigkeit</u>	0= Normales Interesse für Umgebung oder andere Menschen 2= Vermindertes Interesse für Aktivitäten, die vorher Freude bereiteten 4= Verlust des Interesses an der Umgebung, Verlust der Gefühle für Freunde und Angehörige 6= Vollständiger oder als schmerzhaft empfundener Verlust des Gefühls für nahe Verwandte und Freunde

<p>9) <u>Pessimistische Gedanken</u></p>	<p>0= Keine pessimistischen Gedanken</p> <p>2= Zeitweise Gedanken, „versagt zu haben“. Selbstvorwürfe und Selbsterniedrigungen</p> <p>4= Beständige Selbstanklagen. Eindeutige, aber logisch noch haltbare Schuld- und Versündigungsideen.</p> <p>6= Selbstanklagen, die logisch absurd, jedoch unkorrigierbar sind.</p>
<p>10) <u>Selbstmordgedanken</u></p>	<p>0= Freude am Leben oder die Ansicht, dass man im Leben die Dinge nehmen muss, wie sie kommen</p> <p>2= Lebensmüde, nur zeitweise Selbstmordgedanken</p> <p>4= Lieber tot. Selbstmordgedanken sind häufig.</p> <p>6= Deutliche Selbstmordpläne/-absichten, falls sich eine Gelegenheit bietet. Aktive Vorbereitung zum Selbstmord.</p>

11 DANKSAGUNG

Ich bedanke mich vielmals bei meinem Doktorvater Herrn Univ.- Prof. Dr. med. R. Wakili für die Möglichkeit dieser Arbeit unter seiner Leitung anfertigen zu dürfen sowie für seine stets engagierte und unterstützende Betreuung bei der Anfertigung dieser Arbeit.

Großen Dank schulde ich Herrn PD Dr. med. Simon Kochhäuser für die Durchsicht dieser Arbeit sowie für die hilfreichen Tipps.

Des Weiteren bedanke ich mich vielmals bei Herrn Ulrich Wesemann für die Hilfe bei der statistischen Auswertung.

Bei Christina Kruse möchte ich mich für die freundliche Unterstützung bei der initialen Datenerhebung bedanken.

Zuletzt möchte ich mich besonders bei allen weiteren Personen danken, die durch kreative Diskussionsbeiträge, Anregungen zur Vollendung dieser Arbeit beigetragen haben.

12 LEBENSLAUF

Der Lebenslauf ist in der Online-Version aus Gründen des Datenschutzes nicht enthalten