

Verein zur Förderung der Rehabilitationsforschung in
Schleswig-Holstein e.V.

**Reha-Bedarf, Reha-Fähigkeit und
Reha-Teilnehmerraten bei Patienten mit akutem
Koronarsyndrom: welche Zusammenhänge
ergeben sich aus den Entlassberichten der
Krankenhäuser**

Ilse Heberlein und Günther Jantschek

Abschlussbericht

März 2006

Korrespondenzadresse:

Projektleiter: PD Dr. Günther Jantschek und Dr. med. Dr. phil. Ilse Heberlein
Medizinische Klinik II, Psychosomatik
Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck
Ratzeburger Allee 160
23538 Lübeck
Tel.: 049-451-79925-28
E-Mail: ilse.heberlein@sozmed.uni-luebeck.de

Zusammenfassung

Das Projekt wurde als Anschlussprojekt der Studie „Rehabilitation nach akutem Myokardinfarkt und koronarer Herzkrankheit mit kompliziertem Verlauf – eine Bestandsaufnahme der Situation in Lübeck“ durchgeführt. Studienziele waren: 1. Die Ermittlung der wahren Reha-Teilnehmerrate von Patienten mit akutem Koronarsyndrom (ACS); 2. Die Klärung der Frage, inwieweit Ängste und depressive Symptome bei kardiologischen Patienten in der ärztlichen Diagnostik im Akutkrankenhaus berücksichtigt und im Entlassbericht mitgeteilt werden.

Erwartungsgemäß lag die Reha-Teilnehmerrate in der Gesamtgruppe der Patienten mit ACS mit 50% deutlich niedriger als in der Subgruppe der Studienteilnehmer. Übereinstimmend mit den Untersuchungen von Grande et al. (2002) und Mittag et al. (2003) fanden sich keine Unterschiede in den geschlechtsspezifischen AR-Teilnehmerraten. Sowohl bei Männern als auch bei Frauen mit ACS hatten Behandlungsmethode (ACVB versus Stentversorgung) und Diagnose (akuter Myokardinfarkt versus instabile Angina pectoris) den stärksten Einfluss auf eine AR-Inanspruchnahme. Außerdem bestätigen unsere Daten die Ergebnisse anderer Untersuchungen, dass für jüngere Patienten, insbesondere jüngere Männer mit ACS, häufiger eine AR vorgesehen wird als für ältere Patienten (Löwel et al. 1994, Thomas et al. 1996, Thompson et al. 1997, Vogel et al. 1999). Mit steigender Zahl komorbider chronischer Erkrankungen nahm in unserer Stichprobe die Reha-Teilnehmerrate ab. Entsprechend hatte das Vorliegen eines Diabetes mellitus einen negativen Vorhersagewert für eine AR-Zuweisung. Auffällige depressive und Angst-Symptome bei kardiologischen Patienten wurden in der ärztlichen Diagnostik im Akutkrankenhaus nicht berücksichtigt und fanden dementsprechend im Entlassbericht nur dann Erwähnung, wenn eine psychische Störung bereits vor dem kardialen Ereignis bekannt war.

Einleitung

Das Projekt wurde als Anschlussprojekt der Studie „Rehabilitation nach akutem Myokardinfarkt und koronarer Herzkrankheit mit kompliziertem Verlauf – eine Bestandsaufnahme der Situation in Lübeck“ durchgeführt. Es gliedert sich in zwei Themenbereiche: 1. Ermittlung der wahren Reha-Teilnehmerrate von Patienten mit akutem Koronarsyndrom (ACS); 2. Berücksichtigung von Ängsten und depressiven Symptomen bei kardiologischen Patienten in der ärztlichen Diagnostik im Akutkrankenhaus und in der Befundmitteilung an die Rehaklinik.

1. Reha-Teilnehmerrate von Patienten mit akutem Koronarsyndrom (ACS)

Unsere bisherigen Untersuchungen zur Situation der Rehabilitation nach akutem Myokardinfarkt und koronarer Herzkrankheit (KHK) mit kompliziertem Verlauf hatten ergeben, dass 85% - 86% der Patienten mit einem akuten Koronarsyndrom (ACS) eine Anschlussrehabilitation (AR) in Anspruch nahmen. Diese Zahlen entsprechen nicht der wahren Reha-Teilnehmerrate, da sie sich nur auf Studienteilnehmer beziehen und über die Reha-Teilnahme oder Nichtteilnahme derjenigen Patienten, die von der Studienteilnahme ausgeschlossen wurden oder diese ablehnten nichts aussagen. Ziel unserer Anschlussuntersuchung war es deshalb, die wahre AR-Teilnehmerrate zu ermitteln. Hierzu wurden die Entlassberichte der Lübecker Patienten ausgewertet, die im Laufe des Jahres 2002 ein ACS erlitten und dieses überlebten. Die Analyse der Berichte aus dem Akutkrankenhaus sollte zur Klärung folgender Fragen beitragen:

1. Wie hoch ist die Reha-Teilnehmerrate in der Gruppe der Patienten mit ACS, die nicht an unserer Erstuntersuchung teilgenommen haben?
2. Wie hoch ist die Reha-Teilnehmerrate in der Gruppe der Patienten mit ACS, die nicht zur AR-Beantragung an den Sozialdienst gemeldet wurden?
3. Falls keine AR-Beantragung erfolgt: wird dies in den Entlassberichten begründet?
4. Wann wird bei Patienten mit instabiler AP ein Reha-Bedarf gesehen? Spielt das Risikofaktorprofil dabei eine Rolle?

Nach der Statistik der beiden großen Lübecker Krankenhäuser (Uniklinik und Sana Kliniken) wurden im Laufe des Jahres 2002 insgesamt 490 Einwohner der Stadt (336 Männer, 154 Frauen) mit einem akuten Koronarsyndrom (ACS: akuter Myokardinfarkt oder instabile Angina pectoris) stationär aufgenommen. In 18 Fällen handelte es sich dabei um die gleiche Person, d. h. 18 Personen erlitten im Laufe des Jahres zweimal ein akutes kardiales Ereignis. Bei 408 (83%) der Aufnahmen erfolgte eine Stentversorgung, bei 82 (17%) eine Bypass-Operation. Frauen mit ACS waren signifikant älter als Männer, die ein akutes Koronarsyndrom erlitten hatten. 7% der Frauen und 4% der Männer mit ACS verstarben im Akutkrankenhaus oder kurz nach der Entlassung (Tabelle 1).

Tab. 1 Einwohner der Stadt Lübeck, die im Jahr 2002 mit der Diagnose „akuter Myokardinfarkt“ oder „instabile Angina pectoris“ in den beiden Lübecker Krankenhäusern behandelt wurden (Entlassungsdiagnosen)

	Patienten mit ACS N =490	Männer mit ACS N =336 (69%)	Frauen mit ACS N =154 (31%)
mittl. Alter	67,54 +/-10.54 (38-91)	66,37 +/-10.59 (38-91)	70.10 +/-10.00*** (42-90)
akuter Myokardinfarkt (davon Rezidiv. Infarkte)	347 (2)	238 (1)	109 (1)
instabile Angina pectoris	143	98	45
davon verstorben	22	12 (4%)	10 (7%)

t-Test***p <0.001

Am 31. 12. 2001 waren in Lübeck 163.126 Einwohner im Alter von \geq 25 Jahren gemeldet; am 31.12.2002 waren es 162.783. Bezogen auf eine durchschnittliche Einwohnerzahl von 162.955 ergibt sich somit für das Jahr 2002 eine Inzidenzrate von 301 Fällen mit ACS pro 100.000 Einwohner im Alter von \geq 25 Jahren. Die wahre Inzidenz liegt höher, da Herzinfarktpatienten, die auf dem Weg ins Krankenhaus verstarben, nicht erfasst wurden, ebensowenig Patienten, die am Urlaubsort oder an einem auswärtigen Arbeitsplatz einen akuten Myokardinfarkt erlitten und in ein dortiges Krankenhaus eingeliefert wurden.

Tab. 2 Alters- und Geschlechts-Verteilung der ACS-Fälle in Lübeck für das Jahr 2002

Altersgruppe	ACS	Männer	Frauen
35-39	3	3	0
40-44	8	5 (2%)	3
45-49	19	15 (5%)	4
50-54	31	24 (7%)	6 (4%)
55-59	48	39 (12%)	9 (6%)
60-64	61	41 (12%)	20 (13%)
65-69	99	77 (23%)	22 (14%)
70-74	90	55 (16%)	35 (23%)
75-79	68	42 (13%)	26 (17%)
80-84	48	25 (8%)	23 (15%)
85-89	12	7 (2%)	5 (3%)
90-94	3	2	1
Gesamt	490	336	154

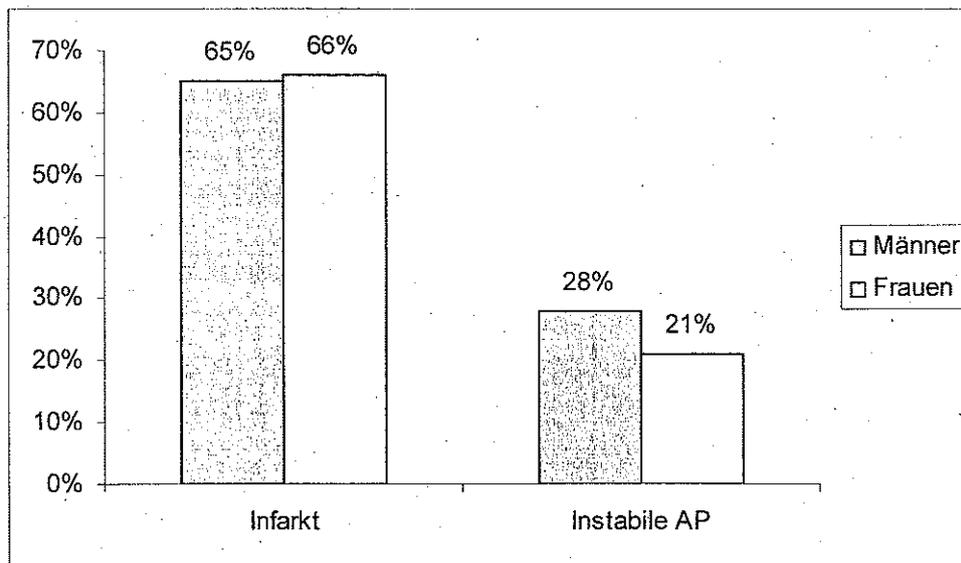
Die folgenden Angaben beziehen sich auf die Zahl der Personen (N =472), die im Laufe des Jahres 2002 wegen eines ACS ins Krankenhaus eingewiesen wurden, nicht auf die Zahl der Ereignisse. Von 450 Patienten, die das akute kardiale Ereignis überlebt hatten, nahmen 223 (50%) an einer Anschlussrehabilitation teil. 196 Patienten (44%) nahmen keine AR in Anspruch und von 31 Personen (7%) lagen uns keine Entlassberichte vor.

Hinsichtlich der Rehaeteilnahme ergaben sich keine geschlechtsspezifischen Unterschiede: 50% der Männer mit ACS und 49% der Frauen nahmen an einer AR teil. 43 % der Männer und 44% der Frauen erhielten keine AR. Über jeweils 7% lagen uns keine Angaben vor.

15 der 196 Patienten, die nicht an einer AR teilnahmen (8%), hatten diese abgelehnt. Bei weiteren 6 Nichtteilnehmern waren im Entlassungsbericht Gründe genannt, warum keine AR veranlasst wurde: in 4 Fällen erfolgte eine Verlegung in eine andere Krankenhausabteilung zur Abklärung oder Behandlung einer zusätzlichen Erkrankung. In jeweils einem Fall wurden folgende Gründe genannt: Nichtbeherrschen der deutschen Sprache; beginnende Demenz. Bei der Mehrzahl der Patienten, die keinen Rehaantrag stellten (89%), waren im Entlassbericht keine Gründe dafür angeführt.

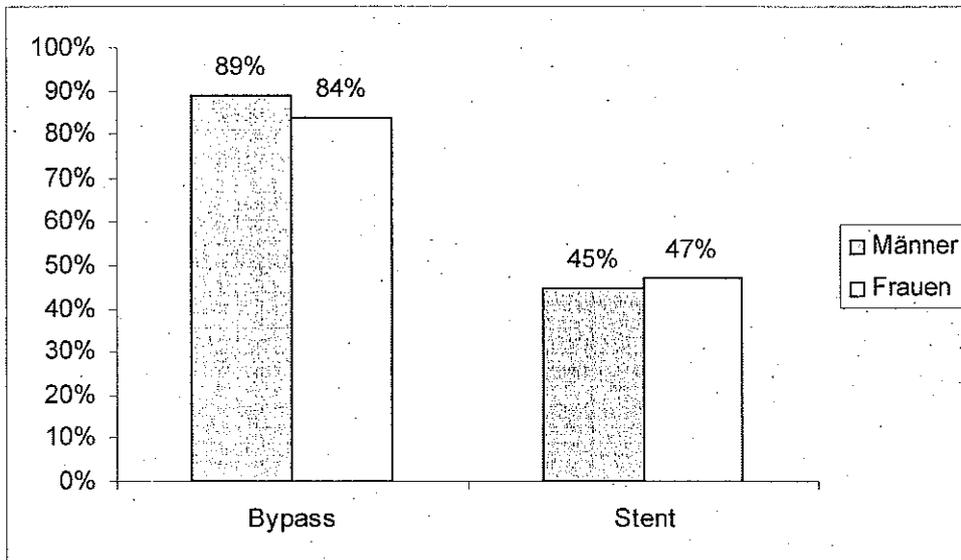
Nach einem akuten Myokardinfarkt nahmen Patienten häufiger an einer AR teil als nach einer Krankenhausbehandlung wegen instabiler Angina pectoris (65% versus 26%; Chi-Quadrat-Test, $p < 0.001$; Abbildung 1).

Abb. 1 Reha-Teilnahmeraten bei Männern und Frauen mit akutem Koronarsyndrom



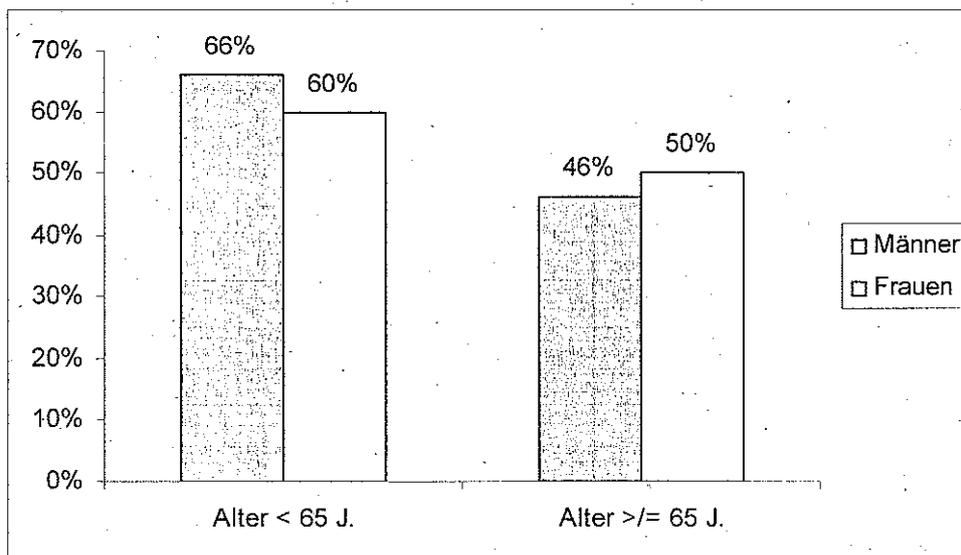
Patienten mit ACS, die mit einem Bypass (ACVB) versorgt worden waren, nahmen häufiger an einer AR teil, als Patienten, die eine Stentimplantation erhalten hatten (88% versus 46%; Chi-Quadrat-Test, $p < 0.001$; Abbildung 2).

Abb. 2 Reha-Teilnahmeraten nach ACVB bzw. Stentimplantation bei akutem Koronarsyndrom



In der Gruppe der unter 65 Jahr alten Patienten lag die Reha-Teilnahmerate mit 64% signifikant höher als in der Gruppe älterer Patienten mit ACS (47%; Chi-Quadrat-Test, $p=0.001$). Wurden die Analysen für Männer und Frauen getrennt durchgeführt, ergaben sich nur für die männlichen Patienten signifikante Unterschiede bezüglich der Reha-Teilnehmerraten in verschiedenen Altersgruppen (Abbildung 3).

Abb. 3 Reha-Teilnehmerraten in verschiedenen Altersgruppen



Mit steigenden Zahlen zusätzlicher chronischer Erkrankungen nahm die Reha-Teilnehmerrate kontinuierlich ab (Chi-Quadrat-Test, $p = 0.081$; Tabelle 3).

Tab. 3 Reha-Teilnehmerraten bei Patienten mit ACS in Abhängigkeit von der Anzahl zusätzlicher chron. Erkrankungen

	Zahl zusätzlicher chron. Krankheiten			
	0	1	2	≥ 3
Reha-Teilnahme	61 %	52 %	45 %	43 %

Logistische Regressionsanalysen (Methode = Einschluss) ergaben, dass eine Bypass-Operation bei Patienten mit ACS der beste Prädiktor für eine AR-Teilnahme war. Ein komorbider Diabetes mellitus hatte einen negativen Vorhersagewert für eine Reha-Teilnahme, eine Hyperlipidämie dagegen einen positiven Prädiktorwert (Tabelle 4). Weitere Risikofaktoren (Adipositas, Nikotinabusus, genetisches Risiko) wurden nicht in die Regressionsanalysen einbezogen, da die Angaben hierzu in den Entlassberichten sehr unvollständig waren. Wurde die Analyse für die Gruppe der Patienten mit instabiler Angina pectoris getrennt durchgeführt, so hatte lediglich die Interventionsmethode einen signifikanten Vorhersagewert für eine Reha-Teilnahme (Tabelle 5).

Von den 450 Patienten mit ACS, die das akute kardiale Ereignis überlebt hatten, hatten 160 an unserer Studie „Rehabilitation nach akutem Myokardinfarkt und koronarer Herzkrankheit mit kompliziertem Verlauf“ teilgenommen. Bei den Studienteilnehmern lag die Reha-Teilnehmerrate bei 73 %, bei den Patienten, die sich nicht an unserer Studie beteiligt hatten, dagegen nur bei 41 %. In der Gruppe der Patienten mit akutem Myokardinfarkt lag die Reha-Teilnehmerrate bei den Studienteilnehmern bei 80 %; bei den Infarktpatienten, die nicht an unserer Studie teilgenommen hatten betrug sie 54 %.

Die Beantragung einer AR für kardiologische Patienten erfolgt in der Uniklinik in der Regel über den Sozialdienst, während in den Sana Kliniken der Antrag durch die Patienten von der Station aus gestellt wird. Eine Dokumentation über die AR-Beantragung lag uns somit nur für die Uniklinik vor. Von 358 der im Jahr 2002 in der Uniklinik Lübeck wegen eines ACS behandelten Patienten verstarben 16 im Krankenhaus. Nach der Dokumentation des

Sozialdienstes wurden von den verbleibenden 342 Patienten 113 (33%) von den behandelnden Ärzten dem Sozialdienst zur AR gemeldet. 85% dieser Patienten nahmen an einer AR teil, 14% nahmen nicht teil und eine Person lagen uns keine Angaben vor. Aus der Gruppe der Patienten mit ACS, die dem Sozialdienst nicht zur Beantragung einer AR gemeldet waren, nahmen dagegen nur 33% eine AR wahr, während 59% keine RehaMaßnahme erhielten. Über 8% der Patienten dieser Subgruppe lagen uns keine Angaben vor.

Zusammenfassend liegt die Reha-Teilnahmerate in der Gesamtgruppe der Patienten mit ACS mit 50% deutlich niedriger als in der Subgruppe der Studienteilnehmer. Übereinstimmend mit den Untersuchungen von Grande et al. (2002) und Mittag et al. (2003) fanden sich keine Unterschiede in den geschlechtsspezifischen AR-Teilnehmerraten. Sowohl bei Männern als auch bei Frauen mit ACS hatten Behandlungsmethode (ACVB versus Stentversorgung) und Diagnose (akuter Myokardinfarkt versus instabile Angina pectoris) den stärksten Einfluss auf eine AR-Inanspruchnahme. Außerdem bestätigen unsere Daten die Ergebnisse anderer Untersuchungen, dass für jüngere Patienten, insbesondere jüngere Männer mit ACS, häufiger eine AR vorgesehen wird als für ältere Patienten (Löwel et al. 1994, Thomas et al. 1996, Thompson et al. 1997, Vogel et al. 1999). Patienten der Lübecker Stichprobe im Alter von unter 65 Jahren nahmen in 64% der Fälle an einer AR teil. Entsprechend ergab die MONICA-Studie Augsburg bei Herzinfarktpatienten der gleichen Altersgruppe eine Reha-Teilnehmerrate von 61% (Löwel et al. 1994). Mit steigender Zahl komorbider chronischer Erkrankungen nahm in unserer Stichprobe die Reha-Teilnehmerrate ab. Entsprechend hatte das Vorliegen eines Diabetes mellitus einen negativen Vorhersagewert für eine AR-Zuweisung.

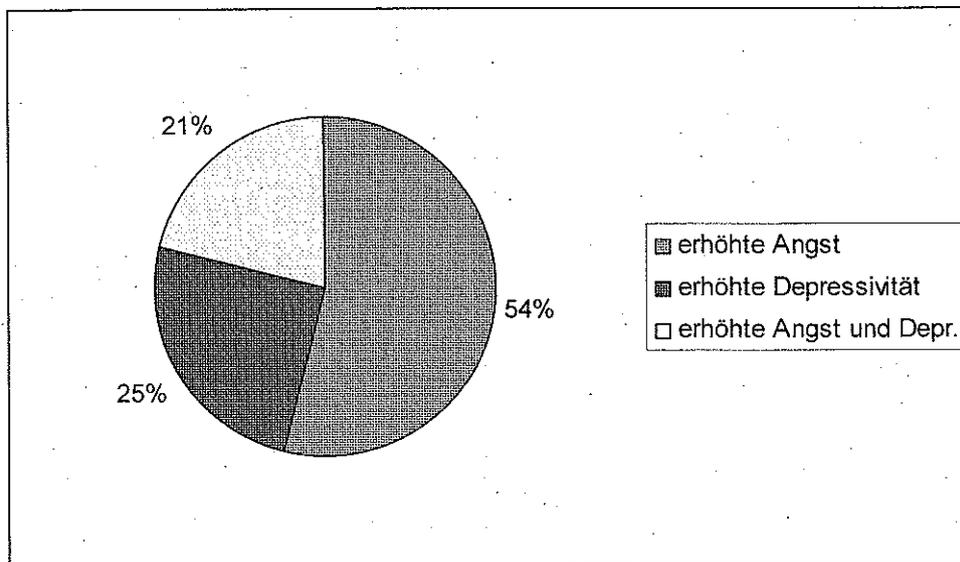
2. Berücksichtigung von Ängsten und depressiven Symptomen bei kardiologischen Patienten in der ärztlichen Diagnostik im Akutkrankenhaus und in der Befundmitteilung an die Rehaklinik

Nach einem Herzinfarkt ist eine depressive Komorbidität mit einem erhöhten Risiko verbunden, erneut Angina pectoris Anfälle (Lauzon et al. 2003), ein Infarkt-Rezidiv oder kardialen Tod (Bush et al. 2001, Frasure-Smith et al. 1993, 1995, Lespérance et al. 1996, Moser et al. 1996) zu erleiden. Insbesondere bei weiblichen Patienten scheinen auch andere psychiatrische Erkrankungen, vor allem Angststörungen den Verlauf einer kardiologischen Erkrankung zu beeinflussen (Übersicht Bankier und Littman 2002). In unserer Studie zur Rehabilitation nach akutem Myokardinfarkt und koronarer Herzkrankheit mit kompliziertem Verlauf hatten wir im Rahmen der Basisuntersuchung im Akutkrankenhaus bei 8% der Studienteilnehmer erhöhte Depressivitätswerte und bei 13% auffällige Angstwerte auf der HADS (Hermann et al. 1995) festgestellt. Ziel unserer Anschlussstudie war es, an Hand einer Analyse der Entlassberichte der Akutkrankenhäuser zu klären, ob klinisch relevante Depressivität und Angstsymptome bei der ärztlichen Diagnostik und bei der Befundmitteilung an die Rehaklinik berücksichtigt werden.

In Unterscheidung zu Teil 1 des Anschlussprojektes beziehen sich die folgenden Daten auf die Gesamtstichprobe der Patienten unserer ersten Untersuchung, nicht nur auf die Stichprobe der Patienten mit Wohnort Lübeck. Die Gesamtstichprobe umfasste 667 Patienten (477 Männer, 190 Frauen) mit ACS, Bypassoperation oder KHK mit Stentimplantation. 560 Patienten hatten die Depressivitätsskala und 556 die Angstskaala der HADS vollständig ausgefüllt.

Zum Zeitpunkt T1 unserer ersten Studie, d. h. bei der Basisuntersuchung im Akutkrankenhaus, hatten 100 Patienten (18%) eine erhöhte Depressivität (HADS-D >10) und/oder erhöhte Angstwerte (HADS-A >10). Bei 21 dieser Patienten, d. h. in 21% der Fälle lag eine gemischte Angst- und depressive Störung vor (Abbildung 4).

Abb. 4 Prozentuale Verteilung auffälliger Depressivität und Angstsymptome bei Patienten mit ACS



Bei 3 Patienten war eine psychische Störung vor dem kardialen Ereignis bekannt. In diesen Fällen wurden die Diagnosen „Depression“ bzw. „Angstneurose“ im ärztlichen Entlassbericht aus dem Akutkrankenhaus genannt und die Medikation mit Antidepressiva weitergeführt. Bei den anderen 97 Patienten wurde im Arztbrief keine auffällige depressive oder Angstsymptomatik erwähnt.

77 der Patienten, die bei der Erstbefragung klinisch relevante Depressivitäts- und/oder Angstwerte gehabt hatten, nahmen an der Nachbefragung, ein Jahr nach der Entlassung aus dem Akutkrankenhaus, teil. 6 dieser Personen beteiligten sich jedoch lediglich an einem kurzen Telefoninterview und schickten die per Post zugesandten Fragebögen nicht zurück. 3 Patienten waren zwischenzeitlich verstorben und 12 Personen konnten nicht erreicht werden. 7 Patienten lehnten eine Nachbefragung ab. Ein Patient wurde wegen kognitiver Störungen von der Nachbefragung ausgeschlossen. Von den verbleibenden 68 Personen mit klinisch relevanten depressiven und/oder Angstsymptomen zum Zeitpunkt T1 nahmen 18 (26%) bei der Nachuntersuchung Psychopharmaka ein (Tabelle 6). 6 Patienten (9%) hatten bei der Nachuntersuchung weiterhin erhöhte Depressivitätswerte, 12 (18%) eine auffällige Angstsymptomatik und 13 (19%) erhöhte Depressivitäts- und Angstwerte (Tabelle 6).

Unsere Ergebnisse zeigen, dass auffällige depressive und Angst-Symptome bei kardiologischen Patienten im Jahr 2002 im Akutkrankenhaus in der ärztlichen Diagnostik nicht berücksichtigt wurden und im Entlassbericht nur dann Erwähnung fanden, wenn eine psychische Störung bereits bekannt war. In der jüngsten Version der europäischen Leitlinien zur Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen (European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention and Clinical Practice; DeBacker et al. 2003) wird empfohlen, in die ärztliche Anamneseerhebung bei kardiologischen Patienten standardisierte 1-Item Fragen zu Depressivität, sozialer Isolation, Stress am Arbeitsplatz oder in der Familie, Feindseligkeit und sozioökonomischen Status aufzunehmen. Für den klinischen Alltag wird ein schrittweises Vorgehen zur Erfassung psychosozialer Probleme empfohlen: im Akutkrankenhaus sollte im Rahmen der ärztlichen Untersuchung ein kurzes Screening an Hand standardisierter Einzelfragen oder eines kurzen Screeninginterviews erfolgen. Ergeben sich daraus Hinweise auf eine erhöhte psychosoziale Belastung, sollte eine umfassendere psychologische Diagnostik erfolgen (Albus et al. 2004). Unsere Daten machen deutlich, wie wichtig es ist, diese Leitlinie zu implementieren. Nur 54% der Patienten, die bei der Erstbefragung im Akutkrankenhaus eine auffällige Depressivität und/oder Angstsymptomatik gezeigt hatten, wiesen ein Jahr später keine klinisch relevanten Symptome mehr auf. Lediglich 15% der Patienten, die zum Zeitpunkt T1 erhöhte Depressivitäts- und/oder Angstwerte hatten, wurden bei der Nachuntersuchung mit einem Antidepressivum behandelt. Drei dieser Patienten nahmen Amitriptylin ein, obwohl trizyklische Antidepressiva nach akutem Herzinfarkt kontraindiziert sind.

Zusammenfassend unterstreichen unsere Ergebnisse die Bedeutung eines kurzen psychosozialen Screenings bei kardiologischen Patienten im Akutkrankenhaus. Die Integration eines solchen Screenings in die ärztliche Routinediagnostik dürfte dazu beitragen, Patienten mit erhöhten Angst- und/oder Depressivitätswerten gezielt Reha-Einrichtungen mit entsprechendem Therapieangebot zuzuweisen und damit zu einer Verbesserung in der Schnittstellenproblematik zwischen Akutkrankenhaus und Rehaklinik beitragen.

Literatur

Albus CH, Jordan J, Herrmann-Lingen CH. Screening for psychosocial risk factors in patients with coronary heart disease – recommendations for clinical practice. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2004;11:75-79

Anschlußrehabilitation (AR). Informationsbroschüre für Krankenhäuser. Hrsg. LVA Schleswig-Holstein, AOK Schleswig-Holstein, BKK Landesverband Nord, IKK Schleswig-Holstein, VdAK/AEV Landesvertretung Schleswig-Holstein 1999

Bankier B, Littman AB. Psychiatric disorders and coronary heart disease in women – a still neglected topic: review of the literature from 1971 to 2000. *Psychother Psychosom* 2002;71:133-140

Bush DE, Ziegelstein RC, Tayback M, Richter D, Stevens S, Zahalsky H, et al. Even minimal symptoms of depression increase mortality risk after acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 2001;88:337-341

De Backer G, on behalf of the EUROASPIRE II Study Group. Evidence-based goals versus achievement in clinical practice in secondary prevention of coronary heart disease: findings in EUROASPIRE II. *Atherosclerosis* 2002;2:13-17

Deutsche Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von Herz-Kreislauf-Erkrankungen (DGPR). Empfehlungen der DGPR zur ambulanten kardiologischen Rehabilitation (AHB). *Herz/Kreisl* 1997;29:X-XIII

Frasere-Smith N, Lespérance F, Talajic M. Depression following myocardial infarction: impact on 6-month survival. *JAMA* 1993;270:1819-1861.

Frasere-Smith N, Lespérance F, Talajic M. Depression and 18-month prognosis after myocardial infarction. *Circulation* 1995;91:999-1005

Grande G, Leppin A, Romppel M, Altenhöner T, Mannebach H. Frauen und Männer nach Herzinfarkt: Gibt es in Deutschland geschlechtsspezifische Unterschiede in der Inanspruchnahme rehabilitativer Leistungen? *Rehabilitation* 2002;41:320-328

Hermann C, Buss U, Snaith RP. Hospital Anxiety and Depression Scale – Deutsche Version (DADS-D). Hogrefe, Göttingen, 1995

Lauzon C, Beck CA, Huynh T, Dion D, Racine N, Carignan S, Diodati JG, Charbonneau F, Dupuis R, Pilote L. Depression and prognosis following hospital admission because of acute myocardial infarction. *CMAJ* 2003;168:547-552

Lespérance F, Frasure-Smith N, Talajic M. Major depression before and after myocardial infarction: its nature and consequences. *Psychosom Med* 1996;58:99-110

Löwel H, Lewis M, Härtel U, Hörmann A. Herzinfarkt-Patienten ein Jahr nach dem Ereignis. Ergebnisse des bevölkerungsbezogenen Augsburger Herzinfarktregisters. *Münch Med Wochenschr* 1994;136:29-38

Mittag O. Ergebnisse zur Versorgungsqualität in der kardiologischen Rehabilitation bei Frauen und Männern: Sind Frauen benachteiligt? *Rehabilitation* 2003;42:204-210

Moser DK, Dracup K. Is anxiety early after myocardial infarction associated with subsequent ischaemic and arrhythmic events? *Psychosom Med* 1996;58:395-401

Thomas RJ, Miller NH, Lamendola C, Berra K, Hedbäck B, Durstine JL, Haskell W. National survey on gender differences in cardiac rehabilitation programs. *J Cardiopulmonary Rehabil* 1996;16:402-412

Thompson DR, Bowman GS, Kitson AL, de Bono DP, Hopkins A. Cardiac rehabilitation services in England and Wales: a national survey. *Int J Cardiol* 1997;59:299-304

Vogel H, Müller J. Ambulante und teilstationäre Rehabilitation: Perspektiven aus der Sicht der Patient(inn)en und anderer Interessengruppen. Verhaltenstherapie und psychosoziale Praxis 1999;31:41-60

Tab. 4 Prädiktoren für eine Rehatelnahme bei Patienten mit ACS (Logistische Regression)

	Regressionskoeffizient Beta	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp (B)
Geschlecht (1 =m, 2 =w)	0.162	0.252	0.414	1	0.520	1.176
Alter (0 \geq 65, 1 <65 J.)	0.836	0.250	11.186	1	0.001	2.307
Diagnose (0 =instab. AP, 1 =Infarkt)	2.181	0.300	52.760	1	0.000	8.854
Intervention (0 =Stent, 1 =ACVB)	3.008	0.452	44.372	1	0.000	20.253
Diabetes (0 =nein, 1 =ja)	-0.630	0.283	4.959	1	0.026	0.533
Hyperlipidämie (0 =nein, 1 =ja)	0.564	0.249	5.135	1	0.023	1.757
Hypertonus (0 =nein, 1 =ja)	-0.322	0.280	1.319	1	0.251	0.725
Konstante	-2.265	0.458	19.779	1	0.000	0.104

Tab. 5 Prädiktoren für eine Rehospitalisierung bei Patienten mit instabiler Angina pectoris (Logistische Regression)

	Regressionskoeffizient Beta	Standard- fehler	Wald	df	Sig.	Exp (B)
Geschlecht (1 =m, 2 =w)	-0.407	0.697	0.341	1	0.560	0.666
Alter (0 \geq 65, 1 < 65 J.)	0.657	0.666	0.973	1	0.324	1.929
Intervention (0 =Stent, 1 =ACVB)	4.699	0.845	30.935	1	0.000	109.865
Diabetes (0 =nein, 1 =ja)	0.218	0.727	0.090	1	0.765	1.243
Hyperlipidämie (0 =nein, 1 =ja)	0.087	0.663	0.017	1	0.895	1.091
Hypertonus (0 =nein, 1 =ja)	-0.320	0.733	0.191	1	0.662	0.726
Konstante	-1.781	1.051	2.871	1	0.090	0.169

Tab. 6 Verlauf von depressiven und Angst-Störungen bei kardiologischen Patienten

T2	T1			T2 Medikamente
	Erhöhte Depressivität (HADS-D >10) N =17	Erhöhte Angst (HADS-A >10) N =37	Erhöhte Depressivität u. Angst (HADS-D und HADS-A >10) N =14	
Keine erhöhte Depressivität und/oder Angst N =37	11 (65%)	24 (65%)	2 (14%)	Keine (35) Johanniskrautextrakt (1) Pflanzl. Sedativum (1)
Erhöhte Depressivität N =6	3	0	3	Keine (3) NaSSA* (1) SSRI* (1) Trizykl. Antidepressivum (1)
Erhöhte Angst N =12	1	7	4	Keine (8) Johanniskrautextrakt(1) Trizykl. Antidepressivum (2) Tranquilizer (1)
Erhöhte Depressivität u. Angst N =13	2	6	5	Keine (7) NaSSA(1) Johanniskrautextrakt (1) Tranquilizer (3) Trizykl. Antidepressivum (1)

* NaSSA =noradrenerg und spezifisch serotonerges Antidepressivum; SSRI =Serotonin-Rückaufnahme-Hemmer