

# Gesundheitsbezogene Lebensqualität in der stationären kardiologischen Rehabilitation

## Zusammenfassung

Ziel der kardiologischen Rehabilitation ist neben der Verbesserung der klinischen Parameter auch die Verbesserung des subjektiven Gesundheitszustandes der Patienten. Die gesundheitsbezogene Lebensqualität ist ein bedeutsames Maß für das subjektive Empfinden der Patienten und als solches ein wichtiger Ergebnisparameter der kardiologischen Rehabilitation.

Bei 1.200 kardiologischen Rehabilitanden der Klinik Möhnesee wurde routinemäßig zu Beginn und Ende der stationären Rehabilitation der MacNew-Fragebogen für Herzpatienten, ein indikationsspezifisches Instrument zur Messung der subjektiven gesundheitsbezogenen Lebensqualität, erhoben. 69% der Patienten zeigten im Verlauf der Rehabilitation eine signifikante und klinisch relevante Verbesserung der Lebensqualität, bei weniger als 5% traten bedeutsame negative Veränderungen auf. Eine höhere Lebensqualität fand sich bei Männern, jüngeren Patienten und bei Patienten ohne vorherige Operation. Alter, Geschlecht und Diagnose erwiesen sich nicht als statistisch relevante Prädiktoren für die Veränderung der Lebensqualität.

Anwendungsmöglichkeiten zur Nutzung der Fragebogenergebnisse in der klinischen Praxis ergeben sich in der klinikinternen Dokumentation der Rehabilitationsergebnisse, in der partizipativen Vereinbarung von Therapiebeziehungsweise Rehabilitationszielen und in der Abbildung des Therapieerfolges im Entlassungsbrief. Die Praktikabilität des Einbezugs von Lebensqualitätsdaten in die klinische Praxis der kardiologischen Rehabilitation konnte gezeigt werden.

**Schlüsselwörter:** Rehabilitation – Kardiologie – Lebensqualität – Qualitätsentwicklung

## Einleitung

Sowohl im Rahmen eines internen Qualitätsmanagements als auch bei externer Überprüfung der Ergebnisqualität von Rehabilitationsmaßnahmen rückt die Sichtweise von Patienten stärker in den Vordergrund. Nicht mehr allein die Qualität der klinischen Parameter oder die Beurteilung von Arztbriefen in einem Peer-Review-Verfahren ist von Bedeutung; qualitätsrelevant im Sinne einer ICF-(International Classification of Functioning, Disability and Health-)Orientierung [1] ist zunehmend auch die Art und Weise, wie betroffene Patienten ihren Gesundheitszustand erleben.

Die gesundheitsbezogene Lebensqualität ist ein Konzept, das das subjektive Gesundheitsempfinden des Patienten in den Mittelpunkt stellt. In den letzten Jahren wurden dazu vermehrt Studien bei kardiologischen Patienten durchgeführt [4, 7, 9, 12, 13]. Die Erhöhung der Lebensqualität stellt ein allgemeines Ziel medizinischer Maßnahmen dar und eignet sich daher gut als Ergebnisparameter der medizinischen Rehabilitation. Die Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität liefert somit einen relevanten Parameter

*R. Schubmann  
Bettina Seekatz*

zur Beurteilung der Effektivität therapeutischer Leistungen. Die gesundheitsbezogene Lebensqualität wird definiert als der Gesamtwert aus der Lebenserwartung in Jahren und der Summe der von einer Krankheit und deren Behandlung beeinflussten Möglichkeiten, Krankheitswahrnehmungen beziehungsweise Symptome [8].

Seit 2006 wird in der Klinik Möhnese zur Evaluation und Qualitätskontrolle im Rahmen der Basisdokumentation routinemäßig

bei allen Patienten mit einer Herzkrankung die gesundheitsbezogene Lebensqualität zu Beginn und am Ende der Rehabilitation erhoben. Im folgenden Beitrag soll die Auswertung der Datensätze des ersten Erhebungsjahres beschrieben werden. Es erfolgt eine Darstellung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Patienten in der stationären kardiologischen Rehabilitation sowie deren Veränderung während des Rehabilitationsaufenthaltes. Zudem werden Erfahrungen mit dem routinemäßigen Screening zur Erfassung der Lebensqualität kardiologischer Rehabilitanden während ihres Rehabilitationsaufenthaltes beschrieben und es werden Anwendungsmöglichkeiten der Screening-Ergebnisse exemplarisch vorgestellt.

Die folgenden Fragen werden untersucht: Wie verändert sich die gesundheitsbezogene Lebensqualität der Patienten im Verlauf der stationären kardiologischen Rehabilitation? Wie ist die Praktikabilität eines routinemäßig eingesetzten Fragebogens zur Lebensqualität für Patienten in der kardiologischen Rehabilitation zu bewerten? Für welche Zwecke können die aus dem Fragebogen gewonnenen Daten eingesetzt werden?

men der Basisdokumentation routinemäßig bei allen Patienten mit einer Herzkrankung die deutsche Version des MacNew Heart Disease Quality of Life Questionnaire [8] zu Beginn und am Ende der Rehabilitation eingesetzt. Als weitere Patientendaten werden Alter, Geschlecht und Diagnose dokumentiert.

Der MacNew-Fragebogen erfasst gesundheitsbezogene Lebensqualität im Sinne des bio-psychosozialen Modells der Funktionsfähigkeit und Behinderung [1]. Dementsprechend umfassen die Items körperliche, psychologische und soziale Aspekte der Erkrankung. Der MacNew-Fragebogen ist ein indikationsspezifisches Instrument. Sein Ziel ist es zu erfassen, in welchem Ausmaß Alltagsaktivitäten sowie körperliche, emotionale und soziale Funktionsfähigkeit durch die koronare Herzkrankheit (KHK) und deren Behandlung beeinflusst werden. Er wird in zahlreichen Studien zur Evaluation von Interventionen bei Herzpatienten eingesetzt [2,11] und ist international das am häufigsten genutzte indikationsspezifische Instrument zur Erfassung von Lebensqualität bei Patienten mit kardiologischer Indikation [3].

Der MacNew-Fragebogen beinhaltet 27 Items, die auf einer siebenstufigen Likert-Skala positiv „skaliert“ sind (1 = gering, 7 = hoch). Drei Skalen zur emotionalen, physischen und sozialen gesundheitsbezogenen Lebensqualität sowie

Charakteristik	Anzahl [n (%)]
<i>Geschlecht</i>	
Frauen	368 (30,7)
Männer	832 (69,3)
<i>Lebensalter</i>	
< 65 Jahre	260 (21,7)
65 bis 74 Jahre	633 (52,8)
> 75 Jahre	307 (25,5)
<i>Diagnose</i>	
Herzinfarkt	180 (15,0)
Chronische KHK	658 (54,8)
Vitium	222 (18,5)
Sonstige	140 (11,7)
<i>Operation</i>	
Gesamt	719 (59,9)
KHK mit Operation	444 (37,0)
Vitium mit Operation	214 (17,8)
Sonstige	61 (5,1)

Tab. 1: Beschreibung der Stichprobe (n = 1.200; durchschnittliches Lebensalter der Patienten: 69,1 Jahre; SD = 8,3 Jahre).

## Methodik

Zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität wird in der Klinik Möhnese seit 2006 im Rah-

MacNew-Score (SD)		Gesamt	Geschlecht		p-Wert	Lebensalter			p-Wert	Operationsstatus		p-Wert
			Frauen	Männer		<65 Jahre	65 bis 74 Jahre	>75 Jahre		Ja	Nein	
Emotional	T1	4,6 (1,2)	4,2 (1,3)	4,7 (1,2)	<0,001	4,6 (1,3)	4,7 (1,2)	4,3 (1,3)	<0,001	4,5 (1,2)	4,6 (1,3)	0,236
	T2	5,5 (1,0)	5,2 (1,1)	5,6 (0,9)	<0,001	5,6 (1,0)	5,5 (1,0)	5,3 (1,1)	<0,001	5,5 (1,0)	5,5 (1,0)	0,267
Körperlich	T1	4,2 (1,3)	4,0 (1,2)	4,3 (1,3)	0,001	4,3 (1,2)	4,2 (1,3)	3,9 (1,3)	<0,001	4,0 (1,2)	4,5 (1,2)	<0,001
	T2	5,3 (1,1)	5,1 (1,1)	5,3 (1,0)	<0,001	5,5 (1,0)	5,3 (1,0)	5,0 (1,1)	<0,001	5,1 (1,0)	5,4 (1,1)	<0,001
Sozial	T1	4,5 (1,3)	4,3 (1,3)	4,5 (1,2)	0,001	4,5 (1,3)	4,6 (1,3)	4,2 (1,3)	<0,001	4,3 (1,3)	4,7 (1,3)	<0,001
	T2	5,5 (1,0)	5,4 (1,1)	5,6 (0,9)	0,001	5,7 (1,0)	7,6 (1,0)	5,3 (1,1)	<0,001	5,5 (1,0)	5,6 (1,0)	0,032
Global	T1	4,4 (1,2)	4,1 (1,2)	4,5 (1,1)	<0,001	4,5 (1,2)	4,5 (1,1)	4,2 (1,2)	<0,001	4,3 (1,1)	4,5 (1,2)	<0,001
	T2	5,4 (1,0)	5,1 (1,0)	5,5 (0,9)	<0,001	5,6 (0,9)	5,4 (0,9)	5,2 (1,0)	<0,001	5,3 (0,9)	5,5 (1,0)	0,008

Tab. 2: Gesundheitsbezogene Lebensqualität in Abhängigkeit von Geschlecht, Lebensalter und Operationsstatus (T1: Rehabilitationsbeginn; T2: Rehabilitationsende).

die globale gesundheitsbezogene Lebensqualität werden errechnet. Die interne Konsistenz der drei Skalen ist hoch ( $\alpha \geq 0,73$ ) und der Fragebogen ist änderungssensitiv gegenüber Interventionen bei Herzpatienten; er gilt als verlässliches und valides Messinstrument [8]. Für den Fragebogen liegen krankheits-, geschlechts- und altersspezifische Normwerte sowie ein Richtwert zur klinischen Interpretierbarkeit vor (Minimal Important Difference = 0,5) [4]. Dabei ist der MacNew-Fragebogen einfach zu handhaben und gut für die Routineanwendung in der klinischen Praxis geeignet.

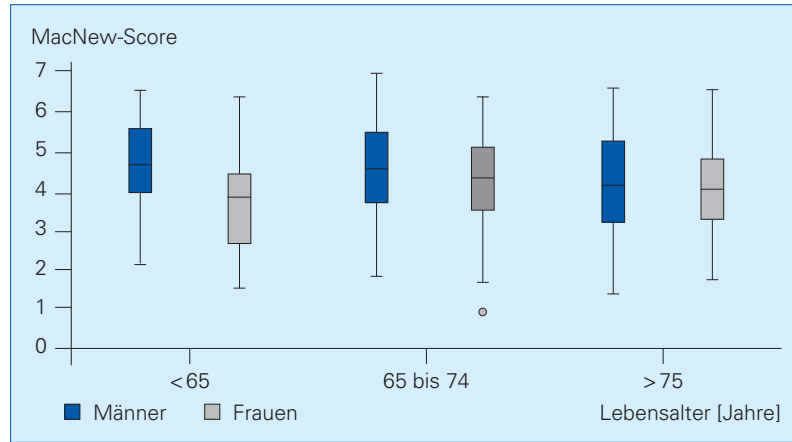
**Statistische Auswertung**

Die Auswertung erfolgt auf Grundlage der in der klinikinternen Basisdokumentation erfassten Datensätze von zwölf Monaten für das Jahr 2006. Die Beschreibung der Stichprobe erfolgt deskriptiv. Zum längsschnitlichen Vergleich der Daten werden t- beziehungsweise Wilcoxon-Tests für verbundene Stichproben durchgeführt; Intergruppenvergleiche erfolgen mittels Varianz- und Kovarianzanalyse. Das Signifikanzniveau liegt bei  $\alpha = 0,05$ .

**Stichprobe**

Die Stichprobe umfasst Datensätze von 1.200 kardiologischen Rehabilitanden (schwerpunktmäßig Anschlussheilbehandlung, medizinisches Heilverfahren), die im Jahr 2006 in der Klinik Möhnesee behandelt wurden. Der Anteil beantworteter Fragebögen beträgt 80 %.

Der Anteil der männlichen Patienten liegt bei 69,3 %, das durchschnittliche Lebensalter der Teilnehmer beträgt 69,1 (Standardabweichung SD = 8,3) Jahre. Das Diagnosespektrum setzt sich aus Patienten mit den Diagnosen akuter Myokardinfarkt (ICD-10, I21–23), chronische ischämische Herzkrankheit (I25, Z95.1), nicht rheumatische Mitral-, Aorten- und Trikuspidalklappenkrankheiten (I34–36, Z95.2, Z95.3), Pulmonalklappenkrankheiten (I37) sowie Endokarditis, Herzklappe nicht näher bezeichnet (I38) zusammen (Tabelle 1).



**Abb. 1:** Globale Lebensqualität zu Rehabilitationsbeginn in Abhängigkeit von Alter und Geschlecht.

	df	F-Wert	p-Wert	$\eta^2$
Initialer MacNew-Score	1	412,6	<0,001	0,325
Diagnose	2	1,37	0,254	0,003
Geschlecht	1	2,48	0,116	0,003
Alter	2	2,04	0,130	0,005
Diagnose* Geschlecht	2	8,62	<0,001	0,020
Diagnose* Alter	4	2,03	0,089	0,009
Geschlecht* Alter	2	0,04	0,961	0,000
Diagnose* Geschlecht* Alter	4	1,08	0,364	0,005

**Tab. 3:** Kovarianzanalyse: Veränderung der globalen Lebensqualität (df: Freiheitsgrade;  $\eta^2$ : Varianzerklärungsanteil, klein:  $\eta^2 = 0,0099$ , mittel:  $\eta^2 = 0,0588$ , groß:  $\eta^2 = 0,1379$ ; \*: Interaktion).

**Ergebnisse**

Zu beiden Messzeitpunkten zeigen sich in Abhängigkeit vom Geschlecht signifikante Unterschiede sowohl in der globalen gesundheitsbezogenen Lebensqualität als auch in den drei Subskalen (Tabelle 2). Bei Männern liegt eine höhere gesundheitsbezogene Lebensqualität vor als bei Frauen; die größte Differenz findet sich auf der Skala „emotionale Einschränkung“ zu Beginn der Rehabilitation ( $d = 0,45$ ).

Mit höherem Lebensalter zeigt sich eine Tendenz zu geringerer gesundheitsbezogener Lebensqualität. Die höchste Belastung weist jedoch die Gruppe der Frauen unter 65 Jahren auf (Abbildung 1).

Des Weiteren bestehen Unterschiede in der Lebensqualität hinsichtlich des Operationsstatus. Patienten mit vorausgegangenem

Operation haben eine niedrigere körperliche, soziale und globale Lebensqualität als Patienten ohne Operation (Tabelle 2).

**MacNew-Score im Prä-Post-Vergleich**

Im Rehabilitationsverlauf (Prä-Post-Vergleich) bildet sich auf allen Skalen eine signifikante Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität ab. Sie entspricht mittleren bis großen Effekten ( $0,76 \leq d \leq 0,84$ ). Die mittlere Differenz der globalen gesundheitsbezogenen Lebensqualität beträgt 0,96 (SD=0,86). Eine bedeutende positive Veränderung ( $\geq 0,5$ ) [4] liegt bei 69 % der Patienten vor. In den Subskalen erreichen 64 bis 70 % der Patienten eine positive Veränderung (emotionale Einschränkungen: 64 %, physische Einschränkungen: 70 %, so-

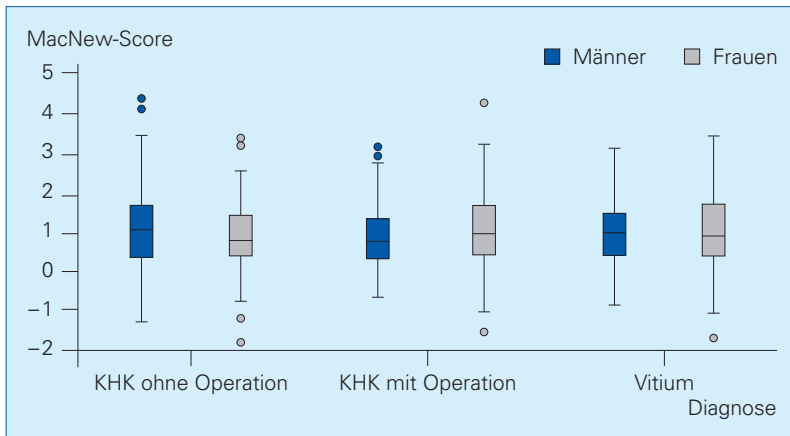


Abb. 2: Veränderung der globalen Lebensqualität in Abhängigkeit von Diagnose und Geschlecht.

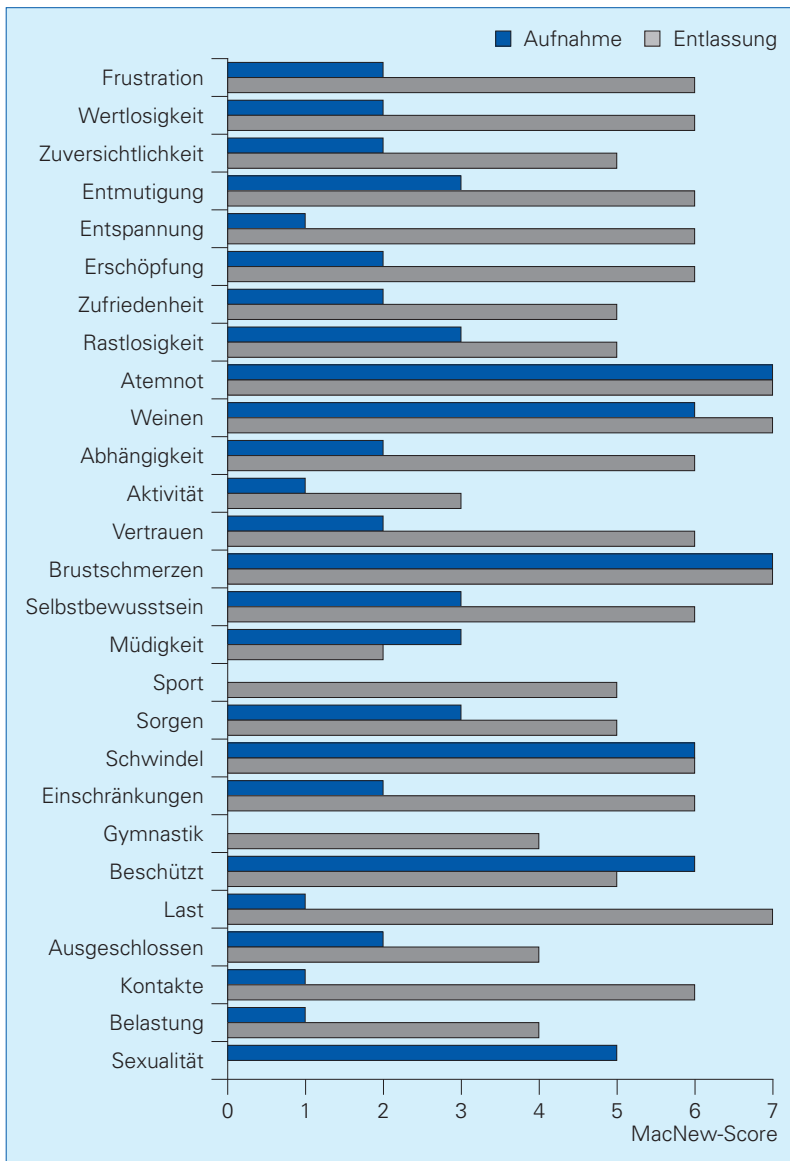


Abb. 3: Exemplarische Darstellung eines MacNew-Profiles bei Aufnahme und Entlassung.

ziale Einschränkungen: 68 %). Bedeutsame negative Veränderungen treten bei weniger als 5 % der Patienten auf.

Als Prädiktor für die Veränderung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität im Verlauf der Rehabilitation kann der Ausgangswert ( $\eta^2=0,32$ ,  $p<0,001$ ; Tabelle 3) herangezogen werden; Patienten, bei denen zu Beginn der Rehabilitation bereits eine vergleichsweise hohe Lebensqualität vorliegt, erleben eine stärkere Verbesserung der Lebensqualität durch die Rehabilitation. Des Weiteren zeigt sich ein Interaktionseffekt von Diagnose und Geschlecht (Tabelle 3). In der Gruppe der Patienten mit vorausgegangener Operation liegt bei Frauen eine niedrigere Lebensqualität als bei Männern vor; in der Gruppe der Patienten ohne Operation ist die Lebensqualität der Frauen höher als die der Männer (Abbildung 2).

### Einsatz in der kardiologischen Rehabilitationspraxis

Jeder neu angereiste Patient erhält im Rahmen der ärztlichen Anamneseerhebung und Aufnahmeuntersuchung den MacNew-Fragebogen mit Erläuterungen und der Bitte, ihn in den nächsten zwei bis drei Tagen ausgefüllt im Kliniksekretariat abzugeben. Der Abgabetermin wird von der zentralen Terminierung in dem individuellen Behandlungsplan vorgegeben. Für die klinikeigene elektronische Patientenakte wurde ein Eingabemodul programmiert; die MacNew-Patientendaten werden nach Abgabe zeitnah von Hilfskräften wie Zivildienstleistenden oder Praktikanten eingegeben. Anschließend steht der Fragebogen dem behandelnden Stationsarzt in Papierform zur weiteren Verwendung zur Verfügung. Hat der Patient den Eingangsbogen ausgefüllt, wird – wiederum automatisch durch die zentrale Terminierung – drei Tage vor Ende der Rehabilitation die Abgabe des Endbogens terminiert; dieser zweite Bogen wird durch das Kliniksekretariat in das Postfach des Patienten eingeworfen. Die Dateneingabe erfolgt erneut durch

Hilfskräfte. Für den Entlassungsbrief werden die MacNew-Verlaufdaten tabellarisch generiert (Abbildung 3).

Nachdem die oben beschriebene Ablauforganisation etabliert war, zeigte sich eine hohe Akzeptanz der Fragebogenverwendung im Klinikalltag. Nur wenige Patienten, zum Beispiel sehr betagte, hirnleistungsbeeinträchtigte oder Patienten mit schlechten Deutschkenntnissen, füllten die Fragebögen nicht aus. Dabei kam von den Adressaten unserer Entlassungsbriefe (wie Hausärzte, Fachärzte, kardiologische und kardiochirurgische Kliniken, Rentenversicherungen) in all den Jahren so gut wie keine Nachfrage oder ein Kommentar zu dieser innovativen Fragebogenverwendung.

Die Verwertung der gesundheitsbezogenen Lebensqualitätsdaten erfolgt zur internen und externen Dokumentation der Rehabilitationsergebnisse im Rahmen des Qualitätsmanagements (zum Beispiel QS-Reha<sup>®</sup>-Verfahren) und zur Vereinbarung individueller Therapieziele. Die Ergebnisse der Subskala „psychische gesundheitsbezogene Lebensqualität“ sind hinweisgebend für die Zuweisung zu unserem psychokardiologischen Therapiemodul (zum Beispiel Therapiegruppe Psychokardiologie) oder der konsiliarischen Vorstellung in der psychosomatischen Abteilung der Klinik.

## Fazit

Es wurden Daten zur Lebensqualität bei kardiologischen Rehabilitanden ausgewertet, die zu Rehabilitationsbeginn und -ende im Rahmen der Routineversorgung erhoben wurden. Es zeigte sich im Verlauf der Rehabilitation eine Verbesserung der Lebensqualität bei fast allen Patienten.

Die Höhe der Lebensqualität sowie deren Zunahme über den Rehabilitationszeitraum entspricht dem, was bei vergleichbaren Stichproben mit kardiologischen Reha-

bilitanden gemessen wurde [4, 9]. Eine besonders niedrige Lebensqualität liegt bei jüngeren Frauen vor. Befunde aus anderen Studien zur kardiologischen Rehabilitation zeigen ähnliche Ergebnisse. Sie berichten von einer höheren Belastung sowie einem geringeren Rehabilitationserfolg bei Frauen insgesamt, besonders jedoch bei jüngeren Frauen [6, 10]. Die Ursachen hierfür sind ungeklärt, könnten jedoch in geschlechtsspezifischen Unterschieden bei der Krankheitsverarbeitung liegen [5]. Die gesundheitsbezogene Lebensqualität von operierten Patienten ist zu Beginn der Rehabilitationsbehandlung erwartungsgemäß niedriger als die von nicht operierten Patienten und bleibt auch zu Ende der Rehabilitation niedriger. Dieses Ergebnis findet sich auch bei einer Studie mit österreichischen Rehabilitanden, in der jedoch zu Rehabilitationsende eine Annäherung der Lebensqualität beider Gruppen stattfand [9]. Eine Erklärung hierfür könnte der längere Zeitraum zwischen Prä- und Post-Erhebung bei der österreichischen Studie sein.

Die routinemäßige Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität hat sich im klinischen Alltag als Hilfe zur Vereinbarung individueller Rehabilitationsziele und als Nachweis von Rehabilitationseffekten bewährt. Trotz der Länge des Fragebogens besteht eine hohe Akzeptanz bei den Patienten sowie den Klinikmitarbeitern. Die gesundheitsbezogene Lebensqualität liefert zusätzliche Informationen zur Verlaufsmessung und individuellen Behandlungsplanung und ist gut geeignet für die Dokumentation der Ergebnisqualität (auch in Entlassungsbriefen). Des Weiteren können die Testergebnisse auf eine erhöhte Belastung in körperlichen, seelischen oder sozialen Bereichen der Patienten hinweisen, woraus Informationen für die Zuweisung zu unterstützenden Therapieangeboten gewonnen werden können.

Bei zunehmend älteren Men-

schern in der kardiologischen Rehabilitation kann dieser Bereich des Gesundheitswesens nicht nur an seinem Einfluss auf Morbidität und Mortalität gemessen werden, sondern auch an der Tatsache, welche nachhaltige Verbesserung eines Lebens- beziehungsweise Gesundheitsgefühls erarbeitet werden kann. Teilhabe ist nach ICF ein relevantes Therapieziel.

## Summary

### Health-Related Quality of Life during Inpatient Cardiac Rehabilitation

Cardiac rehabilitation aims to improve clinical parameters as well as the subjective wellbeing of patients. Health-related quality of life is an important measurement of the patients' subjective wellbeing and a good indicator for evaluation in cardiac rehabilitation.

Routine data of 1.200 patients attending the Klinik Möhnesee in Germany were assessed at the beginning and end of inpatient cardiac rehabilitation. Health-related quality of life was assessed using the MacNew Questionnaire, an indication-specific instrument for patients with heart disease. 69% of the patients experienced an improvement in quality of life that was significant and of clinical importance. Less than 5% experienced significantly negative changes. Men, younger patients and patients without prior surgeries showed higher qualities of life. Age, gender and diagnosis could not predict the change of health-related quality of life during rehabilitation.

Routine data about patients' quality of life can be used in documentation of rehabilitation outcomes, for shared decision-making about therapeutic goals or for indication of therapy outcomes in the patient record. Our experiences show a good feasibility of the use of quality of life data during clinical routine in cardiac rehabilitation.

**Keywords:** Rehabilitation – Cardiology – Health-related quality of life – Quality development

**Für die  
Verfasser:  
Dr. med.  
R. Schubmann  
Abteilung  
Kardiologie  
Dr. Becker Klinik  
Möhnesee  
Schnappweg 2  
59519 Möhnesee  
Tel.: 02924/  
800520  
Fax: 02924/  
800556  
E-Mail:  
rschubmann@  
dbkg.de**

## Literatur

1. Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR): ICF-Praxisleitfaden 2 – Trägerübergreifende Informationen und Anregungen für die praktische Nutzung der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) in medizinischen Rehabilitationseinrichtungen. (2008), verfügbar unter: <http://www.bar-frankfurt.de> [Zugriff am 24. April 2010].

2. Dalal HM, Evans PH, Campbell JL et al.: Home-based versus hospital-based rehabilitation after myocardial infarction: a randomized trial with preference arms – Cornwall Heart Attack Rehabilitation Management Study (CHARMS). *Int. J. Cardiol.* 119 (2007) 202–211.

3. Dempster M, Donnelly M: Measuring the health related quality of life of people with ischaemic heart disease. *Heart* 83, 6 (2000) 641–644.

4. Dixon T, Lim LL, Oldridge NB: The Mac-*New heart disease health-related quality of life instrument: reference data for users.* *Qual. Life Res.* 11 (2002) 173–183.

5. Grande G: Genderspezifische Aspekte der Gesundheitsversorgung und Rehabilitation nach Herzinfarkt. *Geschlecht und Gesundheit. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 51, 1 (2008) 36–45.

6. Härtel U, Gebring J, Schraudolph M et al.: Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Rehabilitation nach erstem Myokardinfarkt. *herzmedizin* 22, 3 (2005) 140–150.

7. Höfer S, Benzer W, Alber H et al.: Determinants of health-related quality of life in coronary artery disease patients: a prospective study generating a structural equation model. *Psychosomatics* 46 (2005) 212–223.

8. Höfer S, Benzer W, Brandt D et al.: Mac-*New Heart Disease Lebensqualitätsfragebogen nach Herzinfarkt: Die deutsche Version.* *Z. Klin. Psychol. Psychother.* 33 (2004) 270–280.

9. Höfer S, Kullich W, Graninger U et al.: *Cardiac rehabilitation in Austria: short term quality of life*

*improvements in patients with heart disease.* *Wien. Klin. Wochenschr.* 118 (2006) 744–753.

10. Mittag O, Grande G: *PatientInnenorientierung in der Rehabilitation – Die Genderperspektive.* *Rehabilitation* 47 (2008) 98–108.

11. Mommersteeg PM, Denollet J, Spertus JA et al.: *Health status as a risk factor in cardiovascular disease: a systematic review of current evidence.* *Am. Heart J.* 157 (2009) 208–218.

12. Panagopoulou E, Montgomery AJ, Benos A et al.: *Are people emotionally predisposed to experience lower quality of life? The impact of negative affectivity on quality of life in patients recovering from cardiac surgery.* *Soc. Indic. Res.* 76 (2006) 55–69.

13. Schubmann RM, Vogel H, Placzek T et al.: *Kardiologische Rehabilitation – Erwartungen und Einschätzungen von Patienten.* *Rehabilitation* 44 (2005) 134–143.