

# Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislaufkrankungen

## Lebensqualität bei Patienten mit Herzinsuffizienz und Evaluation zur Herztransplantation: Eine Übersicht

Laederach-Hofmann K, Buri C

Bunzel B

*Journal für Kardiologie - Austrian*

*Journal of Cardiology 2010; 17*

(1-2), 14-24

Homepage:

[www.kup.at/kardiologie](http://www.kup.at/kardiologie)

Online-Datenbank  
mit Autoren-  
und Stichwortsuche



Offizielles  
Partnerjournal der ÖKG



Member of the ESC-Editor's Club



Offizielles Organ des  
Österreichischen Herzfonds



**ACVC**  
Association for  
Acute CardioVascular Care

In Kooperation  
mit der ACVC

Indexed in ESCI  
part of Web of Science

Indexed in EMBASE

**Datenschutz:**

Ihre Daten unterliegen dem Datenschutzgesetz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Daten werden vom Verlag ausschließlich für den Versand der PDF-Files des Journals für Kardiologie und eventueller weiterer Informationen das Journal betreffend genutzt.

**Lieferung:**

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe des Journals für Kardiologie. Sie werden per E-Mail informiert, durch Klick auf den gesendeten Link erhalten Sie die komplette Ausgabe als PDF (Umfang ca. 5–10 MB). Außerhalb dieses Angebots ist keine Lieferung möglich.

**Abbestellen:**

Das Gratis-Online-Abonnement kann jederzeit per Mausklick wieder abbestellt werden. In jeder Benachrichtigung finden Sie die Information, wie das Abo abbestellt werden kann.

Das e-Journal

**Journal für Kardiologie**

- ✓ steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) stets internetunabhängig zur Verfügung
- ✓ kann bei geringem Platzaufwand gespeichert werden
- ✓ ist jederzeit abrufbar
- ✓ bietet einen direkten, ortsunabhängigen Zugriff
- ✓ ist funktionsfähig auf Tablets, iPads und den meisten marktüblichen e-Book-Readern
- ✓ ist leicht im Volltext durchsuchbar
- ✓ umfasst neben Texten und Bildern ggf. auch eingebettete Videosequenzen.

# Lebensqualität bei Patienten mit Herzinsuffizienz und Evaluation zur Herztransplantation: Eine Übersicht

K. Laederach-Hofmann<sup>1</sup>, C. Buri<sup>1</sup>, B. Bunzel<sup>2</sup>

**Kurzfassung:** Die chronische Herzinsuffizienz (CHF) schränkt die Lebensqualität (LQ) wesentlich stärker ein als andere chronische Krankheiten. Das Ziel jeder Intervention bei Patienten mit CHF muss die Beeinflussung der LQ und Verminderung der psychiatrischen Komorbiditäten sein. Diese kann durch comprehensive (ambulante) und kombiniert spezialärztlich-hausärztliche Module verbessert werden. Nach Rehabilitation zeigen die linksventrikuläre Ejektionsfraktion, die NYHA-Klassifikation und die Parameter der submaximalen und maximalen körperlichen Leistungsfähigkeit signifikante Verbesserungen zwischen 11 und 20 %, die Gehstrecke im 6-Minuten-Gehtest im Mittel um 58 %. Die Bedeutung des körperlichen Trainings ist hoch und wird oft vernachlässigt. Patienten und Angehörige profitieren von einer guten Betreuung (in Bezug auf Lebensqualität und Mortalität). Anämie, Ateminsuffizienz und Flüssigkeitsretention (Niereninsuffizienz) determinieren die meisten Hospitalisationen. Psychische Betreuung bedeutet vorab: Information, Handling, Feed-back. Wenn aber trotz aller therapeutischen Bemühungen

die fortschreitende Erkrankung und Lebensbedrohung nicht aufzuhalten ist, endet dieser Prozess oft mit der vorerst angedachten Möglichkeit einer Herztransplantation. Die Entscheidung dafür/dagegen ist eine schwerwiegende, sowohl vonseiten der Ärzteschaft als auch der Patienten. In der vorliegenden Arbeit wird die psychosomatische Perspektive dieser Evaluation vorgestellt.

**Abstract: Quality of Life in Patients Suffering from Chronic Heart Failure: A Qualitative Review.** Chronic heart failure (CHF) exerts an important reduction in quality of life (QoL), more than any other chronic disease. Therefore, the aim of any comprehensive treatment in CHF is to advance QoL and to minimize comorbid psychiatric or psychological sequelae. It has been shown that family practitioners and specialized nursing centers can afford these requirements. Comprehensive rehabilitation positively influences physical performance between 11–20 %, and walking distance (6 minute walking test) up

to 58 %. The importance of physical training cannot be overestimated and constitutes an important key to better QoL. Moreover, patients and their spouses profit from a specialized care as well as for morbidity and for mortality. Anemia, breathing problems, and fluid retention are the utmost important reasons for repeated hospitalizations in CHF patients. As a consequence, patients should be followed meticulously by providing thorough information, adapted instructions, and a compliant feed-back. The respective communications skills have to be trained and practiced by all staff members of such specialized units. Although optimized medical therapy has improved the survival rates as well as quality of life in severely ill CHF patients, heart transplantation has become the treatment option with good long-term benefit. Patient selection as receiver of a donor organ still remains a severe decision, both on the part of the patients and the physicians. The paper highlights the relevance of the psychosomatic perspective of the evaluation process. **J Kardiol 2010; 17: 14–24.**

## ■ Einleitung

### Bedeutung der Lebensqualität bei Herzinsuffizienz

Wie kaum eine andere Erkrankung wirkt sich die Herzinsuffizienz auf die körperliche und psychisch-emotionale Lebensqualität aus [1]. Die gesundheitsbezogene Lebensqualität gilt als ein wichtiger prognostischer Faktor bei Patienten mit Herzinsuffizienz – ähnlich wie Mortalität und Hospitalisierungsraten. Darüber hinaus wird sie als ein Prädiktor für Mortalität [2] und Wiedereinweisung [3] bei Herzinsuffizienz angesehen und selbst durch Multimorbidität und kardiale Dysfunktion beeinflusst. Weiterhin findet sich bei Patienten mit Herzinsuffizienz eine erhöhte psychosoziale Belastung, die sich einschränkend auf die subjektive Lebensqualität auswirkt und gleichzeitig Krankheitsverlauf [4] und Mortalität [5] entscheidend beeinflusst. Im Praxisalltag steht die subjektiv wahrgenommene Lebensqualität als diagnostisches Kriterium noch deutlich hinter der traditionellen klinischen Befunderhebung zurück, obschon ein Großteil der Hausärzte subjektive Informationen für wichtig und relevant hält [6]. Für Hausarztpraxen existieren derzeit noch wenige Daten über die Lebensqualität und ihre Beziehung zu depressiver Komorbi-

dität herzinsuffizienter Patienten. In diesem Bereich besteht dringender Forschungsbedarf, nicht zuletzt, weil gerade Hausärzte einen wesentlichen Teil der Grundversorgung herzinsuffizienter Patienten sicherstellen. Weibliche Patienten, partnerlose und subjektiv in der Leistung eingeschränkte Patienten (NYHA und Goldman III/IV) gehören zu den Risikogruppen für eine deutlich reduzierte körperbezogene Lebensqualität. Letztere Patientengruppe weist zusammen mit den < 60-jährigen Patienten zudem schlechtere emotionale Skalenwerte auf als die entsprechenden Vergleichsgruppen. Die Datenanalyse zeigt allerdings, dass Geschlecht, Alter, Familienstand und Partnerschaft *per se* keinen unabhängigen Effekt auf die Lebensqualität zu haben scheinen, sondern eher das Risiko einer ungünstigen psychischen Krankheitsverarbeitung erhöhen und damit nur indirekt Einfluss auf die Lebensqualität nehmen. In der Vorhersage der Lebensqualität stellen sich Depressivität und Krankheitsverarbeitung durch Bagatelisierung und Wunschenken als unabhängige Determinanten für allgemein erhöhte Problemwerte heraus, während bei Körperproblemen die NYHA- und Goldman-Klasse, Religiosität und Sinnsuche sowie bei emotionalen Problemen depressives Coping als Einflussfaktoren hinzutreten.

Zufriedenheit im Privatleben hat eine hohe prognostische Bedeutung für die Langzeitüberlebensrate bei Herzinsuffizienz [7]. Da alleinstehende Patienten oftmals erhöhte Körperprobleme aufweisen, wäre es deshalb möglicherweise sinnvoll, dieser Patientengruppe generell vermehrt stützende Gespräche anzubieten. Insbesondere Depressivität stellt als Prädiktor für die Lebensqualität einen entscheidenden Faktor dar, zumal depressive Komorbidität wie auch Lebensqualität

Eingelangt und angenommen am 22. September 2009.

Aus der <sup>1</sup>Universitätspoliklinik für Endokrinologie, Diabetologie und Klinische Ernährung, Inselspital, Universität Bern, Schweiz, und der <sup>2</sup>Medizinischen Universität Wien, Klinische Abteilung für Herz-Thoraxchirurgie, Wien, Österreich.

**Korrespondenzadresse:** PD Dr. med. Kurt Laederach-Hofmann, Universitätspoliklinik für Endokrinologie, Diabetologie und Klinische Ernährung, Inselspital, Universität Bern, CH-3010 Bern, Murtenstrasse 21; E-Mail: laederach@insel.ch

als wichtige Faktoren für Krankenhauseinweisung („readmission rate“) und Mortalität gelten [8, 9]. Hier scheint eine Wechselbeziehung zwischen Depressivität, Lebensqualität und Langzeitprognose vorzuliegen: Depressivität und Lebensqualität bedingen sich gegenseitig und besitzen doch jede für sich allein eine prognostische Bedeutung. Eine wichtige Rolle spielt dabei zudem die subjektive Schwere der Herzinsuffizienz (NYHA und Goldman), weil sie einerseits mit psychosozialer Belastung interferiert, andererseits aber auch eine Wechselwirkung mit dem Konstrukt Lebensqualität besitzt. Ähnliches gilt für Krankheitsverarbeitung durch Bagatellisierung und Wunschdenken, die konzeptionell auf Nicht-Wahrhaben-Wollen und Herunterspielen der Bedeutung und Tragweite der Erkrankung angelegt ist. Diese Bagatellisierung wirkt sich jedoch negativ auf die berichtete Lebensqualität aus – eine durchaus nicht triviale Beobachtung, weil es sich anscheinend um eine selektive Bagatellisierung handelt. Andernfalls müssten Patienten mit dieser Form der Krankheitsverarbeitung auch zu besseren („wunscherfüllenden“) Selbsteinschätzungen ihrer Erkrankung und der Lebensqualität neigen. Offenbar wird die Bagatellisierung der Erkrankung aber mit schlechterer subjektiver (und evtl. auch objektiver) Anpassungsleistung erkauft. Psychosoziale Belastung bei Herzinsuffizienz ist ein wesentlicher Risikofaktor für eine beeinträchtigte Lebensqualität. Da psychische Symptome nicht nur für die Langzeitprognose bei Herzinsuffizienz, sondern auch für die krankheitsspezifische Lebensqualität bedeutsam sind, sollte ihre Diagnostik und Therapie als fester Bestandteil in die Routineversorgung integriert werden.

### Herzinsuffizienz und Psyche

Mehrere Faktoren aus dem psychischen Bereich wie affektive Befindlichkeit und kognitive Leistungsfähigkeit, aber auch Faktoren der Alltagsbewältigung bestimmen den Verlauf und zum Teil auch die Prognose bei Patienten mit Herzinsuffizienz wesentlich. Die klinische Definition der Herzinsuffizienz enthält neben der messbaren Verminderung der Herzfunktion und dem Ansprechen auf die spezifische Therapie als wesentlichen Teil die klinische Symptomatik (Dyspnoe, Müdigkeit, Ödeme usw.). Diese überwiegend subjektiven Symptome stellen wesentliche Verlaufparameter der Herzinsuffizienz dar, insbesondere bei älteren Patienten. Sie beeinflussen die Lebensqualität, die zusätzlich sehr stark durch psychosoziale Faktoren wie Depression, soziale Isolation und verminderte kognitive Fähigkeiten bestimmt wird.

Bei Leiden, die subjektiv als langwierig und oft auch endlos empfunden werden, sind Bewältigungsstrategien, sogenannte „Coping Strategies“, für den Verlauf und die Prognose der Krankheit essenziell. Ganz grundsätzlich kennt man 4 unterschiedliche Strategien:

1. die Informationssuche,
2. das direkte Handeln (welches aktives Handeln und das Angehen von Problemen beinhaltet),
3. das Unterlassen von Handlungen (auch passives Handeln oder Resignieren genannt, oft in einen Rückzug mündend) und
4. das sogenannte intrapsychische Bewältigen (zu welchem positives Denken, Angstverminderung und eine zuverlässige Lebenseinstellung gehören).

Diese 4 Strategien wurden in verschiedenen Studien in der Vergangenheit mit dem Verlauf und Outcome von Patienten mit Herzinsuffizienz in Zusammenhang gesetzt. Gemeinsam kamen sämtliche Untersuchungen zum Schluss, dass genesungsfördernde Prädiktoren in der Krankheitsverarbeitung Optimismus, positives Denken, Zuversicht und Selbstvertrauen darstellen, wogegen krankheitsfördernde soziale Isolation, Resignation, Frustration, Angst, Depressivität, Aggressivität und Hoffnungslosigkeit beinhalten. Selbstverständlich bedeutet dies, dass zum einen persönlichkeitspezifische Fähigkeiten, zum anderen aber auch krankheitsrelevante Zusatzfaktoren im Coping eine Rolle spielen. Während letztere behandelt werden können (und sollten), stellen erstere eher konstitutionelle Faktoren dar, die oft nur marginal beeinflusst werden können. Somit wird klar, dass das Coping vom Allgemeinzustand des Patienten, dessen Belastungen im Alltag, dem Selbstbild und ebenso Persönlichkeitsfaktoren mitbeeinflusst wird.

Aus ärztlicher Sicht stehen wir bei den Patienten mit Herzinsuffizienz aber auch in der Pflicht, dass wir sie adäquat über die Erkrankung, den voraussichtlichen Verlauf, über die Chronizität und deren Folgen für Partnerschaft, Sexualität und Beruf sowie über die Fragen der Therapiemöglichkeiten informieren müssen. McKelvie schreibt dazu wörtlich „These people should receive: Appropriate counseling, Lifestyle advice, Aggressive control of blood pressure, and treatment to alter other risk factors for cardiovascular disease and heart failure“ [10]. Wie häufig in solchen Arbeiten werden leider – weil methodisch oft schwierig zu erheben – ganze Bereiche der persönlichen Belange wie Belastbarkeit, körperliche Hinfälligkeit, Sexualität und Partnerschaft ausgeklammert. Dass diese Aspekte jedoch in der täglichen Praxis berücksichtigt werden müssen, ist ebenso klar wie die Beobachtung, dass in vielen Betreuungszentren gerade in der Langzeitbetreuung diesbezüglich erhebliche Defizite zu beklagen sind.

Für eine stimmige und schließlich auch für den Patienten passende und nachvollziehbare Informationsvermittlung braucht es jedoch Fähigkeiten, die ich hier kurz Revue passieren lassen möchte. Grundwerte jeglicher Kommunikation sind die Regeln der Gesprächsführung, wie sie Rogers bereits 1985 [11] vorgeschlagen hat. Dazu gehören die 3 folgenden Elemente, deren Bedeutung in der Patientenbetreuung in keinem Fall unterschätzt werden dürfen:

- Kongruenz – Ehrlichkeit („genuineness, honesty with the client“)
- Empathie („the ability to feel what the client feels“)
- Respekt – Wertschätzung („acceptance, unconditional positive regard towards the client“)

Wichtig im Gespräch mit Patienten sind allerdings weitere, zentrale Faktoren, die integriert werden müssen. Dazu gehören bewusstes Zuhören, sorgfältiges Beobachten und je nach Situation adäquat verbal, mimisch oder gestisch Feedback zu geben und dabei die eigene Rolle als Therapeut wahrzunehmen. Zu letzterer zählen wir das Respektieren und Unterstützen der Anliegen der Patienten, ohne diese direkt zu bewerten. Dies gibt den Patienten die Möglichkeit, gemeinsam mit dem Arzt ein bedürfnisorientiertes Handeln vor auszuplanen und zu besprechen. Viele chronisch kranke Menschen werden oft in der Medizin auch als schwierig wahrgenommen. Hier empfiehlt

es sich, in der Kommunikation eine möglichst große Wahlmöglichkeit einzuräumen, den Patienten wenn immer angezeigt frei entscheiden zu lassen unter Stärkung seiner Eigenverantwortung. Wichtig dabei ist das Ansprechen über Vorstellungen, Erwartungen und auch mögliche Unterstützungsoptionen. Die Haltung soll dabei empathisch, aktivierend und strukturierend sein. Im Bedarfsfalle wirkt eine Überweisung an Experten oft entlastend. Auch soll sich der Arzt nicht von depressiver oder resignierter Stimmung anstecken lassen.

### Angst/sympathischer Arousal/Schlafstörung

Mit der Funktionsverminderung des Herzens in der Herzinsuffizienz sind physiologische Kompensationsmechanismen verbunden, die direkt neural oder aber hormonell die Stressachse aktivieren. Dieser Zustand erhöhter Aktivität des Endokriniums und des Vegetativums [12] ist klinisch feststellbar, wird jedoch von Patienten subjektiv sehr unterschiedlich wahrgenommen. Während die einen die physiologische Belastungsreaktion auf damit in der Vergangenheit verbundene emotive Zustände beziehen, wie Anspannung, Unruhe, Ärger und Ängste, empfinden andere lediglich die dazugehörige körperliche Reaktion (erhöhter Puls, Schwitzen etc.). In jedem Fall ist das Gefühl der Angst vorder- oder hintergründig zentral. Die Angst ist zudem oft gepaart mit dem Gefühl von Kontrollverlust, weil subjektiv auf den Körper, der vorher als Instrument und ausführendes Organ nicht wahrgenommen wurde, nun kein Verlass mehr zu sein scheint, die Bedrohung durch die Hinfälligkeit und Einschränkung in täglichen Aktivitäten das Wohlbefinden erheblich beeinträchtigt. Grundsätzlich ist Angst sinnvoll. Sie stellt ein Signal für eine Gefahr dar, die von außen oder innen kommen kann, real oder nur phantasiert ist. Als Gefahr wird in der Regel alles erlebt, was das Individuum schädigen kann. Angst ist allgegenwärtig und nützlich, weil sie vor Gefahren warnen kann. Sie wird entweder bewusst oder unbewusst wahrgenommen – aber dennoch da. Keine Angst zu haben, ist bedingt durch eine starke Abwehrhaltung. Es gibt nicht „keine Angst“ – besonders nicht bei Patienten mit chronischen Krankheiten wie der Herzinsuffizienz.

Es kann daher nützlich sein, neben den klinischen Parametern wie Puls, Blutdruck, Belastungstoleranz, auch die autonome Grundaktivität und die Aktivierungs- und Deaktivierungsfunktionen zu bestimmen. Dies wird oft im Zusammenhang der Kontrolle der Effekte einer medikamentösen Umstellung nicht-invasiv durchgeführt. So gelingt es, neben den klinischen Variablen auch direkt die Einflüsse des sympathischen und parasympathischen Nervensystems auf unterschiedliche Stressoren (mental-psychische und belastungsbedingt-körperliche) zu bestimmen. In Studien hat sich gezeigt, dass durch eine optimale diätetische und medikamentöse Einstellung die autonomen Funktionen (und damit auch die Lebensprognose) wesentlich verbessert werden können und dies bei Patienten mit Herzinsuffizienz direkt mit einer verbesserten Belastungstoleranz verbunden ist [13].

### Ängstlichkeit und Lebenssituation unter älteren Frauen mit Herzinsuffizienz

Frauen sind „anfälliger“ als Männer, über Angst und deren Auswirkungen zu klagen und wohl auch, sie wahrzunehmen. Spezifische Programme zur Behandlung von Frauen mit

Herzinsuffizienz sind deshalb von Nöten [14]. Statistisch gesehen sind gerade ältere Frauen besonders vom Problem der Herzinsuffizienz betroffen: In einer Studie – allerdings nur bei 12 Frauen – wurden 5 Kategorien von Überlegungen identifiziert [15]. Dies waren zum ersten Gefühlsinhalte. Diese lassen sich wie folgt festlegen: „Mein Leben war bisher gut, ich nehme jeden Tag wie er kommt“, „es geht mir gut, so lange ich für mich sorgen kann“, „ich bin froh, wenn ich jeden Morgen aufstehen kann“, „ich verlange nicht mehr viel vom Leben“. Als 2. wichtige Kategorie wurde genannt, Unterstützung zu spüren. Stichworte dazu sind: „Ich muss alles allein tun, sogar die Ambulanz anrufen“, „es gibt jemanden der für dich da ist, das gibt ein Gefühl von Sicherheit“. Drittens wurden Gefühle über Einschränkungen (physische, soziale) angeführt wie: „Nichts kann ich tragen“, „die Wege sind so lang geworden“, „nur ja nicht eilen, sonst geht's nicht mehr“, „muss mich überwinden, etwas zusammen mit anderen zu tun“, „werde zu rasch müde, kann nicht mehr folgen“. Viertens kamen Gefühle von Angst zum Ausdruck wie „Ich fühle keine innere Harmonie mehr“, „alles wird mühsam und bedrohlich“, „plötzlich ist man allein, niemand ist da, man ruft und niemand kommt“. Schliesslich wurden 5. Gefühle von Kraftlosigkeit angeführt. Dazu gehörten Aussagen wie „Kann nicht mehr dabei sein“, „niemand vermisst mich“, „ich werde den anderen lästig“, „nur ein Weichling geht für jede Kleinigkeit ins Spital“.

### Schlafstörungen

Schließlich seien auch die häufigen Episoden gestörten Schlafes angeführt. Laut einer Untersuchung von Broström [16] standen diese bei Herzinsuffizienz mit folgenden Symptomen im Zusammenhang: Probleme des täglichen Lebens, Verschlechterung der Herzinsuffizienz (mehr Atemnot, Husten, Arrhythmien), Angst und Panikgefühle, negative Gedanken über die Medikamente und Ruhelosigkeit. Diese Schlafstörungen führten zu mehr Tagesschläfrigkeit (mit Störungen im Sozialbereich) und waren mit vermehrten Konzentrations Einschränkungen tagsüber verbunden.

### Konkomittierende Störungen

Neben der Depression, die mit Erschöpfung und einem Giving-up in Erscheinung treten kann (übrige Angaben siehe Arbeit „Depression“ in diesem Heft), entwickeln sich parallel zu emotionalen Störungen im Zusammenhang mit der Herzinsuffizienz auch andere Symptome. Ein nicht zu vernachlässigender Anteil an Störungen ist der Veränderung sexueller Funktionen zuzuschreiben, die zum einen auf die verminderte kardiale Leistungsfähigkeit, zum andern auf den negativen Einfluss der gedrückten Stimmung zurückzuführen sind. Häufig in diesem Zusammenhang sind Libidoverminderung und Erektionsstörungen zu beobachten. Daneben sind aber besonders auch die eigentlichen Schlafstörungen und der damit verbundene Missbrauch von Schlafmitteln zu erwähnen (siehe oben), wogegen Delirien oder Psychosen im Zusammenhang mit einer terminalen Herzinsuffizienz nicht sehr häufig auftreten.

### Lebensqualität

Lebensqualität ist ein abstraktes und nur indirekt messbares Konstrukt, für welches keine allgemeingültigen Messparameter bestehen. Grundsätzlich sind nach Bullinger et al. [17]

und Aaronson et al. [18] die für die Lebensqualität relevanten Faktoren die folgenden:

- Psychisches Befinden
- Körperliche Verfassung
- Soziale Beziehungen
- Funktionsfähigkeit im Alltag und Beruf

Bei Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz wird die Lebensqualität grundsätzlich als schlechter bewertet als es bei anderen chronischen Erkrankungen der Fall ist [19]. Mit zunehmendem NYHA-Stadium geht eine signifikante Verschlechterung der Lebensqualität einher [19]. Klinische Variablen (wie NYHA-Stadium, LVEF,  $VO_{2max}$  etc.) und soziodemographische Variablen (wie Alter, Geschlecht, Familienstand etc.) klären insgesamt nur maximal 40,7 % der Varianz der Lebensqualität auf [20]. Trotz erheblicher prognostischer Bedeutung für Morbidität und Mortalität scheinen somit wichtige Varianzanteile der Lebensqualität bisher unklar zu bleiben [19]. Eine Verbesserung der Lebensqualität ist dann nachweisbar, wenn die subjektiven Krankheitssymptome abnehmen, die Verschlechterung der Herzfunktion sich verzögert, letztlich auch die Mortalität abnimmt und – besonders wichtig auch für Angehörige von Kranken – sich die Häufigkeit kardialer Ereignisse und Spitaleinweisungen reduziert. Genau so wichtig werden zusätzlich eine Verminderung der Nebenwirkungen der Pharmakotherapie sowie die Verbesserung der „End-of-life“-Erfahrung von Patienten und dem Betreuungsteam bewertet.

Für die standardisierte Erfassung der Lebensqualität stehen verschiedene Instrumente zur Verfügung. Zum einen gibt es sog. Globalmaße wie die „Visual Analog Scale“, die zur subjektiven Einschätzung der Lebensqualität zwar generell als reliabel und valide bezeichnet wird [21], jedoch zu einem Verlust an Informationen führt, da die Mehrdimensionalität des Konstrukts nicht berücksichtigt wird und zudem Veränderungen über die Zeit schlecht abbildet. Zu den krankheitsübergreifenden und gesundheitsbezogenen Instrumenten, die vor allem in der Kardiologie eingesetzt werden, gehören das „Nottingham Health Profile“ (NHP) [22] sowie die „36-Item Short Form“ (SF-36) [23]. Da die Messung der Lebensqualität krankheitsunabhängig erfolgt, können Ergebnisse dieser allgemeinen Fragebögen auch zum Vergleich unterschiedlicher Krankheiten in Bezug auf die Lebensqualität herangezogen werden. Die krankheitsspezifischen Fragebögen eignen sich zur Abbildung spezifischer krankheitsbedingter oder krankheitsassoziierter Bereiche. Für die Beurteilung von Bewegungsaktivität und Symptomatik der Herzinsuffizienz werden der „Minnesota Heart Failure Questionnaire“ (Deutsche Version) [24, 25] und der „MacNew Questionnaire“ [26, 27] verwendet. Zur Erhebung spezifischer psychischer Symptome wie Ängstlichkeit, Schreckhaftigkeit sowie des Ausmaßes an psychischer Belastung durch die Krankheit dient die „Impact of Event Scale“ (IES-R) [28, 29].

Die so gemessene Lebensqualität kann schließlich direkt zu Verbesserungen in verschiedensten Lebensbereichen herangezogen werden. So gibt es beispielsweise klare Evidenzen für einen Zusammenhang zwischen dem Ausmaß an körperlichem Training und der Lebensqualität (Evidenz B, [30–33]). Ebenso zeigen sich sog. „Disease management“-Programme

als wirksam, die Lebensqualität von Patienten entscheidend zu verbessern (Evidenz A) [34, 35]. Allerdings ist es wichtig zu wissen, dass eine Verminderung der Lebensqualität (gerade weil sie eben mehrere Lebensbereiche berücksichtigt) nicht zwangsläufig in Beziehung zur Schwere der linksventrikulären systolischen Dysfunktion [36, 37] – also eines somatischen Parameters – zu bringen ist. Ebenso führt eine verminderte Lebensqualität zu Einschränkungen der Rollenfunktion in Partnerschaft, Familie, und Beruf [38] sowie zu unzureichender emotionaler Unterstützung [39, 40]. Andererseits gibt es wiederum Belege dafür, dass ein direkter, signifikanter Zusammenhang zwischen Symptomatik und reduzierter Leistungsfähigkeit [41–43] von Patienten besteht. Durch Verbesserung der Lebensqualität selber können nachweislich klinische Ereignisse vermindert werden, was in Studien mit Kontroll- und Interventionsgruppen nachgewiesen wurde. Die Intervention bei Jaarsma et al. bestand beispielsweise aus Telefonkontakten oder Hausbesuchen von ausgebildeten Pflegefachleuten, in welchen Ernährung, Medikamente, Bewegung, Monitoring von Elektrolyten, Anleitung zum Self-Monitoring, psychologische Unterstützung (eingeschlossen des Partners) und eine Verbesserung der Koordination der Behandlervorgängen (Ambulanz, Hausarzt, Spezialist) untersucht wurden [44–46]. So wurde auch untersucht, wann Patienten eine Herzinsuffizienz-Nurse anrufen [47]. In der oben erwähnten Studie umfasste die Intervention Erklärungen über die Krankheit, Folgen der Krankheit, Flüssigkeitsrestriktion, Salzrestriktion, Medikamentencompliance, Schwerpunkte bei Diät, Beschwerden der verminderten Herzfunktion, tägliches Wiegen, Gleichgewicht zwischen Ruhe und Aktivität sowie Nutzen und Nebenwirkungen von Medikamenten. Die Interventionen wurden anhand verschiedener Fallberichte von Patientinnen und Patienten entwickelt [48]. Die meisten Anrufe erhielten die Pflegenden nach dieser Intervention wegen: Gewichtszunahme (30 %), Atemnot (9 %), unklare Änderungen nach Klinikvisiten (11 %), Medikation (15 %), Beunruhigung über Mitteilungen klinischer Untersuchungsergebnisse (7 %) und aus anderen Gründen (28 %), worunter vorwiegend psychische Störungen sowie eine Zunahme einer depressiven Entwicklung figurierten.

## ■ Kognitive Defizite

Kognitive Einschränkungen bei Herzinsuffizienz sind häufig und treten mit vermehrter Einschränkung der kardialen Pumpfunktion häufiger auf. Almeida et al. haben den Zusammenhang zwischen kognitiven Defiziten und LV-Funktion mittels SPECT belegen können [49]. Dabei sind vorwiegend die psychischen Funktionen wie Aufmerksamkeit und Gedächtnisleistung eingeschränkt. Bei schwerer Herzinsuffizienz werden Prävalenzen von bis zu 80 % [50] berichtet. Wichtig sind zudem die mit der Kognition und Gedächtnisleistung assoziierten Folgen für die Medikamenteneinnahme und den Einfluss auf die sog. Hygienefaktoren wie Gewichtsbeobachtung, Salz- und Wasserrestriktion zu bedenken. So ist die medikamentöse Mal-Compliance klar mit einem schlechterem Outcome assoziiert [51]. Während kognitive Störungen bei schwerer Herzinsuffizienz klar zu erkennen sind, lassen sie sich bei geringerer Einschränkung oft nur schwerlich quantifizieren und entgehen somit der Entdeckung und Behandlung [52].

Neben den direkten Einflüssen der kognitiven und mnestischen Funktionen gibt es auch Hinweise dafür, dass die Rehospitalisationsrate besonders bei älteren Patienten mit Herzinsuffizienz erhöht ist. Almeida et al. wiesen bei einer Population von 335 Patienten (54 % Frauen, 46 % Männer) nach, dass neben den eingeschränkten kognitiven Funktionen (Minimalmental unter 23) auch die vermehrte Abhängigkeit von Pflegepersonen, nötige Hilfe beim Anziehen, beim Benützen des Telefons, beim Einnehmen der Medikamente [53] die Rehospitalisationsrate mitbestimmen.

### ■ Die Rolle der Partner

Dass eine chronische Krankheit für den Patienten mit Verarbeitungsproblemen verbunden ist, erscheint durchaus selbstverständlich. So realisieren Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz oft eine erhöhte Verletzlichkeit des Körpers, spüren vermehrt Einschränkungen und interpretieren die Einnahme von Medikamenten logischerweise als typischen Ausdruck des Krankseins. Damit verbunden ist der Verlust der Unabhängigkeit, die Patienten berichten davon mit Bemerkungen wie „Alles ist anders“. Plötzlich werden Problembereiche sichtbar, die vorher durch Aktivität und Ablenkung nicht im Vordergrund standen. Zudem erfährt der Alltag Veränderungen durch die eingeschränkte Bewegungsfreiheit, durch Änderungen in Arbeitsfähigkeit und Beziehungen am Arbeitsplatz. Die neue Rolle als Kranke(r) muss zuerst einmal wahrgenommen werden und damit ist auch verbunden, dass die Umgebung auf diese Rollendefinition reagiert. Viele Bekanntschaften reagieren irritiert, wenn sich jemand als krank zu erkennen gibt. Oftmals wird empfohlen, doch zuhause zu bleiben, was jedoch die sozialen Kontakte zusätzlich einschränkt. Von Patienten hören wir auch Aussagen wie „der Tag beginnt mit Medikamenten, ...“ und „ich stehe unter ständiger ärztlicher Kontrolle“, welche die Abhängigkeit als neue Dimension des Erlebens sichtbar machen. Aufgrund von spezifischen Untersuchungen wissen wir, dass die soziale Wertung durch Andere und das Gefühl, nicht dazugehören bei Patienten und Partnerinnen als wichtigste Dimensionen im Vordergrund stehen. Die Studie von Nyamathi et al. [54] zeigt bei 23 Patienten (15 Männer/8 Frauen), dass die Belastungen der unterstützenden Partner derjenigen vergleichbar ist, die bei der Pflege von Schwerstkranken oder Sterbenden geleistet werden muss. In einer anderen Untersuchung wurden wichtige Faktoren identifiziert, die für die betreuenden Partner im Vordergrund stehen. Dazu zählen die soziale Wertung durch Andere (Aufmerksamkeit, Wertschätzung, Einbindung in Betreuung) und das Nichtdazugehören (Distanz zu Patient und Arzt, fehlende Unterstützung durch Verwandte und Arzt, Unzufriedenheit mit der Betreuung) [15, 55].

### ■ Bedeutung der Rehabilitation bei Herzinsuffizienz

Nach den neuesten Guidelines der „Europäischen Gesellschaft für Kardiologie“ [56] gibt es gute Evidenz dafür, dass Patienten mit Herzinsuffizienz nicht nur spezialärztlich kontrolliert, sondern komprehensiv rehabilitiert werden sollten. Eine solche Rehabilitation führt nicht nur zu verminderter Herzinsuffizienz-assoziiierter Morbidität, sondern auch zu längerem Überleben [56]. Deshalb ist es wichtig, die zentralen

Elemente und deren Zusammenhänge, wie sie aktuelle Studien zeigen, hier kurz Revue passieren zu lassen. Eine der ersten großen, kontrollierten Studien für comprehensive Rehabilitation ist die MeOS („Medical Outcomes Study“) von Stewart et al. [57]. In dieser Studie wurden 1758 Pat. mit verschiedenen chronischen Krankheiten (Diabetes, Hypertonie, CHF) über 2 Jahre in einem cross-sectional und observational Design verfolgt. Statistisch ließ sich nachweisen, dass die Rehabilitation zur Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit und zu besserer Lebensqualität führt. Die Effektstärken lagen dabei bei 0,17–0,39. Die nachfolgende Homebase-Study [58] schloss 40 Männer, 40 Frauen mit chronischer Herzinsuffizienz ein. Über einen Zeitraum von 4 Monaten wurden die Patienten randomisiert einer Therapie oder einer Wartegruppe zugeordnet. Es zeigte sich nachfolgend, dass sich die behandelten Patienten mittels täglichem 40-Minuten-Training in Symptomen wie verminderte Müdigkeit, geringere Atemnot und verbessertem emotionalen Zustand von den nicht behandelten signifikant unterschieden. Etwas weniger euphorisch im Bezug auf den Effekt einer solchen, teils aufwendigen rehabilitativen Maßnahme war die „Auckland Heart Failure Management Study“ [59]. Darin wurden 197 Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz eingeschlossen und über 12 Monate randomisiert und kontrolliert verglichen. Es fanden sich keine Unterschiede in Bezug auf Mortalität zwischen Kontroll- und Interventionsgruppe. Allerdings wiesen die behandelten Patienten eine signifikant bessere Lebensqualität und eine geringere Hospitalisierungsrate (56 vs. 95 %) auf.

Sollte tatsächlich die Rehabilitation einen positiven Einfluss auf verschiedene wichtige Variablen aufweisen, ist es wichtig zu identifizieren, welche dieser Variablen wie viel der Varianz erklären. Wichtig dabei ist sicherlich der Zusammenhang zwischen Bewegung und psychischem Befinden. Verschiedene Arbeiten zeigen, dass, wer sich regelmäßig bewegt, generell weniger unter psychischen Störungen wie Depression und Angst leidet [60]. Duman et al. zeigten, dass Bewegung direkt die Stimmung hebt [61]. Zudem ist bei älteren Personen belegt, dass regelmäßige Bewegung die Gedächtnisleistung und Fitness verbessert und damit die Zeit verlängert, bis jemand aus motorischen Gründen pflegerisch unterstützt werden muss [62]. Physiologisch wissen wir, dass regelmäßige Bewegung die Entzündungs- (TNF- $\alpha$ , IL-6, Thrombozytenzahl, Leukozytenzahl) und die Gerinnungsaktivität vermindert und zur Abnahme des Bedarfsblutdrucks führt. Somit ist sie direkt kardioprotektiv. Ähnliches gilt auch für Patienten mit Herzinsuffizienz. Allerdings gibt es dort Einschränkungen. Diese betreffen besonders die Bewegungsaktivitäten im Wasser [63, 64], aber auch solche mit bestimmten kraftorientierten Aktivitäten [65]. Nicht-erkrankungsspezifische LQ (z. B. „Short Form-36 Fragebogen“) zeigen generell Verbesserungen an. Die Verbesserung der krankheitsspezifischen LQ (z. B. „Minnesota Living with Heart Failure-Fragebogen“) zeigt sich hauptsächlich in der körperlichen Leistungsfähigkeit (siehe Cochrane Library [66]).

## ■ Ethische Aspekte

### ICD (Intracardial Converter-Defibrillator) und wiederholte Schockabgaben

Zweifelsohne hat der ICD bei schwerer Herzinsuffizienz zu einem erheblich verbesserten Überleben und zudem zu einer Verbesserung der LV-Funktion beigetragen [67], was in der Companion-Studie publiziert wurde. Bei Patienten mit mäßiggradiger Herzinsuffizienz konnte die MIRACLE-II-Studie [68] Ähnliches zeigen. Diese harten Endpunkte werden aber durch die Problematik der Schockabgabe für den individuellen Patienten etwas relativiert. Bainger et al. [69] konnten beispielsweise zeigen, dass sich zwar die Lebensqualität verbessert, doch dass sich die Patienten gleichzeitig vermehrt vor Entladungen fürchten, was vor allem bei Fehlschocks ein großes psychologisches Problem in der Langzeitbetreuung darstellt. Solche Patienten können andererseits in über 70 % besser in den Berufsalltag integriert werden oder sich anderweitig besser in eine Tätigkeit eingliedern als Patienten ohne ICD [70]. Dazu ist also eine individuelle Abschätzung der Cost-Benefit-Rate nötig, wenn es um die Implantation eines ICD geht. Zudem ist weiterhin offen, ob sich die Lebensqualität nur initial verbessert oder ob sich im Laufe der Zeit die negativen Erfahrungen mit Fehlschocks ebenfalls negativ auf die Lebensqualität auswirken. Die PACE-Studie [71] konnte so belegen, dass ebenso wie die Patienten auch die Partner durch die Implantation eines ICD beeinträchtigt werden. So wiesen 31 % der Patienten und 42 % der Partner erhöhte Angstwerte auf. Pedersen et al. [72] konnten andererseits zeigen, dass Patienten mit hohen Werten im Typ-D-Verhalten mit einer Odd-Ratio von 8,7 vermehrt Angst und mit 4,4 erhöhte Depressionswerte aufwiesen. Zum anderen lässt sich ein Zusammenhang zwischen höherem psychosozialen Stress, der Anzahl der Entladungen, verminderter körperlicher Aktivität und jüngerem Alter finden. Ebenso war der psychosoziale Stress mit klinischen Variablen wie niedrigerer LVEF, vorangehender Herzinfarkt, höhere NYHA-Klasse korreliert [73]. Nicht geklärt ist die Richtung des Zusammenhangs in dem Sinne, ob die Ereignisse (z. B. Entladungen) die Angst der Patienten oder Partner bestimmen oder der Verlauf der Krankheit selbst.

Die Frage, wieso ein ICD einen Stressor darstellt, muss noch aus einer anderen Sicht beantwortet werden. Nachweislich haben Patienten mit ICD eine hohe psychiatrische Komorbidität (bis 87 % der Patienten) [74–77]. Sie leiden vorwiegend an Depression und Angststörungen (bis 38 %). Gründe dafür könnten sein, dass es zu einer Art klassischer Konditionierung kommt oder dass sich eine gelernte Hilflosigkeit oder bestimmte kognitive Bewertungsmodelle beim Patienten etablieren [78]. Immerhin ist nachgewiesen, dass es eine klare Abhängigkeit von der Anzahl Entladungen gibt [79]. Eine weitere Frage bleibt das Messkonzept. Wie lässt sich zuverlässig messen, was die Patienten als Belastung empfinden? Wir können entweder zur Messung Fragebögen verwenden (beispielsweise den „Impact of event Scale“, IES) oder physiologische Parameter heranziehen. Eine gut dokumentierte Methode ist die sog. Startle- (oder Schreck-) Reaktion. Die Ergebnisse in der IES beinhalten als zusätzliche Skala das Item „Hyperarousal“. Die Korrelation der Skala Hyperarousal mit erhöhter Startle-Aktivität ist gering, die

beiden Skalen „Intrusion“ und „Avoidance“ zeigen klar bessere korrelative Zusammenhänge zum Startle-Paradigma [80].

### Notfalleinweisungen/Intensivstation

Gründe für Einweisungen ins Spital sind in erster Linie Dekompensation der chronischen Herzinsuffizienz oder Atemprobleme. Häufiger sind ältere Patienten davon betroffen, die weniger mobil sind. Die Schwere der Herzkrankheit und Länge des vorangehenden Spitalaufenthaltes spielen ebenfalls eine Rolle. Zudem sind auch die noch offenen Behandlungsoptionen wesentliche Faktoren, die nach der Entlassung im Sinne einer erhöhten Rehospitalisation eine bestimmende Funktion ausüben. Oft jedoch – das geht aus dem obigen hervor – sind es mehrere Faktoren gleichzeitig, verwoben mit individuellen Gründen (z. B. soziale Situation) die mitbestimmend sind, wobei keiner der einzelnen Gründe die Gesamtheit der Hospitalisationen begründen kann [81]. Auch ist es noch heute leider so, dass jüngere Patienten mit Herzinsuffizienz eher spezialärztlich behandelt werden, somit eher von neueren Medikationskonzepten profitieren können (also beispielsweise eher ACE-Hemmer und Kombinationen mit Betablockern erhalten). Ältere Patienten werden zumeist unterbehandelt und zwar nicht nur in medikamentöser Hinsicht, sondern auch betreuungsmäßig. Als weiteren wichtigen Punkt spielt das Ausmaß der (renalen) Anämie für die Patienten – möglicherweise auch für die Prognose – eine Rolle. In vielen Multi-center-Studien mit CHF gilt eine Anämie immer noch als Ausschlusskriterium, wobei zu bemerken ist, dass durchschnittlich 2–67 % der Patienten mit CHF eine Anämie aufweisen. Die Symptomatologie äussert sich in erhöhter Müdigkeit und verminderter kognitiver Funktion, was wiederum die Medikamenten-Compliance beeinträchtigt. Die Schwere der Anämie ist grundsätzlich zur Einschränkung der Nierenfunktion korreliert und meist ab einer Kreatinin-Clearance von < 60 klinisch relevant. Neuere Arbeiten, so die meta-analytische Aufarbeitung durch Silverberg et al. [82], zeigen, dass das Ausmaß der Anämie direkt zur Hospitalisationszeit und Mortalität korreliert ist.

### Tod im Spital/zu Hause

In vielen Lehrbüchern steht, obgleich die Mortalität der chronischen Herzinsuffizienz weit höher ist als diejenige der meisten onkologischen Krankheiten, überraschenderweise nichts über den Tod. Zumeist ist dieser bei CHF-Patienten ein plötzliches Ereignis (oft durch eine Arrhythmie verursacht) und bei Patienten, die zu Hause leben, praktisch mit obligater Todesfolge verbunden. Einschränkend muss hier erwähnt werden, dass Patienten mit ICD oftmals die Schockwirkung als Zeichen für einen schweren Zwischenfall und nicht als „Fehlschock“ wahrnehmen. Allerdings haben nur wenig Ärzte Erfahrungen mit der Inaktivierung eines ICDs [83]. So ist auch verständlich, dass ein Sterben mit ICD mit deutlich höherer Einbuße von Lebensqualität verbunden ist als ohne (siehe auch oben). Im Spital sind die Überlebenschancen – jedenfalls kurzfristig – erheblich besser. So rechnet man mit einem durchschnittlichen Erfolg einer CPR von > 50 %, wenn sie auf der Abteilung erfolgt und von > 90 %, wenn der Patient auf der IPS reanimiert wird. Für Patient und Partner sind die Traumatisierungen im Spital leider oft grösser, bedingt durch die nicht selten spektakuläre Hilfeleistung. Zu Hause stirbt

die Mehrzahl der Patienten im Schlaf. Für die Partner kann es zu zusätzlicher Traumatisierung führen, am Morgen neben dem toten Patienten aufzuwachen. Andererseits ist die Würde des Sterbens im Spital oftmals durch divergierende Ansichten der verschiedenen Player (Ärzte, Pflegende, Therapeuten) kompromittiert. Ethische Fragen des Sterbens werden zum Leidwesen von Patienten und Partnern oftmals vernachlässigt (siehe dazu: [84]).

### Sicht der Betreuenden

Ärzte und Pflegende nehmen problematische Situationen oft ungleich wahr. Dies gilt besonders für den Bereich der terminal herzinsuffizienten Patienten ohne Aussicht auf Transplantation oder Kunstherz. Hier ist ein interprofessioneller, aber auch ein intraprofessioneller Dialog wichtig, in welchem beide Teile von der Sichtweise der anderen Berufsgruppe profitieren können. Diese Einsichten und Haltungsklärungen kommen schließlich den betroffenen Patienten und deren Angehörigen zugute. Wichtig in diesem Zusammenhang ist der Austausch in sog. Balint-Gruppen oder ähnlichen institutionalisierten Interventionszirkeln [85, 86].

## ■ Evaluation zur Herztransplantation – die psychosomatische Perspektive

Wenn trotz aller therapeutischer Bemühungen jeglicher Art die fortschreitende Erkrankung und Lebensbedrohung, verbunden mit zunehmender Einengung des Lebensraumes und massiver Verschlechterung der Lebensqualität, nicht aufzuhalten ist, endet diese Spirale nach unten seit einigen Jahrzehnten nicht mehr wie früher unweigerlich mit dem Tode des Patienten, sondern mit der vorerst angedachten Möglichkeit einer Herztransplantation. Die Entscheidung zur Transplantation ist eine schwerwiegende, sowohl vonseiten der Ärzteschaft als auch vonseiten der Patienten. „Heart transplantation is a process, not an event“, warnt Peter Shapiro, einer der erfahrensten Psychiater auf dem Gebiet der Transplantationspsychiatrie „a process, that continues for the remainder of the recipient’s life“ [87].

Für das Transplantteam beginnt der Prozess mit der Evaluation des Patienten/der Patientin (im Folgenden wird, auch wegen der männlichen Dominanz der Anzahl transplantierter Patienten, die männliche Form beibehalten) mit der ärztlichen Entscheidungsfindung und Evaluation: Ist jener Patient nach ärztlichen wie psychosozialen Kriterien als Empfänger eines Spenderorgans geeignet? Die ärztlichen Kriterien, Indikationen und Kontraindikationen zur Herztransplantation sind genau definiert (z. B. [88–90]). Viel schwerer ist die Abklärung auf psychosozialen Gebiet (z. B. [91–94]). Die Philosophie des Stanford-Transplantationszentrums als führende Institution war es seit Beginn ihrer Arbeit, dass nur Patienten mit abgeklärter hirnorganischer Störung oder Patienten mit florider Psychose aus nicht-medizinischen Gründen als Organempfänger auszuschließen sind, und dass Ablehnung aus psychosozialen Gründen nur im Falle der Unumgänglichkeit auszusprechen ist [95]. Im Laufe der Jahre haben sich durch Beobachtung der Langzeiterfolge aus verschiedenen Zentren folgende Faktoren identifizieren lassen, die den Erfolg der Transplantation mit hoher Wahrscheinlichkeit voraussehen lassen:

- Psychosoziale Indikatoren für einen guten Transplantationserfolg sind v. a.:
  - Unterstützung durch das (familiäre) Umfeld
  - Starker Lebenswille
  - Mitarbeit des Patienten an seinem Gesundheitsprozess (Compliance v. a. hinsichtlich Medikamenteneinnahme, Nachuntersuchungen, Rückmeldung körperlicher Symptome)
- Indikatoren für schlechtes Transplantationsergebnis und damit mögliche Kontraindikationen zur Herztransplantation sind:
  - Noncompliance v. a. hinsichtlich medizinischer Belange
  - Abhängigkeiten (Alkohol, Drogen, Nikotin, Medikamente)
  - Keine, mangelnde oder negative familiäre Unterstützung
  - Persönlichkeitsstörungen (vor allem mit narzisstischer und antisozialer Komponente)
  - Länger dauernde Geschichte (v. a. unbehandelter) psychiatrischer Erkrankungen
  - Hirnorganische Störungen und mentale Retardation

So klar diese hinweisenden Kriterien auch klingen, so unklar ist immer noch deren Umsetzung in die Praxis. Christophersons Bedauern von 1971 [95] „no set of definitive criteria for the selection of suitable candidates has yet been formulated“, gilt auch heute noch. Zwar wurden vonseiten der Psychologie Testinstrumente und Empfehlungen zur Patientenauswahl entwickelt (z. B. [96, 97]), jedoch ist dadurch eher ein Hinweis als eine klare, verlässliche Vorhersage der Eignung des Patienten als Organempfänger zu erwarten. Herrick und Mitarbeiter [98] warnen vor voreiliger Ablehnung eines Patienten: „Denial of transplantation for nonmedical reason is filled with potential for bias and prejudice because of the inherently nonobjective nature of the criteria and also carries the possibility for grievous misjudgement and even legal ramifications“. Jedoch wird das Problem nicht kleiner, indem man es negiert. Evaluation von festen Auswahlkriterien nach dem Stand aller wissenschaftlichen Erkenntnisse und der praktischen Erfahrungen muss vorrangiges Ziel der am Entscheidungsprozess beteiligten Psychologen, Psychosomatiker und Psychiater sein.

Bei der Akzeptanz versus Ablehnung eines Patienten als Organempfänger darf jedoch nicht unerwähnt werden, dass ein mittlerer Grad an Angst und Depression (im Gegensatz zu hohen Werten auf der Depressionsskala, siehe [99]) in der präoperativen Phase keine Kontraindikation, sondern nur eine Erschwernis im Transplantationsprozess darstellen [87, 100]. Sie sind nur als eine logische Folge des Krankheitsprozesses zu betrachten und haben laut zahlreicher Studien keinen negativen Effekt auf die Transplantation. Es wird sogar berichtet, dass ein gewisses Ausmaß an Angst und Depression mit besserem Operationserfolg verknüpft sei: sie reflektierten nur den Umstand, dass der Patient die Realität gut erfasst hat, ohne von ihr überwältigt zu werden.

So lange vom Transplantationssteam noch nichts entschieden ist, schwebt die Ablehnung des Patienten als Organempfänger aus medizinischen und/oder psychosozialen Gründen wie ein Damoklesschwert über dem Patienten und erzeugt Spannung, Angst, Unlust.

Für den Patienten beginnt der Prozess „Herztransplantation“ aber bereits mit der Mitteilung, alle konventionelle Therapie sei nicht mehr imstande, den progredienten Verlauf seiner terminalen Herzerkrankung eindämmen zu können. Er erfährt, dass seine Lebenserwartung aller Voraussicht sehr begrenzt ist, und dass ein Ersatz seines irreparabel geschädigten Herzens durch ein gesundes eines hirntoten Spenders die einzige Möglichkeit sei, den baldigen Tod mit hoher Wahrscheinlichkeit zu vermeiden. Er erfährt weiters, dass die Transplantation ihm zwar zu besserer Lebensquantität und -qualität verhelfen könne, dass sie für den einzelnen aber eine endgültige Entscheidung bedeute: er hätte nicht, wie ein nierentransplantiertes Patient, die Möglichkeit, bei Abstoßung des Spenderorgans wieder zum „Urzustand“ (wie der Empfänger einer Spenderniere zur Dialyse) zurückzukehren. Die Eröffnung der Notwendigkeit einer Herztransplantation stellt für jeden Patienten daher einen neuen Abschnitt seines Krankheitsverlaufes dar, auf den er reagieren muss. Dies erfordert Auseinandersetzung mit der Krankheit und Anpassung an die geänderte Situation, ist also ein Problem der Krankheitsbewältigung (Coping) des Patienten. Gerade in der Wartezeit auf das Spenderherz zeigt sich dem Transplantteam auch die tatsächliche Belastbarkeit und Frustrationstoleranz des Patienten, die oftmals als Prädiktoren des Operationserfolges gesehen werden [101].

Trotz der ermutigenden Langzeitergebnisse aus medizinischer (<http://www.ishlt.org/registry>) [102] wie auch psychologischer Sicht [103] bedeutet die Herztransplantation für die Betroffenen nicht nur eine Chance zum Überleben, sondern auch eine vitale und psychische Bedrohung. Die Patienten müssen mit der Tatsache leben, dass die Transplantation ein großer chirurgischer Eingriff ist, der eine postoperative Mortalität von immerhin 10 % beinhaltet. Sie müssen lebenslang zuverlässig Medikamente zur Verhinderung der Organabstoßung mit oft beachtlichen Nebenwirkungen einnehmen und müssen sich in Abständen Endomyokardbiopsien zur Abstoßungsdiagnostik unterziehen. Aber die Bedrohung beschränkt sich nicht auf Physisches, auch psychisch stellt der Eingriff eine Bedrohung dar: das eigene Herz zu verlieren und das eines (meist durch Unfall, tragische Erkrankung oder Selbstmord) zu Tode Gekommenen zu erhalten, bedeutet mehr als nur eine Operation, mehr als einen bloßen „Austausch“ eines Organs, das kaum mehr funktioniert [104, 105]. Das Herz wird vielfach als Sitz der Gefühle, ja der Persönlichkeit, gesehen, und sein „Austausch“ lässt die Betroffenen oft fürchten, mit dem angeborenen Organ die Identität zu verlieren.

Aus obigem wird ersichtlich, dass die Diagnose der terminalen Herzerkrankung mit Transplantation als einzige langfristige Überlebenschance einerseits für den Patienten schwer zu fassen, andererseits für den Arzt schwer zu übermitteln sein muss. Eine Untersuchung des Herztransplantzentrums der medizinischen Universität Wien über 50 konsekutive PatientInnen [106] zeigte folgendes Ergebnis: In der Reaktion auf die Mitteilung der Notwendigkeit einer Herztransplantation ließen sich bei den von uns befragten Patienten 2 Gruppen unterscheiden. Für etwas mehr als ein Drittel der Patienten stellte die Indikation zur Herztransplantation eine logische Konsequenz – ab einem bestimmten Punkt ihrer Krankengeschichte vorhersehbar – und Chance und Hoffnung auf ein

Weiterleben ohne reelle Alternative dar. In diese Gruppe gehörten alle jene Personen mit langer Krankheitsdauer, die ihre Identität als chronisch Kranke schon erworben hatten, die genug Zeit gehabt hatten, ihr Leben auf die Krankheit einzustellen und die Einschränkungen durch die Krankheit schmerzlich kennenzulernen, und jene, denen schon Jahre vor der akuten Notwendigkeit der Transplantation für den Fall der unaufhaltsamen Verschlechterung ihrer Erkrankung dieser Eingriff angekündigt wurde. Sie reagieren meist mit Dankbarkeit für die Möglichkeit der Lebensverlängerung. Die hervorsteckendsten Emotionen sind die Hoffnung auf ein Weiterleben und die Angst vor dem plötzlichen Tod, noch bevor diese Chance genutzt werden konnte. Die Bewältigungsmechanismen (Copingstile) bei diesen Patienten sind vor allem planvolles Handeln (Verfassen eines Testaments „auf alle Fälle“), Akzeptieren, sowie Compliance-bezogene Strategien, d. h. Vertrauen zu den Ärzten, Befolgen ärztlicher Ratschläge und anderes. Bezeichnenderweise gehören Patienten mit (lang bestehender) Herzklappenerkrankung in diese Gruppe. Diesen Patienten ist die Lebensbedrohung durch die Krankheit bewusst („ich war 9 Wochen in der Intensivstation, ich hätte jeden Tag sterben können“); sie haben sich mit der Möglichkeit des Sterbens auseinandergesetzt. Für sie bedeutet daher die Möglichkeit der Transplantation neue, oft einzige Hoffnung zum Überleben in einer sonst chancenlosen Situation.

Für die anderen 62 % der PatientInnen war die Ankündigung der notwendigen Transplantation eine völlig unerwartete Nachricht und ein Schock. Sie erzählten sehr emotionell, die Nachricht hätte sie so unvorbereitet getroffen, dass sie es einfach nicht als wahr akzeptieren konnten, sie wären „wie vor den Kopf gestoßen“ worden, „wie im falschen Film“. Abwehr und Verleugnung war die vorerst einzige Möglichkeit des Umgehens mit der physischen und psychischen Bedrohung. Vor allem Kardiomyopathie-Patienten, deren schwere Schädigung des Herzens sich rapide, oft innerhalb einiger Wochen, entwickelt hatte, hatten meist noch zu wenig Zeit gehabt, sich überhaupt mit ihrer Erkrankung auseinanderzusetzen. Kommt nun die Erwähnung der Transplantation in einer solch akuten Situation, ist die Reaktion darauf ungläubiges Erstaunen, Angst, Verleugnung und Rückzug.

Die Entscheidung des Patienten zur Transplantation muss also getroffen, Angst und Ambivalenz ausgehalten und verbalisiert werden. Es kann aber auch sein, dass ein von den Ärzten akzeptierter Patient die Operation ablehnt. Frierson & Tabler [107] berichten über einen Prozentsatz von 15 %, die sich gegen eine Transplantation entscheiden. Sie identifizierten folgende Faktoren als Grundlage für diese „Entscheidung dagegen“:

- Ambivalenz gegenüber Operation und möglichem Überleben
- Chronische Depression
- Frühere traumatische Erfahrungen betreffend Chirurgie
- Akzeptieren der Unvermeidlichkeit des Todes („wenn die Zeit kommt, musst du gehen“)
- Sorge bezüglich der postoperativen Lebensqualität
- Die Angst vor der Transplantation ist grösser als die Todesangst: Die klare Vorhersage des baldigen Todes scheint besser akzeptierbar als die Ungewissheit der Transplantation

- Organische Hirnleistungsstörung
- Verleugnung der Schwere der zugrundeliegenden Herz-erkrankung
- Der Wunsch, körperlich intakt zu bleiben („to die with the original equipment intact“)

Die Autoren warnen eindeutig davor, Patienten zur Entscheidung für eine Transplantation zu drängen, und auch Mai [100] betont den fatalen Ausgang des Eingriffes für viele Patienten, die unter irgend einem sozialen oder familiären Druck zur Transplantation gestanden seien. Die Entscheidung eines potenziellen Organempfängers gegen den Eingriff ist sehr schwer zu fassen, sowohl für die Umgebung des Patienten als auch für das Transplantteam, das Ärger, Frustration und Kummer gegenüber jemanden hegt, der „sich nicht retten lassen will“. Trotzdem sollte für jeden Patienten die Möglichkeit vorhanden sein, die Operation abzulehnen, ohne dass er das Wohlwollen des Teams verliert.

Wenn der Patient als Organempfänger geeignet ist und auch er der Transplantation zustimmt, beginnt die eigentliche Wartezeit auf das Spenderherz, eine Zeit der physischen und psychischen Instabilität. Die Freude über die Aufnahme als Organempfänger wird getrübt durch die lähmende Gewissheit, dass er nichts tun kann, um das Eintreffen des Spenderherzens zu beeinflussen. Es kann theoretische jede Minute des Tages eintreffen – oder auch nicht schnell genug, um dem Tod zuvorzukommen. Der Kontakt mit anderen, schon operierten Transplantationspatienten, die als Rollenmodell dienen können, ist oft entscheidend und bewirkt eine deutliche Reduktion von Angst und Spannung („wenn der das geschafft hat, dann kann ich das auch“).

Es ist also vor allem eine Frage, die die Wartezeit aus der Sicht der Patienten dominiert: „Werde ich die Transplantation überhaupt erleben?“ Die symbolische Bedeutung des Herzens ist in dieser Zeit meist nicht so wichtig, jede Phantasie über die Persönlichkeit des Spenders wird verdrängt, um Angst und Spannung nicht noch mehr zu erhöhen. Nicht das „WER“ ist jetzt wichtig, sondern das „WANN“.

## ■ Zusammenfassung

Die chronische Herzinsuffizienz (CHF) schränkt die Lebensqualität (LQ) wesentlich stärker ein als andere chronische Krankheiten. Das Ziel jeder Intervention bei Patienten mit CHF muss die Beeinflussung der LQ und Verminderung der psychiatrischen Komorbiditäten sein. Diese kann durch komprehensiv (ambulante) und kombiniert spezialärztlich-hausärztliche Module verbessert werden. Nach Rehabilitation zeigen die linksventrikuläre Ejektionsfraktion, die NYHA-Klassifikation und die Parameter der submaximalen und maximalen körperlichen Leistungsfähigkeit signifikante Verbesserungen zwischen 11 und 20 %, die Gehstrecke im 6-Minuten-Gehtest im Mittel um 58 %. Die Bedeutung des körperlichen Trainings ist hoch und wird oft vernachlässigt. Patienten und Angehörige profitieren von einer guten Betreuung (in Bezug auf Lebensqualität und Mortalität). Anämie, Ateminsuffizienz und Flüssigkeitsretention (Niereninsuffizienz) determinieren die meisten Hospitalisationen. Psychische Betreuung bedeutet vorab: Information, Handling, Feed-back.

Ethische Aspekte sollten nicht erst beim Sterben Berücksichtigung finden. Balint-Arbeit mit Kollegen öffnet neue Blickfelder und vereinfacht die Betreuung schwieriger Patienten oder Paare. Kognitive Einschränkungen können durch verbesserte Therapie vermindert werden. Mal-Compliance und kognitive Störungen gehen Hand in Hand und sind beeinflussbar.

## Literatur:

1. McMurray JJ, et al. Clinical epidemiology of heart failure: public and private health burden. *Eur Heart J* 1998; 19 (Suppl P): P9–16.
2. Konstam V, et al. Baseline quality of life as a predictor of mortality and hospitalization in 5,025 patients with congestive heart failure. SOLVD Investigations. Studies of Left Ventricular Dysfunction Investigators. *Am J Cardiol* 1996; 78: 890–5.
3. Rodriguez-Artalejo F, et al. Health-related quality of life as a predictor of hospital readmission and death among patients with heart failure. *Arch Intern Med* 2005; 165: 1274–9.
4. Rumsfeld JS, et al. Depressive symptoms are the strongest predictors of short-term declines in health status in patients with heart failure. *J Am Coll Cardiol* 2003; 42: 1811–7.
5. Jiang W, et al. Relationship of depression to increased risk of mortality and rehospitalization in patients with congestive heart failure. *Arch Intern Med* 2001; 161: 1849–56.
6. Skevington SM, et al. How much do doctors use quality of life information in primary care? Testing the trans-theoretical model of behaviour change. *Qual Life Res* 2005; 14: 911–22.
7. Coyne JC, et al. Prognostic importance of marital quality for survival of congestive heart failure. *Am J Cardiol* 2001; 88: 526–9.
8. Jiang W, et al. Prognostic value of anxiety and depression in patients with chronic heart failure. *Circulation* 2004; 110: 3452–6.
9. Angermann CE, et al. Rationale and design of a randomised, controlled, multicenter trial investigating the effects of selective serotonin re-uptake inhibition on morbidity, mortality and mood in depressed heart failure patients (MOOD-HF). *Eur J Heart Fail* 2007; 9: 1212–22.
10. McKelvie RS, Benedict CS, Yusuf S. Evidence based cardiology: prevention of congestive heart failure and management of asymptomatic left ventricular dysfunction. *BMJ* 1999; 318: 1400–2.
11. Rogers DE. Doctors in nontraditional roles. A foundation president treats the system. Interview by Patrick Romano. *New Physician* 1985; 34: 36–9.
12. Selye H. The stress of life. McGraw-Hill, New York, 1956.
13. Gademan MG, et al. Effect of exercise training on autonomic derangement and neurohumoral activation in chronic heart failure. *J Card Fail* 2007; 13: 294–303.
14. Davidson P, et al. A cardiac rehabilitation program to improve psychosocial outcomes of women with heart disease. *J Womens Health (Larchmt)* 2008; 17: 123–34.
15. Martensson J, Dracup K, Fridlund B. Decisive situations influencing spouses' support of patients with heart failure: a critical incident technique analysis. *Heart Lung* 2001; 30: 341–50.
16. Brostrom A, et al. Congestive heart failure, spouses' support and the couple's sleep situation: a critical incident technique analysis. *J Clin Nurs* 2003; 12: 223–33.
17. Bullinger M, Kemkes BM. Psychological well-being of heart transplant patients. In: International Symposium on Quality of Life. Antwerp, Belgium, 1991.
18. Aaronson NK, da Silva FC. Prospects for the future: quality of life evaluation in prostatic cancer protocols. *Prog Clin Biol Res* 1987; 243: 501–12.
19. Juenger J, et al. Health related quality of life in patients with congestive heart failure: comparison with other chronic diseases and relation to functional variables. *Heart* 2002; 87: 235–41.
20. Steptoe A, et al. Health related quality of life and psychological wellbeing in patients with dilated cardiomyopathy. *Heart* 2000; 83: 645–50.
21. Sneed NV, et al. Evaluation of 3 quality of life measurement tools in patients with chronic heart failure. *Heart Lung* 2001; 30: 332–40.
22. Hunt S, et al. The Nottingham Health Profile: Subjective health status and medical consultations. *Soc Sci Med* 1981; 15A: 221–9.
23. Brown N, et al. Comparison of the SF-36 health survey questionnaire with the Nottingham Health Profile in long-term survivors of a myocardial infarction. *J Public Health Med* 2000; 22: 167–75.
24. Quittan M, Wiesinger GA, Crevenna R. Cross-Cultural Adaptation of the Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire for German-Speaking Patients. *J Rehabil Med* 2001; 33: 182–6.
25. Quittan M, Sturm B, Wiesinger GF. Quality of life in patients with chronic heart failure: a randomized controlled trial of changes induced by a regular exercise program. *Scand J Rehab Med*, 1999; 31: 223–8.
26. Hofer S, et al. The MacNew Heart Disease health-related quality of life instrument: a summary. *Health Qual Life Outcomes* 2004; 2: 3.
27. Hofer S, et al. Health-related quality of life in patients with coronary artery disease treated for angina: validity and reliability of German translations of two specific questionnaires. *Qual Life Res* 2003; 12: 199–212.
28. Horowitz M, Wilner N, Alvarez W. Impact of Event Scale: a measure of subjective stress. *Psychosom Med* 1979; 41: 209–18.
29. Bunzel B, et al. Posttraumatic stress disorder after implantation of a mechanical assist device followed by heart transplantation: evaluation of patients and partners. *Transplant Proc* 2005; 37: 1365–8.
30. Coats AJ, et al. Controlled trial of physical training in chronic heart failure. Exercise performance, hemodynamics, ventilation, and autonomic function. *Circulation* 1992; 85: 2119–31.
31. Meyer K, et al. Predictors of response to exercise training in severe chronic congestive heart failure. *Am J Cardiol* 1997; 80: 56–60.
32. Belardinelli R, et al. Randomized, controlled trial of long-term moderate exercise training in chronic heart failure: effects on functional capacity, quality of life, and clinical outcome. *Circulation* 1999; 99: 1173–82.
33. Keteyian SJ, et al. Exercise training in patients with heart failure. A randomized, controlled trial. *Ann Intern Med* 1996; 124: 1051–7.
34. Philbin EF. Comprehensive multidisciplinary programs for the management of patients with congestive heart failure. *J Gen Intern Med* 1999; 14: 130–5.

35. Rich MW. Heart failure disease management: a critical review. *J Card Fail* 1999; 5: 64–75.
36. Jaarsma T, et al. Quality of life in older patients with systolic and diastolic heart failure. *Eur J Heart Fail* 1999; 1: 151–60.
37. Jaarsma T, et al. Effect of moderate or intensive disease management program on outcome in patients with heart failure: Coordinating Study Evaluating Outcomes of Advising and Counseling in Heart Failure (COACH). *Arch Intern Med* 2008; 168: 316–24.
38. Walden JA, et al. Extended comparison of quality of life between stable heart failure patients and heart transplant recipients. *J Heart Lung Transplant* 1994; 13: 1109–18.
39. Krumholz HM, et al. Prognostic importance of emotional support for elderly patients hospitalized with heart failure. *Circulation* 1998; 97: 958–64.
40. Hawthorne MH, Hixon ME. Functional status, mood disturbance and quality of life in patients with heart failure. *Prog Cardiovasc Nurs* 1994; 9: 22–32.
41. Dracup K, et al. Quality of life in patients with advanced heart failure. *J Heart Lung Transplant* 1992; 11: 273–9.
42. Grady K, et al. Predictors of quality of life in patients with advanced heart failure awaiting transplantation. *J Heart Lung Transplant* 1995; 14: 2–10.
43. Meyer K, Laederach-Hofmann K. Effects of a comprehensive rehabilitation program on quality of life in patients with chronic heart failure. *Prog Cardiovasc Nurs* 2003; 18: 169–76.
44. Stewart S, Pearson S, Horowitz JD. Effects of a home-based intervention among patients with congestive heart failure discharged from acute hospital care. *Arch Intern Med* 1998; 158: 1067–72.
45. Jaarsma T, et al. Self-care and quality of life in patients with advanced heart failure: the effect of a supportive educational intervention. *Heart Lung* 2000; 29: 319–30.
46. Johansson P, et al. Measurement of health-related quality of life in chronic heart failure, from a nursing perspective—a review of the literature. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2004; 3: 7–20.
47. Cleuren G, Jaarsma T, Halfens R. When do patients with chronic heart failure call a nurse? In: *European Congress of Cardiology, Barcelona, 1999*.
48. Jaarsma T, Halfens R, Cleuren G. [Education and guidance of a patient with chronic heart failure. A case study]. *Verpleegkunde* 1997; 12: 205–16.
49. Almeida OP, Flicker L. The mind of a failing heart: a systematic review of the association between congestive heart failure and cognitive functioning. *Intern Med J* 2001; 31: 290–5.
50. Schall RR, et al. Cognitive function in patients with symptomatic dilated cardiomyopathy before and after cardiac transplantation. *J Am Coll Cardiol* 1989; 14: 1666–72.
51. Cline CM, et al. Non-compliance and knowledge of prescribed medication in elderly patients with heart failure. *Eur J Heart Fail* 1999; 1: 145–9.
52. Grace SL, et al. Cardiac rehabilitation I: review of psychosocial factors. *Gen Hosp Psychiatry* 2002; 24: 121–6.
53. Almeida OP, Tamai S. Clinical treatment reverses attentional deficits in congestive heart failure. *BMC Geriatr* 2001; 1: 2.
54. Nyamathi A, et al. Coping and adjustment of spouses of critically ill patients with cardiac disease. *Heart Lung* 1992; 21: 160–6.
55. Martensson J, et al. Living with heart failure: depression and quality of life in patients and spouses. *J Heart Lung Transplant* 2003; 22: 460–7.
56. Dickstein K, et al. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008: the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association of the ESC (HFA) and endorsed by the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM). *Eur J Heart Fail* 2008; 10: 933–89.
57. Stewart AL, et al. Functional status and well-being of patients with chronic conditions. Results from the Medical Outcomes Study. *JAMA* 1989; 262: 907–13.
58. Oka RK, et al. Impact of a home-based walking and resistance training program on quality of life in patients with heart failure. *Am J Cardiol* 2000; 85: 365–9.
59. Doughty RN, et al. Randomized, controlled trial of integrated heart failure management. The Auckland Heart Failure Management Study. *Eur Heart J* 2002; 23: 139–46.
60. McCartney N. Role of resistance training in heart disease. *Med Sci Sports Exerc* 1998; 30(10 Suppl): S396–402.
61. Duman CH, et al. Peripheral insulin-like growth factor-I produces antidepressant-like behavior and contributes to the effect of exercise. *Behav Brain Res* 2009; 198: 366–71.
62. DeBusk RF. MULTIFIT: a new approach to risk factor modification. *Cardiol Clin* 1996; 14: 143–57.
63. Meyer K, Leblanc MC. Aquatic therapies in patients with compromised left ventricular function and heart failure. *Clin Invest Med* 2008; 31: E90–7.
64. Laederach-Hofmann K, et al. Comprehensive rehabilitation in chronic heart failure – better psycho-emotional state related to quality of life, brain natriuretic peptide concentrations, and clinical severity of disease. *Clin Invest Med* 2007; 30: E54–E62.
65. Meyer K. Resistance exercise in chronic heart failure – landmark studies and implications for practice. *Clin Invest Med* 2006; 29: 166–9.
66. Rees K, et al. Exercise based rehabilitation for heart failure. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2004(3). CD003331.
67. Salukhe TV, Dimopoulos K, Francis D. Cardiac resynchronisation may reduce all-cause mortality: meta-analysis of preliminary COMPANION data with CONTAK-CD, InSync ICD, MIRACLE and MUSTIC. *Int J Cardiol* 2004; 93: 101–3.
68. Abraham WT, et al. Effects of cardiac resynchronization on disease progression in patients with left ventricular systolic dysfunction, an indication for an implantable cardioverter-defibrillator, and mildly symptomatic chronic heart failure. *Circulation* 2004; 110: 2864–8.
69. Bainger EM, Fernsler JI. Perceived quality of life before and after implantation of an internal cardioverter defibrillator. *Am J Crit Care* 1995; 4: 36–43.
70. Carroll DL, Hamilton GA, Kenney BJ. Changes in health status, psychological distress, and quality of life in implantable cardioverter defibrillator recipients between 6 months and 1 year after implantation. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2002; 1: 213–9.
71. Ladwig KH, et al. Characteristics associated with low treatment satisfaction in patients with implanted cardioverter defibrillators: results from the LICAD study. *Pacing Clin Electrophysiol* 2005; 28: 506–13.
72. Pedersen SS, et al. Type D personality is associated with increased anxiety and depressive symptoms in patients with an implantable cardioverter defibrillator and their partners. *Psychosom Med* 2004; 66: 714–9.
73. De Groot N, et al. The impact of an implantable cardioverter defibrillator: the Leiden follow-up study of ICD patients and their partners. *Netherlands Heart J* 2003; 11: 154–8.
74. Sears SF, et al. Assessing the psychosocial impact of the ICD: a national survey of implantable cardioverter defibrillator health care providers. *Pacing Clin Electrophysiol* 2000; 23: 939–45.
75. Sears SF, et al. The ICD shock and stress management program: a randomized trial of psychosocial treatment to optimize quality of life in ICD patients. *Pacing Clin Electrophysiol* 2007; 30: 858–64.
76. Sears SF, Conti JB. Psychological aspects of cardiac devices and recalls in patients with implantable cardioverter defibrillators. *Am J Cardiol* 2006; 98: 565–7.
77. Sears SF, Conti JB. Quality of life and psychological functioning of icd patients. *Heart* 2002; 87: 488–93.
78. Fricchione GL, Olson LC, Vlay SC. Psychiatric syndromes in patients with the automatic internal cardioverter defibrillator: anxiety, psychological dependence, abuse, and withdrawal. *Am Heart J* 1989; 117: 1411–4.
79. Sola CL, Bostwick JM. Implantable cardioverter-defibrillators, induced anxiety, and quality of life. *Mayo Clin Proc* 2005; 80: 232–7.
80. Baumert J, et al. The Impact of Event Scale – Revised: evaluation of the subscales and correlations to psychophysiological startle response patterns in survivors of a life-threatening cardiac event: an analysis of 129 patients with an implanted cardioverter defibrillator. *J Affect Disord* 2004; 82: 29–41.
81. Shipton S. Risk factors associated with multiple hospital readmissions. *Home Care Provid* 1996; 1: 83–5.
82. Silverberg DS, Wexler D, Iaina A. The role of anemia in the progression of congestive heart failure. Is there a place for erythropoietin and intravenous iron? *J Nephrol* 2004; 17: 749–61.
83. Hauptman PJ, et al. Physician attitudes toward end-stage heart failure: a national survey. *Am J Med* 2008; 121: 127–35.
84. Kaufman SR. A commentary: hospital experience and meaning at the end of life. *Gerontologist* 2002; 42: 34–9.
85. Laederach-Hofmann K. Umgang mit psychosomatisch Kranken. In: Häfner S (Hrsg). *Die Balintgruppe. Praktische Anleitung für Teilnehmer*. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln, 2007; 9–28.
86. Laederach-Hofmann K. Balintgruppen: Beziehungsdiagnostik und Beziehungstherapie. In: Die Balintgruppe. Praktische Anleitung für Teilnehmer. In: Häfner S (Hrsg). *Die Balintgruppe. Praktische Anleitung für Teilnehmer*. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln, 2007; 29–32.
87. Shapiro P. Life after Heart Transplantation. *Progress in Cardiovascular Disease* 1990; 32: 405–18.
88. Rohde LE, et al. [Optimization of the indications for and therapeutic management of patients referred for heart transplantation]. *Arq Bras Cardiol* 1996; 67: 189–93.
89. Cimato TR, Jessup M. Recipient selection in cardiac transplantation: contraindications and risk factors for mortality. *J Heart Lung Transplant* 2002; 21: 1161–73.
90. Deng MC, et al. Heart transplant candidates at high risk can be identified at the time of initial evaluation. *Transpl Int* 1996; 9: 38–45.
91. Levenson JL, Olbrisch ME. Psychosocial evaluation of organ transplant candidates. A comparative survey of process, criteria, and outcomes in heart, liver, and kidney transplantation. *Psychosomatics* 1993; 34: 314–23.
92. Favaloro RR, et al. Value of pre-heart-transplant psychological evaluation: long-term follow-up. *Transplant Proc* 1999; 31: 3000–1.
93. Triffaux JM, et al. Psychological evolution and assessment in patients undergoing orthotopic heart transplantation. *Eur Psychiatry* 2001; 16: 180–5.
94. Todaro JF, et al. Organ scarcity and the psychological pre-heart transplant evaluation: a simulation study using community residents. *Prog Transplant* 2005; 15: 78–85.
95. Christopherson LK, Lunde DT. Selection of cardiac transplant recipients and their subsequent psychosocial adjustment. *Semin Psychiatry* 1971; 3: 36–45.
96. Twillman RK, et al. The transplant evaluation rating scale: a revision of the Psychosocial Levels system for evaluating organ transplant candidates. *Psychosomatics* 1993; 34: 144.
97. Bernazzali S, et al. Standardized psychological evaluation pre- and posttransplantation: a new option. *Transplant Proc* 2005; 37: 669–71.
98. Herrick CM, et al. Combined heart failure transplant program: advantages in assessing medical compliance. *J Heart Transplant* 1987; 6: 141–6.
99. Zipfel S, et al. Effect of depressive symptoms on survival after heart transplantation. *Psychosom Med* 2002; 64: 740–7.
100. Mai FM, McKenzie FN, Kostuk WJ. Psychiatric aspects of heart transplantation: preoperative evaluation and postoperative sequelae. *Br Med J* 1986; 292: 311–3.
101. Rivard AL, et al. Preoperative predictors for postoperative problems in heart transplantation: psychiatric and psychosocial considerations. *Prog Transplant* 2005; 15: 276–82.
102. Zuckermann A, et al. The University of Vienna experience in heart transplantation. *Clin Transpl* 2002; 229–42.
103. Bunzel B, Laederach-Hofmann K, Grimm M. Survival, clinical data and quality of life 10 years after heart transplantation: a prospective study. *Z Kardiol* 2002; 91: 319–27.
104. Bunzel B, et al. Does changing the heart mean changing personality? A retrospective inquiry on 47 heart transplant patients. *Qual Life Res* 1992; 1: 251–6.
105. Bunzel B, Wollenek G, Grundböck A. Living with a donor heart: feelings and attitudes of patients toward the donor and the donor organ. *J Heart Lung Transplant* 1992; 11: 1151–5.
106. Bunzel B, et al. [“You need a new heart”. The problem of diagnostic disclosure from the viewpoint of the affected cardiologic patient]. *Psychother Psychosom Med Psychol* 1991; 41: 419–28.
107. Frierson RL, et al. Patients who refuse heart transplantation. *J Heart Transplant* 1990; 9: 385–91.

# Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

## [Medizintechnik-Produkte](#)



Neues CRTD Implantat  
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno  
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:  
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3  
Labotect GmbH



InControl 1050  
Labotect GmbH

## e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

## [Bestellung e-Journal-Abo](#)

### Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)