

Gefäßchirurgie 2015 · 20:10–17
 DOI 10.1007/s00772-014-1405-z
 Online publiziert: 28. Januar 2015
 © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2015

M. Engelhardt¹ · K. Elias¹ · M. Augustin² · E.S. Debus³

¹ Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie, Zentrum für Gefäßmedizin der Bundeswehr, Bundeswehrkrankenhaus Ulm

² Institut für Versorgungsforschung in der Dermatologie und bei Pflegeberufen, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

³ Klinik und Poliklinik für Gefäßmedizin, Universitäres Herzzentrum Hamburg, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Erfassung der Lebensqualität bei chronischen Wunden und Gefäßerkrankungen

Gefäßerkrankungen sind die häufigste Ursache für chronische Wunden an den unteren Extremitäten. Die Schmerzen, nässende und übel riechende Verbände und die damit einhergehenden Einschränkungen der Mobilität und des sozialen Lebens beeinträchtigen die Lebensqualität dieser Patienten oftmals erheblich. Da eine endgültige Heilung der zugrunde liegenden chronischen Gefäßerkrankung nicht möglich ist, sollte ein Ziel der Therapie eine für den Patienten spürbare Verbesserung der Lebensqualität sein. Um den Therapieerfolg an diesem Parameter messen zu können, wurden zusätzlich zu den unspezifischen generischen Fragebögen weitere krankheitsspezifische Instrumente, insbesondere für das Ulcus cruris venosum und das diabetische Fußulkus, entwickelt und validiert.

Ursachen chronischer Wunden sind neben einem anhaltenden unphysiologischen Druck, z. B. Dekubitus und neuropathisches diabetisches Fußsyndrom (DFS), vor allem Gefäßerkrankungen und, insbesondere bei Diabetikern, Mischformen beider Ätiologien (ischämisch-neuropathisches DFS). Das Ulcus cruris ist in etwa 70% der Fälle Folge einer chronisch venöse Insuffizienz (CVI) [28]. In ca. 10% liegt eine arterielle Genese vor. Der Rest verteilt sich auf arteriell-venös gemischte Ulzera und seltenere For-

men des Ulcus cruris. Unter den Diabetikern entwickeln insgesamt 15% ein DFS, wovon etwa die Hälfte ganz oder teilweise auf eine diabetische Makroangiopathie zurückzuführen sind.

Allen diesen Patienten gemeinsam sind ein mehr oder weniger ausgeprägter Leidensdruck und eine Beeinträchtigung des Wohlbefindens. Diese physischen, mentalen und sozialen Faktoren werden in der modernen gesundheitsökonomischen Forschung unter dem Begriff der gesundheitsbezogenen Lebensqualität („health-related quality of life“, HRQoL) zusammengefasst. Aus wissenschaftlicher Sicht handelt es sich bei der HRQoL um ein multidimensionales Konstrukt, bestehend aus den Komponenten *physische Gesundheit* (z. B. Mobilität, Schlaf, Arbeitsfähigkeit) und *Kontakte* (z. B. Familie, Hobbys, Teilnahme am sozialen Leben). Inzwischen sind zahlreiche reliable Messinstrumente zur Erfassung der Lebensqualität entwickelt und validiert worden. Wegen der großen Bedeutung der HRQoL bei Patienten mit chronischen Leiden empfehlen die European Wound Management Association (EWMA) [17] und die Trans Atlantic Society Consensus (TASC) [25] ausdrücklich die HRQoL als einen Ergebnisparameter klinischer Studien.

Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität

Die in den Anfangszeiten der Gefäßchirurgie verwendeten klassischen Ergeb-

nisparameter wie Bypassoffenheits- und Wundheilungsrate spiegeln das operationstechnische Ergebnis eines Maßnahme wider, sagen jedoch nur bedingt etwas über den vom Patienten wahrgenommenen klinischen Erfolg aus. In den 1970er-Jahren zog man daher zunehmend auch die funktionellen Ergebnisse („functional outcome“) und den Gesundheitsstatus („health status“) als Kriterien zur Bemessung des Therapieerfolgs heran. Das später daraus entwickelte Konzept der gesundheitsbezogenen Lebensqualität ging noch einen Schritt weiter und beschreibt, wie der Patient selber seine Funktionsfähigkeit und seinen Gesundheitszustand empfindet und bewertet. So nehmen beispielsweise alle Patienten mit Claudicatio die belastungsabhängigen Ischämieschmerzen wahr, nicht alle aber fühlen sich gleichermaßen durch diese in ihrem Alltagsleben beeinträchtigt [5]. Dies erklärt auch, warum die klinischen Symptome der arteriellen Verschlusskrankheit (AVK) nicht notwendigerweise mit der gemessenen Lebensqualität korrelieren [7].

Bei chronischen, das Wohlbefinden erheblich einschränkenden Erkrankungen wie der fortgeschrittenen CVI mit Ulcus cruris, der schweren AVK mit ischämischer Läsion und dem DFS, die alle letztlich nicht heilbar und oftmals mit langwierigen Therapieverläufen und hohen Rezidivraten behaftet sind, sollte die Verbesserung der Lebensqualität neben Schmerzlinderung und Extremitätener-

Hier steht eine Anzeige.



halt ein wesentliches Therapiekriterium darstellen.

In den 1990er-Jahren nahmen daher auch in der Gefäßmedizin die Publikationen zur Lebensqualität sprunghaft zu. Während sich zunächst einige Studien eher qualitativ mit einzelnen Aspekten der Lebensqualität bei *Ulcer cruris* beschäftigt haben, gab es nur wenige Untersuchungen, die versuchten, die Lebensqualität auch quantitativ anhand von standardisierten Fragebögen zu erfassen. Will man jedoch die Lebensqualität als Kriterium für eine Therapie einsetzen und als Argument für die Allokation im Gesundheitswesen heranziehen, so entsteht zwangsläufig die Notwendigkeit einer Quantifizierung. Zahlreiche Bemühungen wurden daher in den letzten Jahren unternommen, um entsprechende Messinstrumente zu entwickeln und zu validieren.

Fragebögen zur Erfassung der Lebensqualität werden unterschieden in krankheitsspezifische und krankheitsübergreifende oder generische Messinstrumente. Letztere erfassen unabhängig von einer bestimmten Krankheit die HRQoL.

Im Gegensatz dazu sind krankheitsspezifische Lebensqualitätsfragebögen auf eine bestimmte Erkrankung zugeschnitten. Der Vorteil dieser krankheitsspezifischen Instrumente besteht darin, dass auch geringe, mit dem spezifischen Leiden assoziierte Veränderungen der Lebensqualität eines Patienten erfasst werden können. Diese hohe Sensitivität macht sie zu einem idealen Instrument für klinische Studien, z. B. zur Testung eines neuen Therapieverfahrens. Der Nachteil ist, dass nur Patienten innerhalb einer Patientengruppe miteinander verglichen werden können.

Die generischen Messinstrumente erlauben hingegen einen Vergleich zwischen verschiedenen Patientengruppen. Sie sind jedoch zwangsläufig weniger sensitiv und werden erheblich von Komorbiditäten beeinflusst. Insbesondere bei älteren Personen und Patienten mit chronischen Erkrankungen können geringe, therapiebedingte Änderungen der Lebensqualität leicht von den schwerwiegenderen Problemen der Grunderkrankung überlagert und somit übersehen werden. So hängt beispielsweise die Lebensqualität eines Diabetikers mit ischämischer Läsion

nicht nur von seinem Fußulkus ab, sondern wird mindestens ebenso von weiteren diabetesassoziierten Komplikationen kompromittiert. In der Praxis werden daher gerne generische und krankheitsspezifische Instrumente zur Erfassung der HRQoL kombiniert.

Ulcer cruris

Bereits in den 1990er-Jahren wurden eine Reihe von Studien mit gut validierten und etablierten Fragebögen zur Erfassung der generischen Lebensqualität, vor allem der *Medical Outcome Study Short Form* (SF-36) und seine Varianten, der *Euro-QoL-5D* und das *Nottingham Health Profile* (NHP), bei Patienten mit *Ulcer cruris* durchgeführt. Übereinstimmend zeigte sich, dass ein chronisches Ulkusleiden die HRQoL erheblich beeinträchtigt. Bezüglich der Einflussfaktoren auf die Lebensqualität ergab sich jedoch kein einheitliches Bild: In den meisten Studien sank die Lebensqualität mit zunehmender Wunddauer und -größe. Der Einfluss von anderen Faktoren wie beispielsweise Geschlecht, Patientenalter und Komorbiditäten wurde jedoch widersprüchlich bewertet. Unterschiedlichen Fragebögen, Studiendesigns (z. B. Ätiologie des Ulkus) und Patientenkollektive (z. B. Ausschluss Diabetiker) erschweren die Vergleichbarkeit der Daten. Übereinstimmend wurden jedoch Schmerz und Einschränkung der Mobilität als die am meisten belastenden Faktoren identifiziert. Die von manchen Patienten als geradezu qualvoll eingestuftem Ulkusschmerzen sind bei 60 bis 80% aller Befragten nachzuweisen und oftmals nur schwer mit Analgetika in den Griff zu bekommen [15]. Der chronische Schmerz in Verbindung mit aufwendigen Verbandwechseln und Vermeidungsstrategien bei nässenden und übel riechenden Wunden schränken die Mobilität und außerhäuslichen Aktivitäten vieler Patienten ein. Zahlreiche Patienten scheuen sich mit ihrer Wunde einer regelmäßigen Arbeit nachzugehen und leiden aufgrund der Chronizität der Erkrankung unter Depressionen, Schlafstörungen und Sorgen um ihre gesundheitliche Zukunft [15].

Der unterschiedliche Einfluss verschiedener Therapieoptionen auf die Lebensqualität konnte jedoch mithilfe die-

ser generischen Messinstrumente nur unzureichend erfasst werden. Zunehmend wurden daher krankheitsspezifische Fragebögen für Therapiestudien entwickelt und validiert (■ Tab. 1).

Einer der ersten wundspezifischen Fragebögen war der *Charing Cross Venous Leg Ulcer Questionnaire* (CCVLUQ). Er zeichnet sich durch sehr gute psychometrische Charakteristika aus, hat eine gute Sensitivität für Veränderungen der Lebensqualität und ist darüber hinaus relativ kurz und einfach [27]. Hareendran et al. [19] formulierten den *Venous-Leg-Ulcer-Quality-of-Life* (VLU-QoL-)Fragebogen für venöse Ulzera, basierend auf dem SKINDEX-29-Instrument, einem etablierten krankheitsspezifischen Messinstrument zur Erfassung der Lebensqualität bei dermatologischen Erkrankungen. Die Autoren entwickelten mit dem VLU-QoL einen möglichst änderungssensitiven Test zur Anwendung bei Therapiestudien. Patienten mit abnehmender Wundgröße zeigten die größte Steigerung der Lebensqualität und solche mit zunehmender Größe unter Therapie die geringste. Interessanterweise bestand kein Zusammenhang zwischen VLU-QoL-Werten und der Beurteilung der Wundheilung durch eine professionelle Pflegekraft. Möglicherweise bewertet der Patient die Erleichterung durch die abklingende Symptomatik anders als die tatsächliche Heilungstendenz.

Der *Cardiff Wound Impact Schedule* (CWIS) ist ein krankheitsspezifischer Fragebogen, der auf die Lebensqualität mit chronischer Wunde abzielt, ungeachtet der Ätiologie, um eine Vergleichbarkeit zwischen den Patientengruppen mit Wunden zu ermöglichen [26]. Die erreichten CWIS-Werte unterschieden sich nicht hinsichtlich des Wundtyps. Die Autoren betonen jedoch, dass der CWIS krankheitsspezifisch genug sei, um wundassoziierte Symptome von generellen Beschwerden durch Komorbiditäten und Alter zu differenzieren.

Ebenfalls mit dem Ziel, einerseits zwischen Patientengruppen vergleichen zu können (generisches Instrument) und andererseits sensitiv genug zu sein für chronische Wunden (krankheitsspezifisch), entwickelten Augustin et al. [2] das modulare Lebensqualitätsinstrument *Freiburg Life Quality Assessment* (FLQA).

Ein Kernmodul (FLQA-core version) beinhaltet generische Fragen und ein weiteres Modul krankheitsspezifische Aspekte. Das FLQA-wound-Modul (FLQA-w) ist hierbei ausgelegt für Patienten mit chronischen Wunden. Bei insgesamt guten psychometrischen Eigenschaften erwies sich das FLQA-w als sensitiv gegenüber Änderungen der Lebensqualität, nicht jedoch hinsichtlich Veränderungen des Wundstatus.

Beim ebenfalls krankheitsspezifischen *Würzburg Wound Score* (WWS) beziehen sich alle Fragen spezifisch auf die chronische Wunde des Patienten [10, 13]. Bei den im Rahmen der Validierung untersuchten Patienten mit venösem und arteriellem *Ulcus cruris* dominierten auch mit dem WWS eine erhebliche Beeinträchtigung der Mobilität und täglichen Aktivitäten sowie starke Schmerzen. Patienten mit arteriellem *Ulcus* waren deutlich stärker beeinträchtigt als solche mit *Ulcus cruris venosum*, vor allem hinsichtlich sozialem und mentalem Gesundheitsstatus, Angst vor Majoramputation und limitierter Lebenserwartung [13]. Die Grunderkrankung AVK hat offensichtlich einen erheblich stärkeren negativen Einfluss auf die spezifische und generische Lebensqualität als die weniger bedrohlich wirkende CVI.

Mit dem Ziel, einen kurzen, patientenfreundlicheren Fragebogen zur krankheitsspezifischen HRQoL bei chronischen Wunden vorzustellen, fassten Blome et al. [4] Elemente der oben genannten Instrumente FLQA-w, CWIS und WWS zum *Wound-QoL* zusammen. Der multidimensionale *Wound-QoL* ist bislang nur virtuell validiert. Die longitudinale Validierungsstudie läuft derzeit noch.

Chronisch ischämische Wunden

Zahlreiche Studien zur HRQoL bei kritischer Extremitätenischämie („critical limb ischemia“, CLI) wurden in den letzten 20 Jahren publiziert. In der Regel wurde bei den AVK-IV-Patienten mit *Ulcus* nicht zwischen *Ulcus arteriosum* und *mixtum* differenziert, und der Anteil an Diabetikern wird nicht in allen Studien angegeben. Dennoch berichten alle Studien übereinstimmend, dass Patienten mit CLI – einschließlich einer meist nur klei-

Gefäßchirurgie 2015 · 20:10–17 DOI 10.1007/s00772-014-1405-z
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2015

M. Engelhardt · K. Elias · M. Augustin · E.S. Debus

Erfassung der Lebensqualität bei chronischen Wunden und Gefäßerkrankungen

Zusammenfassung

Hintergrund. Patienten mit chronischen Wunden bei arterieller Verschlusskrankheit (AVK), chronisch venöser Insuffizienz (CVI) und diabetischem Fußsyndrom (DFS) erleben eine erhebliche Einschränkung ihrer gesundheitsbezogenen Lebensqualität. Ein Ziel aller therapeutischen Maßnahmen sollte daher die Verbesserung dieser Lebensqualität sein. Der Artikel fasst aktuelle Ergebnisse zur Lebensqualität dieser Patientengruppen zusammen und stellt krankheitsspezifische Messinstrumente zur Erfassung der Lebensqualität vor.

Methoden. Literaturübersicht über Lebensqualität bei *Ulcus cruris* und diabetischem Fußulkus.

Ergebnisse. Mit zahlreichen krankheitsübergreifenden, generischen Fragebögen konnte die erhebliche Beeinträchtigung der Lebensqualität bei Patienten mit chronischen Wunden belegt werden. Vor allem die therapieresistenten Schmerzen und die Einschränkungen der Mobilität wirken sich negativ auf das Sozialleben und den emotionalen Status dieser Patienten aus. Krankheitsspezifische Le-

bensqualitätsinstrumente erwiesen sich als sensitiver für therapiebedingte Veränderungen des Wundstatus und der Lebensqualität als die generischen Fragebögen. Es liegen jedoch bislang nur wenige wundspezifische Fragebögen vor, insbesondere für Patienten mit AVK.

Schlussfolgerungen. Patienten mit chronischen Wunden empfinden eine erheblich reduzierte Lebensqualität. Klinische Studien zu chronischen Wunden sollten daher neben den klassischen Ergebnisparametern stets auch die Lebensqualität erfassen. Die Kombination eines generischen mit einem krankheitsspezifischen Fragebogen spiegelt dabei die von den Patienten selbst empfundene Lebensqualität und die therapiebedingte Veränderung derselben am zuverlässigsten wider.

Schlüsselwörter

Lebensqualität · Chronische Wunde · *Ulcus cruris* · Chronisch venöse Insuffizienz · Diabetisches Fußsyndrom

Assessment of quality of life in patients with chronic wounds and vascular diseases

Abstract

Background. Patients with chronic wounds due to peripheral arterial disease (PAD), chronic venous insufficiency (CVI), and diabetic foot syndrome (DFS) experience significant limitations in their health-related quality of life (HRQoL). Therefore, the aim of all therapeutic measures should be to improve this HRQoL. In this review, recent results on HRQoL research in these groups of patients are summarized and disease-specific instruments for assessment of HRQoL are introduced.

Methods. Summary of the literature on HRQoL in patients with leg ulcer and diabetic foot ulcer.

Results. Several studies using generic quality of life instruments have demonstrated the significant negative impact of chronic wounds on HRQoL. Chronic pain and limited mobility adversely affect the social lives and

emotional status of these patients. Disease-specific instruments proved to be more sensitive for evaluating changes in wound status and HRQoL than generic measures. However, few wound-specific QoL questionnaires have been validated so far, especially for patients with PAD.

Conclusions. Chronic wounds have an adverse effect on HRQoL. Therefore, clinical studies on chronic wounds should always assess HRQoL in addition to traditional outcome measures. The combination of a generic and a disease-specific questionnaire reflects self-assessed HRQoL and changes in quality of life most accurately.

Keywords

Quality of life · Chronic wound · Leg ulcer · Chronic venous insufficiency · Diabetic foot syndrome

nen Gruppe von AVK-III-Patienten – eine ganz erhebliche Beeinträchtigung ihrer selbst empfundenen Lebensqualität erfahren [8, 11, 12, 18, 21, 33]. Hierbei sind alle

Dimensionen der Lebensqualität betroffen. Wie schon beim venösen Ulkusleiden kommen auch bei der schweren AVK dem Schmerz und der eingeschränkten

Tab. 1 Krankheitsspezifische Fragebögen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei chronischen Wunden						
Spezifität	Name	Autor Jahr	Domänen/Skalen (Items)	Wundtyp bei Validierung	Psychometrische Eigenschaften	Bemerkungen
Ulcus cruris venosum	Charing Cross Venous Leg Ulcer Questionnaire	Smith 2000 [27]	Soziale Interaktion (4), Haushaltstätigkeiten (5), Kosmetischer Aspekt (4), Emotionaler Status (7)	Ulcus cruris venosum	Konstruktvalidität hoch (SF-36: $r > 0,5$ alle Domänen); Interne Konsistenz ($\alpha = 0,93$) und Test-Retest-Reliabilität hoch; Änderungssensitivität für Therapieergebnis gut	Einfacher, schneller Fragebogen (Zeit: 10 min)
Ulcus cruris venosum	Venous Leg Ulcer – Quality of Life (VLU-QoL)	Hareendran 2006 [19]	Einschränkung der Aktivität (12), Psychische Wirkungen (12), Symptombelastung (10)	Ulcus cruris venosum	Konstruktvalidität mäßig (SF-36: $r = 0,46-0,67$); diskriminative Validität des Wundstatus mäßig; Interne Konsistenz ($\alpha > 0,8$ alle Subskalen) und Test-Retest-Reliabilität hoch	VLU-QoL scores korrelierten nicht mit Wundbeurteilung durch Pflegekraft. Basierend auf SKIN-DEX-29.
Chronische Wunde	Cardiff Wound Impact Schedule (CWIS)	Price 2007 [26]	Körperliche Symptome und Alltagsleben (12), Sozialleben (7), Wohlbefinden (7), Gesundheitsbezogene Lebensqualität (HRQoL-NRS)	Ulcus cruris, diabetisches Fußulkus	Konstruktvalidität mäßig (SF-36: $r = 0,34-0,53$, außer „Well-being“ $r = 0,22$); diskriminative Validität des Wundstatus (floride/abgeheilt) signifikant; interne Konsistenz ($\alpha > 0,75$ alle Subskalen) und Retest-Reliabilität hoch	Für alle chronischen Wunden unabhängig von Wundätiologie validiert. (Deutsche Version)
Chronische Wunde	Freiburg Life Quality Assessment – wound module (FLQA-w)	Augustin 2010 [2]	Körperliche Beschwerden (7), Alltagsleben (6), Sozialleben (3), Psychisches Wohlbefinden (8), Therapie (6), Zufriedenheit in verschiedenen Lebensbereichen (NRS)	Akute und chronische Wunden mit VAC, Ulcus cruris, Ulcus cruris venosum	Konvergenzvalidität mäßig (general HRQoL: $r = 0,38-0,67$, EQ-5D); Änderungssensitivität bzgl. Wundstatus schwach und HRQoL gut; interne Konsistenz ($\alpha > 0,8$) gut; Retest-Reliabilität mäßig	Verbindet generische (FLQA-core version, 17 items) mit wundspezifischer HRQoL (FLQA-wound, 6 items)
Chronische Wunde	Wuerzburg Wound Score (WWS)	Debus 2005 [10] Engelhardt 2014 [13]	Schmerz, Emotionen bzgl. Wundaspekt, Schlaf, tägliches Leben, Verdienst, Mobilität, Urlaub, soziale Isolation, Stimmung, Angst, Erwartung bzgl. Wunde/Leben, Zeitaufwand Verband	Ulcus cruris arteriosum, Ulcus cruris venosum	Konstruktvalidität mäßig bis hoch (SF-36: $r \geq 0,5$, NHP schwächer); diskriminative Validität des Ulkustyps schwach; Änderungssensitivität für Wundstatus gut; Reliabilität keine Angaben	Änderungssensitiver für Wundstatus als generische Instrumente. Insgesamt HRQoL: AVK < CVI
Chronische Wunde	Wound Quality of Life (Wound-QoL)	Blome 2014 [4]	Körper (5), Psyche (5), Alltagsleben (6), Finanzielle Belastung (1)	Chronische Wunden, meist Ulcus cruris	Konvergente Validität mäßig (EQ-5D-3L, EQ-VAS, overall QoL-NRS, satisfaction with QoL-NRS, für „global score“ $r = 0,48-0,69$); Interne Konsistenz hoch ($\alpha > 0,7$, für „global score“ $\alpha = 0,91$); mäßige Änderungssensitivität	Basierend auf FLAQ-w, CWIS und WWS. Bislang nur virtuelle Validierung. Kurzer, praktikabler Fragebogen
AVK	PAVK-86-Fragebogen	Bullinger 1996 [6]	Funktioneller Status (11), Schmerz (4), Beschwerden (25), Stimmung (16), Angst (11), Sozialleben (5), Behandlung (5)	AVK I–IV (20% Stadium IV)	Konstruktvalidität mäßig ($r = 0,40-0,76$ für SF-36, NHP und Alltagsleben); diskriminative Validität signifikant für IC vs. CLI; Interne Konsistenz (alle $\alpha > 0,7$) und Retest-Reliabilität gut (außer „Behandlung“); Änderungssensitivität nur für IC geprüft	Nicht spezifisch für arterielle Wunden. Relativ zeitaufwendiger Fragebogen (Zeit: 15–25 min)

Tab. 1 Krankheitsspezifische Fragebögen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei chronischen Wunden (Fortsetzung)

Spezifität	Name	Autor Jahr	Domänen/Skalen (Items)	Wundtyp bei Validierung	Psychometrische Eigenschaften	Bemerkungen
AVK	King's College Hospital's Vascular Quality of Life Questionnaire (VascuQoL-25)	Morgan 2001 [23] de Vries 2005 [31]	Schmerz (4), Aktivitäten (8), Symptome (4), Emotionen (7), Soziales (2)	AVK II–IV (18% Stadium IV)	Konstruktvalidität mäßig (AVK-Stadium: $r=0,79$, SF-36: $r=0,45-0,69$); interne Konsistenz ($\alpha=0,7-0,8$) und Test-Retest-Reliabilität gut; änderungssensitiv für allgemeine Symptome und Gehstrecke	Einfacher Test für AVK-Patienten. Kaum für AVK IV validiert. Änderungssensitiver als SF-36 und EQ-5 bei IC und CLI (Zeit: 10 min)
AVK	Fragebogen zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Patienten mit PAVK im Stadium kritischer Ischämie (FLeQKI)	Wohlgemuth, Engelhardt 2007 [33, 34]	Komorbidität (6), Schmerz (4), Körperliche Funktion (9), Körperlicher Status (5), Soziale Beziehungen (8), Psychisches Befinden (8), Therapiebedingte Einschränkungen (4)	CLI	Konstruktvalidität (SF-36: $r=0,43-0,70$) gut bis mäßig; interne Konsistenz mäßig aber reliabel (nur 3 Subskalen $\alpha \geq 0,7$); Test-Retest Reliabilität hoch; änderungssensitiv für HRQoL hoch; Ceiling Effekt teils hoch; Praktikabilität sehr gut	Gut geeignet für AVK-Patienten. Nicht spezifisch für arterielle Wunden, sondern für CLI
AVK	Vascular Quality of Life Questionnaire (VascuQoL-6)	Nordanstig 2014 [24]	Schmerz (1), Aktivitäten (2), Symptome (1), Emotionen (1), Sozialer Status (1)	IC (n=129) CLI (n=71)	Enge Korrelation VascuQoL-25 ($r=0,88$); Interne Konsistenz gut ($\alpha > 0,8$); änderungssensitiv für klinischen Status; enge Korrelation mit VascuQoL-25	Differenziert IC von CLI. Kurzversion des VascuQoL-25
Diabetisches Fußulkus	Diabetic Foot Ulcer Scale (DFS)	Abetz 2002 [1] Valensi 2005 [29]	Freizeit (5), Körperliche Gesundheit (6), Alltagsaktivitäten (6), Emotionen (17), Noncompliance (2), Familie (5), Freunde (5), Behandlung (4), Zufriedenheit (1), Positive Einstellung (5), Finanzielle Situation (2)	Diabetisches Fußulkus	Konstruktvalidität mäßig für physische Skalen (SF-36: $r=0,32-0,65$), schwächer übrige Skalen; interne Konsistenz hoch ($\alpha > 0,7$ außer „non-compliance“ und „positive attitude“); Test-Retest-Reliabilität in 4 Domänen instabil; Änderungssensitivität für Wundstatus nur in 5 Subskalen; diskriminiert geheilt vs. floride	
Diabetisches Fußulkus	Diabetic Foot Ulcer Scale – short form (DFS-sf)	Bann 2003 [3]	Freizeit (5), Körperliche Gesundheit (5), Abhängigkeit/Alltag (5), Negative Emotionen (5), Besorgnis wegen Ulzera/Füßen (5), Beeinträchtigung durch Ulkusbehandlung (4)	Diabetisches Fußulkus	Konstruktvalidität gut (SF-36: $r=0,53-0,60$); Interne Konsistenz gut ($\alpha > 0,7$); Test-Retest-Reliabilität nur in 1 Subskala stabil; Änderungssensitivität gut für Wundstatus	Kürzer, praktikabler und änderungssensitiver als lange Version DFS. Retest-Reliabilität langes Zeitintervall
Diabetisches Fußulkus	Neuro-QoL	Vileikyte 2003 [30]	Schmerz (7), Verminderte Wahrnehmung (3), Diffuse Sensomotorik (3), Zwischenmenschliche/emotionale Belastung (8), Einschränkung der Aktivität (7)	Diabetiker mit und ohne Fußulkus	Konstruktvalidität schwach (SF-12, NDS), interne Konsistenz hoch ($\alpha=0,86-0,95$)	Sensitiver als SF-12 für klinische Indikatoren Neuropathie und Einfluss auf HRQoL

SF-36 Medical Outcome Study Short Form-36; NHP Nottingham Health Profile; α Cronbach's alpha; NRS numerical rating scale; VAS visual analog scale; AVK Arterielle Verschlusskrankheit; IC intermittent claudication; CLI critical limb ischemia; HRQoL health-related quality of life; CVI chronisch venöser Insuffizienz; SKINDEX-29 skin disease index; DFS diabetic foot syndrom

Mobilität die größte Bedeutung zu [8, 11, 18, 21]. Daneben werden teilweise erhebliche Beeinträchtigungen des Schlafs [8, 21], des psychischen Wohlbefindens, der emotionalen und sozialen Funktionsfähigkeit und letztlich der allgemeinen Gesundheitswahrnehmung beklagt [8, 11, 18, 21].

Obgleich weniger änderungssensitiv, konnte bereits mit den generischen Messinstrumenten eine deutliche Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität nach erfolgreicher operativer und interventioneller Revaskularisation nachgewiesen werden [9, 12, 13, 22, 33, 34]. Um differenzierter therapiebedingte Änderungen der Lebensqualität nachweisen zu können, wurden nach und nach auch für die AVK krankheitsspezifische Fragebögen entwickelt. Die meisten sind jedoch nur für die Claudicatio intermittens hinreichend validiert und eignen sich nur bedingt für Patienten mit chronischen Wunden. Der von Wohlgemuth et al. [33, 34] validierte *Fragebogen zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Patienten mit peripherer arterieller Verschlusskrankheit (PAVK) im Stadium kritischer Ischämie (FLeQKI)* stellt hingegen ein CLI-spezifisches Instrument dar. Wie von einem krankheitsspezifischen Instrument zu erwarten, erwies sich der FLeQKI als deutlich empfindlicher für therapiebedingte Veränderungen der Lebensqualität als der generische SF-36. Dies konnte unter anderem durch zusätzliche Skalen wie „Körperlicher Status“ und „Therapiebedingte Einschränkungen“ erreicht werden, die im SF-36 nicht erfasst werden.

Bislang ist jedoch noch kein HRQoL-Fragebogen spezifisch für AVK-Patienten mit chronischen, ischämischen Läsionen entwickelt und validiert worden. Der VasuQoL-25 [23] und die verkürzte Version VasuQoL-6 [24] sind für alle Stadien der AVK konzipiert und validiert. Beide Instrumente vermögen zwischen Claudicatio und CLI zu differenzieren und sind änderungssensitiver als die generischen Fragebögen.

Diabetisches Fußsyndrom

Patienten mit Diabetes mellitus erfahren eine Einschränkung ihrer gesundheitsbezogenen Lebensqualität [32]. Das Ausmaß der Beeinträchtigung wird wesentlich

durch das Vorhandensein von diabetesassoziierten Komplikationen bestimmt. Etwa 15% aller Diabetiker entwickeln ein diabetisches Fußulkus als eine dieser Komplikationen. Schonung der pedalen Wunde, Schmerzen und Verbände beeinträchtigen die Mobilität und die physische Funktionsfähigkeit, was wiederum zu einer verstärkten Abhängigkeit, vermehrten Arbeitslosigkeit – ca. 50% arbeitslos, Frührentner oder dauerhaft arbeitsunfähig – geringem Einkommen, häufigen Arztbesuchen und Angst vor einer Amputation führt [14, 16]. Diese Beeinträchtigungen der physischen, mentalen und sozialen Aspekte der Lebensqualität durch ein diabetisches Fußulkus sind in zahlreichen Studien gut belegt. Vor allem mit dem SF-36 konnten darüber hinaus Korrelationen zwischen klinischen Therapieerfolgen wie Wundheilung und Schmerzminderung und dem HRQoL-Score nachgewiesen werden [1].

Gerade beim komplexen Krankheitsbild des DFS lässt sich mit den generischen Instrumenten jedoch nicht der Einfluss von Fußulkus unabhängigen Beschwerden auf das Ergebnis einer Maßnahme ermitteln. Die krankheitsspezifische *Diabetic Foot Ulcer Scale (DFS)* [1] und die gekürzte Version *Diabetic Foot Ulcer – Short Form (DFS-SF)* [3] haben gute psychometrische Eigenschaften und vermögen Unterschiede hinsichtlich der HRQoL zwischen abgeheilten Ulzera und floriden Wunden sowie größeren und kleineren Läsionen zu differenzieren.

Der NeuroQoL wurde speziell für Patienten mit neuropathischem Fußulkus entwickelt [30]. Validiert gegen den SF-12 erzielte der Test eine engere Korrelation zwischen dem Schweregrad der Neuropathie und der Lebensqualität als das generische Instrument. Eine Schwäche des NeuroQoL ist seine geringe Sensitivität für wundassoziierte Symptome, was seinen Wert für Therapiestudien beim diabetischen Fußulkus einschränkt.

Der bereits für die Verwendung beim Ulcus cruris beschriebenen CWIS wurde auch für das diabetische Fußulkus validiert [20]. Der CWIS vermag zwischen floriden und abgeheilten Ulzera zu differenzieren, die HRQoL-Scores korrelieren jedoch nicht mit dem Schweregrad der Wunde.

Fazit für die Praxis

- Die Verbesserung der erheblich reduzierten Lebensqualität ist ein wesentliches Ziel in der Behandlung von Patienten mit chronischen Wunden.
- Therapiestudien und weitreichende Therapieentscheidungen sollten neben den klassischen Ergebnisparametern stets auch die gesundheitsbezogene Lebensqualität mit erfassen und berücksichtigen.
- Zur Quantifizierung therapiebedingter Veränderungen der Lebensqualität ist eine Kombination aus einem generischen (v. a. der SF-36) und einem deutschsprachigen krankheitsspezifischen Lebensqualitätsfragebogen am effektivsten.

Korrespondenzadresse



Dr. M. Engelhardt

Klinik für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie, Zentrum für Gefäßmedizin der Bundeswehr, Bundeswehrkrankenhaus Ulm Oberer Eselsberg 40, 89081 Ulm
michael1engelhardt@bundeswehr.org

Einhaltung ethischer Richtlinien

M. Engelhardt, K. Elias, M. Augustin und E.S. Debus geben an, dass kein Interessenskonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine Studien an Menschen oder Tieren.

Literatur

1. Abatz L, Sutton M, Brady L et al (2002) The Diabetic Foot Ulcer Scale (DFS): a quality of life instrument for use in clinical trials. *Pract Diabetes Int* 19:167–175
2. Augustin M, Herberger K, Rustenbach SJ et al (2010) Quality of life evaluation in wounds: validation of the Freiburg Life Quality Assessment-wound module, a disease-specific instrument. *Int Wound J* 7:493–501
3. Bann CM, Fehnel SE, Gagnon DD (2003) Development and validation of the Diabetic Foot Ulcer Scale-short form (DFS-SF). *Pharmacoeconomics* 21:1277–1290
4. Blome C, Baade K, Debus ES et al (2014) The „Wound-QoL“: a short questionnaire measuring quality of life in patients with chronic wounds based on three established disease-specific instruments. *Wound Repair Regen* 22:504–514

5. Breek JC, Vries J de, Heck GL van et al (2005) Assessment of disease impact in patients with intermittent claudication: discrepancy between health status and quality of life. *J Vasc Surg* 41:443–450
6. Bullinger M, Cachovan M, Creutzig A et al (1996) Entwicklung eines krankheitsspezifischen Instruments zur Erfassung der Lebensqualität von Patienten mit arterieller Verschlusskrankheit (PAVK-86 Fragebogen). *Vasa* 25:32–40
7. Chetter IC, Spark JJ, Dolan P et al (1997) Correlating clinical indicators of lower limb ischaemia with quality of life. *Cardiovasc Surg* 5:361–366
8. Chetter IC, Spark JJ, Dolan P et al (1997) Quality of life analysis in patients with lower limb ischaemia: suggestions for European standardization. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 13:597–604
9. Chetter IC, Spark JJ, Scott DJ et al (1998) Prospective analysis of quality of life in patients following infrainguinal reconstruction for chronic critical ischaemia. *Br J Surg* 85:951–955
10. Debus ES, Spech E, Larena-Avellaneda A, Faller HH (2005) Lebensqualität bei arteriellen und venösen Ulcera cruris – Einführung eines krankheits-spezifischen Messinstruments. *Gefäßchirurgie* 10:99–108
11. Engelhardt M, Buijnen H, Scharmer C et al (2006) Improvement of quality of life six months after infrageniculate bypass surgery: diabetic patients benefit less than non-diabetic patients. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 32:182–187
12. Engelhardt M, Buijnen H, Scharmer C et al (2008) Prospective 2-years follow-up quality of life study after infrageniculate bypass surgery for limb salvage: lasting improvements only in non-diabetic patients. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 36:63–70
13. Engelhardt M, Spech E, Diener H et al (2014) Validation of the disease-specific quality of life Wuerzburg Wound Score in patients with chronic leg ulcer. *Vasa* 43:372–379
14. Gilpin H, Lagan K (2008) Quality of life aspects associated with diabetic foot ulcers: a review. *Diab Foot J* 11:56–62
15. Gonzalez-Consuegra R, Verdu J (2011) Quality of life in people with venous leg ulcers: an integrative review. *J Adv Nurs* 67:926–944
16. Goodridge D, Trepman E, Sloan J et al (2006) Quality of life of adults with unhealed and healed diabetic foot ulcers. *Foot Ankle Int* 27:274–280
17. Gottrup F, Apelqvist J, Price P (2010) Outcomes in controlled and comparative studies on non-healing wounds: recommendations to improve the quality of evidence in wound management. *J Wound Care* 19:239–268
18. Hallin A, Bergqvist D, Fugl-Meyer K, Holmberg L (2002) Areas of concern, quality of life and life satisfaction in patients with peripheral vascular disease. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 24:255–263
19. Hareendran A, Doll H, Wild DJ et al (2006) The venous leg ulcer quality of life (VLU-QoL) questionnaire: development and psychometric validation. *Wound Repair Regen* 15:465–473
20. Jaks P, Mahoney J (2010) Quality of life in patients with diabetic foot ulcers: validation of the Cardiff Wound Impact Schedule in a Canadian population. *Int Wound J* 7:502–507
21. Klevsgård R, Hallberg IR, Risberg B, Thomsen MB (1999) Quality of life associated with varying degrees of lower limb ischaemia; comparison with a healthy sample. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 17:319–325
22. Klevsgård R, Risberg BO, Thomsen MB, Halberg IR (2001) A 1-year follow-up quality of life study after hemodynamically successful or unsuccessful surgical revascularization of lower limb ischemia. *J Vasc Surg* 33:114–122
23. Morgan MBF, Crayford T, Murrin B, Fraser SCA (2001) Developing the vascular quality of life questionnaire: a new disease-specific quality of life measure for use in lower limb ischemia. *J Vasc Surg* 33:679–687
24. Nordanstig J, Wann-Hansson C, Karlsson J et al (2014) Vascular quality of life questionnaire-6 facilitates health-related quality of life assessment in peripheral arterial disease. *J Vasc Surg* 59:700–707
25. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA et al (2007) Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *Eur J Vasc Endovasc Surg* 33(Suppl 1):S1–S75
26. Price P, Harding K (2004) Cardiff Wound Impact Schedule: the development of a condition-specific questionnaire to assess health-related quality of life in patients with chronic wounds of the lower limb. *Int Wound J* 1:10–17
27. Smith JJ, Guest MG, Greenhalgh RM (2000) Measuring the quality of life in patients with venous ulcers. *J Vasc Surg* 31:642–649
28. Tatsioni A, Balk E, O'Donnell TF Jr, Lau J (2007) Usual care in the management of chronic wounds: a review of the recent literature. *J Am Coll Surg* 205:617–624
29. Valensi P, Girod I, Baron F et al (2005) Quality of life and clinical correlates in patients with diabetic foot ulcers. *Diabetes Metab* 31:263–271
30. Vileikyte L, Peyrot M, Bundy C et al (2003) The development and validation of a neuropathy- and foot ulcer specific quality of life instrument. *Diab Care* 26:2549–2555
31. Vries de M, Ouwendijk R, Kessels AG et al (2005) Comparison of generic and disease-specific questionnaires for the assessment of quality of life in patients with peripheral arterial disease. *J Vasc Surg* 41:261–268
32. Wandell PE, Brorsson B, Aberg H (1998) Quality of life among diabetic patients in Swedish primary health care and in the general population: comparison between 1992 and 1995. *Qual Life Res* 7:751–759
33. Wohlgemuth WA, Olbrich W, Klarmann S et al (2007) Fragebogen zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Patienten mit peripherer arterieller Verschlusskrankheit (pAVK) im Stadium kritischer Ischämie (FLeQKI) – methodische Entwicklung eines krankheitsspezifischen Messinstruments und psychometrische Bestimmung seiner Validität und Reliabilität (Teil 1). *Fortschr Röntgenstr* 179:1251–1257
34. Wohlgemuth WA, Olbrich W, Klarmann S et al (2007) Fragebogen zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Patienten mit peripherer arterieller Verschlusskrankheit (pAVK) im Stadium kritischer Ischämie (FLeQKI): Psychometrische Bestimmung von Veränderungssensitivität und Praktikabilität (Teil 2). *Fortschr Röntgenstr* 179:1258–1263

Medizinstudium muss wissenschaftliches Arbeiten stärker betonen

Nur noch rund die Hälfte der angehenden Ärzte in Deutschland erwirbt einen Dokortitel. Damit geht der Medizin seit rund zehn Jahren der Forschungsnachwuchs kontinuierlich verloren. Die AWMF (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V.) fordert in einer aktuellen Stellungnahme, wissenschaftliches Arbeiten umgehend als Wahlpflichtfach in den Lehrplan des Medizinstudiums aufzunehmen. Im Gegensatz zu anderen akademischen Fächern fehlt in der Medizin eine Grundausbildung in den wissenschaftlichen Arbeitstechniken, betont die AWMF. Dadurch bringe sich das Fach nicht nur um die Chance, die wissenschaftliche Neugier der Studierenden zu wecken. Die forschende Medizin gehe damit auch das Risiko ein, sich zunehmend abhängig zu machen vom Import von Nachwuchswissenschaftlern aus anderen akademischen Fächern. Die Grundlagen ließen sich durch einen individuellen, standortspezifischen Schwerpunkt ergänzen. Ausdrücklich begrüßt die AWMF auch die Position des Wissenschaftsrats, dass das Medizinstudium auf mindestens sechs Jahre angelegt sein sollte, und dass die Zwischenprüfung („M1-Examen“) wieder bundeseinheitlich abgenommen werden sollte. Die AWMF empfiehlt zudem, wissenschaftliche Methodenkurse von der Grundlagenforschung über klinische Studien bis zur Versorgungsforschung anzubieten. Denn der Nachwuchsmangel in den theoretischen und klinisch-theoretischen Fächern der Medizin veranschauliche dieses Defizit der derzeitigen Ausbildungsordnung ebenso wie das fehlende Interesse an klinischer Forschung. Auch für Versorgungsforschung und translationale Forschung müsse das Studium Interesse wecken. Zumindest in Teilen könnten die Fakultäten diese Ideen und Forderungen sofort in die Tat umsetzen, für andere Teile ist eine Änderung der Approbationsordnung nötig.

Quelle: Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V. (AWMF), www.awmf.org