

Aus der Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Venerologie

Direktorin: Prof. Dr. Ingrid Moll

des Kopf- und Hautzentrums

des Universitätsklinikums Hamburg Eppendorf

**Lebensqualität und Versorgung
von Patienten mit Ulcera crurum
im Großraum Hamburg**

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg

Vorgelegt von:

Oliver Haartje aus Hamburg

Hamburg Januar 2008

Angenommen von der Medizinischen Fakultät
der Universität Hamburg am: 26.06.2009

Veröffentlicht mit Genehmigung der Medizinischen
Fakultät der Universität Hamburg

Prüfungsausschuss, der/die Vorsitzende: Prof. Dr. M. Augustin

Prüfungsausschuss: 2. Gutachter/in: PD Dr. E. Coors

Prüfungsausschuss: 3. Gutachter/in: Prof. Dr. M. Bullinger

1	Einleitung	5
1.1	Fragestellung	5
1.2	Ulcus cruris	6
1.2.1	Chronische venöse Insuffizienz	6
1.2.2	Periphere arterielle Verschlusskrankheit	7
1.2.3	Sonstige Ursachen	8
1.3	Lebensqualität	8
1.3.1	Instrumente zur Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität	9
1.3.1.1	Generische Lebensqualität	10
1.3.1.2	Krankheitsspezifische Lebensqualität	11
1.3.2	Studien zur Lebensqualität beim Ulcus cruris	13
1.3.2.1	Lebensqualität und Persönlichkeit	13
1.3.2.2	Lebensqualität und Krankheitsmerkmale	14
1.3.2.3	Lebensqualität und Versorgung	16
2	Material und Methoden	17
2.1	Studienbeschreibung	17
2.1.1	Studiendesign	17
2.1.2	Einschlusskriterien	17
2.1.3	Ausschlusskriterien	17
2.1.4	Datenschutz und Ethik	17
2.1.5	Erhebungsbögen	18
2.1.6	Patientenrekrutierung	19
2.1.7	Datenerhebung	20
2.1.8	Fehlerprüfung	21
2.1.9	Statistische Auswertung	21
2.2	Fragestellung und Hypothesen	22
2.2.1	Wie sehr ist die Lebensqualität von Patienten mit Ulcera crurum eingeschränkt?	22

2.2.2	Welche soziodemographischen Faktoren sind mit einer verringerten Lebensqualität assoziiert?	22
2.2.3	Wie unterschiedlich ist die Lebensqualität bei Patienten mit Ulcera crurum verschiedener Genese?	25
2.2.4	Welche Maßnahmen der Versorgung sind mit einer Verbesserung der Lebensqualität assoziiert?	26
3	Ergebnisse	32
3.1	Stichprobenbeschreibung.....	32
3.1.1	Soziodemographische Daten	32
3.1.2	Klinische Daten	36
3.2	Ergebnisse der Hypothesentestungen	43
3.2.1	Lebensqualität von Patienten mit Ulcera crurum	43
3.2.2	Soziodemographischer Einfluss auf die Lebensqualität	45
3.2.3	Unterschied der Lebensqualität zwischen Patienten mit Ulcera crurum verschiedener Genese.	48
3.2.4	Maßnahmen der Versorgung und ihr Einfluss auf die Lebensqualität.....	54
4	Diskussion.....	61
4.1	Stichprobe.....	61
4.2	Einschränkung der Lebensqualität	63
4.3	Alter	64
4.4	Geschlecht	65
4.5	Wohnort	67
4.6	Genese	68
4.7	Wundfläche	69
4.8	Einschätzung der Versorgung.....	70
4.9	Therapieaufwand.....	70
4.10	Wundversorger.....	71

4.11	Schmerz	72
4.12	Schmerztherapie.....	74
4.13	Kompressionstherapie.....	75
4.14	Begleiterkrankungen	76
5	Zusammenfassung	77
6	Anhang	78
6.1	Abkürzungsverzeichnis	78
6.2	Literaturverzeichnis	79
6.3	Erhebungsbögen.....	85
6.4	Danksagung	102
6.5	Lebenslauf.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
6.6	Eidesstattliche Versicherung	103

1 Einleitung

1.1 Fragestellung

Die vorliegende Arbeit untersucht den Einfluss der Versorgung auf die Lebensqualität von Patienten mit Ulcera crurum. Die krankheitsspezifische Lebensqualität wurde in Deutschland bisher an universitären Patientenkollektiven untersucht. Durch den Versuch der Einbindung aller wundversorgenden Einrichtungen im Großraum Hamburg, also Pflegeheimen, Pflegediensten, niedergelassenen Ärzten und Krankenhäusern, soll ein möglichst umfassendes Versorgungsspektrum erfasst werden.

Aspekte der Versorgung, wie der Therapieaufwand, die Schmerz- und die Kompressionstherapie, werden in ihrer Auswirkung auf die Lebensqualität beschrieben. Auch beurteilt wird der Einfluss möglicher Unterschiede zwischen den Wundversorgern, sowie der Patientenzufriedenheit auf die Lebensqualität.

Die Lebensqualität der Hamburger Patienten wird im Vergleich zu anderen Kollektiven dargestellt. Zusammenhänge zwischen der Lebensqualität und soziodemographischen Charakteristika der Patienten, sowie zu Wundeigenschaften werden geprüft.

Folgende Fragen sollen beantwortet werden.

- Wie sehr ist die Lebensqualität von Patienten mit Ulcera crurum eingeschränkt?
- Welche soziodemographischen Faktoren sind mit einer verringerten Lebensqualität assoziiert?
- Wie unterschiedlich ist die Lebensqualität bei Patienten mit Ulcera crurum verschiedener Genese?
- Welche Maßnahmen der Versorgung sind mit einer Verbesserung der Lebensqualität assoziiert?

1.2 Ulcus cruris

Das Ulcus cruris ist ein bis in die Dermis oder Subcutis reichender Substanzdefekt der Haut des Unterschenkels mit schlechter Heilungstendenz. In 57-80% der Fälle führt eine chronische venöse Insuffizienz zur Entstehung dieses Krankheitsbildes [8]. Die periphere arterielle Verschlusskrankheit verursacht 4-30% der Fälle. Etwa 10% der Fälle sind gemischt arterio-venöse Ulzerationen. Weitere 10% werden durch eine Vielzahl anderer Erkrankungen (siehe 1.3) verursacht. Die Prävalenz des Ulcus cruris wird mit 0,7% der Bevölkerung angegeben [18]. Viele der Patienten erleben mehrere Ulkus-Rezidive und einen über Jahre währenden Krankheitsverlauf.

Die Erkrankung bedeutet eine hohe Belastung für den Patienten, der neben den durch die Erkrankung hervorgerufenen Beschwerden in hohem Maße von der Versorgung durch dritte abhängig ist.

1.2.1 Chronische venöse Insuffizienz

Die chronische venöse Insuffizienz (CVI) ist durch eine ambulatorische Hypertonie der Venen und Kapillaren gekennzeichnet. Ursache hierfür ist eine Insuffizienz der Venenklappenmechanismen und/oder die Insuffizienz der zusätzlichen Pumpmechanismen [28].

Die CVI mit Hautveränderungen hat eine Prävalenz von 3,6-13% der Bevölkerung [50]. Die Einteilung der Schweregrade richtet sich in dieser Arbeit nach Widmer et al. [61]. Eine chronische venöse Insuffizienz ersten Grades (CVI I) entspricht demnach der Corona phlebectatica paraplantaris/Phleb-Ödem. Die CVI II ist durch zusätzliche trophische Störungen mit Ausnahme des Ulcus cruris (z.B. Dermatoliposklerose, Pigmentveränderungen, weißer Atrophie) gekennzeichnet. Die CVI III teilt sich in die CVI IIIa, dem abgeheiltem Ulcus cruris venosum, und die CVI IIIb, dem floriden Ulcus cruris venosum.

Die Pathogenese der Hautveränderungen beginnt mit dem Anstieg des transmuralen Druckes, welcher eine Dilatation und Deformation der Kapillaren verursacht.

Aus der kapillaren Hypertonie und der Erhöhung der Kapillarpermeabilität, welche durch vermehrte Anlagerung von Leukozyten und Degranulation von lysosomalen Enzymen verursacht wird, resultiert eine vermehrte Exsudation von Plasmaeiweißen und zellulären Blutbestandteilen ins Interstitium. Das einsetzende Gewebeödem stört die verbleibende Mikrozirkulation und mündet in eine Hypoxie, aus der ein Ulcus cruris venosum entstehen kann.

1.2.2 Periphere arterielle Verschlusskrankheit

Die periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) ist die klinische Manifestation der Arteriosklerose in den Extremitätenarterien. Die Einengung des Gefäßlumens durch arteriosklerotische Plaques führt zur Minderperfusion der nachfolgenden Versorgungsgebiete.

Die Prävalenz der pAVK liegt bei den über 40 jährigen bei 1%, bei den über 65 jährigen bei 5%. Bei 40.000-80.000 Patienten pro Jahr tritt eine kritische Extremitätenischämie auf [20].

Die Einteilung der Schweregrade erfolgt in dieser Arbeit nach Fontaine. Das erste Stadium ist frei von Symptomen. Das Stadium IIa entspricht einer schmerzfreien Gehstrecke von über 200m, Stadium IIb einer Gehstrecke von unter 200m. Im dritten Stadium treten ischämische Schmerzen in Ruhe auf.

Im vierten Stadium reicht die Perfusion nicht mehr zur Aufrechterhaltung des Gewebes, es kommt zur Entstehung eines Gangräs und des Ulcus cruris arteriosum.

1.2.3 Sonstige Ursachen

Folgende Differentialdiagnosen kommen beim Ulcus cruris in Betracht:

- Metabolische Erkrankungen. Beispiel: Diabetes mellitus.
- Vaskulitiden. Beispiel: Pyoderma gangraenosum.
- Kollagenosen. Beispiele: Rheumatoide Arthritis; Progressive systemische Sklerodermie.
- Malignome. Beispiel: Ulcus terebrans.
- Medikamente. Beispiel: Methotrexat.
- Pannikulitiden. Beispiel: Necrobiosis lipoidica.
- Posttraumatisch. Beispiel: Arthrogene Stauung.
- Infektiös. Beispiel: Leishmaniose; Ekthymata.
- Hämatologisch. Beispiel: Kryoglobulinämie.

1.3 Lebensqualität

Die Lebensqualitätsforschung in der Medizin hat in den letzten Jahrzehnten an Bedeutung zugenommen. Die erfolgreiche Senkung der Mortalität vieler Erkrankungen hat zu einer Zunahme der Behandlung und Bedeutung chronischer Erkrankungen geführt. Die Ressourcenknappheit und das Streben nach evidenzbasierter Medizin führen zu der Notwendigkeit, die Wirksamkeit von Gesundheitsleistungen zu belegen. Um Behandlungserfolge bei langwierigen Erkrankungen wie dem Ulcus cruris, dessen Verlauf als „forever healing process“ [16] beschrieben wurde, zu messen, werden zusätzlich zur somatischen Diagnostik Lebensqualitätsinventare verwendet. Sie dienen der Therapieevaluierung und der Beschreibung des Krankheitserlebens der Patienten, wodurch Verbesserungen in der Versorgung angeregt werden können.

Lebensqualität ist ein multidimensionales Konstrukt, welches nicht direkt erfasst, sondern nur in seinen Teilbereichen abgebildet werden kann [12]. Sie wird auch von der Differenz zwischen erhoffter und tatsächlicher Lebenssituation beeinflusst. Die Lebensqualität gibt die Qualität der körperlichen, psychischen, sozialen und rollenbeziehungsweise funktionsassoziierten Lebenssituation eines Individuums wieder [10].

Die gesundheitsbezogene Lebensqualität umfasst Bereiche der Lebensqualität, welche wichtige Aspekte der individuellen Gesundheit betreffen. Innerhalb der gesundheitsbezogenen Lebensqualität wird zwischen der allgemeinen oder generischen Lebensqualität und der krankheitsspezifischen Lebensqualität unterschieden. Die generischen Inventare ermöglichen den Vergleich mit gesunden Kontrollen oder Patientengruppen anderer Erkrankungen. Die krankheitsspezifischen Fragebögen stellen die besonderen Belastungen der Erkrankung besser dar und sind veränderungssensitiver.

Zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität wurden in den letzten Jahrzehnten Fragebögen entwickelt, die mittels unterschiedlich vieler Skalen und Items die gesundheitsrelevanten Bereiche abbilden. In fast allen Inventaren bewertet der Patient seine Lebensqualität selbst, da davon ausgegangen wird, dass die Lebensqualität als subjektives Konstrukt auf diese Weise valider dargestellt werden kann [56].

1.3.1 Instrumente zur Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität

Zur Ermittlung der Lebensqualität beim Ulcus cruris wurden in den letzten Jahrzehnten zahlreiche Erhebungsinstrumente entwickelt und angewandt. Die folgende Auflistung ist eine Auswahl der am häufigsten verwendeten.

1.3.1.1 Generische Lebensqualität

NHP

Das Nottingham Health Profile (NHP) gehört neben dem SF-36 zu den am häufigsten verwendeten internationalen Standardinstrumenten der Lebensqualitätserfassung [42]. Durch seinen häufigen Einsatz ist er gut geeignet zum nationalen und internationalen Vergleich der Lebensqualität. Der NHP enthält 38 Ja-Nein skalierte Aussagen zu den Bereichen „physische Mobilität“, „Schmerz“, „Schlaf“, „Energie“, „Soziale Isolation“ und „Emotion“. Im NHP sind Skalenwerte zwischen 0 und 100 möglich. Höhere Werte auf den NHP-Skalen bedeuten eine schlechtere Lebensqualität. Franks & Moffatt [26] überprüften den NHP im Vergleich zum SF-36 hinsichtlich seiner Eignung zur Erfassung der Lebensqualität bei Patienten mit Ulcera crurum. 383 Patienten wurden in dieser prospektiven Studie an zwei Zeitpunkten untersucht. Nach zwölf Wochen Therapie verbesserte sich die Lebensqualität der Patienten signifikant. Dies traf auch auf Patienten zu, bei denen das Ulcus cruris nicht abheilte. Der NHP war laut den Autoren veränderungssensitiver als der SF-36.

SF-36

Der SF-36 besteht aus 36 Fragen, die in 8 Skalen zusammengefasst werden: „Körperliche Funktionsfähigkeit“, „Körperliche Rollenfunktion“, „Schmerz“, „Allgemeine Gesundheitswahrnehmung“, „Vitalität“, „Soziale Funktionsfähigkeit“, „Emotionale Rollenfunktion“, und „psychisches Wohlbefinden“. Die Skalen werden so transformiert, dass Werte zwischen 0 und 100 möglich sind. Ein höherer Skalenwert bedeutet eine bessere Lebensqualität in dem jeweiligen Bereich.

Skindex

Der Skindex ist ein Fragebogen für dermatologische Erkrankungen. Er besteht aus 30 Items, die in die Bereiche „Symptoms“, „Function“ und „Emotional well being“ geordnet sind. Es werden Werte zwischen 0–100 gebildet, höhere Werte sprechen für eine stärkere Einschränkung der Lebensqualität.

Alltagsleben

Der Fragebogen Alltagsleben umfasst 42 Items in sechs Skalen: „Körperliches Befinden“, „Psychische Verfassung“, „Funktionsfähigkeit im Alltagsleben“, „Sozialleben“ (je 9 Items), „Lebensfreude“ und „Medizinische Versorgung“ (je 3 Items) [22]. Die Items werden auf Likert-Skalen beantwortet.

1.3.1.2 Krankheitsspezifische Lebensqualität

PAVK-86

Der PAVK-86 wurde zur Lebensqualitätsmessung bei peripherer arterieller Verschlusskrankheit entwickelt. Er umfasst 86 Items in sieben Subskalen: „funktionaler Status“, „Schmerz“, „Beschwerden“, „Stimmung“, „krankheitsspezifische Ängste“, „Sozialleben“ und „Behandlungserwartungen“. Die Fragen werden auf einer 4-stufigen Skala beantwortet. Hohe Werte entsprechen geringer Lebensqualität.

Der PAVK-86 wurde 1996 von Bullinger et al. [11] validiert. Der Fragebogen konnte nachweisen, dass Patienten mit paAVK-Schweregraden von III/VI nach Fontaine am stärksten in ihrer Lebensqualität beeinträchtigt sind.

FLQA

Der Freiburg Life Quality Assessment ermittelt die Lebensqualität von Patienten mit chronisch venöser Insuffizienz. Er besteht aus 83 Items die in sieben Skalen „körperliche Beschwerden“, „Alltagsleben“, „Sozialleben“, „psychischen Befinden“, „Therapie“, „Zufriedenheit“ und „Beruf“. Hohe Werte entsprechen geringer Lebensqualität.

Augustin et al. [3] validierten in einer prospektiven Studie an 246 Patienten mit CVI den FLQA im Vergleich zu dem NHP und dem ALLTAG. Nach drei Monaten Behandlung wurden die Patienten, von denen 64 eine CVI III hatten, erneut gebeten, den FLQA auszufüllen. Der FLQA erwies sich geeignet hinsichtlich Reliabilität, Validität und Veränderungssensitivität.

FLQA-wk

Krankheitsspezifischer Lebensqualitätsbogen zur Erfassung der Lebensqualität bei Patienten mit chronischen Wunden (siehe 2.1.5).

Würzburger Wundscore

Der Würzburger Wundscore [58] enthält 19 Items, die auf einer Likert-Skala beantwortet werden. Er ist nicht in Skalen geordnet, die Items behandeln ähnliche Bereiche wie die anderen hier vorgestellten Inventare.

TLQ-CVI

Der „Tübinger Fragebogen zur Messung der Lebensqualität bei CVI-Patienten“ ist ein CVI-spezifischer Fragebogen, der mit 108 Items in neun Skalen („Beschwerden an den Beinen“, „sonstige Beschwerden“, „Folgen der CVI-Beschwerden“, „funktionaler Status“, „Befinden und Lebenszufriedenheit“, „Ängste und Sorgen im Alltag“, „Hoffnung im Hinblick auf Behandlungen“, „Zusammenleben mit anderen“, „Globalurteile“) die krankheitsspezifische Lebensqualität erfasst. Hohe Werte entsprechen geringer Lebensqualität. Klyscz et al. [41] überprüften 1998 die Eignung ihres (TLQ-CVI) in einer konsekutiven Fragebogenerhebung.

Venous ulcer Questionnaire

Das „Venous ulcer Questionnaire“ ist ein 32 Items umfassendes krankheitsspezifisches Inventar. Es wurde im Jahre 2000 von Smith et al. [57] validiert.

Hyland Questionnaire

Iglesias et al. [35] führten 2005 eine Validierungsstudie für den Hyland Questionnaire durch. Hierfür beantworteten 387 Patienten mit Ulcera crurum vierteljährlich über den Zeitraum eines Jahres den neuen krankheitsspezifischen Fragebogen und zwei generische Inventare. Der Hyland Questionnaire erwies sich als wenig veränderungssensitiv.

VLU-Qol

Der 2007 veröffentlichte VLU-Qol (Venous leg ulcer quality of life) basiert auf dem SKINDEX-29. Er besteht aus 34 Items und gliedert sich in drei Bereiche („Activities“, „Psychological“ und „Symptom Distress“). Antworten werden je Item auf einer Likert-Skala gegeben. Hareendran et al. [31] suchte mit Hilfe eines modifizierten Skindex und semistrukturierten Interviews durch Psychologen nach krankheitsspezifischen Items für die Entwicklung des neuen Inventares. Die Daten der 38 Patienten mit Ulcera crurum wurden für die Entwicklung des VLU-Qol eingesetzt. Im Jahre 2007 veröffentlichten Hareendran et al. [32] die Validierungsstudie des VLU-Qol. 120 Patienten mit venösen Ulzerationen nahmen teil. Die Autoren beschreiben den VLU-Qol als gut geeignetes krankheitsspezifisches Inventar.

1.3.2 Studien zur Lebensqualität beim Ulcus cruris

Die folgende Darstellung der Literatur gibt die wichtigsten Studien wieder, die in systematischen Literaturrecherchen (2006/2007) in den Datenbanken MEDLINE und PubMed gefunden wurden. Gesucht wurde mit den Schlüsselwörtern „Leg ulcer“, „Ulceration“, „Coping“, „Quality of life“, „Restriction“ beziehungsweise „CVI“, „Lebensqualität“, „Ulcus cruris“, „Psychosoziale Belastung“ und „Beingeschwür“. Weitere Artikel wurden per Handsuche mit der Internetsuchmaschine „Google“ und im Schneeballsystem gefunden.

1.3.2.1 Lebensqualität und Persönlichkeit

1986 beschrieb Glenys Wise in ihrem Case Report „Overcoming loneliness“ und in ihrer mit strukturierten Interviews arbeitenden Studie „The social ulcer“ den Einfluss des Ulcus cruris auf das Leben ihrer Patienten [62][63]. Sie war der Ansicht, dass ein Teil ihrer Patienten die Krankheit, zum Teil unbewusst, prolongiert, um weiterhin von der ambulanten Pflege besucht zu werden.

Blättler et al. [9] untersuchten 16 Patientinnen mit chronischen venösen Ulcera crurum mittels einer psychometrischen Selbstbeurteilungsskala. Ihr Verdacht auf vermehrtes Vorkommen autistischer Persönlichkeitsstörungen konnte nicht bestätigt werden.

Philipps et al. [25] führten eine Studie an 73 Patienten des Boston University Medical Centers durch. Anhand von standardisierten Fragebögen versuchten sie, den Einfluss von chronischen Ulzerationen auf die finanzielle, soziale und psychologische Situation der Patienten darzustellen. Über zwei Drittel der Patienten berichtete von emotionalen Belastungen durch das Ulkus, wobei Sorgen wegen der Erkrankung und Probleme im Umgang mit dem Ulcus mit über 70% am häufigsten genannt wurden.

Chase et al. [16] befragten über den Zeitraum eines Jahres 37 Patienten mit venösen Ulcera crurum zu ihrem Krankheitserleben. Die Antworten wurden zu vier Kernaussagen zusammengefasst. Die Patienten erlebten den Krankheitsverlauf als einen „forever healing process“ ohne große Fortschritte. Sie fühlten sich in allen Bereichen ihres Lebens eingeschränkt und beschrieben Gefühle der Ohnmacht.

Zschocke et al. [64] benutzten den NHP, die SCL-90 R (Symptom-Checklist zur Messung der emotionalen Verfassung) und den FLQA um 276 CVI-Patienten untereinander und mit gesunden Kontrollen zu vergleichen. Im SCL-90 R waren keine Unterschiede zwischen den Stadien und zu den Kontrollen feststellbar.

1.3.2.2 Lebensqualität und Krankheitsmerkmale

Lindholm et al. [43] benutzten mit dem NHP erstmalig ein quantitatives Inventar zur Beschreibung der Lebensqualität bei Patienten mit Ulcera crurum. Sie verglichen 125 Patienten mit Ulcera crurum unterschiedlicher Genese mit gesunden Kontrollen und konnten eine stark verringerte Lebensqualität ihrer Patienten zeigen.

Price & Harding [54] verschickten den Short form health survey (SF-36) an 63 Patienten einer Wundklinik, die an einem seit mindestens drei Monaten bestehendem Unterschenkelgeschwür litten. 55 Bögen wurden ausgewertet. Im Vergleich zur Kontrollgruppe erwiesen sich die Patienten als signifikant stärker in ihrer Lebensqualität eingeschränkt.

In sieben der acht Dimensionen des SF-36, nicht in der Dimension „mental health“, wurden hohe Signifikanz-Niveaus erreicht. Kein signifikanter Unterschied ergab sich bei der Unterteilung nach Geschlecht, Alter, Alleinleben oder nach der Anzahl der Rezidive.

Philipps et al. [25] führten eine Studie an 73 Patienten des Boston University Medical Centers durch. Alle interviewten Patienten sahen das Ulkus als ihr größtes gesundheitliches Problem an. 67% von ihnen gaben an, unter starken bis stärksten Schmerzen zu leiden. 57% sahen sich durch ihr Ulkus stark in ihrer Mobilität eingeschränkt. Ein weiteres Ergebnis der Studie war, dass die Mobilität im Wesentlichen von der Schwellung der Beine abhing und dass diese auch Einfluss auf die anderen untersuchten Lebensqualitätsmerkmale hatte.

Klyscz et al. [41] überprüften die Eignung ihres „Tübinger Fragebogen zur Messung der Lebensqualität bei CVI-Patienten“ (TLQ-CVI) in einer konsekutiven Fragebogenerhebung, an welcher 142 Patienten der Universitäts-Hautklinik Tübingen teilnahmen. Eingeschlossen wurden hierbei Patienten mit chronisch venöser Insuffizienz aller Stadien. Die Patienten fühlten sich am häufigsten beim Gehen, Treppensteigen und bei verschiedenen Arbeiten beeinträchtigt.

Als Ängste wurden am häufigsten genannt: Angst vor Operation, offenem Bein, Verschlimmerung der Beschwerden und unangenehmen Auffallen.

Patienten im dritten CVI-Stadium waren signifikant stärker bei längerem Sitzen, langem Stehen und beim Gehen eingeschränkt. Auch gaben sie signifikant mehr Schmerzen beim Auftreten an. Patienten im dritten CVI-Stadium waren signifikant stärker in den Items zu alltäglichen Bewegungen eingeschränkt.

Franks und Moffatt [26] befragten 383 Patienten mit venösen Ulzerationen anhand des Nottingham Health Profiles. Die höchsten Korrelationen zwischen den sechs NHP-Bereichen ergaben sich bei „bodily pain“ mit „sleep“ und bei „social isolation“ mit „emotional status“. Unterschiede der Einbußen an Lebensqualität ergaben sich nach Aufteilung der Patienten Merkmalsgruppen. Für das Alter, die eingeschränkte Mobilität und die Größe des Ulkus konnten stärkere Einschränkungen dargestellt werden. Keinen Einfluss auf die Lebensqualität hatte hingegen die Erkrankungsdauer.

Fünf Jahre Später befragten Franks & Moffatt [25] 758 Patienten mit Ulcera crurum mit dem Nottingham Health Profile. Im Vergleich zu gesunden Kontrollen gaben die Patienten signifikant niedrigere Lebensqualitätswerte an.

Zschocke et al. [64] benutzten den NHP, die SCL-90 R (Symptom-Checklist zur Messung der emotionalen Verfassung) und den FLQA, um 276 CVI-Patienten untereinander und mit gesunden Kontrollen zu vergleichen. Geringe Unterschiede wurden zwischen der Kontroll- und der CVI I-Gruppe festgestellt. Mit den Schweregraden stiegen die Einschränkungen stark an.

1.3.2.3 Lebensqualität und Versorgung

Moffatt & Franks [45] beschreiben in ihrer Studie an 955 Patienten den Einfluss der Einführung eines Wundbehandlungsleitfadens in verschiedenen Kliniken. Laut den Autoren führte die Einhaltung des Leitfadens zu einer starken Verbesserung der im NHP gemessenen Lebensqualität der Patienten. Auch Charles [15] zeigte in ihrer prospektiven Untersuchung an 65 Patienten mit venösen Ulcera crurum, dass durch eine optimierte Therapie Verbesserungen der Lebensqualität möglich sind.

Die Langzeitfolgen einer leitliniengerechten Therapie untersuchten Franks et al. [27] im Jahr 2006. Die Patienten beantworteten zu drei Zeitpunkten den NHP. Interessanterweise gingen die nach 24 Wochen gemessenen starken Lebensqualitätszuwächse nach 48 Wochen in vielen Bereichen wieder zurück.

Viele klinische Studien benutzten Lebensqualitätsfragebögen als weiteres Kriterium zur Messung des Behandlungserfolges. Beispiele für Verbandsmittelstudien sind die Studien von Jorgensen et al. [36] oder Loftus [44]. Die positiven Effekte der Kompressionstherapie auf Heilungsverlauf und Lebensqualität wurden zum Beispiel von Franks et al. [23] beschrieben und von Andreozzi et al. [2] elf Jahre später bestätigt. Obermayer et al. [49] zeigten Lebensqualitätsverbesserungen durch Phlebochirurgie.

2 Material und Methoden

2.1 Studienbeschreibung

2.1.1 Studiendesign

Die Studie wurde als konsekutive Fragebogenerhebung mit anschließender klinischer Untersuchung durchgeführt und ist eine nicht kontrollierte Beobachtungsstudie im Querschnitt.

2.1.2 Einschlusskriterien

Eingeschlossen wurden volljährige Patienten mit einem seit mindestens einem Monat bestehenden Ulcus cruris.

2.1.3 Ausschlusskriterien

Ausgeschlossen wurden Patienten, welche nicht über das geistige, körperliche oder sprachliche Vermögen zur Teilnahme an einer Fragebogenerhebung verfügten und Patienten mit Ulzerationen diabetischer Genese. Weitere Ausschlusskriterien waren eine akut vital bedrohliche Begleiterkrankung, eine Demenz sowie eine nicht gegebene Einwilligung/Datenschutzerklärung.

2.1.4 Datenschutz und Ethik

Die Studie wurde unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen des Datenschutzes durchgeführt. Ein positives Votum der Ethik-Kommission liegt vor. Die Auswertung der Bögen erfolgte nur bei unterschriebener „Einwilligungserklärung zum Datenschutz“ (siehe Anhang).

2.1.5 Erhebungsbögen

Mittels Literaturrecherche und in Anlehnung an Kjaer et al. [39] wurden Qualitätsindikatoren der Versorgung ermittelt.

In einem weiteren Schritt wurden 381 Pflegedienste gebeten, einen Fragebogen zu Indikatoren guter Versorgung und möglichen Schwachstellen in der aktuellen Versorgung auszufüllen. 50 Fragebögen konnten ausgewertet werden.

Die gesammelten Indikatoren wurden in einem Delphi-Verfahren von Wundexperten (n=24, auswertbar n=16) nach ihrer Wichtigkeit geordnet. Die gewichteten Indikatoren bildeten die Grundlage zur Entwicklung des Fragebogens. Hinzugefügt wurde ein Wunddokumentationsbogen, der FLQA-wk mit EQ5-d (Euroqol 2001) und Fragen zur soziodemographischen Situation der Patienten.

Der FLQA-wk ist ein krankheitsspezifischer Fragebogen. Er besteht aus sechs Skalen, die in 23 Items die Bereiche „körperliche Beschwerden“, „Alltagsleben“, „Sozialleben“, „psychischen Befinden“, „Therapie“ und „Zufriedenheit“ abfragen. Die Antworten werden auf einer 5-stufigen Likert-Skala gegeben.

Die Ergebnisse des Fragebogens werden in dieser Arbeit als Einzelskalenwerte oder FLQA-wk Gesamtscore wiedergegeben. Die Ergebnisse der Einzelskalen sind die Mittelwerte der Items eines Bereiches, der FLQA-wk Gesamtscore ist der Mittelwert der 23 Items.

Die Entwicklung des FLQA-wk orientierte sich an generischen Lebensqualitätsfragebögen wie dem NHP [42] und dem SF-36 [13], sowie an krankheitsspezifischen Inventaren wie dem Skindex. Es werden folgende Gütekriterien angegeben [6]:

Reliabilität: Cronbach`s alpha in allen Skalen zwischen 0,66 und 0,89. Re-Test Reliabilität: im Mittel >0,75. Validität: hohe konvergente Validität in korrespondierenden Skalen mit dem NHP und dem Fragebogen Alltagsleben. Gute diskriminante Validität zwischen verschiedenen Schweregraden chronischer Wunden an den Unterschenkeln, sowie eine gute Veränderungssensitivität in allen Skalen. Feasibility: mittlere Anzahl an missing values unter 5%, Skalenverluste unter 1%.

Der Fragebogen entspricht den in der „Leitlinie zur Erfassung von Lebensqualität in der Dermatologie“ geforderten Kriterien [7]. Er wurde in 15 klinischen Studien in fünf Ländern eingesetzt.

Die Fragen wurden auf einen von den Doktoranden zu erhebenden Erhebungsbogen und in einen vom Patienten auszufüllenden Patientenfragebogen aufgeteilt. Letzterer enthielt den FLQA-wk und die Fragen zum soziodemographischen Status der Patienten. Über eine Phase von drei Wochen wurden diese Fragebögen in der Wundambulanz der Dermatologie getestet und im Austausch mit den Patienten hinsichtlich Verständlichkeit und Durchführbarkeit verbessert. In ihrer endgültigen Form umfasst der Erhebungsbogen elf, der Patientenfragebogen sieben Seiten (siehe Anhang).

2.1.6 Patientenrekrutierung

Die im Vorfeld erstellte Powerberechnung ergab eine anzustrebende Fallzahl von n=500 Patienten mit Ulcera crurum. Die Kontaktaufnahme zu den Patienten erfolgte über die Wundversorger im Großraum Hamburg, also Pflegedienste, Pflegeheime, Krankenhäuser, Wundambulanzen und niedergelassene Ärzte (Tabelle 1).

Die Wundversorger wurden per Anschreiben gebeten, sich bei Interesse an der Zusammenarbeit per Telefon oder Fax bei einer/m der Doktorandinnen/en zu melden. Auch wurden viele Kontakte bei Treffen des Wundzentrum Hamburg e. V. oder nach mündlicher Empfehlung durch bereits kontaktierte Wundversorger hergestellt (nicht in der Tabelle enthalten). Die Wundversorger wandten sich hiernach an ihre Patienten, um eine vorläufige mündliche Einverständniserklärung einzuholen und einen Termin zur Befragung festzulegen.

Einrichtung	Kontaktdatum	Kontaktierte Einrichtungen	Positive Rückmeldungen
Dermatologen	Juni 2006	179	26
Pflegedienste	Juni 2006	381	46
Kliniken	August 2006	32	16
Allgemeinmediziner	September 2006	1352	39
Pflegeheime	November 2006	159	15
Chirurgen, Niedergel.	Dezember 2006	92	5

Tabelle 1: Kontaktierte Wundversorger

2.1.7 Datenerhebung

Mit der Datenerhebung wurde im Juni 2006 begonnen, sie endete nach Einschluss des 530. Patienten im Januar 2007. Alle beteiligten Einrichtungen und Patienten wurden im Februar 2007 per Anschreiben über das Ende der Studie informiert.

Vor Beginn der Befragung wurden die Patienten über die Studie und den Befragungsablauf aufgeklärt. Ihnen wurde die „Einwilligungserklärung zum Datenschutz“ (siehe Anhang) gereicht und bei Bedarf vorgelesen und/oder erklärt.

Die Befragung und Untersuchung wurde durch eine/n der drei Doktorandinnen/en (Leyla Brocatti; Lena Grams; Oliver Haartje) oder in seltenen Fällen durch einen vorher in Befragung und Untersuchung geschulten wissenschaftlichen Mitarbeiter durchgeführt.

Die Befragung wurde, nach Überprüfen der Einschlusskriterien, anhand des Erhebungsbogens durchgeführt. Die Wunde wurde vermessen, fotografiert und nach den Kriterien des Wunddokumentationsbogens beurteilt. Anschließend wurde den Patienten der Patientenfragebogen mit der Bitte um Rücksendung übergeben. Bei Rücksendung stand es den Patienten frei, eine Aufwandsentschädigung von 10 € per Scheck zu erhalten oder diese der Kinderklinik zu spenden.

2.1.8 Fehlerprüfung

Nach der Eingabe der 502 gültigen Erhebungsbögen wurde eine Stichprobe von 5% (n=26) der Bögen auf Eingabefehler geprüft. Die Auswahl der Bögen geschah durch Generierung von Zufallszahlen zwischen 1 und 502, durch den „Quanten-Zufallszahlengenerator“ der Website „<http://www.randomnumbers.info>“. Diese Seite wird von der Universität von Genf und Firma „ID Quantique“ betrieben.

In den Bögen 39, 492, 19, 189, 237, 390, 212, 308, 132, 108, 72, 92, 258, 339, 478, 476, 97, 114, 340, 64, 73, 423, 254, 405, 105 und 5 wurden insgesamt 35 Fehler gefunden.

26 Erhebungsbögen enthalten $26 \cdot 445 = 11570$ Variablen, 35 Fehler entsprechen demnach 0,3%. Weitere Plausibilitätsprüfungen wurden mit dem Programm SPSS für Windows durchgeführt. Die gefundenen Fehler wurden durch Kontrolle des jeweiligen Erhebungsbogens korrigiert.

2.1.9 Statistische Auswertung

Zunächst wurde für jedes Merkmal die Verteilung der erhobenen Stichprobewerte über Häufigkeitstabellen und Histogramme bzw. Balkendiagramme ermittelt. Auf der Grundlage der beobachteten Eigenschaften der Werteverteilungen und der Variablenskalierungen erfolgte die weitere Analyse.

Da die Verteilungen intervallskalierter Variablen hinreichend normalverteilt erschienen, wurde die Analyse bei Zusammenhangshypothesen über Produkt-Moment-Korrelationen nach Pearson mit Signifikanzprüfung und die Analyse von Unterschiedshypothesen zwischen jeweils 2 Substichproben über t-Tests für unabhängige Stichproben durchgeführt. Bei mehr als 2 Subgruppen wurde entsprechend eine einfaktorielle Varianzanalyse mit der Gruppenzugehörigkeit als Faktor mit paarweisen post-hoc Vergleichen nach Scheffé durchgeführt.

Zur Analyse nominalskalierter Merkmale wurden sowohl bei Zusammenhangs- und als auch bei Unterschiedshypothesen Kreuztabellen und Balkendiagramme angefertigt sowie χ^2 -Statistiken und Phi-Koeffizienten berechnet.

2.2 Fragestellung und Hypothesen

2.2.1 Wie sehr ist die Lebensqualität von Patienten mit Ulcera crurum eingeschränkt?

Die starken Einschränkungen der Patienten mit Ulcera crurum im Vergleich zu Kontrollen zeigten sich in früheren Studien in nahezu allen Bereichen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität [33].

Die erste Fragestellung wird deskriptiv und im Vergleich zu anderen Kollektiven die Lebensqualität der Hamburger Patienten darstellen.

2.2.2 Welche soziodemographischen Faktoren sind mit einer verringerten Lebensqualität assoziiert?

2.2.2.1 Hypothese 1

Hypothese

Das Alter der Patienten korreliert positiv mit dem FLQA-wk Gesamtscore.

Begründung

Ein negativer Zusammenhang zwischen der Lebensqualität und dem Alter ist wahrscheinlich, da die mit dem Alter steigende Komorbidität zu Belastungen führen kann. Die bisherigen Studien zur Lebensqualität beim Ulcus cruris kamen hinsichtlich dieses Zusammenhanges zu unterschiedlichen Ergebnissen. Bei Philipps et al. [52] waren jüngere Patienten stärker beeinträchtigt. Price et al. [54] und Spech [58] fanden keinen Zusammenhang. Hareendran et al. [31] und Franks & Moffatt [25] fanden hingegen eine geringere Lebensqualität bei älteren Patienten.

Operationalisierung

Variable 1: Alter.

Variable 2: FLQA-wk in Einzelskalen und Gesamtscore.

Testung

Korrelation nach Pearson.

2.2.2.2 Hypothese 2**Hypothese**

Die mit dem FLQA-wk Gesamtscore gemessene Lebensqualität weiblicher Patienten ist geringer als die männlicher Patienten.

Begründung

Eine geringere Lebensqualität der Patientinnen ist wahrscheinlich, da Zschocke et al. [64] dieses mit dem FLQA, einem in großen Teilen ähnlichem Fragebogen, feststellten. Für den Einfluss des Geschlechts auf die Lebensqualität von Patienten mit Ulcus cruris ergaben vorherige Studien unterschiedliche Ergebnisse.

Bei Lindholm et al. [43] und Philipps et al. [52] waren die männlichen Patienten stärker in ihrer Lebensqualität eingeschränkt. Bei Price & Harding [54] und Spech [58] waren es die Patientinnen. Aufgrund der vielfältigen Ergebnisse ist eine erneute Überprüfung des Geschlechtseinflusses durch die oben genannte Hypothese interessant.

Operationalisierung

Variable 1: Geschlecht.

Variable 2: FLQA-wk in Einzelskalen und Gesamtscore.

Testung

Levene-Test der Varianzgleichheit und T-Test für Mittelwertgleichheit.

2.2.2.3 Hypothese 3

Hypothese

Die im FLQA-wk Gesamtscore gemessene Lebensqualität ist bei Patienten aus Eppendorf geringer als bei Patienten aus Wilhelmsburg.

Begründung

Die Versorgung eines Ulcus cruris kann für die Betroffenen mit erheblichen finanziellen Belastungen einhergehen. Hierdurch könnten verstärkte Einbußen an Versorgungs- und Lebensqualität für Patienten mit geringem Einkommen entstehen.

Franks et al. [24] beschrieben geringere Heilungsraten bei finanziell schlechter gestellten Patienten, Fischer [21] beschreibt eine höhere Prävalenz von Venenleiden und venösen Ulcera crurum in ärmeren Schichten.

Die dritte Hypothese vergleicht Patienten aus Eppendorf mit Patienten aus Wilhelmsburg. Gewählt wurden diese Stadteile aufgrund ihrer soziodemographischen Daten. Im Stadtteil Eppendorf kommen auf jeden niedergelassenen Arzt 195 Bewohner, der Preis für Eigentumswohnungen beträgt 2531 € je m² und der Anteil an Sozialhilfeempfängern liegt bei 2,2%. Im Stadtteil Wilhelmsburg kommen 878 Bewohner auf einen niedergelassenen Arzt. Der Preis je m² Eigentumswohnung liegt bei 1233 €, der Anteil der Sozialhilfeempfänger bei 14,1% (59). Unter der Annahme, dass Patienten in Wilhelmsburg im Durchschnitt über ein geringeres Einkommen als Patienten in Eppendorf verfügen, und die ärztliche Betreuung aufgrund der geringeren Arztdichte weniger intensiv ausfällt, soll mit dieser Hypothese der Einfluss des Wohnorts auf die Lebensqualität getestet werden.

Operationalisierung

Variable 1: FLQA-wk in Einzelskalen und Gesamtscore der Patienten aus Eppendorf.

Variable 2: FLQA-wk in Einzelskalen und Gesamtscore der Patienten aus Wilhelmsburg.

Testung

Levene-Test der Varianzgleichheit und T-Test für Mittelwertgleichheit.

2.2.3 Wie unterschiedlich ist die Lebensqualität bei Patienten mit Ulcera crurum verschiedener Genese?

2.2.3.1 Hypothese 4

Hypothese

Es bestehen signifikante Unterschiede in den FLQA-wk Gesamtscores von Patienten mit Ulzerationen verschiedener Genese.

Begründung

Unterschiede zwischen Patientengruppen mit unterschiedlicher Genese des Ulcus cruris sind aufgrund der sich unterscheidenden Klinik wahrscheinlich, wurden jedoch nur in wenigen Studien getestet [33].

Zschocke et al. [64] fanden stärkere Beeinträchtigungen der Patienten mit gemischter Genese im Vergleich zu Patienten mit venösen Beingeschwüren. Spech [58] verglich Patienten mit Ulcera crurum arterieller Genese mit solchen venöser Genese. Arterielle Ulzerationen bewirkten stärkere Einschränkungen. Allerdings waren diese Ergebnisse nur in Einzelskalen signifikant.

Operationalisierung

FLQA-wk in Einzelskalen und Gesamtscore bei:

Variable 1: Patienten mit einem Ulcus cruris venosum.

Variable 2: Patienten mit einem Ulcus cruris arteriosum.

Variable 3: Patienten mit einem Ulcus cruris mixtum.

Variable 4: Patienten mit Ulcera crurum anderer Genese.

Testung

Levene-Test der Varianzgleichheit und Scheffé-Prozedur.

2.2.3.2 Hypothese 5

Hypothese

Die Wundgröße steht in einem positiven Verhältnis zum FLQA-wk Gesamtscore.

Begründung

In vorherigen Studien wurden unterschiedliche Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen Wundfläche und Lebensqualität gefunden. Bei Franks & Moffatt [26] und Hareendran et al. [32] hatte die Wundfläche starken Einfluss, während Philipps et al. [52] und Hareendran im Jahre 2005 [31] keinen Einfluss auf die Lebensqualität feststellten. Die fünfte Hypothese überprüft, ob bei den Hamburger Patienten ein Zusammenhang zwischen beiden Variablen besteht.

Operationalisierung

- 1.Variable: Summe der Wundflächen.
- 2.Variable: FLQA-wk in Einzelskalen und Gesamtscore.

Testung

Korrelation nach Pearson.

2.2.4 Welche Maßnahmen der Versorgung sind mit einer Verbesserung der Lebensqualität assoziiert?

2.2.4.1 Hypothese 6

Hypothese

Eine positive Einschätzung der Versorgung geht mit geringeren FLQA-wk Gesamtscores einher.

Begründung

Untersuchungen zum Zusammenhang der Einschätzung der Versorgung mit der Lebensqualität sind in der Literatur noch nicht beschrieben.

Da nach Charles [15] die fachgerechte Wundbehandlung einen Zugewinn an Lebensqualität erbringt, ist ein positiver Zusammenhang der beiden Variablen wahrscheinlich.

Operationalisierung

Variable 1: FLQA-wk in Einzelskalen und Gesamtscore der Patienten, die ihre Versorgung als „Sehr gut“ oder „Gut“ einschätzen beziehungsweise der Patienten, die mit ihrer Behandlung „Sehr“ oder „Ziemlich zufrieden“ sind.

Variable 2: FLQA-wk in Einzelskalen und Gesamtscore der Patienten, die ihre Versorgung als „Mittel“ oder „Ungenügend“ einschätzen und Patienten die mit ihrer Behandlung „Mäßig“ oder „Gar nicht zufrieden“ sind.

Testung

Levene-Test der Varianzgleichheit und T-Test für Mittelwertgleichheit.

2.2.4.2 Hypothese 7**Hypothese**

Ein hoher Therapieaufwand geht mit hohen FLQA-wk Gesamtscores einher.

Begründung

Philipps et al. [52] fanden starke Korrelationen zwischen der Therapiezeit pro Woche und Gefühlen wie „Anger“ und „Resentment“. Zschocke et al. [64] stellten bei ihren Patienten mit Ulcus cruris erhöhte Stressniveaus aufgrund der Therapie im Vergleich zu CVI I Patienten fest. In offenen Interviews betonten die Patienten die Belastungen durch den hohen Therapieaufwand [14][40]. Eine Bestätigung der oben genannten Hypothese erscheint deshalb wahrscheinlich.

Operationalisierung

Variable 1: Therapiezeit pro Woche.

Variable 2: FLQA-wk in Einzelskalen und Gesamtscore.

Testung

Korrelation nach Pearson.

2.2.4.3 Hypothese 8**Hypothese**

Patienten, die in den Wundsprechstunden der Krankenhäuser versorgt werden, weisen geringere FLQA-wk Gesamtscores auf als Patienten, deren Wunden von niedergelassenen Allgemeinmedizinerinnen versorgt werden.

Begründung

Die Behandlung chronischer Wunden durch spezialisierte Wundambulanzen war in früheren Studien mit einer höheren Lebensqualität [15][45][46] oder Patientenzufriedenheit [39] verbunden gewesen.

Operationalisierung

Variable 1: Patienten, die als zuständigen Wundversorger ihren Hausarzt angeben.

Variable 2: Patienten, die als zuständigen Wundversorger eine der Wundsprechstunden der Krankenhäuser angeben.

Testung

Levene-Test der Varianzgleichheit und T-Test für Mittelwertgleichheit.

2.2.4.4 Hypothese 9

Hypothese

Die Angabe auf der Schmerzskala korreliert Positiv mit dem FLQA-wk Gesamtscore.

Begründung

Patienten mit Ulcera crurum leiden an beträchtlichen Schmerzen [34][25][52][60][15][49][38][36]. Die Schmerzen der Patienten sind größer als die gesunder Kontrollen [43][54][64]. Schmerzen stehen aus Patientensicht bei den empfundenen Leiden an erster Stelle [30][14][19][34]. Auch führen körperliche Beschwerden zu Schlafstörungen [19], welche wiederum von den Patienten als stark belastend angesehen werden [14]. Franks & Moffatt [26] konnten eine starke Korrelation der Lebensqualität mit dem Schmerz feststellen. Die neunte Hypothese soll den Zusammenhang der beiden Variablen für die Hamburger Patienten bestätigen.

Operationalisierung

Variable: Angabe auf einer visuellen analogen Schmerzskala.

Variable: FLQA-wk in Einzelskalen und Gesamtscore.

Testung

Korrelation nach Pearson.

2.2.4.5 Hypothese 10

Hypothese

Patienten mit einer ausreichenden Schmerztherapie weisen einen niedrigeren FLQA-wk Gesamtscore auf.

Begründung

Es ist anzunehmen, dass eine Schmerztherapie durch Verminderung der Schmerzen und dem Eingehen des Wundbehandlers auf die Beschwerden der Patienten, einen positiven Effekt auf die Lebensqualität ausübt.

Operationalisierung

FLQA-wk in Einzelskalen und Gesamtscore bei:

Variable 1: Patienten mit Schmerzmedikation und einem Schmerz-Niveau unter 2.

Variable 2: Patienten ohne Schmerzmedikation und einem Schmerz-Niveau über 2.

Testung

Levene-Test der Varianzgleichheit und T-Test für Mittelwertgleichheit.

2.2.4.6 Hypothese 11**Hypothese**

Die Anwendung von Kompressionstherapie beim Ulcus cruris venosum geht mit einem geringerem FLQA-wk Gesamtscore einher.

Begründung

Philipps et al. [52] identifizierten die Schwellung der Beine als wichtigen negativen Einflussfaktor auf die Lebensqualität. Die Kompressionstherapie als wichtige Maßnahme der Versorgung des Ulcus cruris venosum [8] vermindert die Schwellung und verbessert möglicherweise hierdurch die Lebensqualität. Franks & Moffatt [26] sowie Andreozzi et al. [2] konnten in prospektiven Studien eine Steigerung der Lebensqualität durch Kompressionstherapie zeigen.

Operationalisierung

FLQA-wk in Einzelskalen und Gesamtscore bei:

Variable 1: Patienten mit Ulcus cruris venosum und regelmäßiger Kompressionstherapie

Variable 2: Patienten gleicher Diagnose ohne/oder unregelmäßiger Kompressionstherapie.

Testung

Levene-Test der Varianzgleichheit und T-Test für Mittelwertgleichheit.

2.2.4.7 Nebenhypothese**Hypothese**

Eine steigende Anzahl an Begleiterkrankungen geht mit höheren FLQA-wk Gesamtscores einher.

Begründung

Andere Studien zur Lebensqualität beim Ulcus cruris schlossen Patienten mit gravierenden Nebenerkrankungen aus, um den Einfluss dieser Erkrankungen auf die Lebensqualität zu vermeiden, oder beschrieben den Einfluss auf ihre Ergebnisse [64][57].

Die Nebenhypothese dient der Beschreibung der Begleiterkrankungen auf die Ergebnisse dieser Studie.

Operationalisierung

Variable 1: Anzahl der Begleiterkrankungen.

Variable 2: FLQA-wk in Einzelskalen und Gesamtscore.

Testung

Korrelation nach Pearson.

3 Ergebnisse

3.1 Stichprobenbeschreibung

3.1.1 Soziodemographische Daten

Im Rahmen dieser Studie wurden 530 Patienten konsekutiv befragt. 28 Patienten wurden aufgrund von unvollständigen Daten, Nichterfüllung der Einschlusskriterien oder Rücknahme der Einverständniserklärung ausgeschlossen.

Der Patientenfragebogen mit dem FLQA-wk und soziodemographischen Anteilen wurde von 381 Patienten zurückgeschickt (Tabelle 3).

Das Interview wurde in nahezu der Hälfte der Fälle in Praxen niedergelassener Ärzte geführt (Tabelle 2). Ein Drittel der Patienten wurde in Krankenhäusern oder deren Wundambulanzen aufgesucht. Die übrigen Patienten wurden, hauptsächlich durch die Vermittlung der Pflegedienste, in ihren Wohnungen oder im Pflegeheim aufgesucht.

Insgesamt nahmen Patienten aus 16 Kliniken, 95 Arztpraxen, 88 Pflegediensten, 21 Pflegeheimen, eine Drogenambulanz und zwei Obdachlosenhilfen an der Studie teil (Tabelle 1 in 2.1.6).

Ort	n	%
des Interviews		
Arztpraxis	246	49,0
Krankenhaus		
stationär	59	11,8
Krankenhaus		
ambulant	99	19,7
Privatwohnung	67	13,3
Pflegeheim	20	4,0
Andere Orte	11	2,2
Summe	502	100

Tabelle 2: Ort des Interviews. Angaben in Häufigkeiten und Prozent.

Die Versorgung der Patienten übernahmen zu 72% niedergelassene Praxen, die restlichen Patienten wurden zum Zeitpunkt der Befragung durch Krankenhäuser oder deren Wundsprechstunden versorgt (Abbildung 1).

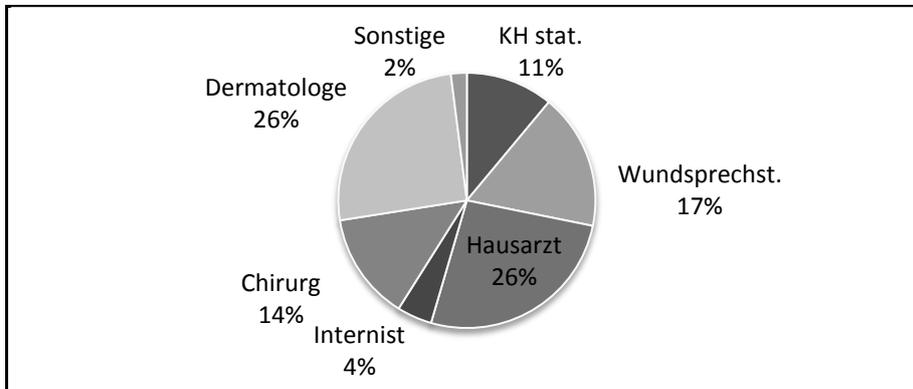


Abbildung 1: Zuständiger Versorger zum Zeitpunkt der Befragung. KH stat. = Krankenhaus stationär. Wundsprechstunde = ambulante Sprechstunden der Krankenhäuser. Sonst genannte Fachrichtungen stehen für Niedergelassene Ärzte.

Es wurden Patienten in allen sieben Hamburger Bezirken sowie dem Umland befragt (Abbildung 2). 75,9% der Patienten sendeten den Patientenfragebogen mit dem FLQA-wk zurück.

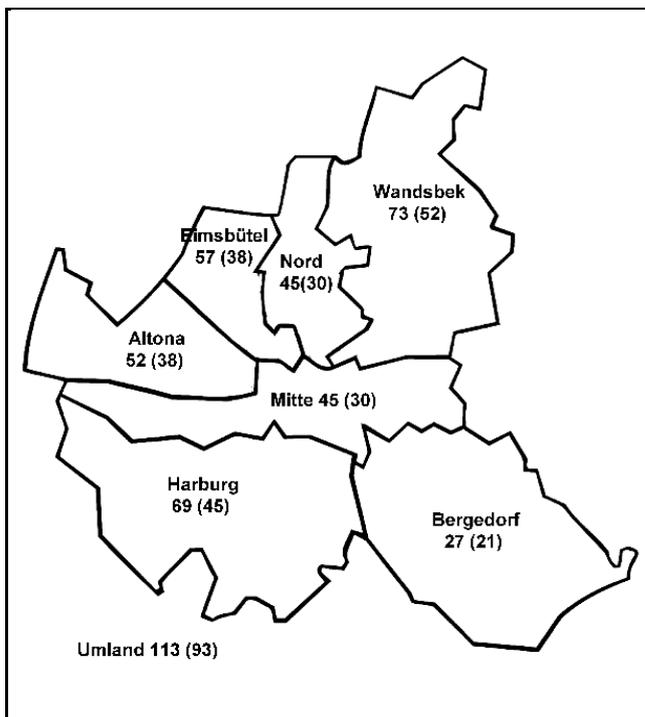


Abbildung 2: Die sieben Hamburger Bezirke und die Verteilung der Wohnorte der Patienten. (n=483 (373)) die zweite Zahl entspricht den erhaltenen FLQA-wk aus diesem Bezirk. (n=19) Patienten gaben keine oder falsche Adressen an.

Unter den 502 Patienten befanden sich 283 Frauen und 219 Männer. Das mittlere Alter betrug 71,3 Jahre (Abbildung 3).

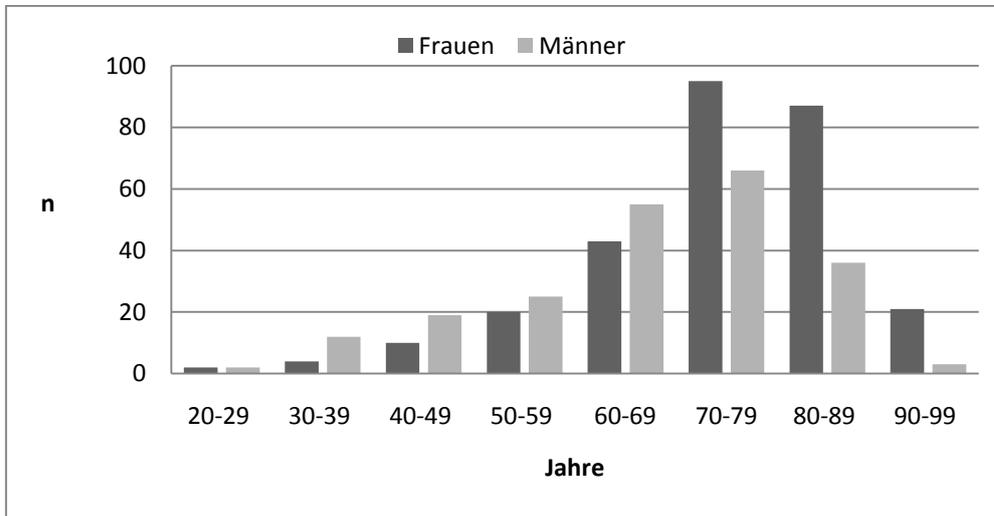


Abbildung 3: Verteilung nach Altersgruppen und Geschlecht. Frauen (n=282), Männer (n=218).

Die Altersverteilung der Patienten, die einen ausgefüllten FLQA-wk zurückschickten, gleicht der des Gesamtkollektives (Abbildung 4).

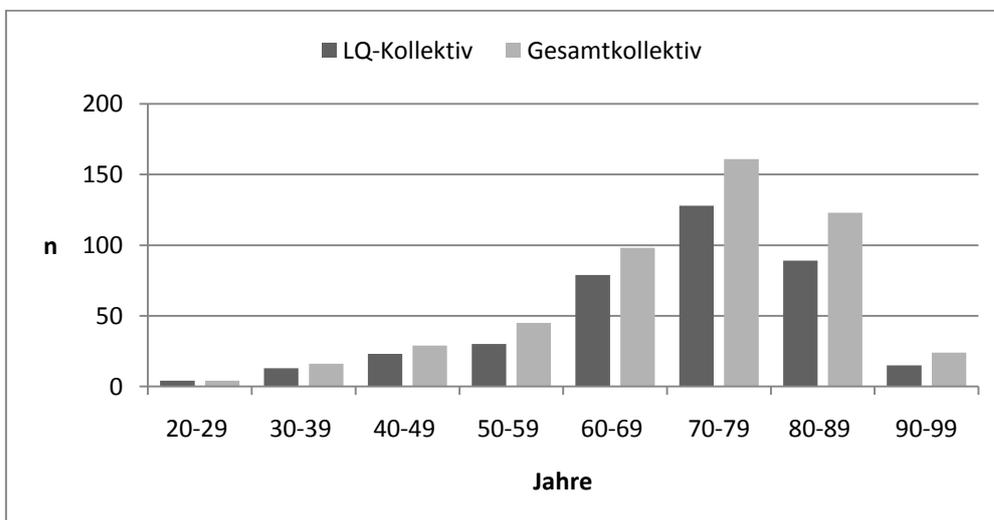


Abbildung 4: Altersverteilung der Patienten. LQ-Kollektiv (n=381); Gesamtkollektiv (n=502).

Von den in dieser Studie befragten Patienten lebten 43,7% allein. 64,6% wurden durch einen Pflegedienst versorgt. Das Durchschnittsalter betrug 71,3 Jahre. Dem hohen mittleren Alter entsprechend gingen nur 8,8% einer Erwerbstätigkeit nach (Tabelle 3).

Parameter	Angaben				Summe
	Konsekutiv erhoben n=530	Auswertbar n=502	Patienten Fragebögen n=381		
Patienten					
Geschlecht	Frauen n=283	Männer n=219			n= 502
Familienstand	Verheiratet	Ledig	Verwitwet	Geschieden	
(% von n= 374)	44,4	16,3	29,7	9,6	100%
Alleinwohnend	Ja	Nein			
(% von n=357)	43,7	56,3			100%
Erwerbstätig	Ja	Nein			
(% von n=373)	8,8	91,2			100%
Erwerbslos (Status)	Rentner	Hausfrau	Arbeitslos	Anderer	
(% von n=346)	85	6,1	6,6	2,3	100%
Schulabschluss	Abitur/ Fachhoch.	Hauptschule	Realschule	Ohne/Ander.	
(% von n=372)	14,7	56,7	22,6	4,6 / 1,3	100%
Wohnort	Pflegeeinrichtung	Privatwohnung			
(% von n=352)	9,1	90,9			100%
Pflegedienst	Ja	Nein			
(% von n=485)	64,9	35,1			100%
Versicherungsart	Gesetzlich	Gesetzlich mit Zusatzvers.	Privat	Anderer	
(% von n=379)	84,7	5,5	6,6	3,1	100%

Tabelle 3: Soziodemographische Daten

3.1.2 Klinische Daten

Das venöse Beingeschwür war mit weit über der Hälfte der Fälle am häufigsten vertreten. Der Anteil der gemischten und arteriellen Ulcera crurum lag bei etwa einem Viertel der Fälle. Bei 45 Patienten war zum Zeitpunkt der Befragung noch keine Diagnose gestellt worden (Abbildung 5).

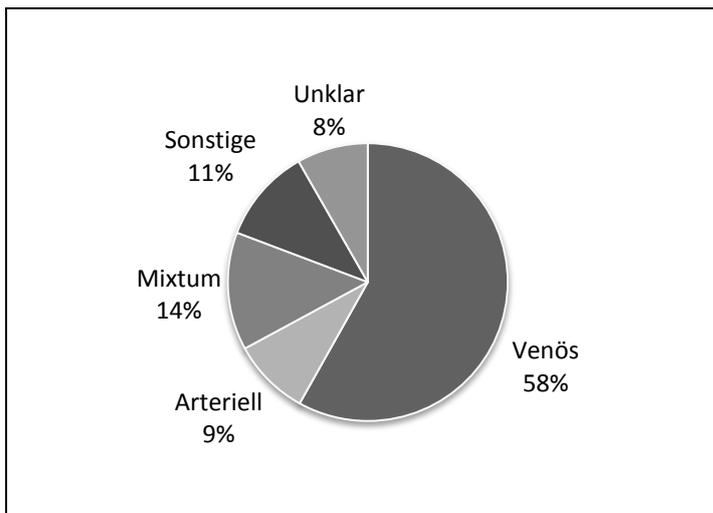


Abbildung 5: Verteilung der Genese der Beingeschwüre (n=502).

Die Verteilung der Wundgenesen der Patienten die den FLQA-wk zurückschickten gleicht, bis auf einen größeren Anteil der Kategorie „Sonstige“ zu Lasten der Kategorie „Venös“, der des Gesamtkollektivs (Abbildung 6).

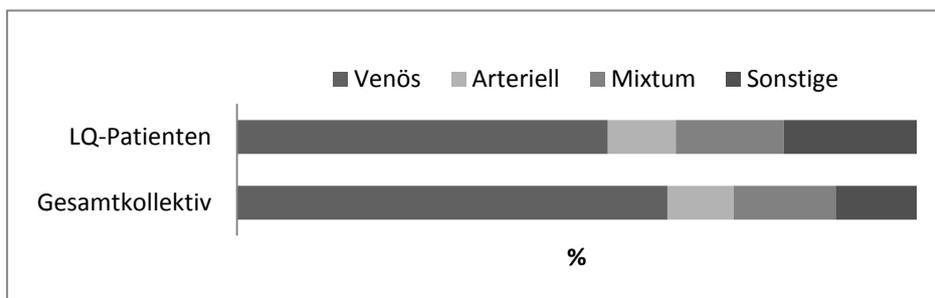


Abbildung 6: Genesen des Gesamt- (n=502) und Lebensqualitätskollektiv (n=372).

Die Patienten wurden zu ihren Begleiterkrankungen befragt. Am häufigsten wurden Erkrankungen des Gefäßsystems genannt (Abbildung 7).

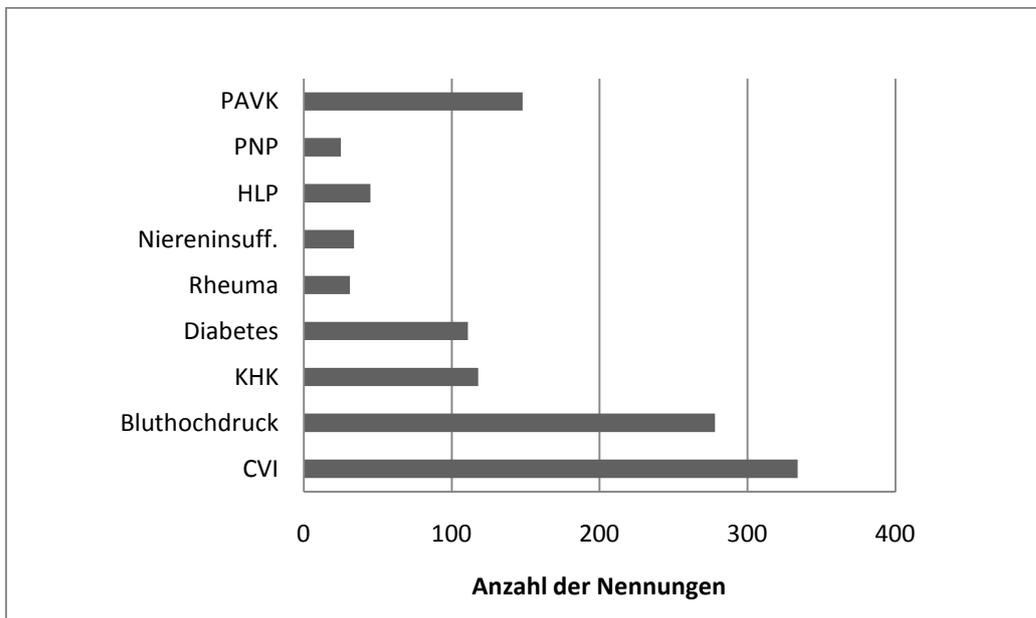


Abbildung 7: Häufigkeit der Nennungen von Begleiterkrankungen; n=502; 1. CVI=Chronisch venöse Insuffizienz; 2. Bluthochdruck; 3. KHK=Koronare Herzkrankheit; 4. Diabetes; 5. Rheuma; 6. Nieren- insuffizienz; 7. HLP= Hyperlipämie; 8. PNP=Periphere Polyneuropathie; 9. PAVK= periphere arterielle Verschlusskrankheit.

Während der im Anschluss an die Befragung durchgeführten Untersuchung, wurden die Wunden mit einem Zentimetermaß an ihrer jeweils größten horizontalen und vertikalen Ausdehnung vermessen. Diese Angaben wurden multipliziert und ergaben so die Wundfläche. Es wurden pro Patient bis zu drei Wunden erfasst (Tabelle 4). Die Wunden bestanden im Mittel seit 30 Monaten. Bei einem großem Teil der Patienten (n=226) war dies nicht die erste Manifestation einer Wunde. Im Mittel lag bei diesen Patienten das erste Ereignis 106 Monate zurück.

	Einheit	n	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standard- Abweichung
Wunde 1	cm ²	485	0,02	1435,00	34,54	100,15
Wunde 2	cm ²	137	0,16	255,00	30,09	51,09
Wunde 3	cm ²	25	0,50	135,00	12,99	28,09
Wundtotal	cm ²	487	0.02	1435.00	43.54	108.83

Tabelle 4: Wundausmaß.

Bei der Hälfte der Patienten (49,9%) war die Wundfläche kleiner als 10 cm², der Maximalwert von 1435 cm² wurde von einem beidseitigen Gamaschenulcus erreicht (Tabelle 5) und (Abbildung 8).

Wundfläche (cm ²)	<10	<50	<100	<500	≥500	Gesamt
n	243	138	41	56	9	487

Tabelle 5: Verteilung der Patienten auf Gruppen ansteigender Wundfläche.

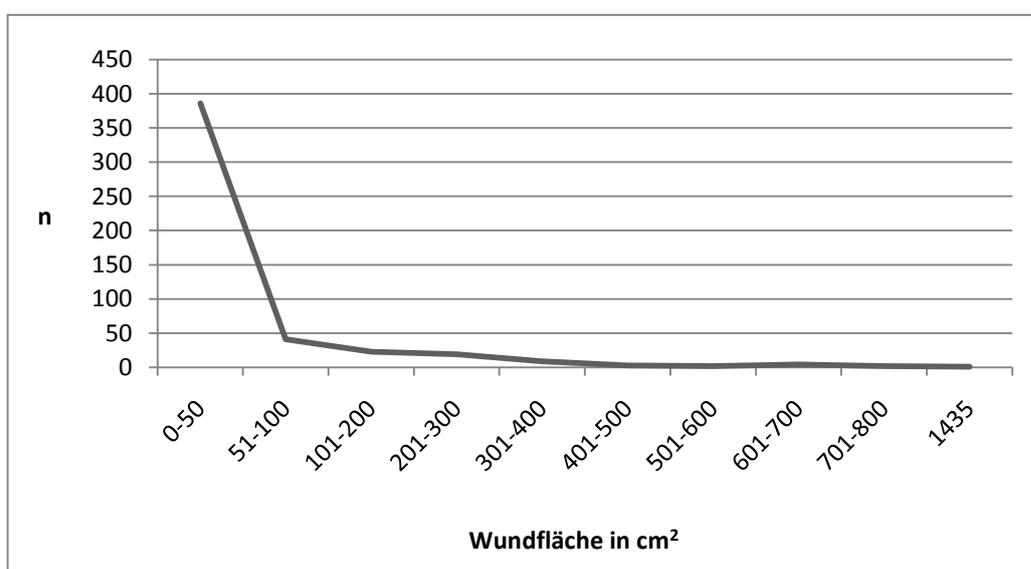


Abbildung 8: Summe der Wundflächen je Patient (n=487).

Die Belastung der Patienten durch den Therapieaufwand wurde in der Befragung unter anderem durch die Fragen nach Frequenz und Dauer der Verbandswechsel pro Woche erfasst (Tabelle 6).

	n	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Verbandswechsel					
pro Woche	481	0,00	14,00	4,63	2,88
Verbandwechsel					
in Minuten	479	0,00	60,00	16,02	11,78

Tabelle 6: Dauer und Frequenz der Verbandwechsel

Der Umgang des Wundversorgers mit den Schmerzen der Patienten wurde anhand von Fragen nach der Frequenz und Art der Schmerzabfrage, sowie der Schmerzmitteleinnahme erfasst. Die befragten Patienten gaben zu 47,2% an, häufig oder immer Schmerzen an der Wunde zu verspüren. 54,8% der Patienten gaben an, regelmäßig von ihrem Arzt nach Schmerzen gefragt worden zu sein (Abbildung 9).

Bei 6,9% der Patienten fragten die Wundversorger die Schmerzen anhand einer visuellen Analogskala ab. 54% gaben an, Schmerzmittel einzunehmen.

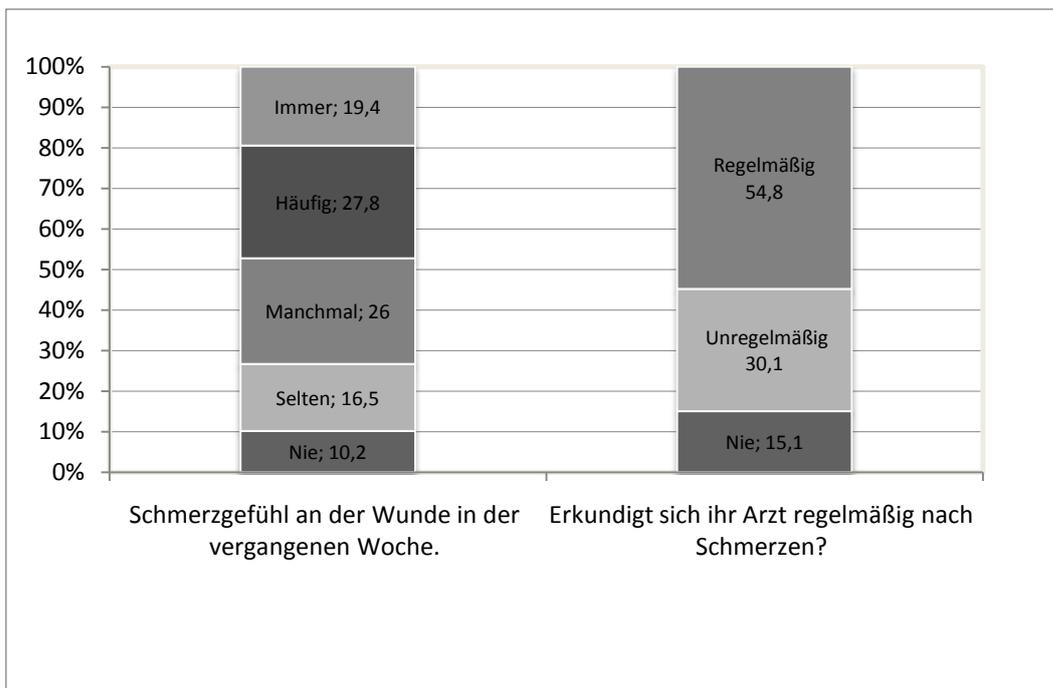


Abbildung 9: Verteilung der Antworten auf die Frage: "Wie oft verspürten Sie innerhalb der letzten Woche ein Schmerzgefühl an ihrer Wunde?" (n=381). Antwortmöglichkeiten: 1. Immer; 2. Häufig; 3. Manchmal; 4. Selten; 5. Nie und Verteilung der Antworten auf die Frage "Erkundigt sich Ihr Arzt/Therapeut regelmäßig nach Schmerzen an der Wunde?" (n=498). Antwortmöglichkeiten: 1. Nie; 2. Unregelmäßig; 3. Regelmäßig

Die Schmerzen der Patienten wurden mittels einer Visuellen Analogskala ermittelt. Teilt man den Angaben der Patienten auf der Schmerzskala Schmerzintensitäten zu, so entsprechen Werte von 1-3 geringen Schmerzen (mild), von 4-7 moderaten (moderat) und von 8-10 intensiven Schmerzen (intense) [29]. Demnach verspürten 66,1% der Patienten geringe Ruheschmerzen. 20,4% von ihnen hatten moderate Schmerzen und 13,6% von ihnen lebten mit intensiven Schmerzen (Abbildung 10). Der Mittelwert des Ruheschmerzes lag bei 2,65.

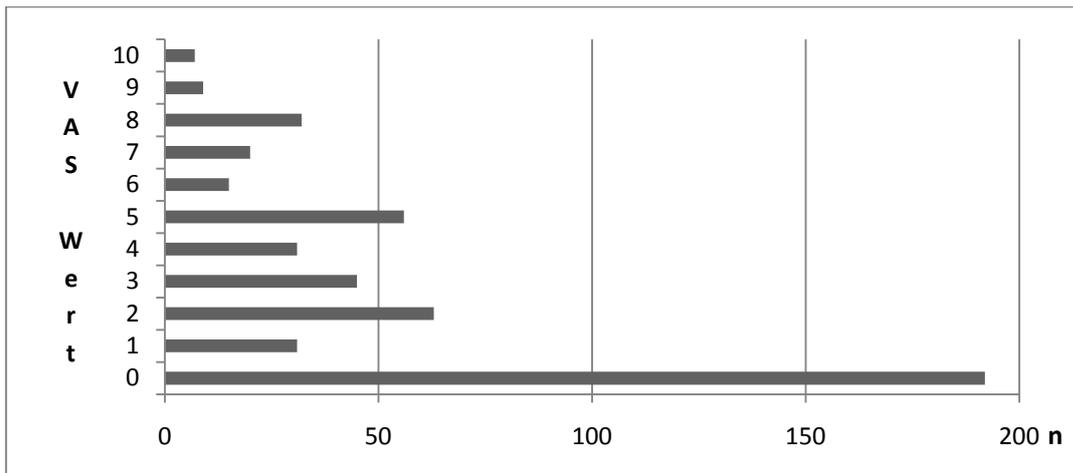


Abbildung 10: Antworten des Gesamtkollektivs auf die Frage „Wie stark sind Ihre Wundschmerzen in Ruhe?“. (n=501). Mittelwert 2,65; Standardabweichung 2,83.

Beim Ermitteln des Behandlungsschmerzes während des Verbandwechsels ergab sich mit 3,29 ein höherer Mittelwert als der gemessene Ruheschmerz (Mittelwert 2,65). 51,8% der Patienten litten an moderaten bis intensiven Schmerzen (Abbildung 11).

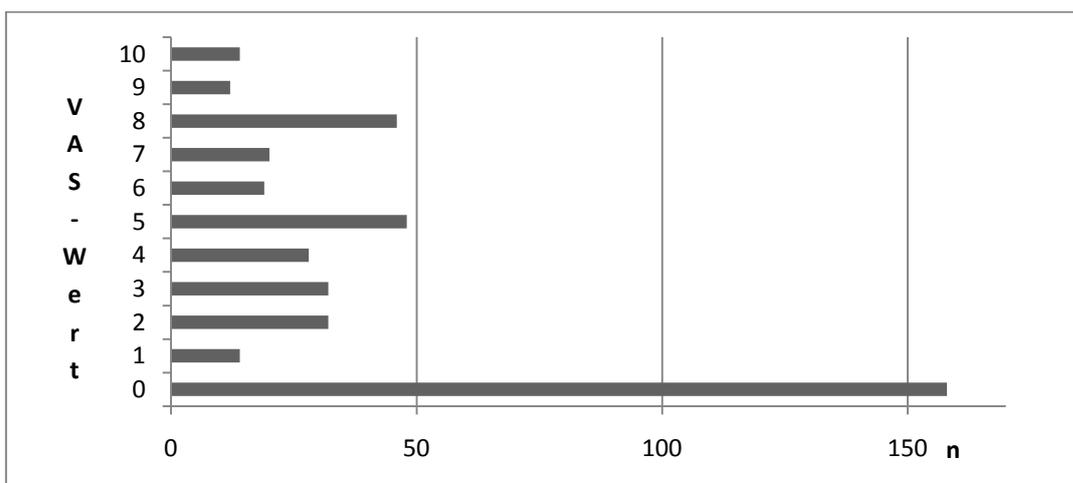


Abbildung 11: Verteilung der Antworten auf die Frage: "Wie stark sind die Schmerzen während der Behandlung" (n=423); Antwortmöglichkeiten: Visuelle Schmerzskala 0-10; Mittelwert= 3,29; Standardabweichung 3,25.

Von den befragten Patienten gaben 8,6% an, vor dem Verbandswechsel Schmerzmittel zu bekommen. 59,8% gaben an, keine Schmerzen beim Verbandswechsel zu haben (Abbildung 12).

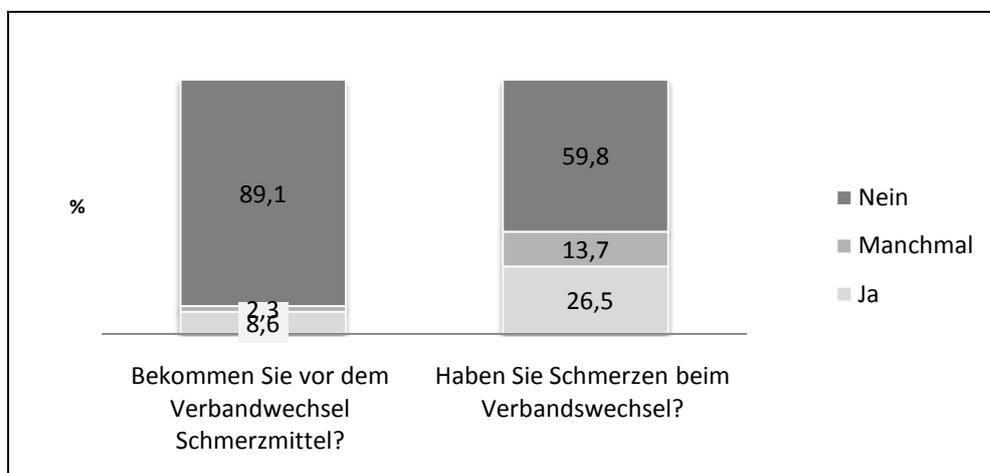


Abbildung 12: Verteilung der Antworten auf die Frage: "Bekommen Sie vor dem Verbandswechsel Schmerzmittel?" (n=488). Antwortmöglichkeiten: 1. Ja; 2. Nein ; 3. Manchmal, und Verteilung der Antworten auf die Frage: "Haben Sie Schmerzen beim Verbandswechsel?" (n=491). Antwortmöglichkeiten: 1. Nein; 2. Ja; 3. Manchmal.

Bei über der Hälfte der Patienten wurde im Verlauf ihrer Behandlung ein Debridement durchgeführt. 61% dieser Patienten erinnert sich nicht an eine vor der Behandlung durchgeführte Lokalanästhesie (Tabelle 7).

	Aktuell	Zuvor	Noch Nie
Wurde bei Ihnen ein Debridement durchgeführt?			
(% von n=502)	30,3	57,8	25,9
Wurde vor dem Debridement EMLA aufgetragen?			
(% von n=502)	13,7	30,1	61,0

Tabelle 7: Antworten auf die Fragen: 1. "Wurde bei Ihnen ein Debridement durchgeführt?"; 2. "Wurde vor dem Debridement EMLA aufgetragen?" Zuvor und Aktuell konnten kombiniert werden, das sie für Zeiträume stehen: Aktuell bedeutet Fragezeitraum <1 Monat; Zuvor=Jemals. Angaben in % von (n=502).

Viele der im Großraum Hamburg befragten Patienten gaben an, mit ihrer Versorgungssituation zufrieden zu sein. Drei von vier Befragten gaben an, mit ihrer Versorgung „Sehr“ oder „Ziemlich“ zufrieden zu sein. Über die Hälfte von ihnen, schätzte rückblickend die Versorgung ihrer Wunde zwischen „Sehr gut“ und „Gut“ ein (Abbildung 13).

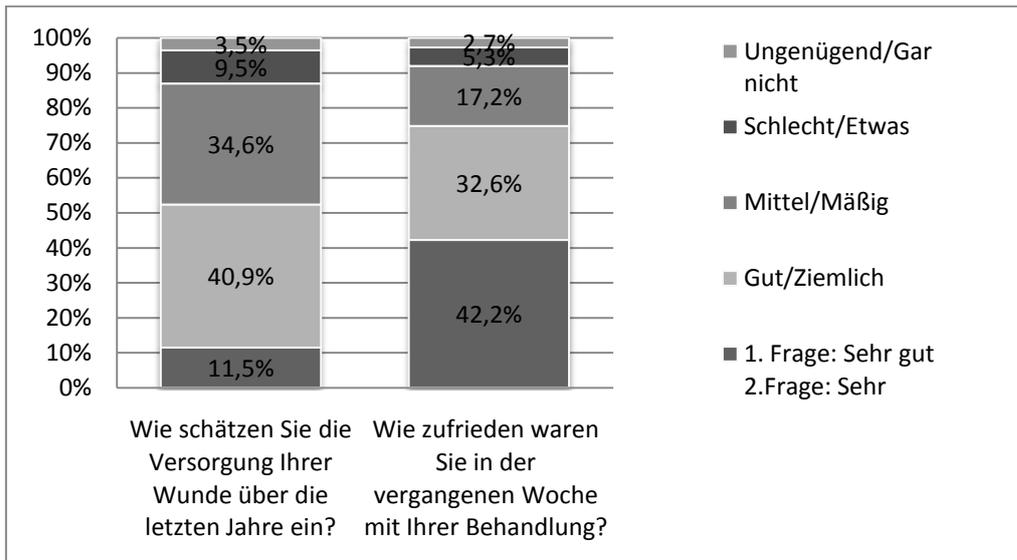


Abbildung 13: Antwortverteilung auf die in der Abbildung genannten Fragen. (n=347).
 Antwortmöglichkeiten erste Frage: 1. Sehr gut 2. Gut 3. Mittel 4. chlecht 5.Ungenügend
 Antwortverteilung auf die zweite Frage. n=377. Antwortmöglichkeiten: 1. Sehr 2:Ziemlich
 3.Mäßig 4.Etwas 5. Gar nicht.

3.2 Ergebnisse der Hypothesentestungen

3.2.1 Lebensqualität von Patienten mit Ulcera crurum

Von 381 Patienten (75,9%) konnte der ausgefüllte mit dem FLQA-wk ausgewertet werden. Für das Gesamtkollektiv wurde aus den Mittelwerten der Einzelskalen ein FLQA-wk Gesamtscore von 2,92 ermittelt (Tabelle 8).

Skala	Fragen/Skala	n	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
„Körperliche						
Beschwerden“	4	377	1,00	5,00	2,88	0,90
„Alltagsleben“	5	379	1,00	5,00	3,16	1,02
„Sozialleben“	3	376	1,00	5,00	2,72	1,27
„Psychisches						
Befinden“	4	376	1,00	5,00	2,58	1,03
„Therapie“	4	379	1,00	5,00	2,91	0,93
„Zufriedenheit“	3	375	1,00	5,00	2,75	0,93
Gesamtscore		373	1,19	4,54	2,92	0,63

Tabelle 8: Gesamtergebnis des FLQA-wk.

Der FLQA-wk kann als krankheitsspezifisches Inventar nicht mit gesunden Kontrollen verglichen werden. Als Vergleich diene eine Patientengruppe mit CVI I, für die im Vergleich mit gesunden Kontrollen im NHP vergleichbare Werte gefunden wurden (Zschocke I, 2002) [64]. Weitere Vergleichsdaten sind Mittelwerte von Patientengruppen mit venösen beziehungsweise venös-arteriellen Ulcera crurum, welche derselben Freiburger Studie entnommen sind. Im Vergleich zu den Hamburger Daten fallen gering bessere Lebensqualitätswerte in den Einzelskalen Alltag und Therapie, sowie eine stärkere Einschränkung der Lebensqualität in der Einzelskala Sozialleben auf (Abbildung 14).

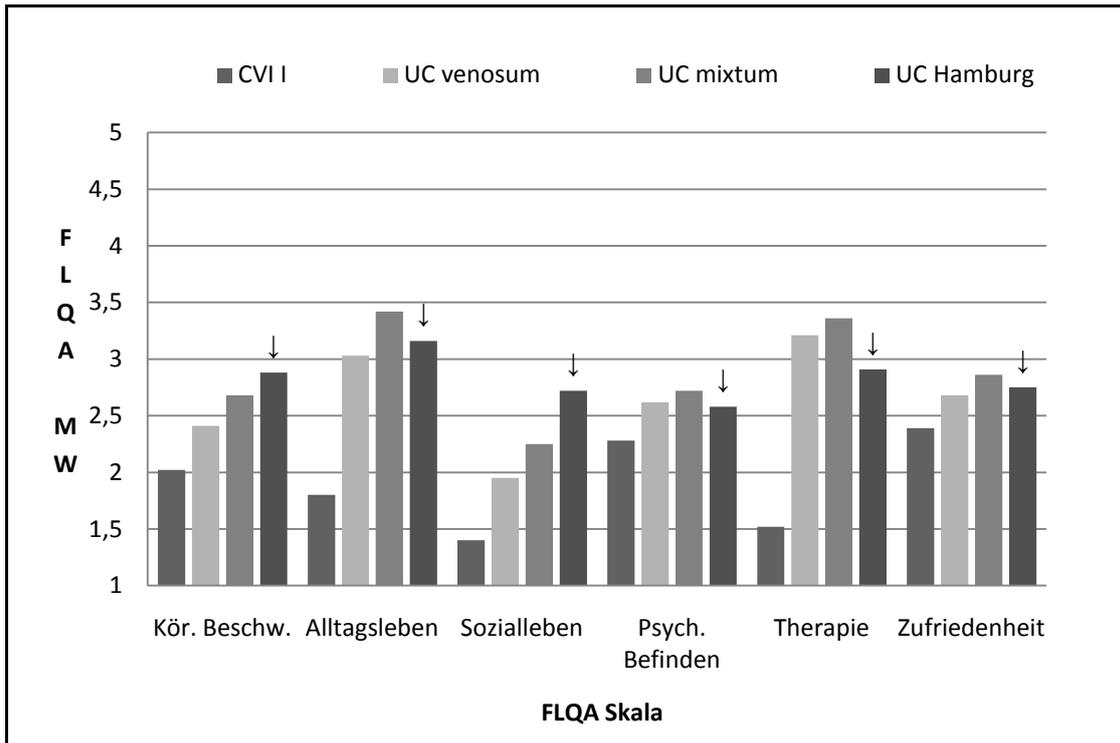


Abbildung 14: Mittelwerte der Antworten im FLQ-wk. Die Hamburger Daten sind mit einem Pfeil markiert. Vergleichsgruppen (CVI I, UC venosum, UC mixtum) aus Zschocke et al. [64]. Die einzelnen Fragen im FLQA-wk wurden mit unterschiedlicher Häufigkeit beantwortet (n=369-n=381) Patientenanzahl nach vollständig ausgefüllten Skalenanteilen: Körperliche Beschwerden (n=377); Alltagsleben (n=379); Sozialleben (n=376); Psychisches Befinden (n=376); Therapie (n=379);

3.2.2 Soziodemographischer Einfluss auf die Lebensqualität

3.2.2.1 Ergebnisse zur 1. Hypothese

Hypothese

Das Alter der Patienten korreliert positiv mit dem FLQA-wk Gesamtscore.

Ergebnis

Das Alter korreliert signifikant mit dem FLQA-wk Gesamtscore ($p \leq 0,024$).

Fazit

Es besteht ein negativer Zusammenhang zwischen dem Alter der Patienten und ihrer Lebensqualität.

Die Ergebnisse der FLQA-wk Einzelskalen in den Altersgruppen zeigen eine deutliche Abnahme der Lebensqualität (bzw. Zunahme des Scores) in den Skalen „Sozialleben“ und „Therapie“ (Abbildung 15).

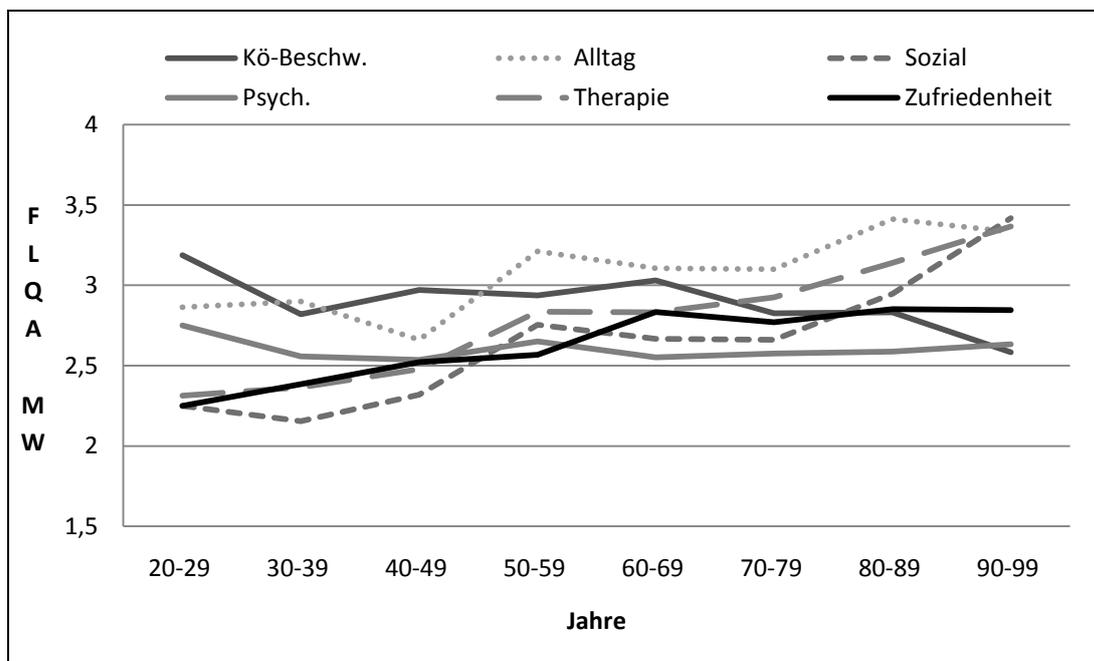


Abbildung 15: Ergebnisse der FLQA-wk Skalen je Altersgruppe (n=381).

Dies spiegelt sich auch in den Korrelationskoeffizienten wieder (Tabelle 9).

Die Skala „körperlichen Beschwerden“ korreliert, wenn auch nicht signifikant, negativ mit dem Alter. Das psychische Befinden verändert sich kaum in den verschiedenen Altersklassen.

FLQA-wk Skala	Körperl.- Beschw.	Alltag	Sozial- leben	Psych. Befinden	Therapie	Zufriedenheit	FLQA-wk Gesamtscore
Korr. nach							
Pearson	-,087	,131	,140	-,011	,223	,115	,117
Signifikanz	,090	,011	,007	,833	,000	,025	,024
n	377	379	376	376	379	375	373

Tabelle 9: Ergebnisse der Korrelation des Alters mit den FLQA-wk Ergebnissen. Das Alter korreliert signifikant mit dem FLQA-wk Gesamtscore ($p \leq 0,024$).

3.2.2.2 Ergebnisse zur 2. Hypothese

Hypothese

Die im FLQA-wk Gesamtscore gemessene Lebensqualität weiblicher Patienten ist geringer als die männlicher Patienten.

Ergebnis

Der Unterschied im T-Test für unabhängige Stichproben war nicht signifikant ($p \leq 0.25$).

Fazit

Das Geschlecht hatte im Hamburger Kollektiv keinen Einfluss auf die Lebensqualität.

Die Mittelwerte der Einzelskalen gleichen sich in allen sechs Bereichen, auch die Abweichung des Gesamtscores ist marginal (Abbildung 16).

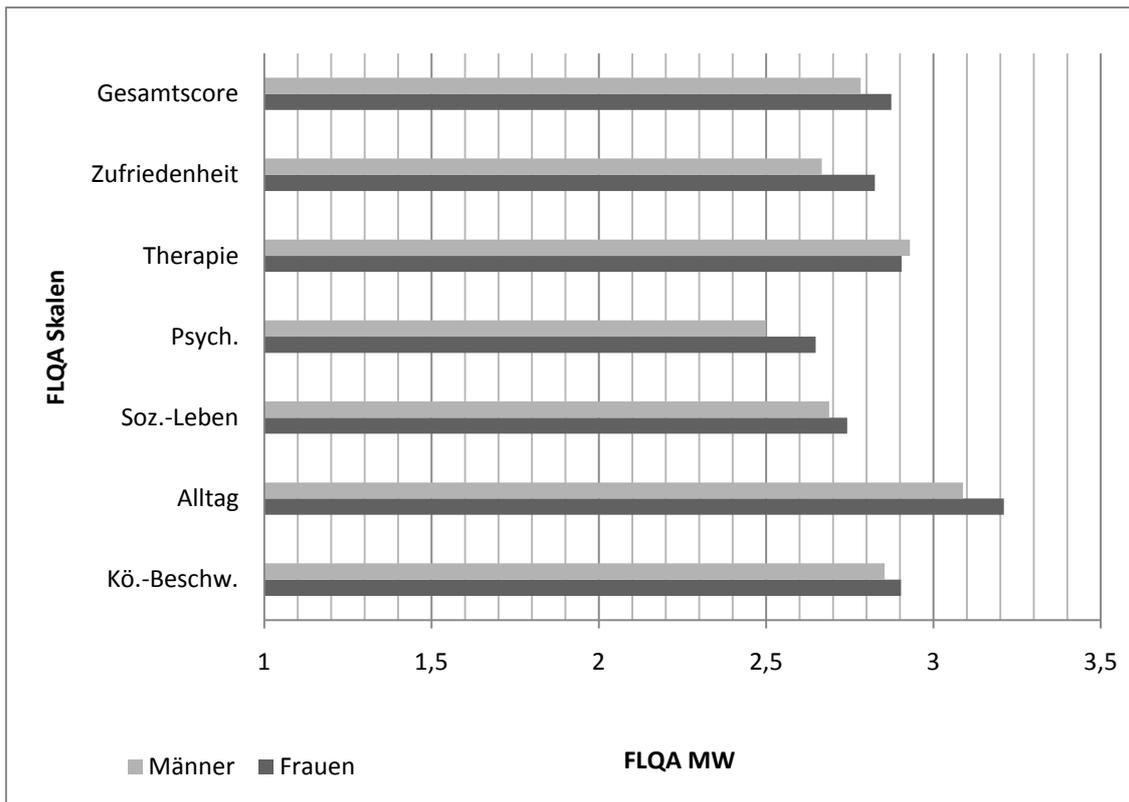


Abbildung 16: Vergleich der FLQA-WK-Lebensqualitätsskalen bei Frauen (n=211) und Männern (n=169). Der Unterschied im T-Test für unabhängige Stichproben war nicht signifikant ($p \leq 0,25$).

3.2.2.3 Ergebnisse zur 3. Hypothese

Hypothese

Die im FLQA-wk Gesamtscore gemessene Lebensqualität ist bei Patienten aus Eppendorf geringer als bei Patienten aus Wilhelmsburg.

Ergebnis

Die FLQA-wk Gesamtscore ist bei Patienten aus Eppendorf nicht signifikant niedriger als bei Patienten aus Wilhelmsburg ($p \leq 0,537$ im T-Test).

Fazit

Die Lebensqualität der Patienten in Eppendorf unterscheidet sich in der Hamburger Stichprobe nicht von der Wilhelmsburger Patienten.

Aus Eppendorf konnten sieben Lebensqualitätsfragebögen ausgewertet werden, aus Wilhelmsburg elf. Die Zuordnung der Patienten in Bezirke ergab höhere Fallzahlen (Tabelle 10). Auch zwischen den Bezirken ergab die Scheffé-Prozedur keine signifikanten Unterschiede. Die Spannweite der Gesamtscores der Bezirke von 2,81-3,01 Skalenpunkten verdeutlicht die geringen Unterschiede.

	Nord	Mitte	Wandsbek	Altona	Eimsbüttel	Harburg	Bergedorf	Umland
Gesamtscore	2,86	2,86	2,90	2,81	2,88	3,01	2,92	2,95
n	30	30	52	38	38	45	21	93

Tabelle 10: Gesamtscores des FLQA-wk für die sieben Hamburger Bezirke. (n=373). Die FLQA-wk Gesamtscore ist bei Patienten aus Eppendorf nicht signifikant niedriger als bei Patienten aus Wilhelmsburg ($p \leq 0,537$ im T-Test).

3.2.3 Unterschied der Lebensqualität zwischen Patienten mit Ulcera crurum verschiedener Genese.

3.2.3.1 Ergebnisse zur 4. Hypothese

Hypothese

Es bestehen signifikante Unterschiede in den FLQA-wk Gesamtscores von Patienten mit Ulcera crurum verschiedener Genese.

Ergebnis

Es bestehen keine signifikanten Unterschiede zwischen den FLQA-wk Gesamtscores der Patienten mit Ulcera crurum unterschiedlicher Genesen.

Fazit

Die Genesen der Ulcera crurum zeigten nur in Teilbereichen Zusammenhänge zur Lebensqualität.

Die Auswertung des FLQA-wk nach der Genese der Ulcera crurum ergab für Patienten mit arteriellen Ulzerationen die stärkste Einschränkung der Lebensqualität (Tabelle 11). Patienten mit venösen Ulzerationen waren mit einem Mittelwert von 2,71 am wenigsten beeinträchtigt.

Genesekategorie	n	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
UC venosum	203	1,00	5,00	2,71	0,78
UC arteriosum	37	1,00	5,00	3,05	0,59
UC mixtum	59	1,00	5,00	3,02	0,78
UC anderer					
Genese	73	1,00	5,00	2,92	0,76

Tabelle 11: FLQA-wk Gesamtscores der Patienten nach Genesekategorien. Die Gruppen „Sonstige“ und „Unbekannt“ wurden zu der Gruppe „Ulcus cruris anderer Genese“ zusammengefasst. Unterschiede n.s.

In der Scheffé-Prozedur wurden die Gruppen getestet (Tabellen 12-18), für den FLQA-wk Gesamtscore waren die Unterschiede der Gruppen nicht signifikant.

In den Einzelskalen zeigten sich drei Gruppen signifikant stärker beeinträchtigt als die Gruppe der Patienten mit einem Ulcus cruris venosum. Für die Gruppe der Patienten mit einem Ulcus cruris arteriosum traf dies in den Einzelskalen „Alltagsleben“ ($p \leq 0,012$), „Sozialleben“ ($p \leq 0,029$) und „Therapie“ ($p \leq 0,029$) zu. In der Skala „Sozialleben“ war die Gruppe mit einem Ulcus cruris mixtum stärker eingeschränkt ($p \leq 0,002$), und die Gruppe „Ulcus cruris anderer Genese“ war in der Einzelskala „Therapie“ stärker beeinträchtigt ($p \leq 0,027$).

Genesekategorie		Mittlere Differenz	Standard fehler	Signifikanz	95%-Konfidenzintervall	
UC venosum	UC arteriosum	.01540	.15848	1.000	-.4297	.4605
	UC mixtum	-.16879	.13318	.658	-.5428	.2052
	UC anderer Gen.	.06530	.12368	.964	-.2820	.4126
UC arteriosum	UC venosum	-.01540	.15848	1.000	-.4605	.4297
	UC mixtum	-.18419	.18652	.807	-.7080	.3396
	UC anderer Gen.	.04991	.17986	.994	-.4552	.5550
UC mixtum	UC venosum	.16879	.13318	.658	-.2052	.5428
	UC arteriosum	.18419	.18652	.807	-.3396	.7080
	UC anderer Gen.	.23409	.15802	.534	-.2097	.6779
UC anderer Gen.	UC venosum	-.06530	.12368	.964	-.4126	.2820
	UC arteriosum	-.04991	.17986	.994	-.5550	.4552
	UC mixtum	-.23409	.15802	.534	-.6779	.2097

Tabelle 12: Scheffé-Prozedur für die FLQA-wk Skala „Körperliche Beschwerden“.

Genesekategorie		Mittlere Differenz	Standard fehler	Signifikanz	95%-Konfidenzintervall	
UC venosum	UC arteriosum	-.58251	.17510	.012	-1.0742	-.0908
	UC mixtum	-.23558	.14710	.465	-.6487	.1775
	UC anderer Gen.	-.09599	.13658	.920	-.4795	.2876
UC arteriosum	UC venosum	.58251	.17510	.012	.0908	1.0742
	UC mixtum	.34692	.20625	.420	-.2323	.9261
	UC anderer Gen.	.48651	.19888	.114	-.0720	1.0450
UC mixtum	UC venosum	.23558	.14710	.465	-.1775	.6487
	UC arteriosum	-.34692	.20625	.420	-.9261	.2323
	UC anderer Gen.	.13959	.17473	.888	-.3511	.6303
UC anderer Gen.	UC venosum	.09599	.13658	.920	-.2876	.4795
	UC arteriosum	-.48651	.19888	.114	-1.0450	.0720
	UC mixtum	-.13959	.17473	.888	-.6303	.3511

Tabelle 13: Scheffé-Prozedur für die FLQA-wk Skala „Alltagsleben“.

Genesekategorie		Mittlere Differenz	Standard fehler	Signifikanz	95%-Konfidenzintervall	
UC venosum	UC arteriosum	-.66772	.22133	.029	-1.2893	-.0462
	UC mixtum	-.70100	.18303	.002	-1.2150	-.1870
	UC anderer Gen.	-.31365	.16884	.329	-.7878	.1605
UC arteriosum	UC venosum	.66772	.22133	.029	.0462	1.2893
	UC mixtum	-.03329	.25994	.999	-.7633	.6967
	UC anderer Gen.	.35407	.25015	.572	-.3484	1.0566
UC mixtum	UC venosum	.70100	.18303	.002	.1870	1.2150
	UC arteriosum	.03329	.25994	.999	-.6967	.7633
	UC anderer Gen.	.38735	.21700	.365	-.2221	.9968
UC anderer Gen.	UC venosum	.31365	.16884	.329	-.1605	.7878
	UC arteriosum	-.35407	.25015	.572	-1.0566	.3484
	UC mixtum	-.38735	.21700	.365	-.9968	.2221

Tabelle 14: Scheffé-Prozedur für die FLQA-wk Skala „Sozialleben“.

Genesekategorie		Mittlere Differenz	Standard fehler	Signifikanz	95%-Konfidenzintervall	
UC venosum	UC arteriosum	-.05939	.18058	.991	-.5665	.4477
	UC mixtum	-.33772	.15105	.174	-.7619	.0865
	UC anderer Gen.	-.22882	.13935	.442	-.6202	.1625
UC arteriosum	UC venosum	.05939	.18058	.991	-.4477	.5665
	UC mixtum	-.27832	.21266	.634	-.8756	.3189
	UC anderer Gen.	-.16943	.20452	.876	-.7438	.4049
UC mixtum	UC venosum	.33772	.15105	.174	-.0865	.7619
	UC arteriosum	.27832	.21266	.634	-.3189	.8756
	UC anderer Gen.	.10889	.17899	.946	-.3938	.6116
UC anderer Gen.	UC venosum	.22882	.13935	.442	-.1625	.6202
	UC arteriosum	.16943	.20452	.876	-.4049	.7438
	UC mixtum	-.10889	.17899	.946	-.6116	.3938

Tabelle 15: Scheffé-Prozedur für die FLQA-wk Skala „Psychisches Befinden“.

Genesekategorie		Mittlere Differenz	Standard fehler	Signifikanz	95%-Konfidenzintervall	
UC venosum	UC arteriosum	-.48946	.16212	.029	-.9447	-.0342
	UC mixtum	-.32260	.13554	.131	-.7032	.0580
	UC anderer Gen.	-.38038	.12501	.027	-.7314	-.0293
UC arteriosum	UC venosum	.48946	.16212	.029	.0342	.9447
	UC mixtum	.16685	.19114	.858	-.3699	.7036
	UC anderer Gen.	.10908	.18382	.950	-.4071	.6253
UC mixtum	UC venosum	.32260	.13554	.131	-.0580	.7032
	UC arteriosum	-.16685	.19114	.858	-.7036	.3699
	UC anderer Gen.	-.05777	.16087	.988	-.5095	.3940
UC anderer Gen.	UC venosum	.38038	.12501	.027	.0293	.7314
	UC arteriosum	-.10908	.18382	.950	-.6253	.4071
	UC mixtum	.05777	.16087	.988	-.3940	.5095

Tabelle 16: Scheffé-Prozedur für die FLQA-wk Skala „Therapie“.

Genesekategorie		Mittlere Differenz	Standard fehler	Signifikanz	95%-Konfidenzintervall	
UC venosum	UC arteriosum	-.23400	.16347	.563	-.6931	.2251
	UC mixtum	-.13693	.13587	.797	-.5185	.2447
	UC anderer Gen.	-.28322	.12682	.175	-.6394	.0729
UC arteriosum	UC venosum	.23400	.16347	.563	-.2251	.6931
	UC mixtum	.09708	.19181	.968	-.4416	.6358
	UC anderer Gen.	-.04922	.18551	.995	-.5702	.4718
UC mixtum	UC venosum	.13693	.13587	.797	-.2447	.5185
	UC arteriosum	-.09708	.19181	.968	-.6358	.4416
	UC anderer Gen.	-.14630	.16172	.845	-.6005	.3079
UC anderer Gen.	UC venosum	.28322	.12682	.175	-.0729	.6394
	UC arteriosum	.04922	.18551	.995	-.4718	.5702
	UC mixtum	.14630	.16172	.845	-.3079	.6005

Tabelle 17: Scheffé-Prozedur für die FLQA-wk Skala „Zufriedenheit“.

Genesekategorie		Mittlere Differenz	Standard fehler	Signifikanz	95%-Konfidenzintervall	
UC venosum	UC arteriosum	-.34092	.13569	.099	-.7220	.0402
	UC mixtum	-.31002	.11227	.056	-.6253	.0053
	UC anderer Gen.	-.20960	.10359	.253	-.5005	.0813
UC arteriosum	UC venosum	.34092	.13569	.099	-.0402	.7220
	UC mixtum	.03090	.15918	.998	-.4162	.4780
	UC anderer Gen.	.13131	.15319	.865	-.2989	.5615
UC mixtum	UC venosum	.31002	.11227	.056	-.0053	.6253
	UC arteriosum	-.03090	.15918	.998	-.4780	.4162
	UC anderer Gen.	.10041	.13289	.903	-.2728	.4736
UC anderer Gen.	UC venosum	.20960	.10359	.253	-.0813	.5005
	UC arteriosum	-.13131	.15319	.865	-.5615	.2989
	UC mixtum	-.10041	.13289	.903	-.4736	.2728

Tabelle 18: Scheffé-Prozedur für die FLQA-wk Gesamtscore.

3.2.3.2 Ergebnisse zur 5. Hypothese

Hypothese

Die Wundgröße steht in einem positivem Verhältnis zum FLQA-wk Gesamtscore.

Ergebnis

Die Korrelation der Gesamtwundfläche mit dem FLQA-wk Gesamtscore ist hochsignifikant positiv ($p \leq 0,001$).

Fazit

Die Wundgröße steht in einem stark beeinträchtigenden Zusammenhang zur Lebensqualität.

Die Wundgesamtfläche eines Patienten wurde nach Pearson mit dem FLQA-wk korreliert. Hierzu wurden die Wundflächen eines Patienten addiert.

Für den Gesamtscore ergab sich eine hoch signifikante Korrelation mit der Gesamtwundfläche. Dies trifft auch die Einzelskalen zu. Allein in der Skala „Psychisches Befinden“ war das Ergebnis nur signifikant (Tabelle 19).

	Körperl. Beschw.	Alltags- leben	Sozial- leben	Psychisches Befinden	Therapie	Zufriedenheit	FLQA-wk Gesamtscore
Korrelations-							
Koeffizient	.218	.203	.209	.119	.205	-.145	.223
Signifikanz	.001	.001	.001	.023	.001	.006	.001
n	367	369	366	366	369	365	363

Tabelle 19: Korrelation des FLQA-wk Skalen mit der Wundfläche der Patienten. Spalten 2-7=FLQA-wk Einzelskalen.

3.2.4 Maßnahmen der Versorgung und ihr Einfluss auf die Lebensqualität.

3.2.4.1 Ergebnisse zur 6. Hypothese

Hypothese

Eine positive Einschätzung der Versorgung geht mit geringeren FLQA-wk Gesamtscores einher.

Ergebnis

Sowohl die Gruppe mit einer positiven Einschätzung ihrer Versorgung als auch Gruppe mit einer hohen Versorgungszufriedenheit wiesen im T-Test hochsignifikant niedrigere Gesamtscores auf ($p \leq 0,001$).

Fazit

Die positive Einschätzung der Versorgung geht mit höherer Lebensqualität einher.

Die Gruppen wurden hinsichtlich ihrer Antworten auf die Fragen: „Wie schätzen Sie die Versorgung Ihrer Wunde über die letzten Jahre ein?“ und „Wie zufrieden waren Sie in der vergangenen Woche mit ihrer Behandlung?“ eingeteilt (Tabelle 20).

Beide Gruppentestungen wiesen im T-Test hochsignifikante Unterschiede auf ($p \leq 0,001$).

Frage	Gruppe	n	FLQA-wk Gesamtscore
Einschätzung der Versorgung	Sehr gute-Gute	178	2,59
	Mittel-Ungenügend	161	3,07
Zufriedenheit mit der Versorgung	Sehr-Ziemlich	277	2,69
	Mäßig-Gar nicht	94	3,23

Tabelle 20: Lebensqualität der Patienten mit positiver vs. negativer Einschätzung ihrer Versorgung. Unterschiede $p \leq 0,001$.

3.2.4.2 Ergebnisse zur 7. Hypothese

Hypothese

Ein hoher Therapieaufwand geht mit hohen FLQA-wk Gesamtscores einher.

Ergebnis

Die Gesamtdauer der Verbandswchsel pro Woche korreliert hoch signifikant positiv mit dem FLQA-wk Gesamtscore ($p \leq 0.001$).

Fazit

Der pro Woche benötigte Zeitaufwand für die Therapie steht in einem deutlich negativen Zusammenhang zur Lebensqualität.

Die Frequenz der Verbandswchsel zeigt keine signifikante Korrelation zur Lebensqualität. Die Dauer der täglichen Verbandswchsel und die

Verbandswechselzeit pro Woche (Produkt von Frequenz und Dauer der Verbandswechsel) korrelieren hochsignifikant mit der Lebensqualität (Tabelle 21).

	Verbands wechsel	Besch- werden	Alltags leben	Sozial leben	Befinden	Therapie	Zufried en.	Gesam tscore
Korrelation	Frequenz	.062	.017	.058	.027	.010	-.049	.033
Signifikanz		.241	.745	.274	.610	.852	.357	.537
n		362	364	361	362	365	360	359
Korrelation	Dauer	.217	.249	.202	.116	.298	.055	.249
Signifikanz		.000	.000	.000	.028	.000	.297	.000
n		361	363	360	360	363	359	357
	Wochen zeit							
Korrelation		.250	.235	.233	.139	.247	.052	.260
Signifikanz		.000	.000	.000	.009	.000	.334	.000
n		354	356	353	354	357	352	351

Tabelle 21: Korrelation nach Pearson der Frequenz, Dauer und Wochenverbandswechselzeit mit der Lebensqualität. Spalten 2-7=FLQA-wk Einzelskalen.

3.2.4.3 Ergebnisse zur 8. Hypothese

Hypothese

Patienten, die in den Wundsprechstunden der Krankenhäuser versorgt werden, weisen einen geringeren FLQA-wk Gesamtscore auf als Patienten, deren Wunden von niedergelassenen Allgemeinmedizinerinnen versorgt werden.

Ergebnis

Patienten, die in Wundsprechstunden der Krankenhäuser versorgt wurden, wiesen keinen signifikant höheren Gesamtscore im FLQA-wk auf als Patienten, die von Hausärzten versorgt wurden (Signifikanz $p \leq 0,344$).

Fazit

In dieser Testung unterscheidet sich die Lebensqualität der Patienten verschiedener Wundversorger nicht.

	n	FLQA-wk Gesamtscore	Standardabweichung
Hausärzte	95	2,93	0,79
Wundsprechstunden	72	2,82	0,75

Tabelle 22: Mittelwerte und Anzahl der Patienten je Wundversorger. Unterschiede n. s.

3.2.4.4 Ergebnisse zur 9. Hypothese

Hypothese

Die Angabe auf der Schmerzskala korreliert positiv mit dem FLQA-wk Gesamtscore.

Ergebnis

Die Korrelation nach Pearson beider Variablen war hochsignifikant positiv ($p \leq 0,001$).

Fazit

Der Schmerz ist mit einer geringeren Lebensqualität assoziiert.

Der Schmerz wurde an zwei Zeitpunkten, während der Befragung und während der Untersuchung, anhand einer visuellen Analogskala (VAS) erfragt.

Die Patienten antworteten auf die Frage: „Wie stark sind ihre Wundschmerzen in Ruhe?“ indem sie die Schieblehre der VAS verschoben. In allen Skalen zeigt sich eine hoch signifikante Korrelation des VAS-Wertes mit der Lebensqualität (Tabelle 23).

	Körperliche Beschwerde	Alltags leben	Sozial leben	Psych. Befinden	Therapie	Zufrieden heit	FLQA-wk Gesamtscore
Korrelation	.461	.285	.251	.339	.243	.340	.412
Signifikanz	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001
n	377	379	376	376	379	375	373

Tabelle 23: Korrelation der Lebensqualität mit dem auf einer VAS angegebenen Ruheschmerz. Spalten 2-7=FLQA-wk Einzelskalen.

3.2.4.5 Ergebnisse zur 10. Hypothese

Hypothese

Patienten mit einer ausreichenden Schmerztherapie weisen einen niedrigeren FLQA-wk Gesamtscore auf.

Ergebnis

Der T-Test zwischen Patienten mit Schmerzmedikation und einem Schmerz-Niveau von unter zwei VAS-Skalenpunkten und Patienten, die ein höheres Schmerzniveau angaben, ergab einen hochsignifikanten Unterschied ($p \leq 0,001$).

Fazit

Patienten mit ausreichender Schmerztherapie weisen eine deutlich bessere Lebensqualität auf.

Patienten mit ausreichender Schmerztherapie erreichen in allen Einzelskalen und dem FLQA-wk Gesamtscore hochsignifikant niedrigere Werte (Abbildung 17).

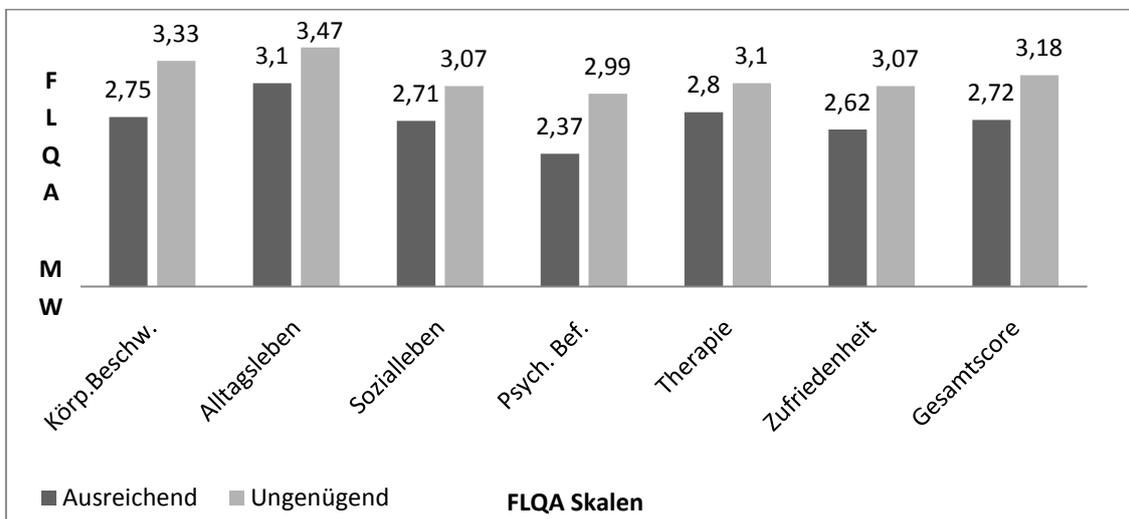


Abbildung 17: FLQA-wk Skalenwerte nach Gruppen. Ausreichende Schmerztherapie (Analgetika-Einnahme und $VAS \leq 2$) ($n=90$). Ungenügende Schmerztherapie ($VAS > 2$) ($n=263$). Unterschiede jeweils ($p \leq 0,001$)

3.2.4.6 Ergebnisse zur 11. Hypothese

Hypothese

Die Anwendung von Kompressionstherapie beim Ulcus cruris venosum geht mit einem geringerem FLQA-wk Gesamtscore einher.

Ergebnis

Die Patienten mit Beingeschwüren venöser Genese wurden in zwei Gruppen unterteilt. Die erste Gruppe gab während der Befragung an, ihr Bein jeden Tag mit Kompressionsbinden oder Strümpfen zu behandeln. Die zweite Gruppe gab an, dies unregelmäßig oder nie zu tun. Die Unterschiede der Lebensqualität waren im T-Test nicht signifikant ($p \leq 0,454$).

Fazit

Ein relevanter Unterschied der Gruppen hinsichtlich ihrer Lebensqualität konnte in dieser Testung nicht nachgewiesen werden.

Von den Patienten, die den FLQA-wk zurückschickten, entsprachen 159 den Kriterien der ersten Gruppe, der Gesamtscore dieser Gruppe lag bei 2,74 Skaleneinheiten. Die zweite Gruppe bestand aus 49 Patienten, ihr Gesamtscore betrug 2,65 Skaleneinheiten (Tabelle 24).

	n	Mittelwert der FLQA-wk Gesamtscores	Standardabweichung
UC venosum mit Komp.	159	2,74	0,78
UC venosum ohne Kompressionstherapie	49	2,65	0,77

Tabelle 24: Vergleich der Gruppen mit/ohne regelmäßige Kompressionstherapie. Unterschiede n. s.

3.2.4.7 Ergebnisse zur Nebenhypothese

Hypothese

Eine steigende Anzahl an Begleiterkrankungen geht mit höheren FLQA-wk Gesamtscores einher.

Ergebnis

Die Korrelation der Anzahl der Nebenerkrankungen mit der dem FLQA-wk Gesamtscore ist signifikant positiv ($p \leq 0.019$; Tabelle 25).

Fazit

Eine steigende Anzahl an Nebenerkrankungen ist mit einer verringerten Lebensqualität assoziiert.

	Beschwerden	Alltags leben	Sozial leben	Psych. Befinden	Therapie	Zufriedenheit	FLQA-wk Gesamtscore
Korrelation	.044	.113	.156	.073	.071	.063	.122
Signifikanz	.399	.028	.002	.159	.166	.220	.019
n	377	379	376	376	379	375	373

Tabelle 25: Korrelation des FLQA-wk mit der Anzahl der genannten Begleiterkrankungen.

4 Diskussion

4.1 Stichprobe

Während des Erhebungszeitraumes von Juni 2006 bis Januar 2007 wurden 530 Patienten befragt. Bei Sichtung der Daten bemerkte Nichterfüllung der Einschlusskriterien, fehlende Daten oder zurückgezogene Einverständniserklärungen führten zum nachträglichen Ausschluss von 28 Patienten.

Der Rücklauf der Patientenfragebögen blieb, trotz des Angebotes von 10 Euro bei Rücksendung, mit 75,9% (381 Patienten) hinter den Erwartungen zurück. Dennoch wurden ausreichende Fallzahlen für die Hypothesen-Testungen erreicht.

Der Kontakt zu den Patienten wurde über ihren jeweiligen Wundversorger hergestellt. Diese Art der Kontaktherstellung birgt die Gefahr eines Selektionsbias.

Die Erfassung wichtiger Versorgungsmaßnahmen, sowie der Patientenzufriedenheit könnte Wundversorger, die sich eigener Mängel bewusst waren, davon abgehalten haben, an der Studie teilzunehmen. Aufgrund des für die Wundversorger entstehenden Aufwandes (Kontaktaufnahme mit den Doktoranden, Einholen der vorläufigen Einverständniserklärung und die Terminvereinbarung) haben sich eventuell nur Einrichtungen mit entsprechenden Personalreserven gemeldet. Hierdurch wären überlastete Einrichtungen mit möglicherweise schlechterer Versorgung nicht erfasst worden. Auch möglich ist eine Selektionierung von besonders zufriedenen, gut versorgten Patienten durch die Wundversorger.

Durch die genannten Gründe könnten die erfassten Daten insgesamt ein positiveres Bild der Versorgung zeichnen, als es durch eine Befragung der gesamten Hamburger Patienten mit Ulcus cruris entstanden wäre.

Die Befragung wurde von den Doktorandinnen Leyla Brocatti, Lena Grams und dem Autor durchgeführt. Während dieser Befragung wurde der Erhebungsbogen ausgefüllt und der Patientenbogen überreicht.

Um Unterschiede in der Befragung möglichst gering zu halten, wurde zu Beginn der Studie eine Liste mit Formulierungen angelegt, nach welcher die Fragen gestellt werden sollten. In einigen Fällen wurde die Befragung durch wissenschaftliche Mitarbeiter der Dermatologie durchgeführt, welche vorher in der Wunddokumentation und listengerechten Befragung geschult wurden. Dennoch werden auch in dieser Studie Unterschiede zwischen den Datenerhebenden vorhanden gewesen sein. Als besonders variabel wurde von den Datenerhebenden die Befundung der Wundeigenschaften eingeschätzt. Da in der vorliegenden Auswertung der Studie jedoch hauptsächlich auf den Patientenfragebogen und auf standardisiert zu erhebende Merkmale, wie beispielsweise der Wundgröße oder den Wert auf der VAS-Skala Bezug genommen wurde, wird der Einfluss des Erheberbias auf die Ergebnisse gering gewesen sein.

Der Patientenfragebogen wurde von den Patienten nach dem Befragungstermin ausgefüllt und per Post zurückgeschickt. Hierdurch entstand eine zeitliche Latenz zwischen Erhebung und Beantwortung des FLQA-wk. Auf die Erfassung des Einflusses sich langsam verändernder Größen, wie zum Beispiel der Wundfläche auf die Lebensqualität wird dies keinen Effekt gehabt haben. Inwieweit es sich aber auf die Korrelation des Schmerzes mit der Lebensqualität ausgewirkt hat, ist schwer zu ermitteln, da keine Angaben über den Schmerz zum Zeitpunkt des Ausfüllens bestehen. Da sich aber die Fragen im FLQA-wk auf die letzte Woche beziehen und die meisten Patienten den Fragebogen innerhalb dieses Zeitraumes zurück geschickt haben, war eine zu lange Latenz nur bei einem kleinen Teil der 381 Patienten gegeben.

Die meisten früheren Studien rekrutierten ihre Patienten in den Ambulanzen universitärer Krankenhäuser. In der Hamburger Studie konnte durch die Mitarbeit von Pflegediensten, niedergelassenen Ärzten, Drogen- und Obdachlosenambulanzen, sowie den Wundambulanzen vieler Krankenhäuser gewährleistet werden, dass ein breites Spektrum an Patienten und ihrer Versorgung erfasst wurde.

Nahezu ein fünftel der Patienten wurde an ihrem Wohnort befragt, wodurch auch die Lebensqualität von Patienten, die in ihrer Mobilität eingeschränkt waren, erfasst

werden konnte. Nur 7,5% aller Befragten gaben an, jemals einen Lebensqualitätsfragebogen ausgefüllt zu haben.

Die Daten bilden eine gute Grundlage für zukünftige Untersuchungen, die den Effekt von Veränderungen der Versorgung im Großraum Hamburg messen wollen.

4.2 Einschränkung der Lebensqualität

Die Daten des FLQA-wk erlauben nur im Vergleich mit anderen Kollektiven eine Aussage über das Ausmaß der Einschränkung der Lebensqualität.

Als Vergleich dienten die von Zschocke et al. [64] erhobenen Daten. In ihrer Studie verwendeten Zschocke et al. den NHP und den FLQA, um Patienten mit verschiedenen Stadien der CVI, Patienten mit gemischten Ulcera crurum und gesunden Kontrollpersonen zu vergleichen.

Im Vergleich zu der CVI I Gruppe, welche laut den Freiburger Daten [64] in ihrer Lebensqualität der Kontrollgruppe ähnelt, sind starke Einschränkungen der Ulcus cruris Patienten in allen sechs Einzelskalen des FLQA-wk zu erkennen. Die von uns befragten Patienten litten häufiger unter Schmerzen, Juckreiz und Schlafstörungen. Körperliche Anstrengungen fielen ihnen bedeutend schwerer, sodass viele von ihnen angaben, ihre Arbeit im Beruf oder Zuhause nur noch unzureichend erfüllen zu können. Die Hamburger Patienten gaben zu einem sehr hohen Anteil Einschränkungen im Bereich „Sozialleben“ an, sie zögen sich von anderen Menschen zurück, würden weniger Unternehmungen machen und sich außerdem von der Hilfe anderer abhängig fühlen.

Auch die Therapie wird aufgrund des erhöhten Aufwandes als viel belastender empfunden. Angeglichener sind die Werte über die Zufriedenheit und das psychische Empfinden der Patienten, wobei auch hier die Ulcus cruris Patienten höhere Werte aufwiesen.

Bei dem Vergleich beider Patientenkollektive sind allerdings folgende Unterschiede wichtig: Das mittlere Alter betrug in der Freiburger Studie 55 Jahre, in der Hamburger Studie waren es 71 Jahre. In der Freiburger Studie waren 63% der Patienten weiblich, in der Hamburger Studie waren es 56%. Außerdem schlossen Zschocke et al. Patienten

mit Erkrankungen wie Diabetes, Krebs oder chronischer Nieren- bzw. Herzinsuffizienz aus. In unserer Studie wurden diese Patienten, vorausgesetzt die Erkrankung war nicht vital bedrohlich, eingeschlossen. Das höhere Alter und die höhere Komorbidität könnten zu den deutlich höheren Werten unserer Patienten in der Einzelskala „Sozialleben“ geführt haben, da für die beiden Variablen in der Hamburger Studie hochsignifikante Korrelationen mit der Lebensqualität berechnet wurden. Da die Unterschiede im Vergleich zur CVI I Gruppe jedoch auch bei den Freiburger Ulcus cruris Patienten bestehen und wie bei den Hamburger Patienten sehr deutlich die starken Einschränkungen der Lebensqualität zeigen, bestehen keine Zweifel an dem stark negativen Einfluss eines Ulcus cruris auf die Lebensqualität.

4.3 Alter

Die Korrelation des FLQA-wk Gesamtscores mit dem Alter ist signifikant positiv. Allerdings ist die Signifikanz mit einem p-Wert von $p \leq 0,024$ schwach ausgeprägt. Die Ergebnisse in der Einzelskala „körperliche Beschwerden“ (siehe 3.2.2.1) deutet sogar darauf hin, dass sich dieser Teilaspekt der Lebensqualität im Alter verbessert.

In bisherigen Studien waren sehr unterschiedliche Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen dem Alter und der Lebensqualität beim Ulcus cruris entstanden. Philipps et al. (1994) erklärten die in ihrer Studie festgestellten Einbußen in der Lebensqualität jüngerer Patienten mit deren Verlust des Arbeitsplatzes und dem daraus resultierenden Statusverlust. Vergleicht man die Kollektive ihrer und der Hamburger Studie, so wird deutlich, dass die Patienten von Philipps et al. [52] nicht nur deutlich jünger (Mittelwert 62,0 Jahre vs. 71,3 Jahre in der Hamburger Studie), sondern auch zu einem viel größeren Anteil erwerbstätig waren (62,0% Erwerbstätiger bei Philipps et al. [52] vs. 8.8% Erwerbstätige in der Hamburger Studie).

Möglicherweise trifft die Aussage von Philipps et al. [52] auf jüngere, arbeitende Kollektive zu. Die Studien, die keinen Zusammenhang mit dem Alter fanden, hatten im

Vergleich zu der Hamburger Studie unbedeutend jüngere Kollektive (Mittelwert 70,4 Jahre bei Price et al. [54]; 70,0 Jahre bei Spech [58]).

Die Studie, die wie die Hamburger Studie einen negativen Zusammenhang zwischen dem Alter und der Lebensqualität gemessen hat, ist auch die mit dem ähnlichsten Durchschnittsalter (71,5 Jahre Hareendran et al. [31] vs. 71,3 Jahre in Hamburg).

Die in Hamburg festgestellte Verschlechterung der Lebensqualität im Alter steht möglicherweise im Zusammenhang mit der steigenden Komorbidität. Die Ergebnisse der Nebenhypothese (siehe 3.2.4.7) deuten in diese Richtung. In zukünftigen Studien sollte der Einfluss des Alters und der Erwerbstätigkeit bei der Ergebnisinterpretation berücksichtigt werden.

4.4 Geschlecht

Von den 381 Patienten, die den Patientenfragebogen an die Dermatologie zurückschickten, waren 55% Frauen. Ihre Lebensqualität unterschied sich nicht signifikant von der der Männer. In fünf von sechs Einzelskalen fielen geringfügig höhere Werte der Patientinnen auf. Die Ergebnisse vorheriger Studien zu dieser Fragestellung waren sehr unterschiedlich.

In der Studie von Lindholm et al. [43] wiesen die männlichen Patienten in fast allen Teilbereichen des NHP höhere Werte auf als die weiblichen, wobei besonders die Bereiche „pain“, „social life“ und „emotional problems“ hervorstachen.

Lindholm et al. [43] versuchten dies über das soziale Rollenverhalten des Mannes zu erklären, in welchem er nicht gelernt hätte, mit „physical expressions“ umzugehen und somit das „exuding, sometimes malodorous ulcer“ abstoßender fände als die Patientinnen, wodurch seine Lebensqualität stärker sinke.

Philips et al. [52] fanden ebenso höhere Einbußen bei männlichen Probanden. Eine mögliche Erklärung der erhöhten Werte sahen die Autoren in der Rolle des Mannes als Versorger. Durch dieses Rollenverhalten sei der männliche Patient bei Einschränkung seiner Arbeitskraft durch das Ulcus cruris stärker belastet.

Die männlichen Patienten der Studie von Price & Harding [54] hingegen gaben geringere Einbußen der Lebensqualität als die weiblichen an. Dieses Ergebnis war allerdings nicht signifikant. Die Autoren sahen die Ursache in „general patterns of self-rating of health“, nach denen sich Männer generell als gesünder einschätzten als Frauen.

Auch Spech [58] fand stärkere Einschränkungen bei Frauen. Statistisch signifikant waren die Unterschiede allerdings nur in den Bereichen „körperliche Funktionsfähigkeit“ und „Vitalität“ des SF-36. Spech führte als Grund hierfür die „wichtigere Rollenfunktion“ von älteren Frauen an. Diese müssten, im Gegensatz zu Männern, auch nach dem Ruhestand im Haushalt noch „körperlich funktionieren“, welches zu einer subjektiv stärkeren Einschränkung führe.

Zschocke et al. [64] untersuchten Patienten mit CVI unter Einschluss des Stadiums CVI IIIb und Beingeschwüren gemischter Genese. Die weiblichen Patienten gaben stärkere Lebensqualitätseinbußen an. Auch gaben die Patientinnen an, ihre Beine aus Scham vor den Blicken anderer zu schützen. Die Autoren sahen die Ursache dieser Scham in einem überwiegend bei Patientinnen vorkommenden „cosmetic view“ und diese Schamhaftigkeit als mögliche Erklärung für die hohen Einbußen an Lebensqualität.

Die Fülle an Ergebnissen und Erklärungsversuchen deutet darauf hin, dass die bis jetzt angewandten Methoden ungeeignet waren, die vermuteten Unterschiede der Geschlechter zu erfassen. Möglich ist auch eine Nichtexistenz der Unterschiede.

Die bei den Hamburger Patienten in fünf von sechs Einzelskalen gemessenen, geringfügig höheren Werte der Patientinnen können auch durch die unterschiedlichen Altersverteilungen zustande gekommen sein. Weibliche Patienten waren stärker in den Altersgruppen von 70-99 vertreten, während männliche Patienten in den jüngeren Altersgruppen zahlenstärker waren. Studien mit offenen Befragungen könnten helfen, geschlechtssensitive Aspekte der Lebensqualität zu finden, die in den bisherigen Methoden noch nicht zum Einsatz gekommen sind. Ein besseres Verständnis geschlechtsspezifischer Unterschiede könnte der Anpassung der Therapie und ihrer Verbesserung dienen.

4.5 Wohnort

Ein Vergleich zwischen den Stadtvierteln Eppendorf und Wilhelmsburg in den Daten des Statistischen Amtes für Hamburg und Schleswig-Holstein (siehe 2.2.2.3) ließ einen niedrigeren sozioökonomischen Status der Patienten aus Wilhelmsburg vermuten. Die deutlich unterschiedliche Arztdichte hätte auf Versorgungsunterschiede zwischen den beiden Stadtvierteln hindeuten können.

Im T-Test bestanden zwischen den Patientengruppen aus Eppendorf und Wilhelmsburg keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich ihrer Lebensqualität. Aufgrund der sehr geringen Fallzahl wurden in einem zweiten Schritt die Patienten nach ihren Wohnorten in Gruppen entsprechend der sieben Hamburger Bezirke eingeteilt. Trotz höherer Fallzahlen wurden keine relevanten Unterschiede festgestellt. Die beiden niedrigsten Skalenwerte wurden in den Bezirken Nord und Mitte gemessen. Die beiden höchsten Werte in den Bezirken Harburg und Bergedorf. Da der Unterschied zwischen dem höchsten und tiefsten Wert nur sehr gering war, sollten die Werte jedoch nicht als Nord-Süd Gefälle der Lebensqualität gedeutet werden.

Frühere Studien hatten auf Zusammenhänge zwischen dem sozioökonomischen Status der Patienten und dem Krankheitsverlauf hingewiesen. Bei Patienten mit niedrigerem sozioökonomischen Status waren in der Studie von Franks et al. [24] verminderte Heilungsraten und in der Tübinger Venenstudie eine höhere Prävalenz von Venenleiden und venösen Ulcera crurum aufgefallen [21]. Moffatt et al. [46] konnten hingegen bei Patienten verschiedener Einkommensklassen keine Unterschiede feststellen.

Eine Schwäche dieser Auswertung ist die fehlende Berücksichtigung des tatsächlichen sozioökonomischen Status der Patienten. Um eine genauere Beurteilung erstellen zu können, hätte während der Befragung das Einkommen miterfasst werden müssen.

Trotz der nicht signifikanten Ergebnisse sollte aufgrund der Hinweise durch Franks et al. [24] und Fischer [21] in zukünftigen Studien auf diese Thematik eingegangen werden, um Argumente für eine bessere Versorgung in benachteiligten Stadtvierteln zu liefern.

4.6 Genese

Im Vergleich zu Patienten mit Beingeschwüren venöser Genese sind Patienten mit arteriell bedingten *Ulcera crurum* in drei der sechs Einzelskalen des FLQA-wk signifikant eingeschränkt. Am deutlichsten war die Einschränkung im Bereich „Alltagsleben“. Auch die Therapie wurde von den Patienten mit einer arteriellen Ursache als größere Belastung empfunden. Außerdem gaben sie stärkere soziale Probleme an. Die vierte Hypothese konnte nicht bestätigt werden, da sie sich auf den Zusammenhang zwischen FLQA-wk Gesamtscore und Genese bezog. Auch sind die gemessenen Signifikanzen nur schwach ausgeprägt.

In vorherigen Studien wurde wenig über die Genese der untersuchten *Ulcera* oder den Einflüssen der Genese auf die Lebensqualität berichtet [33]. Moffatt & Franks [45] beschrieben zu geringe Raten an Diagnosestellungen. Mit 8% ist der Anteil an Patienten ohne gesicherte Diagnose auch in dem Hamburger Kollektiv hoch.

Die Studien, in denen die Genese berücksichtigt wurde, fanden, ähnlich den Hamburger Daten, in Teilbereichen verringerte Lebensqualität bei arteriellen Ulzerationen. Zschocke et al. [64] beschrieben eine geringere Lebensqualität der Patienten mit gemischten Beingeschwüren. Spech [58] fand in Einzelskalen des SF-36 signifikante Einschränkungen der arteriellen gegenüber der venösen Gruppe.

Ein Grund für die als Tendenz erkennbare stärkere Beeinträchtigung der Patienten mit Beingeschwüren arterieller Genese ist möglicherweise die durch die zugrunde liegende Arteriosklerose verursachte höhere Morbidität.

In qualitativen Studien beschrieben Patienten mit *Ulcera crurum* unterschiedlicher Genese unterschiedliche Belastungen. Durch lagerungsbedingte Beschwerden ist die Nachtruhe bei Patienten mit einem *Ulcus cruris arteriosum* stärker beeinträchtigt, den Patienten mit venösen Ulzerationen hingegen fällt das lange Stehen schwerer.

Möglicherweise heben sich die verschiedenartigen Einbußen im FLQA-wk Gesamtscore, welcher verschiedenste Bereiche erfasst, wieder auf, sodass keine global

höhere Einschränkung gemessen werden kann. Die oft vermutete stärkere Schmerzbelastung der arteriellen Patientengruppe hatte sich in einer vorherigen Studie nicht bewahrheitet (Goncalves ML, 2004). Weder in der Studie von Spech [58], noch in den Hamburger Ergebnissen war die Einzelskala „Körperliche Beschwerden“ erhöht. Patienten mit einem Ulcus cruris scheinen in ihrer Lebensqualität, unabhängig von der zugrundeliegenden Erkrankung, stark eingeschränkt zu sein. Offene Interviews zur genaueren Erfassung genesespezifischer Beschwerden könnten zu einer Verbesserung der Beratung und hierdurch der Versorgung führen.

4.7 Wundfläche

Die Korrelation der Wundfläche mit dem FLQA-wk war hoch signifikant. Patienten mit größeren Wunden waren stärker in ihrer Lebensqualität beeinträchtigt als solche mit kleinen Wunden. Hierdurch konnte die fünfte Hypothese bestätigt werden. Der Zusammenhang dieser Variablen war klinisch sehr wahrscheinlich gewesen, jedoch sind in vorherigen Studien unterschiedliche Ergebnisse beschrieben worden.

Philipps et al. [52] und Hareendran et al. [31] fanden keinen Zusammenhang der beiden Variablen. Allerdings hatten diese Studien kleine Kollektive ($n=73$ [52]; $n=38$ [31]), sodass möglicherweise unzureichende Power zu diesen Ergebnissen führte.

Franks und Moffatt [26] fanden signifikante Unterschiede in fünf der sechs Bereiche des NHP, als sie ihre Patienten in Merkmalsgruppen mit Ulzerationen größer als 10 cm^2 und kleiner als 10 cm^2 teilten, 2006 konnten sie diesen Zusammenhang bestätigen [46]. Auch Hareendran et al. [32] fanden in ihrer prospektiven Studie starke Lebensqualitätszuwächse bei Verringerung der Wundfläche.

Ein Grund für den starken Zusammenhang der beiden Variablen könnte die von Pieper et al. [53] beschriebene Zunahme des Schmerzes bei größeren Wunden sein. Auch müssen größere Wunden aufwendiger versorgt werden, wodurch ein Zusammenhang der Wundfläche zu mindestens zwei Faktoren besteht, die sich in dieser Studie als beeinträchtigend erwiesen haben.

4.8 Einschätzung der Versorgung

Patienten, die der Annahme waren, gut versorgt zu werden und die zufrieden mit ihrer Behandlung waren, hatten eine deutlich höhere Lebensqualität als Patienten, die ihre Versorgung schlechter einschätzten. Nahezu drei viertel der in Hamburg befragten Patienten waren sehr oder ziemlich zufrieden mit ihrer Behandlung. Die hohe Zufriedenheit der Hamburger Patienten ist allerdings auch vor dem Hintergrund des unter (4.1) beschriebenen Zuweiserbias zu sehen.

Untersuchungen zum Zusammenhang der Zufriedenheit mit der Versorgung und der Lebensqualität sind in der Literatur noch nicht beschrieben, lediglich in offenen Befragungen war die Einschätzung der Versorgung ein Thema.

Die von Charles [14] interviewten Patienten beklagten hohe Belastungen durch die Therapie und die fehlende Empathie ihrer Wundversorger.

Besonders wichtig waren den Patienten neben fachkundiger Behandlung die zwischenmenschlichen Fähigkeiten ihrer Behandler, wie zum Beispiel Einfühlungsvermögen und Freundlichkeit [39].

Das hoch signifikante Ergebnis verdeutlicht die Notwendigkeit, die Therapie auch nach den Bedürfnissen der Patienten zu gestalten, da neben der verringerten Lebensqualität bei Unzufriedenheit auch mangelnde Compliance und schlechtere Heilungsraten zu erwarten sind.

4.9 Therapieaufwand

Die Lebensqualität der in Hamburg befragten Patienten war umso geringer, je mehr Stunden sie pro Woche auf die Pflege ihres Ulcus cruris verwenden mussten. Diese Ergebnisse decken sich mit denen anderer Studien [64][52][40].

Gründe für diese Ergebnisse könnten neben der Belastung durch die Therapie auch der Umstand sein, dass bei den Patienten mit erhöhtem Aufwand eine höhere Anzahl schwererer und dadurch lebensqualitätsreduzierenderer Ulkus-Erkrankungen mit gemessen wurden. Interessant ist die Tatsache, dass die Frequenz der

Verbandswechsel keinen Einfluss auf die Lebensqualität hat, obwohl die Patienten in offenen Gesprächen betonten, dass die Einschränkung ihrer Freiheit durch häufige Verbandswechseltermine sehr belastend sei.

Die Ergebnisse sprechen gegen eine weite Verbreitung des von Wise [62][63] beschriebenen Phänomens, Patienten würden die Heilung ihres Beingeschwürs verhindern, um weiterhin vom Pflegepersonal betreut zu werden und so ihre Einsamkeit zu lindern. Häufige und lange Kontakte zum Wundversorger sollten sich bei Zutreffen dieser Vermutung positiver auswirken. Allerdings wäre es nach dieser Vermutung auch denkbar, dass die Patienten ihre Lebensqualität aggravieren, um Aufmerksamkeit zu erlangen.

Die durch diese Hypothesentestung aufgezeigten Belastungen liefern zusätzliche Gründe für die Nutzung moderner Wundtherapeutika, die durch eine längere Verweildauer auf der Wunde den Therapieaufwand verringern.

4.10 Wundversorger

Es konnte kein Zusammenhang zwischen der Lebensqualität und der Versorgung durch einen niedergelassenen Allgemeinmediziner oder durch eine Wundambulanz festgestellt werden.

In vorherigen prospektiven Studien konnte gezeigt werden, dass die Versorgung durch spezialisierte Wundambulanzen einen positiven Effekt auf die Lebensqualität [15][45][44] und die Zufriedenheit [39] haben kann. Moffatt et al. [46] berichten von deutlich besseren NHP-Werten bei Patienten, die nicht in ihrer Wohnung, sondern in einer Wundambulanz behandelt worden sind.

In der prospektiven Studie von Franks et al. [27] wurde allerdings deutlich, dass die anfangs beeindruckenden Zuwächse an Lebensqualität nach einem längeren Beobachtungszeitraum nicht gehalten werden können.

Ein Grund für die anfänglichen Lebensqualitätsverbesserungen könnte die durch das veränderte Behandlungsschema hervorgerufene Zuversicht der Patienten sein, die mit der Gewöhnung an Stärke verliert.

Aber es wurden in den früheren Studien auch verbesserte Heilungsraten beschrieben. Mögliche Gründe hierfür könnten sein, dass wahrscheinlich, wie in anderen Bereichen der Medizin auch, in der Wundversorgung die Qualität der Leistung mit der Anzahl der behandelten Fälle steigt. Obwohl einige niedergelassene Allgemeinmediziner spezialisierte Wundprechstunden mit hohen Patientenzahlen betrieben, betreute die Mehrzahl wenige Patienten pro Monat.

Obwohl in dieser Studie kein Unterschied zwischen verschiedenen Wundversorgern gefunden wurde, sollten zukünftige Studien die Ergebnisse der oben genannten Studien auf ihre Gültigkeit für Deutschland überprüfen, um Argumente für oder gegen den Trend zu großen Wundambulanzen zu finden.

4.11 Schmerz

Der Schmerz zeigte von allen gemessenen Parametern den stärksten negativen Zusammenhang zur Lebensqualität. Der Wert der VAS-Skala korrelierte hochsignifikant mit den Einzelskalen und dem Gesamtscore des FLQA-wk.

Der starke Zusammenhang zwischen dem Schmerz und der Lebensqualität wurde auch in anderen Studien beschrieben [30][14][19][34].

Aufgrund unterschiedlicher Fragemodalitäten sind die Ergebnisse jedoch schwer untereinander und mit den Hamburger Daten zu vergleichen. Unter den Hamburger Patienten gaben 13,6% an, intensive Schmerzen zu haben. Bei Chase et al. [17] beschrieben 10% der Patienten „severe Pain“. Bei Phillips et al. [52] gaben 65% „severe Pain“ an, bei Hofman et al. [34] litten 64% unter „horrible“ oder „excruciating pain“.

Der über die VAS ermittelte Wert erlaubt einen direkteren Vergleich. Der Hamburger Mittelwert lag mit 2,65 VAS-Skalenpunkten deutlich unter dem von Pieper et al. (2000) erfassten Wert von 4,64 VAS-Skalenpunkten.

Allerdings unterschied sich das Kollektiv der Studie stark von dem der Hamburger Studie. Das mittlere Alter betrug 44,6 Jahre, der Männeranteil 72% und alle Patienten hatten eine Vergangenheit mit dem Gebrauch von intravenösen Drogen.

In zwei weiteren Studien, deren Kollektive eher dem Hamburger Kollektiv entsprachen, lagen die Werte mit 3,1 VAS-Skalenpunkten [60] und 31 NHP Skalenpunkten (Werte von 0-100) [25] näher am Hamburger Mittelwert.

Das Schmerzniveau der Hamburger Patienten lag unter dem der meisten Studien. Eine mögliche Erklärung hierfür könnte eine bessere Schmerztherapie sein. Dagegen spricht allerdings die Angabe von 54% der Hamburger Patienten, Schmerzmittel einzunehmen. In anderen Studien lag dieser Wert bei 80% [29], 78% [53] und 74% [38].

Auch andere wichtige Bestandteile der Schmerztherapie wurden selten durchgeführt. So wurde die Schmerzanamnese bei nur 6,9% der Patienten mit einer VAS-Skala durchgeführt, obwohl 93,7% der im Vorfeld der Studie im Delphi-Verfahren befragten Experten dies als unerlässlich ansahen.

Die Vermeidung von Schmerzen beim Verbandswechsel wurde von allen Befragten des Delphi-Verfahrens als unabkömmlich angesehen. Von den Hamburger Befragten gaben 42% Schmerzen beim Verbandswechsel an, nur jeder zehnte von ihnen bekam Schmerzmittel vor dem Verbandswechsel. Nur 39% der Hamburger Patienten erinnerten sich an eine vor dem Debridement durchgeführte Lokalanästhesie.

4.12 Schmerztherapie

Die 10. Hypothese testete zwei Gruppen. Eine wurde als „ungenügende Schmerztherapie“ bezeichnet, die andere als „ausreichende Schmerztherapie“. Eine „ausreichende Schmerztherapie“ wurde bei Einnahme von Analgetika und einem Schmerzniveau unter zwei VAS-Skalenpunkten als erfüllt angesehen, „ungenügende Schmerztherapie“ wurde bei einem VAS-Wert von über 2 Punkten postuliert (siehe 2.2.4.5).

Zwischen den beiden Gruppen wurde ein hochsignifikantes Ergebnis ermittelt. Patienten der Gruppen mit ausreichender Schmerztherapie wiesen eine deutlich höhere Lebensqualität auf.

Die Aussagekraft der Ergebnisse zur 10. Hypothese ist allerdings begrenzt. Die Komplexität einer ausreichenden Schmerztherapie wurde durch die Formulierung der Hypothese nicht ausreichend erfasst. Außerdem wäre es aufgrund der hohen Korrelation der Lebensqualität mit dem Schmerzniveau verwunderlich, wenn die zweite Gruppe, die sich durch ein Schmerzniveau von mehr als zwei Skalenpunkten auszeichnet, eine bessere Lebensqualität als die erste Gruppe aufweisen würde. Inwieweit der gemessene signifikante Lebensqualitätsunterschied (siehe 3.2.4.5) ursächlich mit der Analgetika-Einnahme zusammenhängt lässt sich durch eine Fragebogenstudie im Querschnitt nicht klären. Allerdings berichteten mehrere Studien von einem guten Ansprechen der durch *Ulcera crurum* verursachten Schmerzen auf Analgetika [53][47][48].

Die Ergebnisse der beiden Hypothesen und der deskriptiven Ergebnisse sprechen dafür, dass, auch wenn ein niedriges Schmerzniveau in Hamburg gefunden wurde, die Durchführung der Schmerztherapie noch verbessert werden könnte und dass sie aufgrund ihrer engen Bindung an die Lebensqualität eine hohe Priorität haben sollte.

4.13 Kompressionstherapie

Von den Patienten, die den Patientenfragebogen zurückschickten, hatten 208 Ulcera crurum venöser Genese. Eine regelmäßige Kompressionstherapie führten 159 Patienten durch. Die Unterschiede in der Lebensqualität der Gruppe mit regelmäßiger Kompressionstherapie und den 49 Patienten mit venösen Beingeschwüren ohne regelmäßige Kompressionstherapie waren nicht signifikant.

Die Gruppe ohne regelmäßige Therapie hatte mit 2,65 Skalenpunkten sogar einen niedrigeren FLQA-wk Gesamtscore als die erste Gruppe. Die 11. Hypothese konnte nicht bestätigt werden.

Vorherige Studien zum Einfluss der Kompressionstherapie auf die Lebensqualität hatten positive Effekte nachgewiesen [2][26][15]. Allerdings handelte es sich hierbei um prospektive Studien, in denen möglicherweise die lebensqualitätsverbessernde Abheilung der Ulcera, die in mehreren Studien gezeigt wurde [23][24][64][58], zum Tragen kam. Allerdings konnten Charles et al. [15] signifikante Verbesserungen auch ohne Abheilung feststellen.

Gründe für die bei den Hamburger Patienten mit regelmäßiger Kompressionstherapie gemessene niedrigere Lebensqualität könnten die von vielen Patienten beklagten Unannehmlichkeiten der Kompressionstherapie sein [40][31]. Da der positive Effekt auf die Lebensqualität und Heilung durch prospektive Studien gut belegt zu sein scheint, sind die im Vergleich zu anderen Kollektiven hohen Raten an regelmäßig therapierten Patienten im Hamburger Kollektiv (11% bei Moffatt & Franks [45] vs. 76,4% der Hamburger Patienten) ein erfreuliches Ergebnis. Möglicherweise wurden die Einschränkungen der Lebensqualität durch die Therapie in einer Querschnittstudie nicht durch positive Therapieeffekte aufgehoben werden.

4.14 Begleiterkrankungen

Bei den Hamburger Patienten korrelierte eine steigende Anzahl von Begleiterkrankungen signifikant mit den Einzelskalen „Alltagsleben“, „Sozialleben“ und dem FLQA-wk Gesamtscore (siehe 3.2.4.7). Eine hohe Signifikanz zeigte sich im Bereich „Sozialleben“.

In der Studie von Zschocke et al. [64] waren Patienten mit schweren Erkrankungen, wie zum Beispiel Diabetes mellitus, malignen Tumoren und chronischen Herz- oder Nierenerkrankungen ausgeschlossen worden, um eine Beeinflussung der Lebensqualitätsmessung zu vermeiden. Die Hamburger Studie schloss Patienten nur bei akuter vitaler Bedrohung durch eine Begleiterkrankung aus. Die Nebenhypothese diente der Beschreibung der Effekte, die durch den Einschluss schwer erkrankter Patienten entstanden sein könnten.

Die hochsignifikante Korrelation der Begleiterkrankungen mit der Einzelskala „Sozialleben“ könnte zu den im Vergleich zu Zschocke et al. [64] gemessenen, stärkeren Einbußen der Lebensqualität in diesem Bereich geführt haben (vergleiche 3.2.1). Studien, die die Hamburger Daten als Vergleichskollektive verwenden wollen, sollten den Einfluss der Komorbidität berücksichtigen.

5 Zusammenfassung

Zielsetzung der vorliegenden Arbeit war die Erfassung der krankheitsspezifischen Lebensqualität (LQ) von Patienten mit Ulcera crurum im Großraum Hamburg, sowie die Untersuchung der Einflussmöglichkeiten der Versorgung auf die LQ.

Für die Fragestellung wurden im Rahmen der „Studie zur Versorgung des Ulcus cruris in Hamburg“ 502 Patienten aus allen Hamburger Bezirken, sowie aus dem Umland befragt. Bei 381 Patienten wurde die krankheitsspezifische LQ im FLQA-wk erfasst. Aufgrund der Rekrutierung bei Wundversorgern verschiedenster Fachrichtungen aus dem ambulanten und aus dem stationären Bereich konnte ein breites Versorgungs- und Patientenspektrum erfasst werden.

Die Patienten mit Ulcera crurum wiesen aufgrund ihrer Erkrankung starke Einbußen der LQ auf, wobei das Alter der Patienten sich als wichtige negative Einflussgröße der LQ herausstellte. Andere soziodemographische Merkmale wie das Geschlecht oder der Wohnort der Patienten zeigten hingegen keinen statistisch signifikanten Zusammenhang mit der LQ.

Patienten mit Ulzerationen unterschiedlicher Genese unterschieden sich in ihrer LQ in einzelnen Dimensionen, jedoch nicht im Gesamtscore.

Darüber hinaus konnten verschiedene Einflussmöglichkeiten der Versorgung auf die LQ identifiziert werden. Das Ausmaß an Schmerzen steht im deutlichen Zusammenhang zur LQ. Über die Schmerztherapie, die laut den erfassten Daten noch verbesserbar erscheint, kann einer der bedeutendsten Leidensfaktoren vermindert werden.

Der hohe zeitliche Therapieaufwand, der für die Versorgung eines Ulcus cruris notwendig ist, stellt eine starke Belastung für die Patienten dar. Möglichkeiten zur Reduzierung des Zeitaufwandes, wie zum Beispiel moderne Wundtherapeutika, sollten in Betracht gezogen werden.

Die Zufriedenheit der Patienten mit ihrer Versorgung steht mit ihrer LQ im Zusammenhang. Das Eingehen auf die Bedürfnisse der Patienten steigert ihre Zufriedenheit und damit ihre LQ. Das Verständnis der subjektiven Belastungen und des Therapienutzens aus Patientensicht kann zur Verbesserung der Versorgung beitragen.

6 Anhang

6.1 Abkürzungsverzeichnis

UC	Ulcus cruris
LQ	Lebensqualität
MW	Mittelwert
n. s.	Statistisch nicht signifikant
CVI	Chronisch venöse Insuffizienz
pAVK	Periphere arterielle Verschlusskrankheit
VAS	Visuelle Analogskala zum Erfassen der Schmerzintensität
FLQA-wk	Freiburg Life Quality Assessment zur Erfassung der krankheitsspezifischen Lebensqualität bei chronischen Wunden
EuroQol	Euro Quality of Life, generischer Lebensqualitätsfragebogen
NHP	Nottingham Health Profile, generischer Lebensqualitätsfragebogen
SF-36	Short Form 36, generischer Lebensqualitätsfragebogen
TLQ-CVI	Tübinger Fragebogen zur Messung der Lebensqualität bei CVI-Patienten
VLU-Qol	Venous leg ulcer quality of life

6.2 Literaturverzeichnis

- 1) **Anand SC, Dean C, Nettleton R, Praturaj DV (2003)** Health-related quality of life tools for venous-ulcerated patients. *Br J Nurs.* 12(1):48-59.
- 2) **Andreozzi GM, Cordova R, Scomparin MA, Martini R, D'Eri A, Andreozzi F (2005)** Effects of elastic stocking on quality of life of patients with chronic venous insufficiency. *Int. Angiol*24:325-9.
- 3) **Augustin M, Dieterle W, Zschocke I, Brill C, Trefzer D, Peschen M (1997)** Development and validation of a disease-specific questionnaire on the quality of life of patients with chronic venous insufficiency. *VASA* 26;:291–301.
- 4) **Augustin M, Zschocke I, Vanscheidt W, Schöpf E (1999)** Lebensqualität bei chronischer Veneninsuffizienz: Der Freiburger Fragebogen zur Erfassung der Lebensqualität bei Venenerkrankungen. *Dt Ärztebl* 96: A 1971-1973.
- 5) **Augustin M, Maier K (2003)** Psychosomatic Aspects of chronic wounds. *Dermatol Psychosom* 4:5-13.
- 6) **Augustin M. 2006.** FLQA-wk. In Schmidt S, Augustin M, Kupfer J (Hrsg) *Psychodiagnostische Verfahren für die Dermatologie*. Hogrefe, Göttingen.
- 7) **AWMF-Leitlinie (2002)** Erfassung von Lebensqualität in der Dermatologie. *AWMF online*. vom Oktober 2002. Zitat vom: 15. 11 2007. URL: <http://www.uni-duesseldorf.de/awmf/II-na/013-016.htm>.
- 8) **AWMF-Leitlinie (2005)** Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie: Diagnostik und Therapie des Ulcus cruris venosum. *AWMF online* vom 05. 05 2005. Zitat vom: 05. 11 2006. URL: <http://134.99.128.40/www/awmf/II/037-009I.htm>.
- 9) **Blättler W, Freitag U, Künzli M, Frick E (1992)** Eine kleine psychometrische Untersuchung bei Patientinnen mit Ulcera cruris. *Phlebologie* 21:16-9.
- 10) **Bullinger M, Pöppel E (1988)** Lebensqualität in der Medizin: Schlagwort oder Forschungsansatz. *Dtsch Ärzteblatt* 85(11):C436-7.
- 11) **Bullinger M, Cachovan M, Creutzig A, Diehm C, Gruss J, Heidrich H, Kirchberger I, Loeprecht H, Rogatti W (1996)** Entwicklung eines krankheitsspezifischen

Instruments zur Erfassung der Lebensqualität von Patienten mit arterieller Verschlusskrankheit. *VASA* 25(1):32-40.

- 12) **Bullinger M (1997)** Gesundheitsbezogene Lebensqualität und subjektive Gesundheit. Überblick über den Stand der Forschung zu einem neuem Evaluationskriterium in der Medizin. *PPMP* 47:76-91.
- 13) **Bullinger, M., Kirchberger, I (1998)** Der SF-36 Fragebogen zum Gesundheitszustand - Handbuch für die deutschsprachige Fragebogen-Version. Hogrefe, Göttingen.
- 14) **Charles H (1995)** The impact of leg ulcers on patients' quality of life. *Professional Nurse* 10(9):571-574.
- 15) **Charles H (2004)** Does leg ulcer treatment improve patient's quality of life? *Journal of wound care* 13 (6): 209-1.
- 16) **Chase Sk, Melloni M, Savage A (1997)** A forever healing: the lived experience of venous ulcer disease. *Journal of Vascular Nursing* 10(2):73-78.
- 17) **Chase SK, Whittemore R, Crosby N, Freney D, Howes P, Phillips TJ (2000)** Living with chronic venous ulcers: a descriptive study of knowledge and functional health status. *Journal of Community Health Nursing* 17(1):1-13.
- 18) **Dissemond J, Korber A, Grabbe S (2006)** Differential diagnoses in leg ulcers. *J Dtsch Dermatol Ges* Aug;4(8):627-34.
- 19) **Douglas V (2001)** Living with a chronic leg ulcer: an insight into patients' experiences and feelings. *Journal of Wound Care* 10(9):355-360.
- 20) **Eckstein HH, Heider P, Wolf O, Hanke M (2006)** Gefäßchirurgie. In Siewert JR (Hrsg) *Chirurgie*. Springer Medizin Verlag Heidelberg.
- 21) **Fischer H (1981)** Venenleiden - Eine repräsentative Untersuchung in der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland (Tübinger Studie). Urban & Schwarzenberg, München, Wien, Baltimore.
- 22) **Fliege H, Rose M, Cotta L, Bullinger M, Klapp B (2002)** Der Fragebogen Alltagsleben: Restrukturierung und klinische Validierung. *Z Med Psychol* 11, 121-128.

- 23) **Franks PJ, Moffatt CJ, Connolly M, Bosanquet N, Oldoyd M, Greenhalgh RM, Mccollum CN (1994)** Community Leg Ulcer Clinics: Effect on quality of life. *Phlebologie*. 1994, 9:83-86.
- 24) **Franks PJ, Bosanquet N, Connolly M, Oldroyd MI, Moffatt CJ, Greenhalgh RM, Mccollum CN (1995)** Venous ulcer healing: effect of socioeconomic faktors in London. *J Epidemiol Community Health* 49:385-388.
- 25) **Franks PF, Moffatt CJ (1998)** Who suffers most from leg ulceration? *J Wound Care* Sep;7(8):383-5.
- 26) **Franks PJ, Moffatt CJ (2001)** Health related quality of life in patients with venous ulceration: Use of the Nottingham health profile. *Quality of Life research* S. 10:693-700.
- 27) **Franks PJ, Moffatt CJ, Doherty DC, Smithdale R, Martin R (2006)** Longer Term changes in quality of life in chronic leg ulceration. *Wound repair Regen* 14 (5):536-41.
- 28) **Gallenkemper G, Bulling BJ, Gerlach H, Jünger M, Kahle B, Klüken N, Lehnert W, Rabe E, Schwahn-Schreiber C (1998)** Leitlinien zur Diagnostik und Therapie des chronischen venösen Insuffizienz (CVI). *Phlebol* 27: 32-35.
- 29) **Goncalves ML, de Gouveia Santos VL, de Mattos Pimenta CA, Suzuki E, Komegae KM (2004)** Pain in chronic leg ulcers. *J Wound Ostomy Continence Nurs* Sep-Oct;31(5):275-83.
- 30) **Hamer C, Cullum N, Roe BH (1994)** Patient's perceptions of chronic leg ulcers. *Journal of wound care* 3(2):99-101, S. 3(2):99-101.
- 31) **Hareendran A, Bradbury A, Budd J, Geroulakos G, Hobbs R, KenkreJ, Symonds T (2005)** Measuring the impact of venous leg ulcers on quality of life. *Journal of Wound Care* 14(2):53-57.
- 32) **Hareendran A, Doll H Wild DJ, Moffatt CJ, Musgrove E, Wheatley C, Franks PJ (2007)** The venous leg ulcer quality of life (VLU-QoI) Questionnaire: development and psychometric validation. *Wound Repair Regen* 15 (4): 465-73.
- 33) **Herber OR, Schnepf W, Rieger MA (2007)** A systematic review on the impact of leg ulceration on patients' quality of life. *Health Qual Life Outcomes* Jul 25;5:44.

- 34) **Hofman D, Ryan TJ, Arnold F, Cherry GW, Lindholm C, Bjellerup M, Glynn C (1997)** Pain in venous leg ulcers. *Journal of Wound Care* 6(5):222-224.
- 35) **Iglesias CP, Birks Y, Nelson EA, Scanlon E, Cullum NA (2005)** Quality of life of people with venous ulcers: a comparison of the discriminative and responsive characteristics of two generic and a disease specific instruments. *Qual Life Res* 14 (2):21-5.
- 36) **Jorgensen B, Friis GJ, Gottrup F (2006)** Pain and quality of life in patients with venous leg ulcers: proof of concept of the efficacy of Biatain-Ibu, a new pain reducing Wound dressing. *Wound Repair Regen* 14 (3):536-41.
- 37) **Jull A, Walker N, Hackett M, Jones M, Rodgers A, Birchall N, Norton R, MacMahon S (2004)** Leg ulceration and perceived health: a population based case-control study. *Age Ageing* May;33(3):236-41. .
- 38) **Kenkre JE, Hobbs FDR, Carter YH, Holder RL, Holmes EP (1996)** A randomized controlled trial of electromagnetic therapy in the primary care management of venous leg ulcers. *Family Practice* 13, 236-241.
- 39) **Kjaer ML, Mainz J, Soerensen LT, Karlsmark T, Gottrup F (2004)** Venous Leg Ulcer Patient Priorities and Quality of Care: Results of a Survey. *Ostomy/Wound Management* Volume 50 - Issue 1 - January Pages: 48 - 55.
- 40) **Klyscz T, Schanz S, Janz M, Kohnen R, Rassner G, Jünger M (1996)** Lebensqualität und Krankheitsbewätigung bei Patienten mit chronisch venöser Insuffizienz. *Phlebologie* 25:239-244.
- 41) **Klyscz T, Jünger M, Schanz S, Janz M, Rassner G, Kohnen R (1998)** Lebensqualität bei chronisch venöser Insuffizienz. *Hautarzt* 49:372-381.
- 42) **Kohlmann T, Bullinger M, Kirchberger-Blumstein I (1997)** Die deutsche Version der Nottingham Health Profile (NHP): Übersetzungsmethodik und psychometrische Validierung. *Zeitschrift für Sozial- und Präventivmedizin.* 42, 175-185.
- 43) **Lindholm C, Bjellerup M, Christensen OB, Zederfeldt B (1993)** Quality of life in chronic leg ulcer patients. An assessment according to the Nottingham Health Profile. *Acta Derm Venereol* 73: 440-443.

- 44) **Loftus S (2001)** A longitudinal, quality of life study comparing four layer bandaging and superficial venous surgery for the treatment of venous ulcers. *J Tissue Viability* Vol 11 No1:14-19.
- 45) **Moffatt CJ, Franks PJ (2004)** Implementation of an leg ulcer strategy. *British Journal of Dermatology* 151:857-867.
- 46) **Moffatt, Peter J. Franks and Christine J (2006)** Do Clinical and Social Factors Predict Quality of Life in Leg Ulceration? *Int J Low Extrem Wounds* Dec;5(4):236-43.
- 47) **Nemeth KA, Harrison MB, Graham ID, Burke S (2003)** Pain in pure and mixed aetiology venous leg ulcers: a three-phase point prevalence study. *J Wound Care* 12 (9):336-40.
- 48) **Nemeth KA, Harrison MB, Graham ID, Burke S (2004)** Understanding venous leg ulcer pain: results of a longitudinal study. *Ostomy Wound Manage* Jan;50(1):34-46.
- 49) **Obermayer A, Göstl K, Benesch T (2007)** Lebensqualität von Patienten mit Ulcus cruris venosum nach funktioneller Phlebochirurgie. *Phlebologie* 36: 68–73.
- 50) **Pannier-Fischer F, Rabe E (2003)** Epidemiologie der chronischen Venenerkrankungen. *Hautarzt* Nov;54(11):1037-44.
- 51) **Persoon A, Heinen MM, Vleuten CJM, Rooij MJ, Kerkhof PCM, Achterberg T (2004)** Leg ulcers: a review of their impact on daily life. *Journal of Clinical Nursing* 13:341-354.
- 52) **Philipps T, Stanton B, Provan A, Lew R (1994)** A study of the impact of leg ulcers on quality of life: financial, social and psychologic implications. *J Am Acad Dermatol* 31:49-53.
- 53) **Pieper B, Szczepaniak K, Templin T (2000)** Psychosocial adjustment, coping and quality of life in persons with ulcers and a history of intravenous drug use. *Journal of wound ostomy and continence nursing* 27,227-237.
- 54) **Price P, Harding K (1996)** Measuring health related quality of life in patients with chronic leg ulcers. *Wounds* 8 (3):91-94.
- 55) **Schmidt S, Wollina U, Looks A, Elsner P, Strauss B (2000)** Quality of life and strategies of coping with disease in patients with chronic leg ulcers. *Dermatol Psychosom* 1; 27-34.

- 56) **Slevin ML, Plant H, Lynch D, Drinkwater J, Gregory WM (1988)** Who should measure quality of life, the doctor or the patient? *Br. J Cancer* 57, 109-112.
- 57) **Smith JJ, Guest MG, Greenhalgh RM, Davies AH (2000)** Measuring the quality of life in patients with venous ulcers. *J Vasc Surg* Apr;31(4):642-9. .
- 58) **Spech E. (2003)** Lebensqualität bei Patienten mit chronisch venösen und arteriellen Ulcera cruris. Med. Dissertation. Universität Würzburg.
- 59) **Statistisches Amt für Hamburg (2006)** Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein. Zitat vom: 21. 01 2007. URL: http://fhh1.hamburg.de/fhh/behoerden/behoerde_fuer_inneres/statistisches_landesamt/profile/wilhelmsburg.htm.
- 60) **Walters SJ, Morrell CJ, Dixon S (1999)** Measuring health-related quality of life in patients with venous leg ulcers. *Qual Life Res* Jun;8(4):327-36.
- 61) **Widmer LK, Stähelin HB (eds). 1978.** *Peripheral Venous Disorder. Prevalence and Socio-Medical Importance. Basel Study III.* Huber, Bern.
- 62) **Wise G (1986)** Leg ulcers. Overcoming loneliness. *Nurs Times* May 28-Jun 3;82(22):37-42.
- 63) **Wise G (1986)** The social ulcer. *Nurs Times* May 21-27;82(21):47-9.
- 64) **Zschocke I, Bross F, Vanscheidt W, Augustin M (2002)** Quality of life in different stages of chronic venous insufficiency and leg ulcer. *Dermatol Psychosom* 3:126–131.

6.3 Erhebungsbögen

CVderm – Kompetenzzentrum
Versorgungsforschung in der Dermatologie
Leiter: Univ.-Prof. Dr. med. M. Augustin

Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Venerologie
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Martinistr. 52, 20246 Hamburg
Tel. 040-42803-5428, Fax -5348

cvderm@uke.uni-hamburg.de

Patienten ID

ERHEBUNGSBOGEN

-Studie zur Versorgung chronischer Wunden in Hamburg

Datum: _____		
Name, Vorname des Patienten : _____		
Geschlecht: Weiblich O ₁ Männlich O ₂		
Adresse: _____		
PLZ, Ort: _____		
Tel: _____ am besten erreichbar: _____		
Geburtsdatum: ____ ____ ____		
Aktueller Wundbehandler: _____		
(ggf. Adresse und Tel.) _____		

Ort des Interviews:	Genauere Angaben Ort:	
Privatwohnung O ₁	<input type="text"/>	
Pflegeheim O ₂		
Krankenhaus O ₃		
stationär O ₄ teilstationär O ₅ ambulant O ₆		
Arztpraxis O ₇		
Anderer Ort O ₈		
Versorgung Pflegedienst Nein O ₁ Ja O ₂ welcher? _____		
Untersucher/in: L. Brocatti O ₁ L. Grams O ₂ O. Haartje O ₃ anderer O ₄ _____		

Fragebogen zur Versorgung von Patienten mit chronischen Wunden, Version 1.1 Augustin 2006

Patienteninterview

Hintergrund der Studie: (Bitte sinngemäß wiedergeben)

Im Rahmen einer Studie des UKE im Großraum Hamburg soll die Versorgung chronischer Wunden untersucht werden. Wir bitten Sie, an dieser Umfrage teilzunehmen. Es geht in dieser Umfrage um die bisherige Versorgung Ihrer Wunde, wobei auch Ihre Lebensqualität und die finanziellen Belastungen, denen Sie durch Ihre Wunde ausgesetzt sind eine Rolle spielen. Ihre Teilnahme kann dazu beitragen die Wundversorgung zu verbessern. Sie müssten sich ca. eine halbe Stunde Zeit nehmen. Anschließend würden wir im Rahmen des normalen Verbandwechsels den Zustand Ihrer Wunde zu dokumentieren und Sie bitten, einen kurzen Fragebogen zu Ihrer Lebensqualität selbst auszufüllen, wofür wie Ihnen eine Aufwandsentschädigung von 10,- € anbieten können. Selbstverständlich werden alle Informationen nur anonym und absolut vertraulich behandelt.

Ein/Ausschlusskriterien

Einschlusskriterien

Nur Patienten, die ALLE Kriterien erfüllen, dürfen in die Studie eingeschlossen werden	Erfüllt?	
	Ja	Nein
Mindestalter 18 Jahre		
Ulcus cruris		
Ausreichende geistige, körperliche sowie psychische Fähigkeit, an einer Fragebogenerhebung teilzunehmen		
Ausreichende Deutschkenntnisse		
Vorliegen einer schriftlichen Einverständniserklärung		

Ausschlusskriterien

Patienten, die EINES der folgenden Kriterien erfüllen, dürfen NICHT in die Studie eingeschlossen werden	Erfüllt?	
	Ja	Nein
Alter unter 18 Jahren		
Schwerwiegende akut vital bedrohliche Begleiterkrankungen (schwere KHK, schwere Herzinsuffizienz), Demenz		
Fehlende Einwilligungs- und / oder Datenschutzerklärung		

Einschluss in die Studie: JA O₁ NEIN O₂

I. Anamnese

- 1) Seit wann besteht die **Wunde erstmalig**? _____
- 2) War die Wunde zwischenzeitlich **verschlossen**? Ja O₁ Nein O₂
- 3) Seit wann ist die Wunde **wieder offen**? _____
- 4) **Wie oft pro Woche** werden Ihre Verbände gewechselt? _____
- 5) **Wie lange** dauert ein Verbandswechsel durchschnittlich? _____ min
- 6) Wer verbindet Ihre Wunde **hauptsächlich**?
- Ehepartner O₁
 - Familie O₂
 - Pflegedienst O₃
 - Arzt/Wundbehandler O₄
 - Sonstige O₅ _____

7) Welche Ärzte haben Sie in den **letzten 12 Monaten** wegen Ihrer Wunde aufgesucht?

Wie oft im letzten Jahr?	1	2	3	4
	Gar nicht	Vereinzel	regelmäßig	Aktueller Behandler
Hausarzt 7.1				
Hautarzt 7.2				
Chirurg 7.3				
Orthopäde 7.4				
Internist 7.5				
Diabetologe 7.6				
Heilpraktiker 7.7				
Anderer 7.8				
Krankenhaus 7.9				

8) Unter welchen **Grunderkrankungen** leiden Sie?

- O₁ CVI O₂ Rheuma O₃ PNP O₄ pAVK Gehstrecke: O₅ >200 m O₆ <200m O₇ nicht beurteilbar
- O₈ Diab. mell. O₉ art. HTN O₁₀ KHK O₁₁ Niereninsuff. O₁₂ Adipositas O₁₃ HLP
- O₁₄ Sonstige _____

9) **Gewicht** _____ kg 10) **Größe** _____ cm

11) **Rauchen** Sie? Ja O₁ Nein O₂ ex O₃ Pack Years: _____

12) **Medikation** derzeit:

Antihypertensiva	O ₁	Analgetika	O ₄	Hormone	O ₇
Antibiotika	O ₂	Antikoagulantien	O ₅	Psychopharmaka	O ₈
Antidiabetika	O ₃	Immunsuppressiva	O ₆	Antirheumatika	O ₉
Lipidsenker	O ₁₀	Andere	O ₁₁	_____	

13) **Wurden Sie schon einmal an den Beinen operiert oder hatten Sie eine Beinverletzung?**Ja O₁ Nein O₂14) **Hatten Sie schon einmal eine Thrombose?**Ja O₁ Nein O₂ Weiß nicht O₃15) **Gibt es in Ihrer Familie Verwandte mit chronischen Wunden oder Venenleiden?**Ja O₁ Nein O₂ Weiß nicht O₃16) **Wurden Sie von Ihrem Arzt schon einmal zu Ihren Vorerkrankungen/Verwandten befragt?**Ausführlich O₁ Nur vage O₂ Nein O₃ Weiß nicht O₄**Schmerzen und Lebensqualität**17) **Wie stark sind Ihre Wundschmerzen auf einer Skala von 0 bis 10 im Moment?** _____18) **Erkundigt sich Ihr Arzt/Therapeut regelmäßig nach Schmerzen an der Wunde?**regelmäßig O₁unregelmäßig O₂nie O₃19) **Benutzt er hierzu eine Skala?**Ja O₁Nein O₂20) **Haben Sie Schmerzen beim Verbandswechsel?**Ja O₁Nein O₂Manchmal O₃21) **Bekommen Sie vor dem Verbandswechsel Schmerzmittel?**Ja O₁Nein O₂Manchmal O₃

III. Klinische Untersuchung, Dokumentation und Diagnostik

	1	2	3
1 Dokumentation beim aktuellen Behandler: Arzt/Klinik O ₁ Pflegedienst O ₂	Immer	Vereinzelnt	noch nie
2 Dokumentation des Wundstatus und der Umgebung (Belag, Wundränder)			
3 Dokumentation der Wundgröße			
4 Fotodokumentation der Wunde			

Diagnostik

	1	2	3	4	5
5 Welche Untersuchungen/ diagnostischen Maßnahmen wurden ergriffen? (Aktuell=derzeitiger Behandler und/oder Zeit<1Monat; Zuvor>1 Monat; Akt>Pat.)	Aktuell	zuvor	noch nie	weiß nicht	Akteninfo
6 Tasten der Fußpulse					
7 Ultraschalluntersuchung der Beinarterien oder Venen					
8 Bestimmung des Brachiopedal-Index (BPI)					
9 Angiographie:					
10 Der Arterien					
11 Der Venen					
12 Biopsie					
13 Abstrich					
14 Allergietest (epikutan, = „Pflastertest“)					

VI. Therapie

	1	2	3	4	5
1 Wurde bei Ihnen die folgende Therapie/Maßnahme angewendet?	aktuell	zuvor	noch nie	weiß nicht	Akteninfo
2 Kompressionstherapie: der US					
3 Beine					
4 inkl. Becken					
5 Werden Ihre Beine täglich gewickelt, bzw. tragen Sie täglich Kompressionsstrümpfe?					
6 Arterien-Op: Bypass, Stent, PTA					
7 Entfernung insuffizienter oberflächlicher Venen (Varizen-OP), Verödung					
8 Operationen zur Wunddeckung, z.B. Hauttransplantationen (Meshgraft)					
9 Regelmäßiges Abtragen von Wundbelägen (Debridement)					
11 Vorbeugung von Schmerzen beim Abtragen von Belägen (EMLA)					
12 Umgebungsschutz der Wunde z.B. mit Zinkpaste, Lolli (Cavilon), auch Olivenöl od. Farbstoffen					
13 Vacuumtherapie					
14 Madentherapie					
15 Aufforderung zu regelmäßiger Bewegung/Verordnung Krankengymnastik					
16 Lymphdrainage					

Fragebogen zur Versorgung von Patienten mit chronischen Wunden, Version 1.1 Augustin 2006

Wundauflagen

		1	2	3	4	5
		aktuell	zuvor	noch nie	weiß nicht	Akteninfo
17	Wurden bei Ihnen die folgenden Wundauflagen verwendet?					
18	Trockene Wundversorgung (nur Kompresse)					
19	Feuchte Wundversorgung (NaCl- getränkte Kompresse)					
20	Wund/Fett-Gaze (Adaptic, Atrauman, Mepithel, Atrauman.-AG, Urgotüll)					
21	Moderne Wundauflagen (feuchte)					
22	Alginate (Algisite, Trionic, Sorbalgon, Suprasorb A, Kaltostat, Aquacel, Aquacel Ag, Silvercel)					
23	Antiseptika (Lavasept, Octenisept, Prontosan, Lavaseptgel, Betaisodonna, Repithel)					
24	Folien (Opsite)					
25	Hydrogele (Nugel, Hypergel, Prontosan, Purilon, Cutinova, Hydrosorb)					
26	Hydrokolloide (Comfeel, Hydrokol, Suprasorb H, Contreet H)					
27	Schaumverbände (Mepilex, Biatain, Allevyn, Tielle, Contreet Ag))					
28	Lokale Wundtherapeutika (Iruxol Salbe, Varidase-Gel, Dermatop o. Ä.)					
29	Sonstige (Actisorb silver, Promogran, Prisma)					

Wurde bei Ihnen jemals die folgende Therapie/Maßnahme angewendet?

		1	2	3	4	5
		aktuell	zuvor	Noch nie	Weiß nicht	Akteninfo
30	Verwendung von antibiotikahaltigen Salben/Cremes					
31	Verwendung von Farbstoffen in der Wunde					
32	Verwendung von Farbstoffen um die Wunde					
33	Verwendung von Zucker und Honig					
34	Verwendung von Wasserstoffsuperoxid					
35	Einsatz von Mercuchrom					

**CVderm – Kompetenzzentrum
Versorgungsforschung in der Dermatologie**
Leiter: Univ.-Prof. Dr. med. M. Augustin

Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Venerologie
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Martinistr. 52, 20246 Hamburg
Tel. 040-42803-5428, Fax -5348

cvderm@uke.uni-hamburg.de

**Studie zur Versorgung chronischer Wunden in
Hamburg**

Studiencode: 81-06 UC

EINWILLIGUNGSERKLÄRUNG ZUM DATENSCHUTZ

1. Ich bin damit einverstanden, dass im Rahmen der wissenschaftlichen Studie meine personenbezogenen Daten/Krankheitsdaten einschließlich der Daten über Geschlecht, Alter, Gewicht und Körpergröße aufgezeichnet und pseudonymisiert (d.h. ohne Namensnennung)
 - a. an das Kompetenzzentrum Versorgungsforschung zu ihrer wissenschaftlichen Auswertung sowie
 - b. an die zuständige Überwachungsbehörde oder die zuständige Bundesoberbehörde zur Überprüfung der ordnungsgemäßen Durchführung der Studie weitergegeben werden.

Die Verarbeitung und Nutzung meiner pseudonymisierten Daten erfolgt auf Fragebögen und elektronischen Datenträgern für die Dauer von 10 Jahren.

2. Außerdem bin ich damit einverstanden, dass ein autorisierter und zur Verschwiegenheit verpflichteter Beauftragter des Studienzentrums CVderm oder der zuständigen Überwachungsbehörde bzw. der zuständigen Bundesoberbehörde in meine beim Hausarzt/Pflegedienst vorhandenen personenbezogenen Daten Einsicht nimmt, soweit dies für die Überprüfung der Studie notwendig ist.
3. Wenn ich meine Einwilligung zur Teilnahme an der Studie widerrufe, werden die bereits gespeicherten Daten gelöscht.

Name des Patienten
(in Blockbuchstaben)

Ort, Datum, Unterschrift
des Patienten

Bitte einfache Ausfertigung zum Verbleib im Studienzentrum. Hinweis: **Muss 10 Jahre aufbewahrt werden!**

Fragebogen zur Versorgung von Patienten mit chronischen Wunden, Version 1.1 Augustin 2006

V. Untersuchungsbogen

1) Hauptdiagnosen

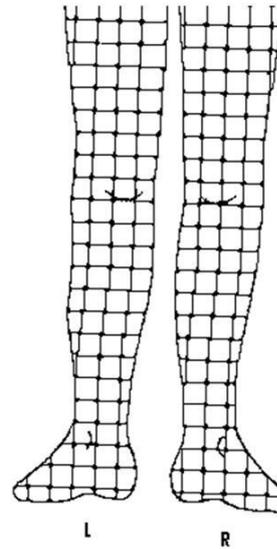
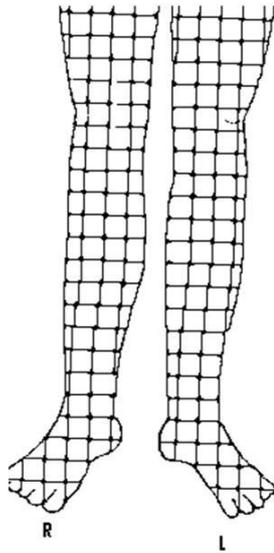
- O₁ **Ulcus cruris:** O₂ venosum O₃ mixtum O₄ arteriosum O₅ posttraumatisch
 O₆ Malum perforans
 O₇ Pyoderma gangraenosum
 O₈ Vaskulitis
 O₉ Postthrombotisch
 O₁₀ _____

2) Wundbericht

	Wunde 3.1	Wunde 3.2	Wunde 3.3	Wunde 3.4
Lokalisation:				
US li. vorne O ₁ re. O ₁₀				
US li. Hinten O ₂ re. O ₁₁				
US li. außen O ₃ re. O ₁₂				
US li. innen O ₄ re. O ₁₃				
Fuß li. Rücken O ₆ re. O ₁₄				
Fuß li. Sohle O ₇ re. O ₁₅				
Fuß li. außen O ₈ re. O ₁₆				
Fuß li. innen O ₉ re. O ₁₇				
4) Ausmaß:	1. Länge x Breite 2. ggf. Tiefe			
5) Wundränder:	1. reizlos 4. mazeriert 2. gerötet 5. livide 3. ödematos 6. nekrotisch			
6) Wundgeruch:	0= keine += vorhanden			
7) Wundumgebung	1. reizlos 4. mazeriert 2. gerötet 5. trocken 3. ödematos 6. schuppig			
8) Sekretion:	0 (keine) + (wenig) ++ (mittel) +++ (stark) ++++ (sehr stark)			
9) Exsudat:	1. serös 3. eitrig 2. blutig 4. grünlich			
10) Wundbelag:	1. Nekrose 0 (kein) + (25%) ++ (50%) +++ (75%) ++++ (100%)			
11)	2. Fibrin 0 (kein) + (25%) ++ (50%) +++ (75%) ++++ (100%)			
12) Granulation:	0 (kein) + (25%) ++ (50%) +++ (75%) ++++ (100%)			
13) Epithelisierung:	0 (kein) + (25%) ++ (50%) +++ (75%) ++++ (100%)			
14) Wundschmerzen:	Skala: 0= keine- 10= stärkster Ruhe-/Behandlungsschmerz	/	/	/
15) Ödeme	0 (keine) + (wenig) ++ (mittel) +++ (stark) ++++ (sehr stark)			
16) Schnürfurchen	1. vorhanden 2. keine			
Besonderheiten:				
Wundbeurteiler Arzt/Hz., Datum				

17) **Fotodokumentation erfolgt:** Ja Nein

Ausdehnung (Größe) des Ulkus



Aktuelle (sichtbare) Therapie

18) Trockene Wundversorgung (nur Kompresse)	
19) Feuchte Wundversorgung (NaCl- getränkte Kompresse)	
20) Wund/Fett-Gaze (Adaptic, Atrauman, Mepithel, Atrauman.-AG, Urgotüll)	
21) Alginate (Algisite, Trionic, Sorbalgon, Suprasorb A, Kaltostat, Aquacel, Aquacel Ag, Silvercel)	
22) Antiseptika (Lavasept, Octenisept, Prontosan, Lavaseptgel, Betaisodonna, Repithel)	
23) Folien (Opsite)	
24) Hydrogele (Nugel, Hypergel, Prontosan, Purilon, Cutinova, Hydrosorb)	
25) Hydrokolloide (Comfeel, Hydrokol, Suprasorb H, Contreet H)	
26) Schaumverbände (Mepilex, Biatain, Allevyn, Tielle, Contreet Ag)	
27) Lokale Wundtherapeutika (Irujol Salbe, Varidase-Gel)	
28) Sonstige (Actisorb silver, Promogran, Prisma)	
29) antibiotikahaltige Salben/Cremes	
30) Farbstoffe in der Wunde	
31) Farbstoffe um die Wunde	
32) Zucker und Honig	
33) Wasserstoffsuperoxid	
34) Mercuchrom	
Anderes: _____	
35) Kompression	
36) Druckentlastung	

Name, Vorname, Datum: _____

Patientenfragebogen

-Studie zur Versorgung chronischer Wunden in Hamburg-

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

die Mitarbeiter meines Forschungszentrums führen zurzeit eine Untersuchung zur **Versorgung chronischer Unterschenkelwunden (Ulcus cruris)** in Hamburg durch. Diese Studie erfolgt in Kooperation mit vielen Ärzten und Pflegemitarbeitern in ganz Hamburg, darunter dem Wundzentrum Hamburg e.V., zahlreichen Kliniken und Arztpraxen.

Aufgabe der Studie ist die Erfassung der Versorgungssituation von Patienten mit chronischen Wunden, auch mit dem Ziel einer späteren Verbesserung.

Als Studienleiter bitte ich Sie freundlich, meinen Mitarbeitern Auskunft über die Behandlung Ihrer chronischen Wunde zu geben und den folgenden Fragebogen auszufüllen.
Selbstverständlich werden alle Angaben vertraulich behandelt und nur anonymisiert gespeichert.

Für die portofreie **Rücksendung des kompletten ausgefüllten Fragebogens** bieten wir Ihnen eine **Aufwandsentschädigung von 10 Euro** an, die Ihnen per Scheck zugesendet wird.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

Mit freundlichen Grüßen,



Prof. Dr. Matthias Augustin
Studienleiter
CVderm-Competenzzentrum
Versorgungsforschung in der Dermatologie
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Martinistr. 52, 20246
Tel: 040 42803-5428, Fax-5348

Angaben zur Aufwandsentschädigung

Hiermit erkläre mich bereit, den folgenden Fragebogen auszufüllen.

- Die 10 € Aufwandsentschädigung möchte ich **per Scheck** erhalten und gebe dazu meine Adresse an.

- Die 10 € Aufwandsentschädigung möchte ich hiermit der **Kinderkrebsstation des Universitätsklinikums Eppendorf** spenden.

Meine Adresse lautet: (Bitte in Blockbuchstaben ausfüllen)

(Herr/Frau)

(Vorname, Nachname)

(Straße, Hausnr.)

(PLZ, Ort)

Hinweis zum Ausfüllen des Fragebogens:

Bitte füllen Sie die nächsten Seiten vollständig aus und prüfen Sie, ob Sie jede Frage beantwortet haben bzw. bei jeder Angabe ein Kreuz gesetzt haben.

Bitte verwenden Sie dann den beigelegten portofreien Umschlag um uns die Unterlagen zuzuschicken.

I. Fragebogen zur Lebensqualität bei Wunden (FLQA-wk*)

Dieser Teil des Fragebogens dient der Beschreibung Ihrer Lebensqualität mit Ihrer Wunde/Ihren Wunden. Er bezieht sich auf verschiedene Lebensbereiche.

Bitte beantworten Sie die Fragen sorgfältig, aber spontan. Alle Angaben werden streng vertraulich behandelt und anonym ausgewertet.

Hinweis zum Ausfüllen: Bitte **pro Zeile** jeweils **ein Kreuz** setzen.

1. Körperliche Beschwerden

Die folgenden Fragen beschäftigen sich mit Ihrem körperlichen Wohlbefinden.

Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile das zutreffende Kästchen an.

Wie oft verspürten Sie in der **vergangenen Woche** ...

		nie	selten	manchmal	häufig	immer
1	Schmerzgefühl an Ihrer Wunde	<input type="radio"/>				
2	Schlafstörungen	<input type="radio"/>				
3	Juckreiz der Wunde(n)	<input type="radio"/>				
4	Wundausfluß	<input type="radio"/>				

2. Alltagsleben

In den folgenden Fragen geht es darum, wie Sie im täglichen Leben mit Ihrer Wunde zurechtkommen.

Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile an, welche Aussage in der **vergangenen Woche** auf Sie zutrifft:

		gar nicht	etwas	mäßig	ziemlich	sehr
1	Meine Aufgaben im Beruf/Haushalt kann ich wegen der Erkrankung zeitweise nur unzureichend erfüllen.	<input type="radio"/>				
2	Wegen meiner Erkrankung fallen mir körperliche Anstrengungen schwer.	<input type="radio"/>				
3	Meine Freizeitaktivitäten sind durch die Erkrankung eingeschränkt.	<input type="radio"/>				
4	Das Treppensteigen bereitet mir Mühe.	<input type="radio"/>				
5	Die Wunde stellt für mich eine finanzielle Belastung dar.	<input type="radio"/>				

3. Sozialleben

Die folgenden Fragen beschäftigen sich mit Ihrer Beziehung zu anderen Menschen.

Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile das zutreffende Kästchen an.

Wie sehr haben Sie in der vergangenen Woche ...		gar nicht	etwas	mäßig	ziemlich	sehr
1	Unternehmungen mit anderen eingeschränkt	<input type="radio"/>				
2	sich abhängig von der Hilfe anderer gefühlt	<input type="radio"/>				
3	sich von anderen Menschen zurückgezogen	<input type="radio"/>				

4. Psychisches Befinden

Die folgenden Fragen beschäftigen sich mit Ihrem psychischen Befinden.

Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile das zutreffende Kästchen an.

Wie oft verspürten Sie in der vergangenen Woche ...		nie	selten	manchmal	häufig	immer
1	Gefühle von Ärger und Wut	<input type="radio"/>				
2	Niedergeschlagenheit	<input type="radio"/>				
3	Erschöpfung oder Müdigkeit	<input type="radio"/>				
4	Hilflosigkeit	<input type="radio"/>				

5. Therapie

Wie haben Sie in der **vergangenen Woche** die **Behandlung** der Wunde(n) erlebt?

Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile das zutreffende Kästchen an

Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile das zutreffende Kästchen an		gar nicht	etwas	mäßig	ziemlich	sehr
1	Die Behandlung stellt für mich eine Belastung dar.	<input type="radio"/>				
2	Die Behandlung ist für mich mit einem großen Zeitaufwand verbunden.	<input type="radio"/>				
3	Bei der Behandlung benötige ich fremde Hilfe.	<input type="radio"/>				
		Keine Zeit	unter 10 Min	10-30 Min	30-60 Min	über 60 Min
4	Für die Wundbehandlung benötige ich täglich insgesamt	<input type="radio"/>				

6. Zufriedenheit

Die folgenden Fragen beschäftigen sich mit Ihrer Zufriedenheit in verschiedenen Bereichen.

Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile das zutreffende Kästchen an.

Wie zufrieden waren Sie in der **vergangenen Woche** mit ...

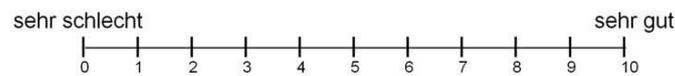
		Gar nicht zufrieden	etwas	mäßig	ziemlich	sehr zufrieden
1	Ihrer Gesundheit allgemein	<input type="radio"/>				
2	Ihrer Behandlung	<input type="radio"/>				
3	dem Zustand Ihrer Wunde	<input type="radio"/>				

7) Wir würden Sie Ihren **Gesundheitszustand** in der **vergangenen Woche** beurteilen?
Bitte auf der Skala von 0 - 10 ankreuzen, was für Sie zutrifft.

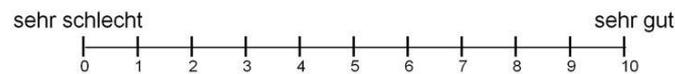
7.1) Gesundheitszustand allgemein:



7.2) Hinsichtlich der Wunde:



7.3) Wie würden Sie Ihre **Lebensqualität** insgesamt in der **vergangenen Woche** beurteilen?



II. Zuletzt bitten wir Sie, noch folgende allgemeine Fragen zu beantworten:

1) Haben Sie den Eindruck, dass Ihre Pflegekräfte/Ärzte genügend Zeit für die Versorgung Ihrer Wunde haben?

sehr viel Zeit O₁ viel Zeit O₂ mäßig Zeit O₃ etwas Zeit O₄ gar keine Zeit O₅

2) Wie gut informiert fühlen Sie sich über Ihre Wunde?

sehr gut O₁ gut O₂ mäßig O₃ etwas O₄ schlecht O₅

3) Wie schätzen Sie die Versorgung Ihrer Wunde über die letzten Jahre ein?

sehr gut O₁ gut O₂ mittel O₃ schlecht O₄ ungenügend O₅

4a) Haben Sie schon verschiedene Ärzte wegen Ihrer Wunde aufgesucht?

Ja O₁ Nein O₂

4b) Falls Sie wegen Ihrer Wunde schon bei verschiedenen Ärzten waren: Hatten Sie das Gefühl, dass diese gut zusammengearbeitet/sich ausgetauscht haben?

sehr gut O₁ gut O₂ mittel O₃ schlecht O₄ ungenügend O₅

5) Sind Sie jemals auf Ihre Ernährungsgewohnheiten/Ihr Gewicht angesprochen worden und haben Sie eine entsprechende Beratung erhalten?

Ja O₁ Nein O₂

6a) Falls der Pflegedienst zu Ihnen nach Hause kommt:

Wie schätzen Sie die Zusammenarbeit zwischen Pflegedienst und Ihrem Hausarzt ein?

sehr gut O₁ gut O₂ mittel O₃ schlecht O₄ ungenügend O₅

6b) Falls der Pflegedienst nicht zu Ihnen kommt, was ist der Grund dafür?

Ich versorge meine Wunde selbst O₁
 Angehörige versorgen meine Wunde O₂
 Der Pflegedienst ist mir zu teuer O₃
 Der Arzt hat mir keinen Pflegedienst verschrieben O₄

7) Wo wohnen Sie? In einem Privathaushalt O₁ in einer Pflegeeinrichtung O₂

8) Wie ist Ihr Familienstand?

Verheiratet O₁ ledig O₂ geschieden O₃ verwitwet O₄

9) Leben Sie alleine?

ja O₁ nein O₂ zusammen mit _____

10) Welches ist Ihr höchster Schulabschluss?

ohne Schulabschluss O₁
 Hauptschulabschluss O₂
 Realschulabschluss (Mittlere Reife) O₃
 Fachhochschulreife O₄
 Allgemeine Hochschulreife (Abitur) O₅
 Anderer Schulabschluss O₆
 welcher _____

11) Sind Sie zur Zeit erwerbstätig?

ja O₁ nein O₂

Beruf ehemals/derzeit: _____

11a) Wenn ja:

Vollzeit (35 Stunden und mehr) O₁
 Teilzeit oder stundenweise O₂ _____ Std. pro Woche
 Beurlaubung (Erziehungsurlaub u.ä.) O₃
 Auszubildender, Umschüler O₄

11b) Wenn nein:

Rentner / Pensionär, im Vorruhestand O₁
 Hausfrau / Hausmann O₂
 Schüler, Student O₃
 Arbeitslos O₄
 Aus anderen Gründen nicht erwerbstätig O₅

12) Hat sich Ihr Arzt/Therapeut schon jemals nach Ihrem Beruf erkundigt?

Ja O₁ Nein O₂ Weiß nicht O₃

13) Wie sind Sie krankenversichert?

Gesetzliche Krankenversicherung ohne Zusatzversicherung O₁
 Gesetzliche Krankenversicherung mit stationärer Zusatzversicherung O₂
 Private Krankenversicherung O₃
 Nicht krankenversichert O₄
 Sozialamt O₅
 Anders, wie _____ O₆

Bitte überprüfen Sie nochmals, ob Sie alle Fragen mit einem Kreuz beantwortet haben und senden Sie den Fragebogen portofrei an uns zurück. Vielen Dank für Ihre Mitarbeit !

6.4 Danksagung

Prof. Augustin möchte ich für seine gute Betreuung und seine stets ruhige und freundliche Art danken.

Meinen beiden Mitdoktorandinnen Lena und Leyla möchte ich dafür danken, dass wir immer viel zu lachen hatten und die Rekrutierung der 500 geschafft haben!

Dr. Rustenbach und Dr. Schäfer danke ich für die Auswertung der endlosen Tabellen und für die Geduld beim Erklären.

Auch möchte ich mich bei allen Wundversorgern die an der Studie teilgenommen haben, besonders bei Herrn Dr. Schäfer und Herrn Dr. Gottlieb, für die immer freundliche Aufnahme und Mitarbeit bedanken.

Ulli danke ich für alles, besonders für die unzähligen Kommata.

Meiner Familie danke ich für ihre Unterstützung über die ganzen Jahre und dafür, dass sie immer für mich da sind.

6.5 Eidesstattliche Versicherung

Ich versichere ausdrücklich, dass ich die Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen einzeln nach Ausgabe (Auflage und Jahr des Erscheinens), Band und Seite des benutzten Werkes kenntlich gemacht habe.

Ferner versichere ich, dass ich die Dissertation bisher nicht einem Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Promotion beworben habe.

Unterschrift: