Versorgungssituation bei chronischen Wunden:
Studie zur leitliniengerechten und evidenzbasierten
Versorgung des Ulcus cruris im Großraum Hamburg

Dissertation
zur Erlangung des Medizinischen Doktorgrades
der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg
Vorgelegt von:
Lena Franziska Grams
geboren in Starnberg
Hamburg 2008
Angenommen von der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg am:

Veröffentlicht mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg

Prüfungsausschuss, der Vorsitzende: Prof. Dr. M. Augustin
Prüfungsausschuss: 2. Gutachterin: PD Dr. E. Coors
Prüfungsausschuss: 3. Gutachter: Prof. Dr. S. Debus
1 Einleitung ................................................................................................................. 5
  1.1 Hintergrund ....................................................................................................... 5
  1.2 Chronische Wunden - Ulcus cruris ...................................................................... 5
    1.2.1 Ursachen - Chronisch venöse Insuffizienz ............................................. 6
    1.2.2 Ursachen - Periphere arterielle Verschlusskrankheit ............................. 7
    1.2.3 Sonstige Ursachen .................................................................................... 8
    1.2.4 Diagnostische und therapeutische Maßnahmen ........................................ 8
  1.3 Leitlinien und Versorgungsqualität .................................................................... 10
    1.3.1 Leitlinien-Definitionen und allgemeine Ziele .......................................... 10
    1.3.2 Qualitätskriterien ....................................................................................... 11
    1.3.3 Implementierung ......................................................................................... 12
    1.3.4 Darstellung der DGP-Leitlinie zum Ulcus cruris venosum ...................... 12
      1.3.4.1 Autoren und Zielsetzung .................................................................... 12
      1.3.4.2 Definition Ulcus cruris venosum .......................................................... 13
      1.3.4.3 Empfehlungen .................................................................................... 14
    1.3.5 Qualitätsindikatoren als Messgrößen der Versorgungsqualität .................... 14
    1.3.6 Stufen und Methoden der Entwicklung von Indikatoren .......................... 15
  1.4 Studien zur Versorgungsqualität chronischer Wunden ..................................... 16
  1.5 Fragestellung ..................................................................................................... 23

2 Material und Methoden .......................................................................................... 24
  2.1 Studienbeschreibung ......................................................................................... 24
    2.1.1 Studiendesign ............................................................................................ 24
    2.1.2 Einschlusskriterien ..................................................................................... 24
    2.1.3 Ausschlusskriterien ..................................................................................... 24
    2.1.4 Datenschutz und Ethikkommission ........................................................... 25
    2.1.5 Messinstrumente und Qualitätsindikatoren ................................................. 25
      2.1.5.1 Vorstudie 1: Extraktion von Qualitätskriterien .................................... 25
      2.1.5.2 Vorstudie 2: Delphi-Bewertung der Qualitätskriterien ....................... 29
      2.1.5.3 Vorstudie 3: Befragung von Pflegediensten ........................................ 30
      2.1.5.4 Entwicklung eines Versorgungsindex ................................................. 30
    2.1.6 Erstellung des Erhebungsbogens ................................................................ 32
    2.1.7 Zentrums- und Patientenrekruitierung ..................................................... 32
    2.1.8 Datenerhebung und Dateneingabe ............................................................. 33
    2.1.9 Fehlerprüfung ............................................................................................ 34
    2.1.10 Statistische Auswertung ........................................................................... 35
  2.2 Fragestellung und Hypothesen .......................................................................... 35
    2.2.1 Bewertung der Versorgung anhand des Index Versorgungsqualität .............. 35
    2.2.2 Soziodemographischer Einfluss auf die Versorgungsqualität ....................... 36
    2.2.3 Art der Wunde und Versorgungsqualität .................................................. 37
    2.2.4 Versorgende Einrichtungen und Versorgungsqualität ................................ 38
    2.2.5 Lebensqualität und Versorgungsqualität .................................................. 39
    2.2.6 Patientenseitige Einschätzung der Versorgung und Versorgungsqualität ...... 39
    2.2.7 Exploration: Andere Einflüsse auf die Versorgungsqualität ....................... 40

3 Ergebnisse .............................................................................................................. 41
  3.1 Stichprobenbeschreibung .................................................................................. 41
    3.1.1 Allgemeine soziodemographische Daten ................................................ 41
    3.1.2 Ort der Untersuchung ............................................................................... 43
3.1.3 Häufige Begleiterkrankungen und Medikationen ........................................... 44

3.2 Deskriptive Ergebnisse zur Erkrankung und Versorgungssituation .................... 46

3.2.1 Genese der Ulcera .............................................................. 46
3.2.2 Erkrankungsdauer, Familienanamnese, Wundausmaß .................................. 46
3.2.3 Verbandswechsel ............................................................. 47
3.2.4 Anamnese ....................................................................... 48
3.2.5 Dokumentation ................................................................. 51
3.2.6 Diagnostik ..................................................................... 52
3.2.7 Therapien ..................................................................... 53
3.2.8 Obsolete Therapien .......................................................... 55
3.2.9 Prävention ..................................................................... 56
3.2.10 Versorgende Einrichtungen und Zusammenarbeit ........................................ 58
3.2.11 Versorgungszufriedenheit der Patienten ......................................................... 59
3.2.12 Lebensqualität ................................................................. 61

3.3 Ergebnisse der Hypothesenprüfungen ................................................................. 62

3.3.1 Bewertung der Versorgung anhand des „Index Versorgungsqualität“ .......... 62
3.3.2 Soziodemographischer Einfluss auf die Versorgungsqualität ......................... 66

3.3.2.1 Geschlecht ................................................................ 66
3.3.2.2 Alter ...................................................................... 66
3.3.2.3 Wohnort .................................................................. 67
3.3.2.4 Versicherungsart ......................................................... 68
3.3.3 Art der Wunde und Versorgungsqualität ......................................................... 68

3.3.3.1 Wundgröße und Wunddauer ........................................ 68
3.3.3.2 Wundart .................................................................. 69
3.3.4 Versorgende Einrichtungen und Versorgungsqualität ....................................... 69
3.3.5 Lebensqualität und Versorgungsqualität .......................................................... 71
3.3.6 Patientenseitige Einschätzung der Versorgung und Versorgungsqualität .......... 72
3.3.7 Andere Einflüsse auf die Versorgungsqualität ................................................. 73

4 Diskussion ................................................................................ 75

4.1 Stichprobe .......................................................................... 75
4.2 Versorgungsqualität .............................................................. 77
4.3 Maßnahmen der Versorgung ................................................................. 80
4.4 Wundcharakteristika ................................................................. 82
4.5 Wundversorger .................................................................. 83
4.6 Lebensqualität .................................................................. 84
4.7 Erlebte Versorgung ................................................................. 85
4.8 Methodenkritik .................................................................. 86

5 Zusammenfassung .................................................................. 88

6 Anhang .................................................................................. 90

6.1 Kooperationen .................................................................. 90
6.2 Abkürzungsverzeichnis ............................................................... 91
6.3 Literaturverzeichnis ................................................................. 92
6.4 Erhebungsbogen .................................................................. 99
6.5 Erhebungsbogen zum Delphi-Verfahren ....................................................... 116
6.6 Erhebungsbogen Hamburger Pflegedienste ..................................................... 119
6.7 Danksagung ......................................................................................... 122
6.8 Lebenslauf ......................................................................................... 123
6.9 Eidesstattliche Versicherung ............................................................... 124
1 Einleitung

1.1 Hintergrund


Empirisch fundierte Studiendaten zur tatsächlichen Versorgungssituation jedoch fehlen bislang. Die durchgeführte Studie sollte am Beispiel des Ulcus cruris erstmals für Norddeutschland entsprechend valide Daten im Großraum Hamburg generieren, mit denen die aktuelle Versorgungssituation möglichst repräsentativ dargestellt und insbesondere die Umsetzung einer leitlinien-gerechten Versorgung beurteilt werden kann.

1.2 Chronische Wunden - Ulcus cruris

Als chronische Wunden gelten definitionsgemäß länger als vier Wochen bestehende Wunden, die keine Heilungstendenz zeigen (Lippert 2006). Hierzu gehören neben dem sog. Unterschenkelgeschwür (Ulcus cruris) auch diabetische Ulcera und Druckgeschwür-
Beim Ulcus cruris handelt es sich um einen bis in die Dermis oder Subkutis reichenden Subzustanddefekt der Haut des Unterschenkels mit verzögerter Wundheilung.

Als Ursachen gelten in den meisten Fällen eine chronisch venöse Insuffizienz (CVI; 57-80% der Fälle), sowie die periphere arterielle Verschlusskrankheit (PAVK; 4-30% der Fälle). Bei 10% der Fälle handelt es sich um gemischt arterio-venöse Formen der Erkrankung (AWMF 2004). Weitere 10% der Fälle werden durch andere Erkrankungen wie z. B. Vaskulitiden, Hauttumore und Infektionen hervorgerufen.

In der deutschen Bevölkerung wird die Prävalenz des Ulcus cruris mit 0,7% angegeben (Rabe 2003). Die Prävalenz steigt mit dem Alter und liegt bei 80-Jährigen je nach Studie zwischen 0,87 und 3,38% (Wienert 1999, Rabe 2003). Es handelt sich um eine Krankheit des „älteren Menschen“, die im Zuge der demographischen Entwicklung stetig zunimmt. Frauen sind aufgrund Ihrer höheren Lebenserwartung und des Einflusses von Schwangerschaften auf das venöse System häufiger betroffen (Bromen 2004).


1.2.1 Ursachen - Chronisch venöse Insuffizienz

Die CVI mit Hautveränderungen hat eine Prävalenz von 3,6-13% in der Bevölkerung (Rabe 2003). Die Einteilung der Schweregrade richtet sich in der vorliegenden Arbeit nach Widmer (1978), und zwar wie folgt:

Klinische Stadieneinteilung der chronisch venösen Insuffizienz:

Stadium I  Corona phlebectatica paraplantaris und Unterschenkelödem
Stadium II  trophische Störungen bzw. Hautveränderungen wie:
             Purpura jaune d’ocre, Dermatoliposklerose, Atrophie blanche, Ödem, Ekzem
Stadium III  Narbig abgeheiltes oder florides Ulcus cruris venosum.


Diagnostisch steht neben typischer Symptomatik die Duplexsonographie im Vordergrund, therapeutisch finden konservative Maßnahmen (Kompressionstherapie) und verschiedene operative Verfahren Anwendung (siehe auch Abschnitt 1.2.4).

1.2.2 Ursachen - Periphere arterielle Verschlusskrankheit


In der vorliegenden Arbeit werden die Stadien der arteriellen Verschlusskrankheit nach Fontaine-Ratschow eingeteilt. Hierbei gilt: Im Stadium I der Erkrankung besteht Beschwerdefreiheit. Das Stadium IIa entspricht einer schmerzfreien Gehstrecke von mehr als 200 m, das Stadium IIb einer Gehstrecke von weniger als 200 m. Im dritten Stadium treten bereits in Ruhe Muskelschmerzen auf, im vierten Stadium kommt es schließlich aufgrund der kritischen Ischämie zum Ulcus cruris arteriosum.

1.2.3 Sonstige Ursachen

1.2.4 Diagnostische und therapeutische Maßnahmen
### Diagnostik
- Fußpulse Tasten
- Dopplersonographie
- Angiographie
- Biopsie
- Abstrich
- Allergietest
- BPI
- Phlebodynamometrie
- Venenverschlussplethysmographie

### Lokaltherapie
- Hydrokolloide
- Hydrogele
- Schaumstoffe
- Alginate
- Antiseptika
- Fibrinolytika
- Salben
- Cremes
- Farbstoffe

### Chirurgische Therapie
- Spalthauttransplantation
- Bypass-Op
- Stentimplantation
- Venenchirurgie
- Debridement

### Medikamentöse Therapie
- systemische Antibiotika
- Diuretika
- Venentonika
- Immunsuppressiva
- Schmerzmedikation

### Physikalische Therapie
- Kompressionstherapie
- Lymphdrainage
- Physiotherapie
- Gefäßsport
- Hochlagern der Beine

### andere Therapieformen
- Biochirurgie mit Maden
- Keratinozytentransplantation
- Vakuumtherapie
- Lasertherapie
- Ultraschall
- Infrarottherapie

Tabelle 1.1: Häufig angewendete diagnostische und therapeutische Maßnahmen beim Ulcus cruris, in nicht hierarchischer Reihenfolge


Insbesondere bleibt es, wie bei wohl jeder Behandlungsentscheidung, dem Fachwissen und der Erfahrung des Arztes überlassen, welche diagnostische, therapeutische oder präventive Maßnahme wann und wie ergriffen wird.

Nicht nur aufgrund der verwirrenden Vielfalt von Behandlungsansätzen, sondern auch im Hinblick auf eine mittlerweile durch den Gesetzgeber vorgeschriebene Qualitätssicherung rücken hier Leitlinien zur Diagnostik und Therapie chronischer Wunden ins Blickfeld des Behandlers.

### 1.3 Leitlinien und Versorgungsqualität

#### 1.3.1 Leitlinien-Definitionen und allgemeine Ziele


In Leitlinien wird Wissen zusammengefasst und bewertet, um es für die Anwendung in der täglichen Praxis zur Verfügung zu stellen. Sie sollen sowohl Ärzten als auch Patienten von Nutzen sein- die Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin formulierte eine Definition demnach wie folgt: „Leitlinien sind systematisch erarbeitete Empfehlungen,
die Grundlagen für die gemeinsame Entscheidungsfindung von Ärzten und Patienten zu einer im Einzelfall sinnvollen gesundheitlichen Versorgung darstellen“ (Gerlach 1999).

In weiteren Definitionen und Zielsetzungen (siehe Tabelle 1.2) von Leitlinien liegt die Betonung auf der systematischen Entwicklung, der Unterstützung einer gemeinsamen, rational-basierten Entscheidungsfindung sowie einer Verbesserung der Versorgung im Idealfall.

**Leitlinien**

..sind definiert als "systematisch entwickelte Entscheidungshilfen für Leistungserbringer und Patienten über die angemessene Vorgehensweise bei speziellen Gesundheitsproblemen";

..sind Orientierungshilfen im Sinne von "Handlungs- und Entscheidungskorridoren", von denen in begründeten Fällen abgewichen werden kann oder muss;

..sind Instrumente, mit deren Hilfe man Entscheidungen in der medizinischen Versorgung auf eine rationalere Basis stellen kann;

..zielen darauf, unter Berücksichtigung der vorhandenen Ressourcen gute klinische Praxis zu fördern und die Öffentlichkeit darüber zu informieren die Qualität der Versorgung zu verbessern die Stellung des Patienten zu stärken.

Tabelle 1.2: Definitionen und Ziele von Leitlinien, modifiziert nach Lelgemann M. 2006

**1.3.2 Qualitätskriterien**


Als weitere Qualitätskriterien einer Leitlinie werden u. a. gefordert (nach ÄZQ 2005):
1.3.3 Implementierung


Im deutschsprachigen Raum bemühen sich derzeit die Bundesärztekammer, die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) und die Kassenärztliche Bundesvereinigung um Programme zur Förderung der Implementation von Leitlinien.


1.3.4 Darstellung der DGP-Leitlinie zum Ulcus cruris venosum


1.3.4.1 Autoren und Zielsetzung

Die deutsche „Leitlinie zur Diagnostik und Therapie des Ulcus cruris venosum“ wurde im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie (DGP) in Zusammenarbeit mit
der Arbeitsgemeinschaft Wundheilung (AWG) und der Deutschen Gesellschaft Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM) erstellt und im Mai 2004 verabschiedet. Sie entspricht nach dem Stufenkonzept der AWMF einer Stufe 3 Leitlinie, also der höchsten Entwicklungsstufe. Eine Übersicht über die Entwicklungsstufen der AWMF gibt Tabelle 1.3.

### Entwicklungstufe 1
Eine repräsentativ zusammengesetzte Expertengruppe der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften erarbeitet im Konsens eine Leitlinie, die vom Vorstand der Fachgesellschaft verabschiedet wird.

### Entwicklungstufe 2
In einem formalen Konsensusprozess werden Leitlinien erarbeitet und verabschiedet, wobei der Konsensprozess hier über den der Stufe 2 hinausgeht. Es ist auch möglich, dass eine vorhandene Leitlinie der Stufe 1 überarbeitet und als Leitlinie der Stufe 2 verabschiedet wird.

### Entwicklungstufe 3
Es handelt sich um Leitlinien mit allen Elementen einer systematischen Entwicklung: Logik, Konsensus, Evidence-based-medicine, Entscheidungsanalyse, Outcome-Analyse.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabelle 1.3: Stufenkonzept der Arbeitsgemeinschaft Wissenschaftlicher Medizinischer Fachgesellschaften zur Leitlinienentwicklung</th>
</tr>
</thead>
</table>

Zur Erstellung der Leitlinie wurden sieben zum Thema bestehende internationale Leitlinien mit berücksichtigt, die Finanzierung erfolgte aus eigenen Mitteln der DGP. Methodisch wurden alle derzeit gültigen Empfehlungen zur Entwicklung von Leitlinien befolgt (ÄZQ 2004).

Ziel der vorliegenden Leitlinie war es, die Entscheidungen des Klinikers mit systematisch erarbeiteten Empfehlungen zu unterstützen und somit eine angemessene Versorgung des Patienten sicherzustellen.

### 1.3.4.2 Definition Ulcus cruris venosum

Als Ursache des Ulcus cruris venosum wird eine „ambulatorische Hypertonie“ des Venensystems der unteren Extremität beschrieben. Störungen der Mikrozirkulation und
Makrozirkulation durch Klappeninsuffizienz führen langfristig zu Veränderungen der Gefäßwandbeschaffenheit, es kommt zum Austritt von Fibrinogen und anderen Blutbestandteilen, in der Folge entsteht ein Gewebeschaden, der laut Grundlagenforschung ein „hoch aggressives Mikromilieu“, in dem Hautzellen kaum ein Überlebenschance haben, darstellt.

Laut Leitlinie steigt die Prävalenz des Ulcus cruris mit zunehmendem Alter. Die Erkrankung zeigt eine hohe Rezidivrate und verursacht hohe Kosten. Die Gesamtprävalenz in der Durchschnittsbevölkerung liegt je nach Studie ab dem 80. Lebensjahr zwischen 0,87 bis 3,38%.

1.3.4.3 Empfehlungen

Die Leitlinie spricht Empfehlungen in Bezug auf die durchzuführende Anamnese, klinische Untersuchung, Schmerzerfassung, Basisdiagnostik, Therapie sowie nicht oder nicht mehr anzuwendende Verfahren aus. Die Extraktion der Kernaussagen und Empfehlungen der Leitlinie bildete in der vorliegenden Arbeit die Grundlage zur Erstellung des Index Versorgungsqualität (siehe Kapitel 2.1.5.1).

1.3.5 Qualitätsindikatoren als Messgrößen der Versorgungsqualität


Wurden Qualitätsindikatoren ursprünglich in den angloamerikanischen Ländern eingesetzt und sind dort vergleichsweise weit entwickelt, so gewinnen sie mittlerweile auch in Deutschland in der Diskussion um eine transparente und hochwertige medizinische Versorgung an Bedeutung. In Qualitätszirkeln, Arztnetzen und Projekten der integrierten Versorgung werden Indikatoren zur Qualitätsmessung bereits eingesetzt (Schneider 2003). Die verschiedenen Interessengruppen von Leistungserbringern, Krankenversi-
cherungen, Politikern und Patienten werden dabei idealerweise durch das gemeinsame Ziel der Qualitätsverbesserung vereint.

Bernstein (1993) beschreibt den Begriff “quality indicator” wie folgt: „a measurable element in the process or outcome of care whose values suggests one or more dimensions of quality-of-care and is theoretically to change by the provider“, und betont so die Möglichkeit der Verbesserung durch eine Messung.


1.3.6 Stufen und Methoden der Entwicklung von Indikatoren


Etwas ausführlicher werden in einem Konsensuspapier der Bundesärztekammer, Kassenärztlichen Bundesvereinigung und der AWMF (ÄZQ 2001) Mindestanforderungen und Qualitätskriterien für klinische Messgrößen formuliert, und auch hier wird das Ableiten und Implementieren von Indikatoren aus Leitlinien empfohlen. Es werden drei Entwicklungsphasen unterschieden:

In der Planungsphase sollen Ziel, relevante Leitlinien, relevante Patientenzielgruppen und Referenzbereiche festgelegt werden. In der anschließenden Entwicklungsphase
werden Datenquellen und Personengruppen identifiziert, Zielgrößen bestimmt, das Evaluationsinstrument erstellt und einem Pilottest unterzogen. In der Implementierungsphase werden schließlich die Daten erhoben und überprüft, die Ergebnisse interpretiert, das Evaluationsinstrument ggf. modifiziert, Maßnahmen zur Verbesserung durchgeführt und die Messung wiederholt.

In diesem Sinne wurde im Falle der durchgeführten Erhebung der Versuch unternommen, Indikatoren in Bezug auf die Versorgung des Ulcus cruris unter bestmöglichen wissenschaftlichen Bedingungen nach den Mindestanforderungen und Qualitätskriterien der ÄZQ zu formulieren. Hierbei wurde davon ausgegangen, dass der bestverfügbare allgemeine Wissenstand heute in Leitlinien niedergelegt wird, und diese somit als Ausgangspunkte für die Entwicklung von Qualitätsindikatoren dienen können (Altenhofen 2005).

1.4 Studien zur Versorgungsqualität chronischer Wunden


Chronic wound: 27741
Wound care: 5612
Quality of care: 156651
Wound care and quality indicator: 300
Chronic wound and quality of care: 345
Chronic wound and quality indicator: 15
Chronic wound and evidence based medicine: 181
Bei genauerer Durchsicht der Veröffentlichungen wird deutlich, dass in Bezug auf die Bewertung bestimmter diagnostischer Verfahren oder Therapien zahlreiche Artikel existieren, aber nur wenige Aussagen zur tatsächlichen Versorgungsqualität chronischer Wunden getroffen werden.

In den bisher vorhandenen Veröffentlichungen (Übersicht Tabelle 1.4) wurde zumeist intern die eigene Wundprechstunde nach bestimmten Kriterien bewertet oder nach patientenseitigen Zielen der Behandlung gefragt. Hierbei fand allerdings zumeist kein Vergleich der Versorgungsqualität verschiedener Einrichtungen statt.


Die Arbeitsgruppe um Harlin et. al. (2008) bemühte sich im Rahmen einer systematischen, wertenden Literaturrecherche mit anschließendem, aufwändigem Konsensusprozess ein „Set“ von Indikatoren zur Messung der Prozessqualität der Versorgung chroni-
scher Wunden zu erstellen. Im Ergebnis wurden neun vorläufige Messparameter identifiziert, diese sollen in weiteren Schritten auf deren Effektivität geprüft und über einen 2-Jahreszeitraum angewendet werden. Die Messparameter bezogen sich auf die Bereiche Symptomerfassung, Körpermit der Untersuchung, Risikoeinschätzung, Therapie sowie Nachsorge und gleichen in großen Anteilen den in der vorliegenden Studie angewendeten Indikatoren.


Zwänge genannt - das Richtgrößenvolumen, die unzureichende Abbildung im EBM, gesundheitspolitische Rahmenbedingungen und eine ablehnende Haltung seitens der Krankenkassen wurden bemängelt. Das Wissen um die Vorzüge der modernen, feuchten Wundbehandlung sei jedoch bei den Ärzten vorhanden - unter der Annahme von nicht bestehenden budgetären Einschränkungen würden nahezu 90 Prozent der Befragten moderne Wundversorgungsprodukte bevorzugt einsetzen.


In weiteren Studien haben sich gezielte qualitätsverbessernde Maßnahmen in der breiten Wundversorgung als medizinisch und v. a. ökonomisch wirksam erwiesen:


<table>
<thead>
<tr>
<th>Autor</th>
<th>Jahr</th>
<th>Land</th>
<th>Untersuchung</th>
<th>N</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kjaer et al.</td>
<td>2002</td>
<td>Dänemark</td>
<td>Beurteilung der eigenen Wundsprechstunde</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>Kjaer et al.</td>
<td>2004</td>
<td>Dänemark</td>
<td>Patientenpräferenzen und Versorgungszufriedenheit der Patienten einer Wundambulanz</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>Kjaer et al.</td>
<td>2005</td>
<td>Dänemark</td>
<td>Entwicklung und Testung von Qualitätsindikatoren für die Versorgung venöser Ulcera</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>Kjaer et al.</td>
<td>2005</td>
<td>Dänemark</td>
<td>Versorgungsqualität in einem interdisziplinären Wundzentrum</td>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td>Jones et al.</td>
<td>2007</td>
<td>USA</td>
<td>Überprüfung der Übereinstimmung der Wundbehandlung mit evidenzbasierten Empfehlungen anhand von Patientenakten/daten aus verschiedenen Einrichtungen</td>
<td>400</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorimer et al.</td>
<td>2003</td>
<td>Kanada</td>
<td>Versorgungsqualität von Pflegediensten, Auswertung von Patientenakten</td>
<td>66</td>
</tr>
<tr>
<td>Harlin et al.</td>
<td>2008</td>
<td>USA</td>
<td>Erstellung eines Indikatorensets zur Messung der Prozessqualität der Wundversorgung</td>
<td>Review</td>
</tr>
<tr>
<td>Heinen et al.</td>
<td>2007</td>
<td>Niederlande</td>
<td>Identifizierung von Problemfeldern in der Ulcusversorgung in sieben niederlanändischen Krankenhäusern</td>
<td>141</td>
</tr>
<tr>
<td>Sayad</td>
<td>2004</td>
<td>Deutschland</td>
<td>Med. Dissertation zur hausärztlichen Versorgung von Ulcuspatienten</td>
<td>64</td>
</tr>
<tr>
<td>Rüggeberg, Golbach</td>
<td>2007</td>
<td>Deutschland</td>
<td>Meinungsumfrage bei niedergel. Fachärzten zur modernen Wundversorgung</td>
<td>853</td>
</tr>
<tr>
<td>Graham et al.</td>
<td>2003</td>
<td>Kanada</td>
<td>Umfrage bei Allgemeinärzten zum Wissensstand und persönl. Einstellung gegenüber der Versorgung von Ulcuspatienten</td>
<td>214</td>
</tr>
<tr>
<td>Harrison et al.</td>
<td>2005</td>
<td>Kanada</td>
<td>Einführung eines neuen Behandlungsmodells mit Evaluation pre/post Implementation der Heilungsraten, Lebensqualität und Kostenreduktion</td>
<td>180</td>
</tr>
<tr>
<td>Moffat, Franks</td>
<td>2004</td>
<td>Großbritannien</td>
<td>Einführung eines Behandlungsleitfadens und Evaluation pre/post Implementation der Heilungsraten, Lebensqualität und Behandlungsmaßnahmen</td>
<td>955</td>
</tr>
<tr>
<td>Charles</td>
<td>2004</td>
<td>Großbritannien</td>
<td>Verbesserung der Lebensqualität von Ulcuspatienten durch optimierte Therapie</td>
<td>65</td>
</tr>
<tr>
<td>Simon et al.</td>
<td>1996</td>
<td>Großbritannien</td>
<td>Vorteile und Leistungsspektrum von spezialisierten Wundambulanzen</td>
<td>Review</td>
</tr>
<tr>
<td>Edwards et al.</td>
<td>2005</td>
<td>Großbritannien</td>
<td>Verbesserte Heilungsraten nach Pflege-Intervention</td>
<td>96</td>
</tr>
<tr>
<td>Gottrup et al.</td>
<td>2004</td>
<td>Dänemark</td>
<td>Vorteile und Konzept eines multidisziplinären Wundheilungszentrums</td>
<td>53</td>
</tr>
<tr>
<td>Coerper et al.</td>
<td>1999</td>
<td>Deutschland</td>
<td>Verbesserte Heilungsraten durch chirurgische Wundsprechstunde</td>
<td>940</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 1.4: Veröffentlichungen zur Versorgungsqualität chronischer Wunden

Studie zur leitliniengerechten und evidenzbasierten Versorgung des Ulcus cruris im Großraum Hamburg
1.5 Fragestellung

Aus der zuvor dargestellten Studienlage wird deutlich, dass zumindest im englischsprachigen Raum messbare Defizite und daraus resultierende Verbesserungsansätze zur Versorgung chronischer Wunden existieren. In Deutschland jedoch fehlen fundierte Studiendaten zur Versorgungssituation von Patienten mit Ulcera crurum bislang. So ergeben sich im Rahmen der aktuellen gesundheitspolitischen Diskussionen um Qualitätsmanagement, Qualitätsförderung und Zentrenbildung, Möglichkeiten der Qualitätsmessung und Ressourcennutzung folgende Fragestellungen für die durchgeführte Studie:

- Welche Versorgungsstruktur für das Ulcus cruris bietet der Großraum Hamburg?
- Wie stellt sich das klinische Spektrum des Ulcus cruris hier dar?
- In welchem Maße werden Patienten mit Ulcus cruris in Hamburg leitliniengerecht versorgt?
- Wie bewerten die Patienten selbst ihre Versorgungsqualität, wie hoch ist ihre Zufriedenheit mit der Versorgung?
- Welche anderen Faktoren beeinflussen die Versorgungsqualität, wo liegen Ansatzpunkte für qualitätsverbessernde Maßnahmen?
2 Material und Methoden

Zur Klärung der unter 1.5 genannten Fragestellungen wurde eine Feldstudie im Großraum Hamburg geplant. Angestrebt war eine Fallzahl von \( n = 500 \) Patienten, die sich aus einer vorausgehenden statischen Powerberechnung ergab.

2.1 Studienbeschreibung

2.1.1 Studiendesign
Die Studie wurde als einzeitige Fragebogenerhebung mit klinischer Untersuchung und Fotodokumentation durchgeführt, es handelt sich um eine nicht kontrollierte, nicht interventionelle Beobachtungsstudie im Querschnitt.

2.1.2 Einschlusskriterien
Eingeschlossen wurden volljährige Patienten, bei denen eine oder mehrere seit mindestens einem Monat bestehende Wunde(n) ohne Heilungstendenz bestand. Die Patienten mussten über die ausreichende geistige, körperliche sowie psychische Fähigkeit verfügen, an einer Fragebogenerhebung teilzunehmen. Die Wunde musste in einem Areal beginnend unterhalb des Knies bis oberhalb der Fußzehen liegen. Druckgeschwüre und schlecht heilende Wunden an anderen Körperpartien und diabetische Fußleiden wurden nicht zugelassen und galten als Ausschlusskriterium.

2.1.3 Ausschlusskriterien
Patienten, welche nicht über das geistige, körperliche oder sprachliche Vermögen zur Teilnahme an einer Fragebogenerhebung verfügten, wurden aus der Studie ausgeschlossen. Als weitere Ausschlusskriterien galten diabetische Fußleiden, Patientenalter < 18 Jahre, eine akut vital bedrohliche Begleiterkrankung, eine Demenz sowie eine nicht gegebene Einwilligungs-/Datenschutzerklärung.
2.1.4 Datenschutz und Ethikkommission

2.1.5 Messinstrumente und Qualitätsindikatoren
Zur Erstellung der Messinstrumente bzw. des Fragebogens wurden drei Vorstudien durchgeführt, teilweise wurden bereits standardisierte und evaluierte Instrumente (z. B. FLQA-wk zur Erfassung der Lebensqualität) als Bausteine des Fragebogens verwendet.

2.1.5.1 Vorstudie 1: Extraktion von Qualitätskriterien
Aus einer internet-gestützten qualifizierten Literaturrecherche mit manueller Nachrecherche wurden 7 aktuelle, internationale Leitlinien zur Versorgung des Ulcus cruris identifiziert. Die Deutsche Leitlinie bezieht sich ausdrücklich auf die bereits vorhandenen ausländischen Vorgaben und wurde somit als Hauptquelle zur Extraktion der Kriterien verwendet.


Die in der Leitlinie ausgesprochenen Empfehlungen werden gemäß der DEGAM (Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin) in drei evidenzbasierte Level eingeteilt:

- **Level A**: sehr gut fundiert
- **Level B**: mittelmäßig fundiert
- **Level C**: mäßige wissenschaftliche Grundlage
Die Angabe des Empfehlungsgrads erfolgt nachfolgend in Klammern, Aussagen zu Verfahren mit unzureichendem Erkenntnisstand in Bezug auf das Ulcus cruris werden nicht aufgeführt.

**Empfehlungen zur Anamnese:** Notwendige Fragebereiche in der Erstanamnese

<table>
<thead>
<tr>
<th>Familiäre Belastung, Begleiterkrankungen, vorausgehende Operationen, Thrombosen, Schwangerschaften, Unfälle, subjektive Einschränkung der Gehfähigkeit, Vorliegen einer PAVK, Belastung durch toxische Substanzen, Bestehen eines Tetanusimpfschutzes, bekannte oder vermutliche Unverträglichkeit gegenüber externer Substanzen</th>
<th>DGP-Leitlinie, S. 168, „Bei der Anamneseeerhebung sollten erfragt werden…“ (A)</th>
</tr>
</thead>
</table>

**Empfehlungen zu Schmerz und Lebensqualität:** Welche Befunde sind zu erheben?

| Erfassung der Lebensqualität in regelmäßigen Abständen | DGP-Leitlinie, S. 168, „Für die Beurteilung der Lebensqualität sollten in wissenschaftlichen Studien Fragebögen verwendet werden..” (A) „Es ist erwiesen, dass Patienten mit venösen Ulcera in ihrer Lebensqualität mäßig bis schwer gestört sind.” (B) |

**Empfehlungen zur klinischen Untersuchung**

| Inspektion, Palpation, Venen- und Pulsstatus, orientierende neurologische und orthopädische Untersuchung | DGP-Leitlinie, S. 168, “Bei der klinischen Untersuchung steht neben (…) die medizinische Ganzkörperuntersuchung (…) im Vordergrund.” (A) |
| Überprüfung der Beweglichkeit des Sprunggelenkes | DGP-Leitlinie, S. 168, “Bei der klinischen Untersuchung steht neben (…) die Beweglichkeit des oberen Sprunggelenks im Vordergrund.” (A) |
| Dokumentation der Wundgröße zu Beginn der Behandlung | DGP-Leitlinie, S. 168, „Die Ulkusgröße sollte zu Beginn und im Verlauf der Behandlung dokumentiert werden.” (B) |
| Dokumentation der Wundgröße im Verlauf | DGP-Leitlinie, S. 168, „Die Ulkusgröße sollte zu Beginn und im Verlauf der Behandlung dokumentiert werden.” (B) |
| Fotodokumentation der chronischen Wunde | DGP-Leitlinie, S. 168, „Zur Dokumentation der Ulkusgröße empfiehlt sich die Fotodokumentation (…)“(B) |
### Empfehlungen zur Basisdiagnostik

<table>
<thead>
<tr>
<th>Empfehlung</th>
<th>DGP-Leitlinie, S. 168, „Die Basisdiagnostik beinhaltet die direktionale Dopplersonographie der Beinarterien (…) und die direktionale Dopplersonographie der Venen (…)“ (A)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ultraschalluntersuchung der Beinarterien oder Venen</td>
<td>DGP-Leitlinie, S. 168, „Die Basisdiagnostik beinhaltet die direktionale Dopplersonographie der Beinarterien mit Ermittlung des systolischen Knöchelarteriendruckes in Korrelation zu den Brachialarterien (…)“ (A)</td>
</tr>
<tr>
<td>Bestimmung des Brachiopedal-Index (BPI)</td>
<td>DGP-Leitlinie, S. 168, „Die Basisdiagnostik beinhaltet die direktionale Dopplersonographie der Beinarterien mit Ermittlung des systolischen Knöchelarteriendruckes in Korrelation zu den Brachialarterien (…)“ (A)</td>
</tr>
<tr>
<td>Anwendung anderer apparativer Untersuchungen der Gefässe</td>
<td>DGP-Leitlinie, S. 169, „Die erweiterte Diagnostik beinhaltet die Duplex-Sonographie des Venen- und ggf. Arteriensystems, (…) die Phlebodynamometrie, Varikographie, Venen-Verschluss-Plethysmographie (A)</td>
</tr>
<tr>
<td>Entnahme einer Biopsie aus der Wunde</td>
<td>DGP-Leitlinie, S. 169, „Therapieresistente und morphologisch ungewöhnliche Ulzerationen müssen histologisch abgeklärt werden“ (B)</td>
</tr>
<tr>
<td>Abstrich bei Zeichen der Infektion</td>
<td>DGP-Leitlinie, S. 169, „Sollten Hinweise auf eine Infektion ausgehend vom Ulkusbereich vorliegen, müssen geeignete Verfahren (…) eingeleitet werden“ (A)</td>
</tr>
<tr>
<td>Serologische Untersuchung bei Hinweisen auf Mangelernährung und Ausschluss einer Thrombophilie bei Thrombosepatienten</td>
<td>DGP-Leitlinie, S. 169, „Bei Klinischen und anamnestischen Hinweisen empfehlen sich weitergehende serologische Untersuchungen(…). Der Ausschluss einer Thrombophilie (…) ist zur Risikoeinschätzung (…) zu erwägen.“ (A)</td>
</tr>
<tr>
<td>Durchführung eines Allergietestes (epikutani) bei klinischem Verdacht</td>
<td>DGP-Leitlinie, S. 169, „Bei Verdacht auf Kontaktallergien ohne bereits geführten Nachweis einer Kontaktsensibilisierung sollten die verursachenden Kontaktallergene durch Epikutatan-Tests identifiziert werden.“ (A)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Empfehlungen zur Therapie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Empfehlung</th>
<th>DGP-Leitlinie, S. 170, „Es konnte (…) gezeigt werden, dass eine konsequente Kompressionstherapie die Abheilung venöser Ulzera beschleunigt und die Rezidivrate deutlich reduziert.“ (A)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kompressionstherapie bei Ulcus cruris venosum mit Kurzzugbinden oder Kompressionsstrümpfen</td>
<td>DGP-Leitlinie, S. 170, „Arterielle Durchblutungsstörungen im Anwendungsbereich müssen im Rahmen der Indikationsstellung als Kontraindikationen berücksichtigt werden.“ (A)</td>
</tr>
<tr>
<td>Vor Kompressionstherapie: Doppleruntersuchung zur Beurteilung der arteriellen Durchblutung</td>
<td>DGP-Leitlinie, S. 170, „Ihre Hauptwirkung entfalten Kurzzugbinden bei Aktivierung der Muskel-Gelenk-Pumpe, weswegen Patienten zu regelmäßigen Gehübungen aufgefordert werden sollen.“ (A)</td>
</tr>
<tr>
<td>Aufforderung zu regelmäßigem Gehtraining</td>
<td>DPG-Leitlinie, S. 171, „Insuffiziente Venen (…) deren Entfernung nachweislich zu einer lokal oder allgemeinen Verbesserung der venösen Funktion führt, sollen ausgeschaltet werden.“ (B)</td>
</tr>
<tr>
<td>Operative Entfernung insuffizienter Venenabschnitte</td>
<td>DGP-Leitlinie, S. 177, “Es besteht eine gute Evidenz, dass die Verödung von Varizen in Kombination mit einer Kompressionstherapie die Abheilung venöser Ulzerationen beschleunigt.“ (A)</td>
</tr>
<tr>
<td>Verödungstherapie epifaszialer Venen (Sklerotherapie)</td>
<td>DGP-Leitlinie, S. 177, “Es besteht eine gute Evidenz, dass die Verödung von Varizen in Kombination mit einer Kompressionstherapie die Abheilung venöser Ulzerationen beschleunigt.“ (A)</td>
</tr>
<tr>
<td>Operationen zur Wunddeckung, z.B. Hauttransplantationen, Shave-Therapie</td>
<td>DPG-Leitlinie, S. 171, „Die Shave Therapie als tangentielle, ausschließlich suprafasziale, eine Szarz in .. mit einzeitiger Meshgraft-Plastik ist der in Gegensatz zu (..) rein symptomatischer .. Es ist derzeit zur Anwendung der therapierelevanten Formen des Ulcus cruris ven. vorgesehen. Im Vergleich zum Alternativverfahren (Fasziektomie) konnten im Langzeitverlauf bisher bessere Abheilungsraten erzielt werden.“ (B) S. 162: „Die Shave-Therapie ist operative Methode der Wahl des therapierelevanten Ulcus cruris venosum.“ (B)</td>
</tr>
<tr>
<td>Vorbeugung vor Schmerzen beim Verbandswechsel</td>
<td>DPG-Leitlinie, S. 178, „Der signifikante Anteil von 2/3 der Patienten mit venöser Ulzeration leidet unter ausgeprägten Schmerzen.“ (A) S. 172 „Die Anforderungen an den optimierten Wundverband sind Reduktion von Schmerz und Juckreiz.“ (A)</td>
</tr>
<tr>
<td>Verwendung feuchter Wundauflagen</td>
<td>DPG-Leitlinie, S. 172, „Ein genereller Vorteil von Wundauflagen, die ein sog. Feuchtes Wundmilieu (feuchte Wundbehandlung) ermöglichen, ist belegt.“ (A)</td>
</tr>
<tr>
<td>Regelmäßiges Debridement von Wundbelägen</td>
<td>DPG-Leitlinie, S. 175, &quot;Primär sollte ein chirurgisches Debridement ggf. in Anästhesie angestrebt werden.&quot; (A) „Die Entfernung nekrotischen Gewebes und fibrinöser Beläge ist deshalb empfehlenswert.“ (B)</td>
</tr>
<tr>
<td>Reinigung der Wunde mit Wasser</td>
<td>DPG-Leitlinie, S. 172: „Zur Reinigung des Ulkus beim Verbandwechsel können Trink- oder sterile physiologische Kochsalzlösung verwendet werden (..)“ (B)</td>
</tr>
<tr>
<td>Verwendung moderner Wundauflagen</td>
<td>DPG-Leitlinie, S. 172, „Ein genereller Vorteil von Wundauflagen, die ein sog. Feuchtes Wundmilieu (feuchte Wundbehandlung) ermöglichen, ist belegt.“ (A)</td>
</tr>
<tr>
<td>Verschreibung von Krankengymnastik</td>
<td>DPG-Leitlinie, S. 177 „In Studien konnte gezeigt werden, dass unter regelmäßigem Bewegungstraining (..) eine gute Ulkushilfe als Zeichen der verbesserten kutanen Mikrozirkulation (..) zu verzeichnen war.“ (B)</td>
</tr>
<tr>
<td>Lymphtherapie</td>
<td>DPG-Leitlinie, S. 177, “Eine Förderung der Wundheilung durch eine KPE (komplexe physikal. Entstauungstherapie) wurde nachgewiesen”(B)</td>
</tr>
<tr>
<td>Apparative intermittierende Kompressionstherapie (AIK)</td>
<td>DPG-Leitlinie, S. 177, “Die Anwendung der AIK als Zusatztherapie zur Kompressionstherapie hat in mehreren Vergleichsstudien zur alleinigen Kompressionstherapie zu einer deutlich schnelleren Abheilung (..) geführt.“ (A)</td>
</tr>
<tr>
<td>Medikamentöse Therapie, Schmerzmedikation</td>
<td>DPG-Leitlinie, S. 178, „Für folgende Arzneimittel wurden (..) abheilungsfördernde Effekte gefunden. (..) ist unbedingt eine dem Schmerz angepasste Schmerztherapie mit dem Therapieziel einer zufriedenstellenden Schmerzreduktion zu empfehlen (..)” (A)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Empfehlungen zu Aufklärung und Information

<table>
<thead>
<tr>
<th>Empfehlung / Bezeichnung</th>
<th>Detaillierte Beschreibung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Beurteilung der Wunde(n) in regelmäßigen Abständen (mind. alle drei Monate)</td>
<td>DPG-Leitlinie, S.179, „Es ist sinnvoll, sich in regelmäßigen Abständen von etwa drei Monaten Gewissheit über den tatsächlichen Heilungserfolg und aber auch über die zugrunde liegenden Erkrankungen zu verschaffen (Reassessment).“ (A)</td>
</tr>
<tr>
<td>Aufklärung und Information des Patienten über den Zustand der Wunde</td>
<td>DPG-Leitlinie, S.179, „Eine konsequente Weiterbetreuung des Patienten) soll insbesondere den Patienten dahingehend motivieren, (u. a.) langes Stehen und Sitzen Zu vermeiden (..)” (A)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Empfehlungen bzgl. obsoletter Verfahren

<table>
<thead>
<tr>
<th>Verfahren / Bezeichnung</th>
<th>Detaillierte Beschreibung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Verwendung topischer Antibiotika</td>
<td>DPG-Leitlinie, S.175 „Nicht routinemäßig angewendet werden sollten lokale Antibiotika und Antiseptika aus der Gruppe der (..)” (B)</td>
</tr>
<tr>
<td>Trockene Wundtherapie</td>
<td>DPG-Leitlinie, S. 172, „Ein genereller Vorteil von Wundauflagen, die ein sog. Feuchtes Wundmilieu (feuchte Wundbehandlung) ermöglichen, ist belegt.“ (A)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2.1.5.2 Vorstudie 2: Delphi-Bewertung der Qualitätskriterien

In einer zweiten Vorstudie wurden im Mai 2006 n=24 Wundexperten (auswertbar n=16) in einem sog. Delphi-Verfahren mit strukturierten Fragebögen (siehe Anhang, Kapitel 6.5) um Gewichtung der vorläufigen 52 Qualitätsindikatoren gebeten.

2.1.5.3 Vorstudie 3: Befragung von Pflegediensten


2.1.5.4 Entwicklung eines Versorgungsindex


<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr</th>
<th>Eingehendes Kriterium</th>
<th>Zeitdimension</th>
<th>Punkte</th>
<th>Bedingte Wertung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Sorgfältige Anamnese</td>
<td>jemals</td>
<td>ausführlich= 1</td>
<td>vage= 0,5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>nein= 0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Schmerzanamnese</td>
<td>jemals</td>
<td>regelmäßig= 1</td>
<td>unregelm.= 0,5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>nie= 0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Sorgfältiger Wundstatus</td>
<td>aktuell</td>
<td>immer= 1</td>
<td>vereinzelt= 0,5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Erfassung der Wundgrösse oder</td>
<td></td>
<td>nie= 0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Fotodokumentation</td>
<td>aktuell</td>
<td>immer= 1</td>
<td>vereinzelt= 0,5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>nie= 0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Schmerzmessung</td>
<td>aktuell</td>
<td>ja= 1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>nein= 0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Erfassung des Gefäßstatus</td>
<td>jemals</td>
<td>ja= 1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>nein= 0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Erfassung des Brachiopedalindex</td>
<td>jemals</td>
<td>ja= 1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>nein= 0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Abstrichdiagnostik</td>
<td>jemals</td>
<td>ja= 1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>nein= 0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Wunddebridement</td>
<td>jemals</td>
<td>ja= 1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>nein= 0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Feuchte Wundversorgung</td>
<td>aktuell</td>
<td>ja= 1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>teilweise=0,5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Patienteninformation</td>
<td>jemals</td>
<td>ja= 1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>nein= 0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Biopsie</td>
<td>jemals</td>
<td>ja= 1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>nein= 0</td>
<td>bei Ulcera &gt;1Jahr</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>Allergiediagnostik</td>
<td>jemals</td>
<td>ja= 1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>nein= 0</td>
<td>bei Ulcera venöser</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>Kompressionstherapie</td>
<td>aktuell</td>
<td>ja= 1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Angemessene allgemeine</td>
<td></td>
<td>nein= 0</td>
<td>Genese</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>Schmerztherapie</td>
<td>aktuell</td>
<td>ja= 1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>nein= 0</td>
<td>bei VAS&gt;2</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>Schmerztherapie bei Verbandswechsel</td>
<td>aktuell</td>
<td>ja= 1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>teilweise=0,5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>Antisepsis</td>
<td>aktuell</td>
<td>ja= 1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>nein= 0</td>
<td>bei Zeichen der Infektion</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>Gefäß-OP</td>
<td>jemals</td>
<td>nicht gewertet</td>
<td>wenn indiziert</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>Überprüfung der Compliance</td>
<td>jemals</td>
<td>nicht gewertet</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>Messung der Lebensqualität</td>
<td>jemals</td>
<td>nicht gewertet</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 2.1: In den Index Versorgungsqualität eingehende Kriterien; Zeitdimension aktuell= innerhalb der letzten vier Wochen, jemals= innerhalb der letzten vier Wochen oder zuvor; Maximal zu erreichende Punktzahl bei Zutreffen aller Kriterien n=17. (Die zu Anfang erstellten 20 Kriterien wurden nicht alle in die Bewertung miteinbezogen, da die Datenlage teilweise unzureichend war oder im Falle der Patienten-compliance bei einer einzeitigen Erhebung nicht erfasst werden konnte.)

Studie zur leitliniengerechten und evidenzbasierten Versorgung des Ulcus cruris im Großraum Hamburg
2.1.6 Erstellung des Erhebungsbogens


Über eine Dauer von drei Wochen wurde der Fragebogen in der hauseigenen Wund sprechstunde hinsichtlich Verständlichkeit und Durchführbarkeit getestet und laufend verbessert, der endgültige Erhebungsbogen umfasste 18 Seiten (siehe Anhang).

Tabelle 2.2: Übersicht über die im Erhebungsbogen abgefragten Bereiche und die dazugehörigen Anteile der Fragen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bereich</th>
<th>Fragebögen, Instrumente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Soziodemographische Daten</td>
<td>Soziodemographischer Fragebogen</td>
</tr>
<tr>
<td>Krankheitsgeschichte und Vorerkrankungen</td>
<td>Anamnestischer Fragebogen</td>
</tr>
<tr>
<td>Wundtherapie</td>
<td>Fragebogen zur Erfassung der Wundbehandlung</td>
</tr>
<tr>
<td>Klinischer Status</td>
<td>Befundbogen mit Fotodokumentation</td>
</tr>
<tr>
<td>Schmerzen</td>
<td>VAS</td>
</tr>
<tr>
<td>Lebensqualität</td>
<td>Generisch: EQ5-d (Euroqol 2001)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Krankheitsspezifisch: FLQA-wk (Augustin M 2006)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Behandlungsaufwand für den Patienten (Teil einer anderen Dissertation)</td>
</tr>
<tr>
<td>Versorgungsstruktur</td>
<td>Fragebogen zur Erfassung von Immobilität, Arbeitsausfall, Kosten, Ressourcenverbrauch, behandelnde Ärzte, Zugang zu Spezialisten, Versorgung durch Pflegedienst (Teil einer anderen Dissertation)</td>
</tr>
<tr>
<td>Versorgungsqualität</td>
<td>Patientenzufriedenheit, subjektive Einschätzung der Versorgungsqualität aus Patientensicht</td>
</tr>
<tr>
<td>Leitlinien-gerechte Versorgung</td>
<td>Liste von Indikatoren zur Konformität der Behandlung mit nationalen und internationalen Leitlinien und Behandlungsstandards</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Score aus den Indikatoren</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2.1.7 Zentrums- und Patientenrekrutierung

Die Patientenkontakte wurden über die Wundversorger im Großraum Hamburg, also Pflegedienste, Pflegeheime, Krankenhäuser, Wundambulanzen und niedergelassene Ärzte (Tabelle 2.3), sowie Obdachlosenheime und Drogeneinrichtungen, hergestellt. Die Auswahl erfolgte nach Erreichbarkeit der Kontakte, d.h. alle im Hamburger Bran-
chenbuch bzw. Telefonbuch verzeichneten Einrichtungen wurden mittels Anruf und/oder Anschreiben kontaktiert. Zudem wurde eine Informationsbroschüre für Patienten und interessierte Wundversorger erstellt, diese war auch auf der Internet-Homepage des CVderm einzusehen und wurde im Großraum Hamburg stichprobenartig in Arztpraxen, Apotheken und anderen Räumen mit Publikumsverkehr verteilt.

Bei Interesse an einer Studienteilnahme konnten sich die Wundversorger und Patienten per Telefon über die Studienhotline oder per Fax im Studienzentrum melden. Einige Kontakte wurden auch bei Treffen des Wundzentrums Hamburg e. V., oder durch mündliche Empfehlung durch bereits kontaktierte Wundversorger hergestellt.

Anschließend wurde eine vorläufige mündliche Einverständniserklärung eingeholt und ein Termin zur Befragung in der versorgenden Einrichtung oder im häuslichen Umfeld des Patienten vereinbart.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Einrichtung</th>
<th>Kontaktzeitraum</th>
<th>Anzahl Einrichtungen n=</th>
<th>teilnahmebereite Zentren n=</th>
<th>teilnahmebereite Zentren %</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Dermatologen</td>
<td>Juni 2006</td>
<td>179</td>
<td>26</td>
<td>14,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Pflegedienste</td>
<td>Juni 2006</td>
<td>381</td>
<td>46</td>
<td>12,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Kliniken, Zentren</td>
<td>Juni - August 2006</td>
<td>32</td>
<td>16</td>
<td>50,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Allgemeinmediziner</td>
<td>September 2006</td>
<td>1352</td>
<td>39</td>
<td>2,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Pflegeheimen</td>
<td>November 2006</td>
<td>159</td>
<td>15</td>
<td>9,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Niedergel. Chirurgen</td>
<td>Dezember 2006</td>
<td>92</td>
<td>5</td>
<td>5,4</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Summe (MW)</strong></td>
<td></td>
<td><strong>2195</strong></td>
<td><strong>147</strong></td>
<td><strong>(6,7)</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 2.3: Kontaktierte Wundversorger im Zeitraum Juni bis Dezember 2006

### 2.1.8 Datenerhebung und Dateneingabe


Die für die Studie in Frage kommenden Patienten wurden vor Beginn der Befragung über die Ziele der Erhebung und die praktische Durchführung informiert und erhielten ausreichend Bedenkzeit zur Entscheidung ihrer Teilnahme. Die Patienten hatten die Möglichkeit, Fragen zu stellen und wurden darauf hingewiesen, dass ihre Studienteil-
nahme auf Freiwilligkeit beruht und weder den versorgenden Einrichtungen noch Ihnen selbst Nachteile durch die Erhebung entstünden. Ihnen wurde die „Einwilligungserklärung zum Datenschutz“ (siehe Anhang) zur Unterschrift vorgelegt und bei Bedarf erklärt.


Abschließend wurden die gesammelten Daten in einer Exceltable anonymisiert erfasst, es erfolgte zudem eine regelmäßige Sicherung der Daten auf externen Speichermedien.

2.1.9 Fehlerprüfung
2.1.10 Statistische Auswertung

Die statistische Auswertung wurde mit dem Programm SPSS für Windows durchgeführt, es erfolgte zunächst eine rein deskriptive Auswertung der Häufigkeiten für jedes Merkmal.

Zur Bewertung der Versorgung anhand des „Index Versorgungsqualität“ wurde für jeden Patienten ein Punktwert ermittelt, der sich aus der Summe der zutreffenden Versorgungskriterien errechnet und sich anschließend als Prozentangabe ausdrücken lässt (siehe auch 2.1.5.4).


2.2 Fragestellung und Hypothesen

2.2.1 Bewertung der Versorgung anhand des Index Versorgungsqualität

Fragestellung

Wie gut ist die Versorgungsqualität der Patienten bezüglich Leitlinien-Konformität?

Hypothese

Bei der Bewertung der Versorgung anhand des „Index Versorgungsqualität“ werden im Mittel mehr als 60% der maximalen Punktzahl erreicht.

Begründung

Die Umsetzung von Leitlinien erweist sich in der Praxis oft als schwierig. Berichte aus offenen, nicht kontrollierten Erhebungen weisen darauf hin, dass ein bedeutender Teil der chronischen Wunden in Deutschland nicht nach modernen Standards und somit nicht leitliniengerecht behandelt wird (Rüggeberg BDC Umfrage 2007, Merten 2006,

**Operationalisierung**

Prozentualer Anteil der erfüllten Qualitätskriterien je Patient.

**Testung**

Ermittlung des Anteils an Patienten mit einem Versorgungsindex $\geq 0.6$.

2.2.2 **Soziodemographischer Einfluss auf die Versorgungsqualität**

**Fragestellung**

Haben soziodemographische Faktoren wie das Geschlecht, das Alter, der Wohnort oder die Versicherungsart der Patienten einen Einfluss auf die Versorgungsqualität?

**Hypothese**

Alter, Geschlecht, Wohnort und Versicherungsstatus der Patienten haben keinen Einfluss auf die Qualität der Versorgung.

**Begründung**

Bisherige Studien oder Umfragen zur Versorgungsqualität beschränkten sich zumeist auf ein kleines Kollektiv der hauseigenen Wundsprechstunden (Kjaer 2004), signifikante Unterschiede in Bezug auf das Geschlecht, das Alter oder die Versicherungsart wurden nicht gefunden oder nicht erfasst. Jones (2007) fand Versorgungsunterschiede in vier verschiedenen geographischen Regionen der USA.

**Operationalisierung**

Abhängige Variable: Index Versorgungsqualität: Kontinuierlich und dichotomisiert nach „ausreichender“ und „nicht ausreichender“ Versorgung (cut-off ≥ 0.6)

Unabhängige Variablen: Geschlecht, Alter, Wohnort, Versicherungsart der Patienten.

**Testung**

t-Test für unabhängige Stichproben, einfaktorielle Varianzanalyse mit paarweisen post-hoc Vergleichen nach Scheffe, Kreuztabellen mit Chi-Quadrat-Tests.

**2.2.3 Art der Wunde und Versorgungsqualität**

**Fragestellung**

In welchem Zusammenhang steht die Versorgungsqualität mit der Wundgröße, der Wundart und der Wunddauer?

**Hypothese**

Es besteht kein signifikanter Zusammenhang zwischen den Wundmerkmalen und der Versorgungsqualität.

**Begründung**


**Operationalisierung**

Abhängige Variable: Index Versorgungsqualität.

Unabhängige Variablen: Wundgröße, Wundgenese, Wunddauer der Ulcera.
Testung

Korrelation nach Pearson, t-Test für unabhängige Stichproben, einfaktorielle Varianzanalyse mit paarweisen post-hoc Vergleichen nach Scheffe.

2.2.4 Versorgende Einrichtungen und Versorgungsqualität

Fragestellung

Welchen Einfluss hat die Struktur der versorgenden Einrichtung auf die Versorgungsqualität?

Hypothese

Patienten, die in spezialisierten Wundsprechstunden der Krankenhäuser versorgt wurden, weisen einen höheren Wert im Index der Versorgungsqualität auf als Patienten, die bei niedergelassenen Fachärzten versorgt wurden.

Begründung


Operationalisierung

Abhängige Variable: Index der Versorgungsqualität

Unabhängige Variable 2: Behandlung in spezialisierten Wundzentren vs. Behandlung bei niedergelassenen Allgemein- oder Fachärzten.

Testung

Einfaktorielle Varianzanalyse, t-Test für unabhängige Stichproben.
2.2.5 Lebensqualität und Versorgungsqualität

Fragestellung
In welchem Zusammenhang steht die gemessene Versorgungsqualität mit der ermittelten Lebensqualität?

Hypothese
Patienten mit einem hohen Index der Versorgungsqualität weisen einen geringeren FLQA-wk Gesamtscore (entsprechend einer höheren Lebensqualität) auf als Patienten mit einem niedrigen Indexwert.

Begründung

Operationalisierung
Variable 1: Index der Versorgungsqualität.
Variable 2: FLQA-wk Subskalen und Gesamtscore.

Testung
Korrelation nach Pearson.

2.2.6 Patientenseitige Einschätzung der Versorgung und Versorgungsqualität

Fragestellung
Entspricht die patientenseitige Einschätzung der Versorgung der gemessenen Versorgungsqualität?

Hypothese
Eine positive patientenseitige Einschätzung der Versorgung geht mit einem höheren Index der Versorgungsqualität einher.

Begründung

**Operationalisierung**

Variable 1: Index Versorgungsqualität.

Variable 2: Dichtomisierung der patientenseitigen Beurteilung der Behandlung (Zufriedenheit: „sehr“ bis „ziemlich zufrieden“ vs. „mäßig“ bis „gar nicht“ zufrieden; Einschätzung der Versorgung: „sehr gut“ bis „gut“ vs. „mittel“ bis „ungenügend“)

**Testung**

t-Test für unabhängige Stichproben.

**2.2.7 Exploration: Andere Einflüsse auf die Versorgungsqualität**

**Explorative Fragestellung**

Gibt es noch andere Faktoren, die einen Einfluss auf die Versorgungsqualität zeigen?

**Begründung**

Möglicherweise gibt es andere Faktoren, die einen Einfluss auf den Versorgungsindex haben. So ist es z. B. möglich, dass das Aufsuchen verschiedener Ärzte wegen der Wunde zu einer besseren diagnostischen Abklärung und somit einem besseren Versorgungsindex führt.

**Operationalisierung**

Variable 1: Index der Versorgungsqualität.

Explorationsvariablen: Systematisch erfasste Merkmale aus allen Bereichen des Fragebogens.

**Testung**

Chi-Quadrat Tests.
3 Ergebnisse

3.1 Stichprobenbeschreibung

Im Rahmen der Studie wurden insgesamt 530 Patienten befragt. Hiervon wurden 28 Patienten aufgrund von unvollständigen Daten, Nichterfüllung der Einschlusskriterien oder Nicht-Vorliegen der Einverständniserklärung ausgeschlossen.

Der Patientenfragebogen mit dem FLQA-wk und soziodemographischen Anteilen wurde von 381 Patienten zurückgeschickt (Abb. 3.1).


3.1.1 Allgemeine soziodemographische Daten

Unter den 502 teilnehmenden Patienten waren 283 Frauen und 219 Männer. Das mittlere Alter betrug 71,3 Jahre (Abb. 3.2). In der Altersgruppe der 70-90 Jährigen waren die weiblichen Patienten stärker vertreten als die männlichen. Der große Anteil über 60-jähriger Patienten deckt sich mit der typischen Altersverteilung des Ulcus cruris in der Gesamtbevölkerung (Rabe 2003).
Die Studienteilnehmer hatten ein durchschnittliches Gewicht von 81,3 (±22,2)kg, die durchschnittliche Körpergröße lag bei 170,8 (±9,5)cm (Tabelle 3.3).


<table>
<thead>
<tr>
<th>Körpergewicht in kg</th>
<th>n=</th>
<th>Minimum</th>
<th>Maximum</th>
<th>Mittelwert</th>
<th>Standardabweichung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Körpergröße in cm</td>
<td>474</td>
<td>46</td>
<td>190</td>
<td>81,3</td>
<td>22,2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 3.3: Körpergewicht in kg (n=474) und Körpergröße in cm (n=479).

Zudem gaben n=99 Patienten (20,4 %) an, zu rauchen, 120 Patienten bezeichneten sich als ehemalige Raucher (24,7%). Insgesamt lebten fast die Hälfte der Patienten allein (43,7%), wobei insgesamt 64,9% durch einen Pflegedienst versorgt wurden. Dem hohen Durchschnittsalter von 71,3 Jahren entsprechend waren 85% der Patienten Rentner und nicht mehr berufstätig. Etwas mehr als die Hälfte der Patienten hatte als höchsten Schulabschluss einen Hauptschulabschluss abgelegt. Der Großteil der Patienten (84,7%) war gesetzlich krankenversichert.

Die Wohnorte der Patienten und weitere soziodemographische Daten werden in Tabelle 3.4 und 3.5 zusammengefasst.
Hamburger Stadtteile  
<table>
<thead>
<tr>
<th>Stadtteil</th>
<th>n=</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Altona</td>
<td>52</td>
</tr>
<tr>
<td>Eimsbüttel</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>Wandsbek</td>
<td>73</td>
</tr>
<tr>
<td>Mitte</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>Harburg</td>
<td>69</td>
</tr>
<tr>
<td>Bergedorf</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>Umland</td>
<td>113</td>
</tr>
<tr>
<td>fehlende Angaben</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gesamt</strong></td>
<td><strong>502</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 3.4: Wohnorte der Patienten (n=502).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Parameter</th>
<th>Angaben</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Patienten</td>
<td>Konsekutiv erhoben n=530 Auswertbar n=502 Patientenfragebögen n=381</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td>Frauen n=283 Männer n=219</td>
</tr>
<tr>
<td>Rauchen</td>
<td>Raucher 20,4 Ehemalige raucher 24,7 Nichtraucher 54,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Familienstand</td>
<td>Verheiratet 44,4 Ledig 16,3 Verwitwet 29,7 Geschieden 9,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Alleinwohnend</td>
<td>Ja 43,7 Nein 56,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Wohnort</td>
<td>Pflegeeinrichtung n=352 Privatwohnung n=90,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Erwerbstätig</td>
<td>Ja 8,8 Nein 91,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Grund für Erwerbslosigkeit</td>
<td>Rentner 85 Hausfrau 6,1 Arbeitslos 6,6 Andere 2,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Schulabschluss</td>
<td>Abitur/Fachhochschule 14,7 Hauptschule 56,7 Realschule 22,6 Ohne/Andere 4,6 / 1,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Versorgt durch Pflegedienst</td>
<td>Ja 64,9 Nein 35,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Versicherungsart</td>
<td>Gesetzlich 84,7 Zusatzversich. 5,5 Privat 6,6 Andere 3,1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 3.5: Patientenbeschreibung, soziodemographische Daten in Prozent.

### 3.1.2 Ort der Untersuchung

Die Erhebung wurde in knapp der Hälfte der Fälle in der Praxis niedergelassener Ärzte durchgeführt. Etwa ein Drittel der Patienten wurde in Krankenhäusern stationär oder in

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ort der Erhebung</th>
<th>n=</th>
<th>Prozent</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Arztpraxis</td>
<td>246</td>
<td>49,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Krankenhaus stationär</td>
<td>59</td>
<td>11,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Krankenhaus ambulant</td>
<td>99</td>
<td>19,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Privatwohnung</td>
<td>67</td>
<td>13,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Pflegeheim</td>
<td>20</td>
<td>4,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Andere Orte</td>
<td>11</td>
<td>2,2</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Summe</strong></td>
<td><strong>502</strong></td>
<td><strong>100</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 3.6: Ort der Erhebung. In Häufigkeiten und Prozent (n=502).

3.1.3 Häufige Begleiterkrankungen und Medikationen

Im Rahmen der Erhebung wurden die Patienten auch nach evtl. Begleiterkrankungen und der zum Erhebungszeitpunkt regelmäßigen Einnahme von Medikamenten befragt. Im Ergebnis zeigten sich Gefäßerkrankungen wie die chronisch venöse Insuffizienz und periphere arterielle Verschlusskrankheit am häufigsten. Ein großer Anteil der Patienten (n=180) hatte außerdem in der Vorgeschichte eine Thrombose erlitten.

Im Bereich der Medikamente war die Einnahme von Analgetika und Antihypertensiva am häufigsten, was sich auch im großen Anteil der Patienten mit arteriellem Hypertonus (n=278) widerspiegelt (Abb. 3.7 und 3.8).
Abbildung 3.7: Häufigkeit der Nennungen von Begleiterkrankungen. CVI= chronisch venöse Insuffizienz; KHK= Koronare Herzkrankheit; HLP= Hyperlipidämie; PNP= Periphere Polyneuropathie; PAVK= periphere arterielle Verschlusskrankheit. (n=502).

Abbildung 3.8: Häufigkeit der Nennungen von zum Erhebungszeitpunkt regelmäßig eingenommenen Medikamenten in Prozent (n=502).
3.2 Deskriptive Ergebnisse zur Erkrankung und Versorgungssituation

3.2.1 Genese der Ulcera

In Abbildung 3.9 wird die Genese der untersuchten Wunden dargestellt. Es wird deutlich, dass mehr als die Hälfte der Patienten unter Ulcera venöser Genese leiden und 9% der Patienten unter einem arteriell bedingten Ulcus cruris. Eine Mischform war bei 14% anzunehmen. Bei den restlichen Patienten war die Ursache unklar, anderer Genese oder nicht gesichert.

Abbildung 3.9: Verteilung der Genese der Wunden (n=502).

3.2.2 Erkrankungsdauer, Familienanamnese, Wundausmaß

In Tabelle 3.10 ist dargestellt, dass die mittlere Erkrankungsdauer der Patienten zum Zeitpunkt der Erhebung knapp 9 Jahre beträgt, wobei ein offenes oder ein erneut aufgetretenes Ulcus zumeist seit 2,5 Jahren besteht. Mehr als ein Drittel der Patienten (n=193, 39,1%) gab zudem an, eine positive Familienanamnese bezüglich chronischer Wunden zu haben.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Minimum</th>
<th>Maximum</th>
<th>Mittelwert</th>
<th>Standardabweichung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Erkrankungsdauer in Jahren</td>
<td>0</td>
<td>70</td>
<td>8,9</td>
<td>8,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Offenes Ulcus seit X Jahren</td>
<td>0</td>
<td>64</td>
<td>2,5</td>
<td>6,4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 3.10: Erkrankungsdauer und Bestehen des aktuellen Ulcus seit X Jahren (n=502).
<table>
<thead>
<tr>
<th>Wundausmaß in cm²</th>
<th>n=</th>
<th>Minimum</th>
<th>Maximum</th>
<th>Mittelwert</th>
<th>Standardabweichung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Wunde 1</td>
<td>485</td>
<td>0,02</td>
<td>1435,00</td>
<td>34,54</td>
<td>100,15</td>
</tr>
<tr>
<td>Wunde 2</td>
<td>137</td>
<td>0,16</td>
<td>255,00</td>
<td>30,09</td>
<td>51,09</td>
</tr>
<tr>
<td>Wunde 3</td>
<td>25</td>
<td>0,50</td>
<td>135,00</td>
<td>12,99</td>
<td>28,09</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 3.11: Wundausmaß in cm²

Im Rahmen der Erhebung wurden bis zu drei Wunden pro Patient erfasst (Tabelle 3.11). Das Wundausmaß der Wunden wurde durch Multiplikation des jeweils größten horizontal und vertikal gemessenen Durchmessers errechnet. Im Mittel betrug die Wundfläche etwa 30 cm².

### 3.2.3 Verbandswechsel

In Abbildung 3.12 wird dargestellt, von welchen Personengruppen die notwendigen Verbandswechsel hauptsächlich durchgeführt werden. Ein Drittel der Patienten wird vom Pflegedienst verbunden, ein etwas kleinerer Anteil kümmert sich selbst um die Versorgung der Wunde und 24% der Patienten werden hauptsächlich vom jeweils behandelnden Arzt versorgt. Bei 9% der Patienten kümmert sich der jeweilige Ehepartner um die Wundversorgung.

Bei n=481 Patienten wurden im Mittel 4-5 Verbandswechsel pro Woche durchgeführt, wobei die Dauer des Wechsels im Durchschnitt 16 min betrug (Tab. 3.13).

![Abbildung 3.12: Hauptsächlich den Verbandswechsel durchführende Personen, Verteilung in Prozent (n=502).](image-url)
<table>
<thead>
<tr>
<th>Vergleichsvariable</th>
<th>n=</th>
<th>Minimum</th>
<th>Maximum</th>
<th>Mittelwert</th>
<th>Standardabweichung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Verbandswechsel pro Woche</td>
<td>481</td>
<td>0</td>
<td>14</td>
<td>4,63</td>
<td>2,88</td>
</tr>
<tr>
<td>Dauer in Minuten</td>
<td>479</td>
<td>0</td>
<td>60</td>
<td>16,02</td>
<td>11,78</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 3.13: Dauer und Frequenz der Verbandswechsel

Auf die Frage, ob die Patienten den Eindruck haben, dass den Pflegekräften und/oder Ärzten genügend Zeit zur Versorgung der Wunde zur Verfügung steht, antworteten mehr als die Hälfte der Patienten mit „ja, viel bis sehr viel Zeit“. Ein Drittel der Patienten schätzte die zur Verfügung stehende Zeit als eher mäßig ein (Abbildung 3.14).

Abbildung 3.14: Beurteilung des Zeitaufwandes in Prozent aus Patientensicht auf die Frage: "Haben Sie den Eindruck, dass Ihre Pflegekräfte/Ärzte genügend Zeit für die Behandlung Ihrer Wunde haben?" (n=373).

3.2.4 Anamnese

Laut DGP-Leitlinie 2004 gehören zu den notwendigen Fragebereichen der Anamnese u. a. die Vorerkrankungen des Patienten, die Familienanamnese, die Berufsanamnese sowie eine umfassende Exploration zu aktuell bestehenden Schmerzen an der Wunde und der Lebensqualität.

Auf die Frage „Wurden Sie von Ihrem Arzt schon einmal zu Ihren Vorerkrankungen/Erkrankungen in der Familie befragt?“ antwortete mehr als ein Drittel der Patienten mit „ja, ausführlich“. Fast jeder Dritte Patient gab jedoch an, nur „vage“ befragt worden zu sein, und etwa ein Viertel der Patienten antwortete mit „nein“ oder konnte sich nicht
an eine Befragung zu Vorerkrankungen erinnern. Auf die Frage nach einer Erkundigung des Arztes nach dem Beruf des Patienten antwortete die Hälfte der Patienten mit „nein“, 38,6% konnten sich jedoch an eine Berufsanamnese erinnern (Abb. 3.15 und 3.16).

Abbildung 3.15: Antwortverteilung auf die Frage "Wurden Sie schon einmal zu Ihren Vorerkrankungen/Erkrankungen in der Familie befragt?" (n=495).

Abbildung 3.16: Antwortverteilung auf die Frage "Hat sich Ihr Arzt/Therapeut schon jemals nach Ihrem Beruf erkundigt?" (n=352).
Fragt man die Patienten, ob Sie schon einmal gebeten wurden, einen Fragebogen o. ä. bezüglich Ihrer Lebensqualität auszufüllen, antwortet der Großteil der Patienten mit „nein, noch nie“ (Abbildung 3.17).


Die befragten Patienten gaben zu 47,2% an, in der vergangenen Woche 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 (Tabelle 3.18).

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

Die zum Zeitpunkt der Erhebung aktuell bestehenden Schmerzen wurden mit einer visuellen Analogskala abgefragt. Im Mittel ergab sich eine Schmerzintensität von 2,65 (±2,3; n=501) auf einer Skala von 1 bis 10, was leichten bis mäßigen Schmerzen entspricht. Obwohl 26,5% der Patienten angaben, während des Verbandswechsels Schmer-
zen zu verspüren, gaben weit über die Hälfte (89,1%) der Befragten an, vor dem Verbandswechsel keine Schmerzmittel zu bekommen.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Antwortmöglichkeiten in Prozent</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Schmerzgefühl an der Wunde in der vergangenen Woche</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>n=381</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Erkundigt sich Ihr Arzt regelmäßig nach Schmerzen?</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>n=498</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Benutzt der Arzt zur Schmerzabfrage eine VAS?</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>n=491</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Analgetikaeinnahme</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>n=502</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Bekommen Sie vor dem VW Schmerzmittel?</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>n=488</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Haben sie Schmerzen beim VW?</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>n=495</td>
</tr>
</tbody>
</table>


### 3.2.5 Dokumentation

Im Rahmen der Erhebung wurde mittels Einsicht in die entsprechenden Patientenakten und Dokumentationsbögen des aktuellen Behandlers, sowie Befragung der Patienten selbst, festgehalten, inwiefern und wie häufig eine von internationalen Richtlinien geforderte Dokumentation des Wundstatus, der Wundgröße und Fotodokumentation stattfand. Hierbei wurde eine Notiz zum Belag und der Wundränder in Bezug auf den Wundstatus als Mindestanforderung formuliert, die Dokumentation der Wundgröße sollte in cm- oder mm-Angaben erfolgt sein. Es zeigte sich, dass bei mehr als der Hälfte der Fälle immer, d.h. regelmäßig, eine Dokumentation des Mindest-Wundstatus statt-
fand. Bei 50% der Fälle ließ sich zudem eine regelmäßige Notiz (d. h. bei jedem Besuch des Patienten) zur aktuellen Wundgröße finden. In 47% der Fälle wurde in regelmäßigen Abständen Fotos der Wunde angefertigt. In immerhin 12,5% der Fälle wurde der Wundstatus noch nie dokumentiert, in 20,3% der Fälle noch nie die Wundgröße festgehalten (Tabelle 3.19).

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>immer</th>
<th>vereinzelt</th>
<th>noch nie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Dokumentation Wundbefund</td>
<td>60,9%</td>
<td>26,6%</td>
<td>12,5%</td>
</tr>
<tr>
<td>Dokumentation Wundgröße</td>
<td>50,9%</td>
<td>28,8%</td>
<td>20,3%</td>
</tr>
<tr>
<td>Fotodokumentation</td>
<td>47,1%</td>
<td>33,9%</td>
<td>19,0%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 3.19: Daten zur Häufigkeit der Dokumentation von Wundstatus, Wundgröße und Fotodokumentation, wobei immer= bei jeder Konsultation des Patienten; (n=502).

### 3.2.6 Diagnostik

3.2.7 Therapien

Im Folgenden soll auf die Häufigkeit der Durchführung von operativen und physikalischen Therapien, sowie auf die jeweils durchgeführte Lokaltherapie eingegangen werden.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Diagnostik</th>
<th>aktuell</th>
<th>zuvor</th>
<th>jemals</th>
<th>noch nie</th>
<th>weiß nicht</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Palpation Fußpulse</td>
<td>30,9</td>
<td>65,3</td>
<td>78,3</td>
<td>16,7</td>
<td>5,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Doppler/Duplex</td>
<td>17,7</td>
<td>57,2</td>
<td>68,7</td>
<td>28,3</td>
<td>3,0</td>
</tr>
<tr>
<td>BPI</td>
<td>13,7</td>
<td>41,8</td>
<td>49,6</td>
<td>44,2</td>
<td>6,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Angiographie Arterien</td>
<td>4,2</td>
<td>26,5</td>
<td>29,9</td>
<td>65,9</td>
<td>4,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Angiographie Venen</td>
<td>4,0</td>
<td>31,9</td>
<td>35,2</td>
<td>60,6</td>
<td>4,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Biopsie</td>
<td>4,8</td>
<td>14,5</td>
<td>19,1</td>
<td>75,9</td>
<td>5,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Abstrich</td>
<td>33,5</td>
<td>56,2</td>
<td>70,9</td>
<td>26,3</td>
<td>2,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Allergietest</td>
<td>3,8</td>
<td>24,9</td>
<td>27,1</td>
<td>70,3</td>
<td>2,6</td>
</tr>
</tbody>
</table>


<table>
<thead>
<tr>
<th>Chirurgische Therapie</th>
<th>aktuell</th>
<th>zuvor</th>
<th>jemals</th>
<th>noch nie</th>
<th>weiß nicht</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>chirurgisches Debridement</td>
<td>30,3%</td>
<td>57,8%</td>
<td>73,7%</td>
<td>25,9%</td>
<td>0,4%</td>
</tr>
<tr>
<td>Hauttransplantation (Meshgraft)</td>
<td>2,4%</td>
<td>17,3%</td>
<td>18,9%</td>
<td>80,9%</td>
<td>0,2%</td>
</tr>
<tr>
<td>Varizen-OP, Verödung</td>
<td>2,8%</td>
<td>21,7%</td>
<td>24,3%</td>
<td>75,5%</td>
<td>0,2%</td>
</tr>
<tr>
<td>Arterien-OP: Bypass, Stent, PTA</td>
<td>1,8%</td>
<td>12,4%</td>
<td>13,9%</td>
<td>85,5%</td>
<td>0,6%</td>
</tr>
<tr>
<td>Madentherapie</td>
<td>0,2%</td>
<td>4,2%</td>
<td>4,2%</td>
<td>95,2%</td>
<td>0,6%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Maßnahme | aktuell | zuvor | jemals | noch nie | weiß nicht
---|---|---|---|---|---
EMLA vor dem Abtragen von Belägen | 13,7% | 30,1% | 29,4% | 61,0% | 0,6%
Antiseptika | 51,7% | 48,3% | 72,5% | 25,9% | 1,6%


| Art der Wundauflage | aktuell | zuvor | jemals | noch nie | weiß nicht
---|---|---|---|---|---
Modeme Wundauflagen, davon.. | 78,6% | 76,0% | 91,2% | 7,6% | 1,2%
Alginate | 10,6% | 24,6% | 31,1% | 59,6% | 9,3%
Folien | 3,2% | 8,6% | 11,4% | 83,2% | 5,4%
Hydrogele | 12,4% | 21,8% | 31,5% | 62,3% | 6,2%
Hydrokolloide | 14,6% | 32,7% | 49,1% | 52,1% | 6,8%
Schäume | 24,2% | 36,1% | 50,9% | 44,3% | 4,8%


Welche physikalischen Therapien angewendet wurden, zeigt Tabelle 3.24. Ein Umgebungsschutz der Wunde, z. B. mit Zinkpaste oder Cavilon, wurde aktuell bei gut einem Drittel der Patienten durchgeführt, bei 60% der Patienten „jemals“.

Ein Kompressionstherapie der Unterschenkel wurde aktuell bei 58,8% der Patienten angewendet, wobei ebenso viele Patienten auch schon zuvor eine Kompressionstherapie erhalten hatten. Jedoch zeigte sich in Bezug auf die Qualität der Anwendung der Kompressionstherapie, dass bei 12,6% der Patienten sog. „Schnürfurchen“ als Zeichen der mangelhaften Aus-
führung zu erkennen waren. Auffällig viele Patienten, d.h. mehr als zwei Drittel, hatten zum Erhebungszeitpunkt noch nie Krankengymnastik oder Lymphdrainage erhalten. Auch das relativ neue Verfahren der Vacuumtherapie kam nur bei 8,8% der Patienten jemals zum Einsatz.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Physikalische Therapie des Ulcus Cruris</th>
<th>aktuell</th>
<th>zuvor</th>
<th>jemals</th>
<th>noch nie</th>
<th>weiß nicht</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Umgebungsschutz der Wunde</td>
<td>38,6%</td>
<td>45,8%</td>
<td>60,0%</td>
<td>38,0%</td>
<td>2,0%</td>
</tr>
<tr>
<td>Kompressionstherapie</td>
<td>58,8%</td>
<td>58,2%</td>
<td>70,5%</td>
<td>29,5%</td>
<td>0,0%</td>
</tr>
<tr>
<td>Krankengymnastik</td>
<td>10,2%</td>
<td>23,5%</td>
<td>29,1%</td>
<td>70,3%</td>
<td>0,6%</td>
</tr>
<tr>
<td>Lymphdrainage</td>
<td>8,8%</td>
<td>20,5%</td>
<td>24,1%</td>
<td>74,7%</td>
<td>1,2%</td>
</tr>
<tr>
<td>Vacuumtherapie</td>
<td>2,4%</td>
<td>6,6%</td>
<td>8,8%</td>
<td>90,6%</td>
<td>0,6%</td>
</tr>
</tbody>
</table>


3.2.8 Obsolete Therapien

Welche lokalen Therapieformen trotz der Erkenntnis, dass es sich um bereits überholte oder unwirksame Methoden handelt (DGP-Leitlinie 2004), dennoch angewendet wurden, wird in Tabelle 3.25 dargestellt. Eine trockene Wundversorgung, d.h. ein Verband der Wunde mit lediglich trockenen Kompressen o.ä., erfolgte aktuell noch bei 8% der Patienten. Die lokale Anwendung von Antibiotika war bei 20,7% der Patienten vorgekommen, aktuell jedoch nur bei 5%. Die Anwendung von Farbstoffen wie Gentianaviolett in der Wunde oder um die Wunde herum erfolgte aktuell nur zu einem geringen Prozentsatz von 2% oder weniger, insgesamt war die Anwendung um die Wunde aber bei knapp einem Fünftel der Patienten erfolgt. Als „alt bekannte Hausmittel“ der Wundversorgung wurden Zucker und Honig aktuell nur noch sehr selten eingesetzt, jedoch mit immerhin 6% „jemals“ verwendet (hierbei handelte es sich häufig nicht um eine von ärztlicher Seite empfohlene Therapie, sondern um „Eigentherapieversuche“ der Patienten). Eine Desinfektion der Wunde mit Wasserstoffsuperoxid war bei einem Anteil von 16,7% der Patienten jemals erfolgt, aktuell noch zu ca. 1%. Mercuchrom wurde bei einem Großteil der Patienten (mehr als 80%) noch nie eingesetzt. Insgesamt wurden die laut Leitlinie als „obsolet“ bezeichneten Lokaltherapeutika bei mehr als zwei Dritteln der Patienten nicht bzw. noch nie eingesetzt.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Obsolete Therapien</th>
<th>aktuell</th>
<th>zuvor</th>
<th>jemals</th>
<th>noch nie</th>
<th>weiß nicht</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Trockene Wundversorgung</td>
<td>8,0%</td>
<td>19,0%</td>
<td>23,0%</td>
<td>75,2%</td>
<td>1,8%</td>
</tr>
<tr>
<td>Antibiotika lokal</td>
<td>5,0%</td>
<td>18,1%</td>
<td>20,7%</td>
<td>74,7%</td>
<td>4,6%</td>
</tr>
<tr>
<td>Farbstoffe in der Wunde</td>
<td>1,2%</td>
<td>8,6%</td>
<td>9,6%</td>
<td>88,8%</td>
<td>1,6%</td>
</tr>
<tr>
<td>Farbstoffe um die Wunde</td>
<td>2,0%</td>
<td>18,5%</td>
<td>19,7%</td>
<td>79,3%</td>
<td>1,0%</td>
</tr>
<tr>
<td>Zucker oder Honig</td>
<td>0,2%</td>
<td>5,8%</td>
<td>6,0%</td>
<td>93,0%</td>
<td>1,0%</td>
</tr>
<tr>
<td>Wasserstoffsuperoxid</td>
<td>1,0%</td>
<td>16,5%</td>
<td>16,7%</td>
<td>81,3%</td>
<td>2,0%</td>
</tr>
<tr>
<td>Mercuchrom</td>
<td>0,4%</td>
<td>9,6%</td>
<td>10,0%</td>
<td>89,0%</td>
<td>1,0%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

3.2.9 Prävention


Da sich die Nachsorge bei akut bestehenden Ulcera und einer einzigen Erhebung nicht erfassen ließ und die Compliance der Patienten nur schwierig objektivierbar war, werden hier nur die Ergebnisse zur Information und Beratung der Patienten dargestellt.

Wie gut informiert fühlen Sie sich über Ihre Wunde?


Ein Großteil der Patienten gab an, noch nie auf Ihre Ernährungsgewohnheiten oder Ihr Gewicht angesprochen worden zu sein (Abbildung 3.27). Dies ist besonders vor dem Hintergrund zu betrachten, dass eine ausgewogene, vitaminreiche Ernährung die Abheilung eines Ulcus cruris positiv beeinflussen kann (AWMF 2004).

Ernährungsberatung erhalten?

3.2.10 Versorgende Einrichtungen und Zusammenarbeit


Der Austausch und die Zusammenarbeit zwischen Arzt und Pflegedienst hingegen wurden positiver bewertet, allerdings beantworteten insgesamt nur wenige Patienten diese Frage. Mehr als die Hälfte der Patienten beurteilten sie als „gut“, 16,7% sogar als „sehr gut“(Abbildung 3.30).
3.2.11 Versorgungszufriedenheit der Patienten

Zur Erfassung der Versorgungszufriedenheit der Patienten wurden die 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?“ bzw. „Wie zufrieden waren Sie in der vergangenen Woche mit dem Zustand Ihrer Wunde?“ betrachtet (Tabelle 3.31).


Die Zufriedenheit mit dem Zustand der Wunde in der vergangenen Woche allerdings wird von etwas mehr als einem Viertel der Patienten als „mäßig“ bezeichnet.

Abbildung 3.32: Antwortverteilung auf die Frage „Wie schätzen Sie die Versorgung Ihrer Wunde über die letzten Jahre ein?“ Sehr gut bis ungenügend, (n=347).
3.2.12 Lebensqualität

Der ausgefüllte Patientenfragebogen wurde von 381 Patienten (75,9%) zurückgeschickt. Dieser enthielt den FLQA (=Freiburg Life Quality Assessment), ein Fragebogeninstrument zur Erfassung der krankheitsspezifischen Lebensqualität bei chronischen Wunden. Er umfasst die Bereiche Körperliche Beschwerden, Alltagsleben, Sozialleben, Psychisches Empfinden, Therapie und Zufriedenheit. Für jeden der Bereiche lässt sich aus den Einzelantworten auf einer fünfstufigen Skala (1="keine" bis 5="starke Einschränkung der Lebensqualität") ein Mittelwert bilden.

Insgesamt konnte so ein Mittelwert von 2,92 errechnet werden, was einer deutlichen Einschränkung der Lebensqualität in Bezug auf das Ulcus entspricht. Betrachtet man die Einzelskalen des Fragebogens, sahen sich die Patienten v. a. im Bereich Alltagsleben und durch die Therapie eingeschränkt (Tabelle 3.33).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Skala</th>
<th>n=</th>
<th>Minimum</th>
<th>Maximum</th>
<th>Mittelwert</th>
<th>SD</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Körperliche Beschwerden</td>
<td>377</td>
<td>1,0</td>
<td>5,0</td>
<td>2,88</td>
<td>0,90</td>
</tr>
<tr>
<td>Alltagsleben</td>
<td>379</td>
<td>1,0</td>
<td>5,0</td>
<td>3,16</td>
<td>1,02</td>
</tr>
<tr>
<td>Sozialleben</td>
<td>376</td>
<td>1,0</td>
<td>5,0</td>
<td>2,72</td>
<td>1,27</td>
</tr>
<tr>
<td>Psychisches Befinden</td>
<td>376</td>
<td>1,0</td>
<td>5,0</td>
<td>2,58</td>
<td>1,03</td>
</tr>
<tr>
<td>Therapie</td>
<td>379</td>
<td>1,0</td>
<td>5,0</td>
<td>2,91</td>
<td>0,93</td>
</tr>
<tr>
<td>Zufriedenheit</td>
<td>375</td>
<td>1,0</td>
<td>5,0</td>
<td>2,75</td>
<td>0,93</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesamtscore</td>
<td>373</td>
<td>1,0</td>
<td>5,0</td>
<td>2,92</td>
<td>0,63</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 3.33: Gesamtergebnis des Fragebogenanteils zur Lebensqualität (sog. FLQA).
3.3 Ergebnisse der Hypothesenprüfungen

3.3.1 Bewertung der Versorgung anhand des „Index Versorgungsqualität“

Hypothese

Bei der Bewertung der Versorgung anhand des „Index Versorgungsqualität“ werden im Mittel mehr als 60% der maximalen Punktzahl erreicht.

Ergebnis


Der maximal zu erreichende Punktwert, entsprechend einer optimalen Versorgung, lag bei bis zu 17 Punkten. Der hieraus prozentual errechnete Index Versorgungsqualität konnte so einen Wert von 0,0 bis 1,0 annehmen, entsprechend einer unzureichenden bis optimalen Versorgung.

Im Ergebnis zeigte sich ein Mittelwert von 14,11 eingehenden Kriterien (Abb. 3.35), nicht bei jedem Patienten konnten also alle 17 Kriterien beurteilt werden, da z.B. ein Patient mit einem arteriell bedingten Ulcus cruris der Indikator „Kompressionstherapie“ keine Rolle spielt.
Der aus den jeweils eingehenden Kriterien berechnete Index Versorgungsqualität lag im Mittel bei 0,64 (Abb. 3.36), wobei von insgesamt n=502 Patienten fast zwei Drittel eine nach angelegten Kriterien „ausreichende“ Versorgung erhalten hatten (Tabelle 3.37).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Versorgungsqualität</th>
<th>n=</th>
<th>Prozent</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>nicht ausreichend</td>
<td>182</td>
<td>36,3</td>
</tr>
<tr>
<td>ausreichend</td>
<td>320</td>
<td>63,7</td>
</tr>
<tr>
<td>gesamt</td>
<td>502</td>
<td>100</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Betrachtet man die Ergebnisse in Bezug auf die einzelnen Indikatoren, zeigten sich Defizite in den Bereichen (Tabelle 3.34):

- „Schmerzmessung aktuell“: hier wurde bei insgesamt n=491 Patienten zu 93% keine Abfrage des Schmerzes anhand einer VAS innerhalb der letzten vier Wochen vorgenommen.

- „Erfassung des BPI jemals“: bei n=502 Patienten wurde der Brachiopealindex in nur 50% der Fälle jemals bestimmt.

- „Biopsie bei Ulcera, die länger als ein Jahr bestehen, jemals“: bei n=179 Patienten wurde zu 75% keine Biopsie zum Ausschluss einer Malignität o.ä. jemals durchgeführt.

- „Allergiediagnostik bei Ulcera, die länger als ein Jahr bestehen, jemals“: bei n=179 Patienten wurde in mehr als 60% der Fälle keine Kontaktallergie ausgeschlossen.

Abbildung 3.36: Verteilung des Index Versorgungsqualität, MW=0,64, Standardabweichung 0,15, n=502.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Eingehendes Kriterium</th>
<th>Zeit</th>
<th>Punkte</th>
<th>nicht erfüllt n(%)</th>
<th>teilweise n(%)</th>
<th>erfüllt n(%)</th>
<th>Gesamt n(%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Sorgfältige Anamnese</strong></td>
<td>jemals</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ausführlich= 1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>133 (27,7)</td>
<td>156 (32,5)</td>
<td>191 (39,8)</td>
<td>480 (100)</td>
</tr>
<tr>
<td>vage= 0,5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>nein= 0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Schmerzanamnese</strong></td>
<td>jemals</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>regelmäßig= 1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>75 (15,1)</td>
<td>150 (30,1)</td>
<td>273 (54,8)</td>
<td>498 (100)</td>
</tr>
<tr>
<td>unregelm.= 0,5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>nein= 0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Sorgfältiger Wundstatus</strong></td>
<td>aktuell</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>immer= 1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>62 (12,6)</td>
<td>131 (26,6)</td>
<td>300 (60,9)</td>
<td>493 (100)</td>
</tr>
<tr>
<td>vereinzelt= 0,5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>nein= 0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Erfassung der Wundgrösse oder Fotodokumentation</strong></td>
<td>aktuell</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>immer= 1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>52 (10,5)</td>
<td>146 (29,6)</td>
<td>296 (59,9)</td>
<td>494 (100)</td>
</tr>
<tr>
<td>vereinzelt= 0,5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>nein= 0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Schmerzmessung</strong></td>
<td>aktuell</td>
<td></td>
<td>457 (93,1)</td>
<td>x</td>
<td>34 (6,9)</td>
<td>491 (100)</td>
</tr>
<tr>
<td>jemals</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>nein= 0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Erfassung des Gefäßstatus</strong></td>
<td>jemals</td>
<td></td>
<td>41 (8,2)</td>
<td>x</td>
<td>461 (91,8)</td>
<td>502 (100)</td>
</tr>
<tr>
<td>jemals</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>nein= 0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Erfassung des Brachiopedalindex</strong></td>
<td>jemals</td>
<td></td>
<td>252 (50,2)</td>
<td>x</td>
<td>250 (49,8)</td>
<td>502 (100)</td>
</tr>
<tr>
<td>jemals</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>nein= 0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Abstrichdiagnostik</strong></td>
<td>jemals</td>
<td></td>
<td>147 (29,3)</td>
<td>x</td>
<td>355 (70,7)</td>
<td>502 (100)</td>
</tr>
<tr>
<td>jemals</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>nein= 0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Wunddebridement</strong></td>
<td>jemals</td>
<td></td>
<td>133 (26,5)</td>
<td>x</td>
<td>369 (73,5)</td>
<td>502 (100)</td>
</tr>
<tr>
<td>jemals</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>nein= 0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Feuchte Wundversorgung</strong></td>
<td>aktuell</td>
<td></td>
<td>57 (11,4)</td>
<td>x</td>
<td>444 (88,4)</td>
<td>501 (100)</td>
</tr>
<tr>
<td>jemals</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>teilweise=0,5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>nein= 0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Patienteninformation</strong></td>
<td>jemals</td>
<td></td>
<td>23 (6,2)</td>
<td>86 (23,1)</td>
<td>263 (70,7)</td>
<td>372 (100)</td>
</tr>
<tr>
<td>jemals</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>nein= 0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Biopsie bei Ulcera&gt; 1Jahr</strong></td>
<td>jemals</td>
<td></td>
<td>134 (74,9)</td>
<td>x</td>
<td>45 (25,1)</td>
<td>179 (100)</td>
</tr>
<tr>
<td>jemals</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>nein= 0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Allergiediagnostik bei Ulcera&gt;1Jahr</strong></td>
<td>jemals</td>
<td></td>
<td>110 (61,5)</td>
<td>x</td>
<td>69 (38,5)</td>
<td>179 (100)</td>
</tr>
<tr>
<td>jemals</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>nein= 0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kompressionstherapie bei Ulcera ven. Genese</strong></td>
<td>aktuell</td>
<td></td>
<td>68 (24,2)</td>
<td>x</td>
<td>213 (75,8)</td>
<td>281 (100)</td>
</tr>
<tr>
<td>jemals</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>nein= 0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Angemessene allg. Schmerztherapie bei VAS&gt;2</strong></td>
<td>aktuell</td>
<td></td>
<td>215 (42,9)</td>
<td>x</td>
<td>286 (57,1)</td>
<td>501 (100)</td>
</tr>
<tr>
<td>jemals</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>teilweise=0,5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>nein= 0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Schmerztherapie bei Verbandswechsel bei VAS&gt;2</strong></td>
<td>aktuell</td>
<td></td>
<td>144 (29,2)</td>
<td>63 (12,8)</td>
<td>286 (58,0)</td>
<td>493 (100)</td>
</tr>
<tr>
<td>jemals</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>teilweise=0,5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>nein= 0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Antisepsis bei Zeichen der Inf.</strong></td>
<td>aktuell</td>
<td></td>
<td>50 (43,9)</td>
<td>x</td>
<td>64 (56,1)</td>
<td>114 (100)</td>
</tr>
<tr>
<td>jemals</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>nein= 0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Schlussfolgerung
Insgesamt ist die Versorgung nach unserer Messung bei einem Großteil der Patienten als ausreichend zu bewerten, die erste Hypothese ist somit bestätigt. Es zeigten sich jedoch Defizite in den Bereichen Schmerzerfassung und Diagnostik. Von einer leitliniengerechten Versorgung ist also nicht in allen Teilbereichen zu sprechen.

3.3.2 Soziodemographischer Einfluss auf die Versorgungsqualität

Fragestellung
Haben soziodemographische Faktoren wie das Geschlecht, das Alter, der Wohnort oder der Versicherungsstatus der Patienten einen Einfluss auf die Versorgungsqualität?

3.3.2.1 Geschlecht
In Bezug auf das Geschlecht der Patienten zeigte sich im t-Test für unabhängige Stichproben kein signifikanter Unterschied im Index Versorgungsqualität (t=-1,415; df=500; p ≤ 0,158). Bei den n=283 weiblichen Patienten lag der Indexmittelwert bei 0,64, bei den n=219 männlichen Patienten geringfügig höher bei 0,65 (Tabelle 3.38).

Das Geschlecht hatte in unserem Kollektiv also keinen Einfluss auf die Qualität der Versorgung.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Geschlecht</th>
<th>n=</th>
<th>MW Index</th>
<th>SD</th>
<th>Versorgung ausreichend</th>
<th>Versorgung unzureichend</th>
<th>Gesamt</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>weiblich</td>
<td>283</td>
<td>0,63</td>
<td>0,14</td>
<td>61,5</td>
<td>38,5</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>männlich</td>
<td>219</td>
<td>0,65</td>
<td>0,15</td>
<td>66,7</td>
<td>33,3</td>
<td>100</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 3.38: Geschlecht der Patienten und Mittelwerte des Index Versorgungsqualität, sowie Anteile der ausreichenden oder unzureichenden Versorgung in Prozent, n=502.

3.3.2.2 Alter
Teilt man das Gesamtkollektiv der Patienten in 10-Jahres Altersgruppen auf, so ergeben sich unterschiedliche Mittelwerte für den Index Versorgungsqualität. Im Bereich der 50-59-Jährigen und der 60-69-Jährigen zeigt sich der höchste Wert von 0,67 (siehe Tab. 3.39). Im Rahmen einer Varianzanalyse erweist sich dieses Ergebnis jedoch als nicht signifikant (F=1,47; df=7,492; p ≤ 0,176).
Es besteht also kein statistisch bedeutsamer Zusammenhang zwischen der Versorgungsqualität und dem Alter der Patienten.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Altersgruppe (Jahre)</th>
<th>20-29</th>
<th>30-39</th>
<th>40-49</th>
<th>55-59</th>
<th>60-69</th>
<th>70-79</th>
<th>80-89</th>
<th>90-99</th>
<th>gesamt</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mittelwert Index VQ</td>
<td>0,56</td>
<td>0,63</td>
<td>0,63</td>
<td>0,67</td>
<td>0,67</td>
<td>0,65</td>
<td>0,62</td>
<td>0,61</td>
<td>0,64</td>
</tr>
<tr>
<td>n=</td>
<td>4</td>
<td>16</td>
<td>29</td>
<td>45</td>
<td>98</td>
<td>161</td>
<td>123</td>
<td>24</td>
<td>500</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 3.39: Altersgruppen der Patienten und Mittelwerte des Index Versorgungsqualität, n=500.

3.3.2.3 Wohnort

Die Mittelwerte im Index Versorgungsqualität unterschieden sich signifikant nach Wohnort (Varianzanalyse: F=3,209; df=8,493 p≤0,001). Patienten, die als Wohnort die Mitte Hamburgs angaben, zeigten den niedrigsten Mittelwert. Den höchsten Indexwert erreichten Patienten, die als Wohnort die Außenbezirke Hamburgs angaben (Abbildung 3.40). Im Scheffé-Test konnten allerdings keine paarweisen Gruppenunterschiede als statistisch abgesichert ausgewiesen werden.

3.3.2.4 Versicherungsart

In Bezug auf die Versicherungsart der Patienten zeigte sich, dass Privat versicherte Patienten und gesetzlich versicherte Patienten mit Zusatzversicherung häufiger eine ausreichende Versorgung erhalten als anders versicherte Patienten (Tabelle 3.41). Dieses Ergebnis erwies sich im Chi-Quadrat Test jedoch als nicht signifikant ($\chi^2=5,93; \text{df}=5; p \leq 0,313$).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Versicherungsart</th>
<th>Versorgung ausreichend</th>
<th>Versorgung unzureichend</th>
<th>Gesamt</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gesetzliche KV (84,7% d. Pat.)</td>
<td>63,9</td>
<td>36,1</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>Mit Zusatzversicherung (5,5% d. Pat.)</td>
<td>81,0</td>
<td>19,0</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>Privat (6,6% d. Pat.)</td>
<td>76,0</td>
<td>24,0</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>Sozialamt, andere (3,2% d. Pat.)</td>
<td>50,0</td>
<td>50,0</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gesamt</strong></td>
<td><strong>65,4</strong></td>
<td><strong>34,6</strong></td>
<td><strong>100</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 3.41: Versicherungsart der Patienten und Grad der Versorgung in Prozent, „ausreichende“ Versorgung = mehr als 60% der Kriterien erfüllt, “unzureichende” Versorgung = weniger als 60% erfüllt; n=379.

Schlussfolgerung

Die soziodemographischen Faktoren wie Geschlecht, Alter und Versicherungsart haben in unserer Messung keinen bedeutsamen Einfluss auf die Versorgungsqualität. Der Wohnort der Patienten und die damit erreichbaren Versorgungseinrichtungen scheinen jedoch in Bezug auf die Versorgungsqualität nicht unerheblich zu sein.

3.3.3 Art der Wunde und Versorgungsqualität

 Fragestellung

In welchem Zusammenhang steht die Versorgungsqualität mit der Wundgröße, der Wunddauer und der Wundart?

3.3.3.1 Wundgröße und Wunddauer

Es zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Gesamtwundfläche und dem Index Versorgungsqualität ($p \leq 0,06$). Hierzu wurde die Gesamtwundfläche eines Patienten nach Pearson mit dem Index Versorgungsqualität korreliert. Die Gesamtwundfläche eines Patienten ergab sich aus der Summe der einzelnen, maximal 3, Wundgrößen.
Ebenso zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen Wunddauer und dem Index Versorgungsqualität (p ≤ 0,81 nach Pearson).

Die Wundgröße und die Dauer der Erkrankung haben also keinen Einfluss auf die Versorgungsqualität (Tabelle 3.42).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Index Versorgungsqualität</th>
<th>Wundgröße</th>
<th>Dauer des Ulcus</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Korrelation nach Pearson</td>
<td>0,087</td>
<td>-0,011</td>
</tr>
<tr>
<td>Signifikanz (2-seitig)</td>
<td>0,056</td>
<td>0,812</td>
</tr>
<tr>
<td>n=</td>
<td>487</td>
<td>494</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 3.42: Zusammenhang zwischen Index Versorgungsqualität, Wundgröße (n=487) und zeitlichem Bestehen des Ulcus (n=494).

### 3.3.3.2 Wundart

Es bestehen keine signifikanten Unterschiede im Index Versorgungsqualität der Patienten mit Ulcera crurum unterschiedlicher Genese (Varianzanalyse F=0,653; df=3, 495; p ≤ 0,582). (Tabelle 3.43).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ulcusgenese</th>
<th>UC ven.</th>
<th>UC art.</th>
<th>UC mix.</th>
<th>UC andere</th>
<th>gesamt</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mittelwert Index VQ</td>
<td>0,64</td>
<td>0,64</td>
<td>0,66</td>
<td>0,63</td>
<td>0,64</td>
</tr>
<tr>
<td>n=</td>
<td>274</td>
<td>49</td>
<td>75</td>
<td>101</td>
<td>499</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 3.43: Ulcera verschiedener Genese und Mittelwerte des Index Versorgungsqualität, n=499.

### Schlussfolgerung

Weder die Wundgröße, noch die Wunddauer oder Genese der Wunden im Hamburger Kollektiv haben einen nennenswerten Einfluss auf die Versorgungsqualität.

### 3.3.4 Versorgende Einrichtungen und Versorgungsqualität

**Hypothese**

Welchen Einfluss hat die Struktur der versorgenden Einrichtung auf die Versorgungsqualität?

Patienten, die in spezialisierten Wundsprechstunden der Krankenhäuser versorgt wurden, weisen einen höheren Wert im Index der Versorgungsqualität auf als Patienten, die bei niedergelassenen Fachärzten versorgt wurden.
**Ergebnis**

Der Mittelwert im Index der Versorgungsqualität unterscheidet sich zwischen den versorgenden Einrichtungen signifikant (Varianzanalyse: $F=15,045; \text{df}=4; p \leq 0,000$). Patienten, die in spezialisierten Wundsprechstunden der Krankenhäuser versorgt wurden, weisen tatsächlich einen höheren Index der Versorgungsqualität auf als Patienten, die von niedergelassenen Fachärzten versorgt wurden. Den niedrigsten Indexwert erreichten Patienten, die von niedergelassenen Dermatologen behandelt wurden. (Abbildung 3.44).

![Abbildung 3.44: Hauptbehandler zum Zeitpunkt der Befragung und Mittelwerte des Index Versorgungsqualität, n=469, fehlend=33.](image)

Über den Scheffé-Test konnten drei homogene Untergruppen der Versorger ermittelt werden (Tabelle 3.45).

So bilden der niedergelassen Dermatologe und Chirurg die Untergruppe mit den niedrigsten Mittelwerten im Index, und Hausarzt sowie Krankenhaus (stationär und ambulant) die Untergruppe mit den höchsten Mittelwerten im Index.

Im t-Test für unabhängige Stichproben erwies sich der höhere Mittelwert im Index Versorgungsqualität der Patienten der Wundsprechstunde ($n=86, \text{MW Index VQ}=0,71$) im Vergleich zu Patienten der Hausärzte ($n=132, \text{MW Index VQ}=0,67$) als signifikant ($t=2,412; \text{df}=205,46; p \leq 0,017$).
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>n=</th>
<th>Untergruppe für Alpha = .05.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Niedergel. Dermatologue</td>
<td>128</td>
<td>.5781</td>
</tr>
<tr>
<td>Niedergel. Chirurg</td>
<td>68</td>
<td>.6203</td>
</tr>
<tr>
<td>Hausarzt</td>
<td>132</td>
<td>.6678</td>
</tr>
<tr>
<td>Krankenhaus stationär</td>
<td>55</td>
<td>.6851</td>
</tr>
<tr>
<td>Wundsprechstunde</td>
<td>86</td>
<td>.7131</td>
</tr>
<tr>
<td>Signifikanz</td>
<td>.429</td>
<td>.062</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 3.45: Scheffé-Prozedur für die drei Untergruppen der Versorger.

**Schlussfolgerung**

Die Struktur der versorgenden Einrichtung hat einen deutlichen Einfluss auf die Versorgungsqualität. Spezialisierte Wundsprechstunden scheinen nach unserer Messung eher in der Lage, eine leitliniengerechte Versorgung zu gewährleisten als niedergelassene Fachärzte.

**3.3.5 Lebensqualität und Versorgungsqualität**

**Hypothese**

In welchem Zusammenhang steht die gemessene Versorgungsqualität mit der ermittelten Lebensqualität?

Patienten mit einem hohen Index der Versorgungsqualität weisen einen geringen FLQA-wk Gesamtscore auf.

**Ergebnis**

Studie zur leitliniengerechten und evidenzbasierten Versorgung des Ulcus cruris im Großraum Hamburg

Flaq-Skala

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Korrelation</td>
<td>-0,004</td>
<td>0,144</td>
<td>0,094</td>
<td>-0,005</td>
<td>0,108</td>
<td>-0,140</td>
<td>0,046</td>
</tr>
<tr>
<td>Signifikanz</td>
<td>0,931</td>
<td>0,005</td>
<td>0,069</td>
<td>0,918</td>
<td>0,035</td>
<td>0,007</td>
<td>0,374</td>
</tr>
<tr>
<td>n=</td>
<td>377</td>
<td>379</td>
<td>376</td>
<td>376</td>
<td>379</td>
<td>375</td>
<td>373</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 3.46: Korrelation der Lebensqualität in den Flaq-Einzelskalen mit dem Index Versorgungsqualität

Schlussfolgerung

Im untersuchten Patientenkollektiv besteht nur ein geringer statistischer Zusammenhang zwischen der gemessenen Versorgungsqualität und der ermittelten Lebensqualität. Allerdings wiesen die signifikanten Einzelskalen im Falle des Alltagslebens und der Therapie auch bei der Auswertung des Flaq bereits höhere Werte auf.

3.3.6 Patientenseitige Einschätzung der Versorgung und Versorgungsqualität

Hypothese

Entspricht die patientenseitige Einschätzung der Versorgung der gemessenen Versorgungsqualität?

Eine positive patientenseitige Einschätzung der Versorgung geht mit einem höheren Index der Versorgungsqualität einher.

Ergebnis

Zur Überprüfung dieser Hypothese wurden die Antworten auf die Fragen „Wie schätzen sie die Versorgung Ihrer Wunde über die letzten Jahre ein?“ und „Wie zufrieden war Sie in der vergangenen Woche mit Ihrer Behandlung?“ betrachtet. Hinsichtlich der ersten Frage zeigte sich bei den Patienten, die Ihre Versorgung als gut bis sehr gut einschätzten ein etwas höherer Indexwert VQ (MW Index VQ=0,65) als bei den Patienten, die Ihre Versorgung als mittelmäßig bis ungenügend einschätzten (MW Index VQ=0,64). Dieses Ergebnis erwies sich im t-Test jedoch als nicht signifikant (t=0,642; df=345; p≤ 0,521).

Bei den Patienten, die mit ihrer Behandlung ziemlich bis sehr zufrieden waren, zeigte sich ebenso ein etwas höherer Indexwert als bei den unzufriedenen Patienten (Tabelle 3.47). Im t-Test zeigte sich hier ein signifikanter Unterschied (t=2,349; df=375; p≤ 0,019).
Eine seitens der Patienten als positiv und hochwertig erlebte Versorgung ließ sich also nicht eindeutig im Versorgungsindex abbilden, wohingegen die Zufriedenheit der Patienten in der letzten Behandlungswoche in Zusammenhang mit der gemessenen Versorgungsqualität zu stehen scheint.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Frage</th>
<th>Erlebte Versorgung</th>
<th>n=</th>
<th>Mittelwert Index Versorgungsqualität</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Wie zufrieden waren Sie in der vergangenen Woche mit Ihrer Behandlung?</td>
<td>ziemlich bis sehr zufrieden</td>
<td>282</td>
<td>0,66</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>gar nicht bis mäßig zufrieden</td>
<td>95</td>
<td>0,62</td>
</tr>
<tr>
<td>Wie schätzen Sie die Versorgung Ihrer Wunde über die letzten Jahre ein?</td>
<td>gut bis sehr gut</td>
<td>182</td>
<td>0,65</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>mittel bis ungenügend</td>
<td>165</td>
<td>0,64</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 3.47: Mittelwert des Index Versorgungsqualität von Patienten mit positiver oder negativer Einschätzung Ihrer Versorgung

Schlussfolgerung

Die patientenseitige Einschätzung der Versorgung entspricht nur teilweise, d. h. im Bereich Zufriedenheit mit der Versorgung, der gemessenen Versorgungsqualität. Die „erlebte“ Versorgung scheint also noch von anderen Faktoren als der leitliniengerechten Versorgung abhängig zu sein.

3.3.7 Andere Einflüsse auf die Versorgungsqualität

Fragestellung

Gibt es noch andere Faktoren, die einen Einfluss auf die Versorgungsqualität zeigen?

Ergebnis

Nebenbefundlich zeigte sich in Chi-Quadrat Tests, dass die zu „ausreichend“ bzw. „nicht ausreichend“ dichotomisierte Versorgungsqualität in folgenden Merkmalen signifikante Unterschiede aufweist:

- Aufsuchen verschiedener Ärzte wegen der Wunde ($\chi^2 = 11,29; \text{df}=1; \ p \leq 0,001$)
- Ernährungsberatung erhalten ($\chi^2 = 6,29 \text{df}=1; \ p \leq 0,012$)
• Realschulabschluss oder Abitur im Vergleich zu niedrigeren Schulabschlüssen ($\chi^2 = 23,79; \text{df}=5; \ p \leq 0,000$)

• Aktuell bestehende Erwerbstätigkeit ($\chi^2 = 6,189; \text{df}=1; \ p \leq 0,013$)

**Schlussfolgerung**

4 Diskussion

4.1 Stichprobe


Die Patientenrekrutierung erfolgte zum Großteil über Kontaktaufnahme zu den jeweiligen Wundversorgern, was evtl. zu einer Positiv-Vorauswahl der Patienten durch die jeweiligen Einrichtungen führte. Die Wundversorger wählten möglicherweise nur besonders umfassend versorgte, mit der Behandlung zufriedene Patienten aus, um ein gütes Ergebnis hinsichtlich der Versorgungsqualität zu erzielen. Auch der Aufwand für die entsprechenden Einrichtungen, an der Studie überhaupt teilzunehmen (Kontaktaufnahme und Information über die Studie durch die Doktoranden, Terminvereinbarungen, Einholen einer vorläufigen Einverständniserklärung und zeitliche/räumliche/personelle Kapazitäten in den Einrichtungen selbst) mag für manche Wundversorger abschreckend gewesen sein und führte zu deren Nicht-Teilnahme. Einrichtungen mit geringeren Personalreserven, geringen räumlichen Kapazitäten oder auch nur sehr geringen Patientenzahlen wurden so nicht erfasst. Teilweise scheiterte die Teilnahme leider auch an der einfachen nicht Weitervermittlung von Informationen und dem kurzen Erhebungszeitraum der Studie.

Zudem stellten manche Einrichtungen sehr viele Patientenkontakte her, andere wiederum stellten nur ein oder zwei Patienten zur Verfügung, was sich evtl. in einer mangel-
den Repräsentanz der versorgenden Einrichtungen und auch Stadtteile Hamburgs aus-wirken könnte und somit zu einem ungenauen Versorgungsbild führt. Zu manchen Einrichtungen konnte trotz intensiver Bemühungen um eine Teilnahme kein fruchtbärer Kontakt hergestellt werden, was die Vermutung nahe legt, dass diese Einrichtungen sich vor einer Bewertung scheuten oder die Studie aus anderen Gründen nicht unterstützen wollten. Auch die Teilnahmebereitschaft der kontaktierten Allgemeinmediziner lag mit 2,9% positiven Rückmeldungen hinter den Erwartungen. Die anfänglich lebhafte Teilnahme der Pflegedienste an der hypothesengenerierenden Umfrage im Vorfeld der Studie erwies sich später ebenfalls als weniger ergiebig in Bezug auf die hergestellten Patientenkontakte. Hier mögen die knappen Personalreserven der Pflegedienste, und das Unbehagen vieler Patienten, eine fremde Person ins private häusliche Umfeld zu bitten, mögliche Begründungen sein. Einige Pflegedienste erklärten sich gerne zur Teilnahme bereit, gaben aber später an, dass die in Frage kommenden Patienten sich aufgrund ihres Alters, eines zu schlechten Allgemeinzustands oder einer fortgeschrittenen Demenzerkrankung nicht für eine Fragebogenerhebung eignen würden. Möglicherweise haben sich auch hier nur Pflegedienste mit entsprechenden Reserven an der Studie beteiligt. Eine Vorauswahl von gut versorgten, zufriedenen, und allgemein gesundheitlich weni-ger beeinträchtigten Patienten scheint hier wahrscheinlich. Dennoch konnte immerhin ein Fünftel der Patienten an ihrem Wohnort befragt werden.

Insgesamt könnten durch diesen beschriebenen Selektionsbias seitens der Wundversor-ger die Ergebnisse der Studie evtl. ein positiveres Bild der Versorgung zeigen, als es durch eine Erfassung der Versorgungssituation aller Hamburger Patienten mit Ulcus cruris entstanden wäre.

Letztendlich ist die Stichprobenauswahl vor dem Hintergrund eines komplexen, chronischen Krankheitsbildes wie dem Ulcus cruris zu sehen – die Prävalenz der Erkrankung steigt mit dem Alter der Patienten, ebenso steigt auch die Häufigkeit von Nebenerkrankungen, einer geringeren Belastbarkeit und geistig einschränkenden Erkrankungen wie einer Altersdemenz, die eine Befragung und Datenerhebung erschweren oder unmöglich machen. Obwohl eine fortgeschrittene Demenzerkrankung als Ausschlusskriterium galt, waren die Angaben der Patienten bzgl. erfolgter Maßnahmen der Versorgung manchmal als sehr vage zu bezeichnen und ließen sich nicht immer durch die Aktenlage oder durch die Befragung dritter klären.


Eine prospektiv angelegte Studie mit zuvor festgelegten Versorgungsmerkmalen und entsprechend einheitlicher Dokumentation mag hier evtl. ein genaueres Bild liefern. Die erhobenen Daten könnten hier dennoch eine Grundlage für zukünftige Untersuchungen bilden.

4.2 Versorgungsqualität

Insgesamt war die Versorgung von Patienten mit Ulcus cruris im Großraum Hamburg nach unserer Messung bei mehr als 60% der Patienten als ausreichend zu bewerten. Der Mittelwert des Index Versorgungsqualität lag bei 0,64 und spiegelt damit eine als leitliniengerecht zu bezeichnende Versorgung, zumindest in Teilbereichen, wider.

Es zeigten sich jedoch Defizite in den Bereichen der Schmerzerfassung und Diagnostik. Der Brachiopedalindex wurde nur bei der Hälfte der Patienten im Verlauf ihrer Erkrankung bestimmt. Ein weiterführende Diagnostik bei länger bestehenden Ulcera, wie die Entnahme einer Biopsie oder ein Allergietest wurden bei mehr als zwei Dritteln der
Patienten nicht angestrebt, und der große Anteil von Patienten (fast 50%), die trotz Analgetikaennahme über Wundbeschwerden und Schmerzen beim Verbandswechsel klagten, macht Ansatzpunkte für Verbesserungsmaßnahmen deutlich.

Es ließen sich einige Einflussfaktoren auf die Versorgungsqualität identifizieren. So war die Behandlung in einer spezialisierten Wundprechstunde mit einem signifikant höheren Index Versorgungsqualität verbunden. Ebenso zeigte sich, dass der Wohnort einen Einfluss auf das Versorgungsangebot haben kann. Die Feststellung, dass die Patienten aus der Mitte Hamburgs schlechtere Ergebnisse im Index VQ erzielten ist evtl. darauf zurückzuführen, dass den teils obdachlosen Patienten im Rahmen der Auswertung der Wohnort „Mitte“ zugewiesen wurde. Es ist anzunehmen, dass diese Patienten sich ohnehin in einem schlechteren Gesundheitszustand befanden und angebotene Versorgung nicht ausreichend wahrnehmen konnten oder wollten, was sich in einem schlechteren Indexwert verdeutlichte.


Im Hamburger Kollektiv zeigten sich ein leichter Zusammenhang der Versorgungsqualität in Bezug auf die Versicherungsart, einen höheren Schulabschluss und eine bestehende Erwerbstätigkeit, wobei sich hier keine vergleichbaren Ergebnisse in der aktuellen Literatur finden. Lediglich Franks (1995) zeigte einen leichten Einfluss sozioökonomischer Faktoren auf die Heilungsrate chronischer Wunden. Es ist evtl. davon auszugehen, dass ein höheres Bildungsniveau und Erwerbstätigkeit sich in Bezug auf die Eigenverantwortlichkeit der Patienten bemerkbar macht und diese sich ihrerseits mehr um die Abklärung und Behandlung ihrer Erkrankung kümmern, was sich im Versorgungsindex positiv abbilden lässt. Dass Privat- und Zusatzversicherte Patienten eher eine ausreichende Versorgung erhalten ist aus Sicht der niedergelassenen Fachärzte und dem derzeitigen Vergütungssystem nicht verwunderlich - dieses Ergebnis erwies sich allerdings als nicht statistisch signifikant und bleibt zu überprüfen.

einen Patienten zuständigen Versorger- zumindest in deren Erhebung erwies sich die Anzahl von im Schnitt 19 verschiedenen zuständigen Schwestern für einen Patienten in einem Erhebungszeitraum von 9 Monaten als kontraproduktiv, da sich somit keiner der Behandler wirklich verantwortlich fühlte.


4.3 Maßnahmen der Versorgung

Im Rahmen der Studie wurden Daten zur Anamnese, Dokumentation, Diagnostik, Therapie und Prävention des Ulcus cruris in verschiedenen Versorgungseinrichtungen erfasst.


(2005) in etwa 60% der Fälle statt, bei den Hamburger Patienten zu knapp 70%. Lori-
mer (2003) bemängelte die ungenaue Diagnosestellung bei 47% der Patienten.

Im Bereich der **therapeutischen Maßnahmen** wurden im untersuchten Hamburger
Kollektiv Gefäßoperationen wie Varizenstripping oder Stentimplantationen bei weniger
als einem Drittel der Patienten durchgeführt, ein chirurgisches Debride ment hatten al-
lerdings über 70% erfahren, bei Jones (2007) nur etwa 50%. Auch Kjaer (2005) bemän-
gelt in diesem Sinne eine nicht ausreichende Abklärung, ob sich ein Patient für eine
Gefäßoperation eignen würde oder die zu späte Veranlassung einer operativen Therapie.

Moderne Wundauflagen wurden bei fast allen Hamburger Patienten eingesetzt, auch
wenn „obsolete“ Verfahren wie die Verwendung von topischen Antibiotika oder Farb-
stoffen noch teilweise anzutreffen war (topische Antibiotika 20%, Farbstoffe um die
Wunde 19%). Diese Daten liegen weit unter den Ergebnissen anderer Studien: Lorimer
(2003) zeigte die Anwendung topischer Antibiotika bei zwei Dritteln der untersuchten
die Anwendung moderner Wundauflagen bei 58% der untersuchten Patienten, weist
aber darauf hin, dass diese nicht immer phasengerecht eingesetzt wurden und sieht im
Rahmen seiner Erhebung hier den größten Verbesserungsbedarf- eine stark exsudieren-
de Wunde wurde z.B. nur mit einer schwach absorbierenden Auflage versehen und um-
gekehrt. Die Verwendung moderner Auflagen als Qualitätskriterium allein bleibt also
kritisch zu beurteilen.

Im Hamburger Kollektiv wurde eine Kompressionstherapie bei venöser Insuffizienz bei
etwa 70% der Patienten regelmäßig eingesetzt, wobei bei Moffat (2004) vor Implementa-
tion eines neuen Modells nur 11% eine solche erhalten hatten. Kjaer (2005) und Jones
(2007) hingegen beschreiben die breite Anwendung der Kompressionstherapie bei über
90% der jeweils untersuchten Patienten, wobei Jones darauf hinweist, dass eine Kom-
pressionstherapie häufig erst mit ein bis zwei Monaten Verspätung eingeleitet wurde.
Auch hier liegt das Hamburger Ergebnis also im Mittelfeld.

Noch relativ neue, weniger wissenschaftlich belegte Sekundärtherapien wie der Einsatz
einer Vacuumtherapie, Hauttransplantationen, Madentherapie oder der Einsatz von
Wachstumsfaktoren werden bei Jones (2007) mit unter 5% beschrieben- im Hamburger
Kollektiv dagegen hatten knapp 19% eine Hauttransplantation erhalten, immerhin 4,2%
eine Madentherapie und knapp 9% der Patienten eine Vacuumtherapie, was vermutlich
auf den relativ großen Anteil von aus spezialisierten Zentren rekrutierten Patienten zu erklären ist.


### 4.4 Wundcharakteristika

Im Hamburger Kollektiv hatten Wundcharakteristika wie die Wundgröße, die Wunddauer oder Genese keinen signifikanten Einfluss auf die gemessene Versorgungsqualität.

In Bezug auf die Wunddauer erscheint dieses Ergebnis überraschend, da seit längerer Zeit bestehende Ulcera evtl. schon ausführlicher diagnostisch und therapeutisch abgeklärt sein könnten als erst seit kurzem bestehende Wunden.

Die Im Rahmen der Studie erfasste Lebensqualität hingegen stand in hochsignifikantem Zusammenhang mit der Wundfläche, was vermutlich auf die zunehmenden Schmerzen bei größeren Wunden zurückzuführen ist. In anderen Studien wurden Wundcharakteristika wie Größe und Ulcusdauer sowie Vortherapien zwar als prognostische Faktoren für die Abheilung benannt, nicht aber in statistischem Zusammenhang gesehen. (Kjaer

4.5 Wundversorger

Patienten, die in spezialisierten Wundsprechstunden der Krankenhäuser versorgt wur-
den, wiesen tatsächlich einen signifikant höheren Index der Versorgungsqualität auf als Patienten, die von niedergelassenen Fachärzten versorgt wurden.

Die Struktur der versorgenden Einrichtung scheint also einen deutlichen Einfluss auf die Versorgungsqualität zu haben. Spezialisierte Wundsprechstunden scheinen nach unserer Messung eher in der Lage, eine leitliniengerechte Versorgung zu gewährleisten als niedergelassene Fachärzte.

Möglicherweise sind hierfür die hohen Fallzahlen der Zentren, deren technische Aus-
stattung, Spezialisierung, Personal- und Materialreserven sowie Organisationsstrukturen verantwortlich. Auch die Aktenlage und Dokumentation mag in den verschiedenen Ein-
richtungen und v. a. bei den im häuslichen Umfeld aufgesuchten Patienten sehr unter-
schiedlich gewesen sein. Nicht in jedem Fall war es hier möglich, ausreichende Informa-
tionen zu erhalten. Zudem ist es wahrscheinlich, dass besonders schwerwiegende Fälle mit besonders therapieresistenten Wunden vermehrt in den Zentren anzutreffen waren, und somit bereits im Kontext zur Dauer der Erkrankung mehr Verfahren zur Diagnosti-
ischen Abklärung oder Therapie zur Anwendung gekommen waren als bei Patienten, die sich erst kürzlich in die Behandlung eines Niedergelassenen Arztes begeben hatten.

Hier erscheint es interessant, den Zeitpunkt einer entsprechenden Überweisung (wie bei Kjaer 2005) oder die Zusammenarbeit der Fachdisziplinen weiter zu untersuchen. Die im Rahmen der Studie erfasste Einschätzung der interdisziplinären Zusammenarbeit und Kommunikation stand nicht in statistischem Zusammenhang mit der gemessenen Ver-
sorgungsqualität, obwohl Graham (2003), Lorimer (2003) und die in Hamburg befrag-


Debus (2002) spricht sich ebenfalls für eine Zentrenbildung zur Verbesserung der medizinischen Versorgung aus, sieht aber eine große Herausforderung in der Finanzierung im Rahmen der bestehenden Vergütungssysteme.

In weiteren Untersuchungen wäre die Rekrutierung von Patienten aus allen Versorgungsbereichen zu gleichen Anteilen zu überlegen, um später einen genaueren Vergleich der Versorgungsqualität zu ermöglichen.

### 4.6 Lebensqualität

Obwohl sich im untersuchten Patientenkollektiv deutliche Einschränkungen der Lebensqualität (v. a. im Bereich Alltagsleben und Therapie) zeigten, bestand nur ein geringer Zusammenhang zwischen der gemessenen Versorgungsqualität und der mit dem FLQA ermittelten Lebensqualität. Ein signifikanter Zusammenhang bestand nur in den Teilskalen Alltagsleben, Therapie und Zufriedenheit des FLQA.
Dieser geringe Zusammenhang einer umfassenden Versorgung steht im Gegensatz zu den Ergebnissen anderer Studien.


4.7 Erlebte Versorgung

Patienten, die mit ihrer Behandlung zufrieden waren oder die Versorgung ihrer Wunde als gut bis sehr gut einschätzten, wiesen einen geringfügig höheren Index Versorgungsqualität auf als Patienten, die ihre Versorgung schlechter erlebten. Dieses Ergebnis erwies sich allerdings als nicht signifikant. Eine seitens der Patienten als positiv und hochwertig erlebte Versorgung ließ sich also nicht eindeutig im Versorgungsindex abilden, wohingegen ein hochsignifikanter Zusammenhang zwischen der gemessenen Lebensqualität der Patienten und deren Einschätzung bzw. Zufriedenheit mit der Versorgung bestand. Auch die Zusammenarbeit der ärztlichen und pflegerischen Kollegen wurde von mehr als der Hälfte der Patienten als gut eingeschätzt.


Insgesamt bleibt anzunehmen, dass sich eine hochwertige Wundversorgung, deren wesentliche Ziele u. a. die Schmerzerfassung und Schmerzreduktion sowie der Einsatz moderner Wundauflagen darstellen, früher oder später auch in einer positiv erlebten Versorgung abbilden werden, wobei die Instrumente zur Erfassung der Qualität der Versorgung sowie der Zufriedenheit der Patienten evtl. einer weiteren Entwicklung und Überprüfung der Validität bedürfen. Möglicherweise ist die erlebte Versorgung auch noch von anderen Faktoren als einer objektiv messbaren Versorgungsqualität abhängig.

4.8 Methodenkritik


Eine genaue Unterscheidung zwischen Kriterium, Leitlinienempfehlung, Standard und Indikator, wie sie u. a. von Schneider (2003) gefordert wird, fand in der vorliegenden Studie nicht statt. Auch auf eine Gewichtung der Indikatoren wurde verzichtet, da dies...
in Anbetracht des frühen Entwicklungsstadiums der Indikatoren nicht sinnvoll erschien und evtl. zu Verzerrungen bzw. Falschaussagen geführt hätte. In weiteren Entwicklungsschritten jedoch könnte eine Gewichtung eben diese Verzerrungen und Falschaussagen verhindern oder ausgleichen.

5 Zusammenfassung


Als Einflussfaktoren auf die Versorgungsqualität ließen sich nur wenige Parameter identifizieren. Während soziodemographische Faktoren wie Alter, Geschlecht und Versicherungsart und die Art, Dauer und Größe der Wunde keinen signifikanten Zusammenhang mit der gemessenen Versorgungsqualität aufweisen, ließ sich ein positiver Einfluss durch die Behandlung in spezialisierten Wundzentren nachweisen. Dieses Ergebnis wurde durch die Tatsache unterstrichen, dass sich auch das Aufsuchen verschiedener Ärzte, entsprechend einem interdisziplinären Ansatz, in einer besseren Versorgungsqualität bemerkbar machte. Auch eine höheres Bildungsniveau und eine aktuelle...

Die Lebensqualität der Patienten hingegen stand mit der gemessenen Qualität der Behandlung nur in Teilbereichen in signifikantem Zusammenhang und bleibt zu überprüfen.

Insgesamt erscheinen weitere Untersuchungen auf Grundlage der erhobenen Daten wünschenswert, um eine stetige Verbesserung der Versorgungsqualität im Sinne aller Beteiligten zu ermöglichen.
6 Anhang

6.1 Kooperationen

Für die hervorragende Zusammenarbeit danken wir:

Wundzentrum Hamburg e.V. mit Wundtherapeuten aus Praxen und Kliniken
Stellvertretend: Dr. W. Tigges, Prof. Dr. E. Debus, Dr. K. Münter, Dr. E. Schäfer

Arbeitsgemeinschaft wissenschaftlich-medizinischer Fachgesellschaften - AWMF, Marburg: PD Dr. Ina Kopp

Institut für Allgemeinmedizin des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf:
Prof. Dr. med. van den Bussche

Institut für Medizinische Psychologie am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf:
Prof. Dr. Dr. U. Koch, Dr. M. Morfeld
### 6.2 Abkürzungsverzeichnis

<table>
<thead>
<tr>
<th>Abkürzung</th>
<th>Definition</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>AWMF</td>
<td>Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften</td>
</tr>
<tr>
<td>ÄZQ</td>
<td>Ärztliche Zentralstelle für Qualitätssicherung</td>
</tr>
<tr>
<td>BPI</td>
<td>Brachiopedalindex</td>
</tr>
<tr>
<td>CVI</td>
<td>Chronisch venöse Insuffizienz</td>
</tr>
<tr>
<td>DGP</td>
<td>Deutsche Gesellschaft für Phlebologie</td>
</tr>
<tr>
<td>DRG</td>
<td>Diagnosis Related Groups</td>
</tr>
<tr>
<td>EuroQol</td>
<td>Euro Quality of Life, generischer Lebensqualitätsfragebogen</td>
</tr>
<tr>
<td>FLQA-wk</td>
<td>Freiburg Life Quality Assessment zur Erfassung der krankheitspezifischen Lebensqualität bei chronischen Wunden</td>
</tr>
<tr>
<td>LQ</td>
<td>Lebensqualität</td>
</tr>
<tr>
<td>MW</td>
<td>Mittelwert</td>
</tr>
<tr>
<td>PAVK</td>
<td>Periphere arterielle Verschlusskrankheit</td>
</tr>
<tr>
<td>SD</td>
<td>Standardabweichung</td>
</tr>
<tr>
<td>UC</td>
<td>Ulcus cruris</td>
</tr>
<tr>
<td>VAS</td>
<td>Visuelle Analogskala</td>
</tr>
<tr>
<td>VQ</td>
<td>Versorgungsqualität</td>
</tr>
<tr>
<td>VW</td>
<td>Verbandswechsel</td>
</tr>
</tbody>
</table>
6.3 Literaturverzeichnis


AWMF (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften Deutschland), DGP (2004): Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie, Leitlinie zur Diagnostik und Therapie des Ulcus cruris venosum


Studie zur leitliniengerechten und evidenzbasierten Versorgung des Ulcus cruris im Großraum Hamburg


Kjaer ML, Sorensen LT, Karlsmark T, Gottrup F, Mainz J (2002): The Validity of Evidence-Based Clinical Indicators of Quality for Venous Leg Ulcer Patients.


Rubin HR, Pronovost P, Diette GB (2001): From a process of care to a measure: the
development and testing of quality indicator. International Journal for Quality in Health
Care 13(6): 489-496

Rüggeberg JA, Golbach U (2007): Versorgung von Patienten mit chronischen Wun-
den in Deutschland. Ergebnisse einer Umfrage. BDC Online, www.bdc.de

Sayad K (2004): Ulcus cruris venosum. Diagnostik und Therapie beim Hausarzt. Dis-
sertation an der Heinrich-Heine Universität Düsseldorf

Chirurgie 2005 3:14-17

Sellmer W (2006): Werden chronische Wunden schlecht versorgt? Wohl und Wehe,
Die Patientenzeitung 01/ 2006

Schneider A, Broge B, Szecsenyi J (2003): Müssen wir messen, um (noch) besser
werden zu können? Die Bedeutung von Qualitätsindikatoren in strukturierten Behand-
lungsprogrammen und Qualitätsmanagement. Z Allg Med 79: 547-552

Schöpf E, Augustin M, Zschocke I, Vanscheidt W (1999): Lebensqualität bei chroni-
schen Veneninsuffizienz: Der Freiburger Fragebogen zur Erfassung der Lebensqualität
bei Venenerkrankungen. Dtsch Arztebl 96 (30): A-1971/ B-1661/ C-1555

parative study in two health authorities. BMJ 1996; 312: 1648-51


Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (2007): Hamburger Stadt-
teil-Profile 2007. www.statistik-nord.de

Praxis. Kompart Verlagsgesellschaft mbH&Co. KG, Bonn/Frankfurt am Main 2007

Tigges W (2006): Feuchte Wundbehandlung- Durch die richtige Versorgung lassen
sich Amputationen vermeiden. Wohl und Wehe, Die Patientenzeitung 01/ 2006


Voshege M, Wozniak G (2003): Was ist evidenzbasiert in der Versorgung chronischer
Wunden? Gefäßchirurgie 8: 269-276

Widmer I.K, Stählin HB (eds.)(1978): Periperal venous disorder. Prevalence and so-
cio-medical importance. Basel Study III. Huber, Bern.

Wienert V (1999): Neue epidemiologischen Daten: Daten zum Unterschenkelge-
schwür. Derm. 1999; 5:236-42

**Winter GD (1962):** Formation of the scab and the rate of epithelization of superficial wounds in the skin of the young domestic pig. Nature 193: 293-294


6.4 Erhebungsbo gen

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:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Privatwohnung</th>
<th>Pflegeheim</th>
<th>Krankenhaus</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>O 1</td>
<td>O 2</td>
<td>O 3</td>
</tr>
<tr>
<td>stationär O 4</td>
<td>teilstationär O 5</td>
<td>ambulant O 6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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)


Ein/Ausschlusskriterien

<table>
<thead>
<tr>
<th>Einschlusskriterien</th>
<th>Erfüllt?</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nur Patienten, die ALLE Kriterien erfüllen, dürfen in die Studie eingeschlossen</td>
<td>Ja</td>
</tr>
<tr>
<td>werden</td>
<td>Nein</td>
</tr>
<tr>
<td>Mindestalter 18 Jahre</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ulcus cruris</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ausreichende geistige, körperliche sowie psychische Fähigkeit, an einer Fragebogenerhebung teilzunehmen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ausreichende Deutschkenntnisse</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vorliegen einer schriftlichen Einverständniserklärung</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

Einschluss in die Studie: JA O₁, NEIN O₂
I. Anamnese

1) Seit wann besteht die Wunde erstmals?

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?

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wie oft im letzten Jahr?</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hausarzt</td>
<td>7</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hautarzt</td>
<td>7</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chirurg</td>
<td>7</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Orthopäde</td>
<td>7</td>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Internist</td>
<td>7</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Diabetologe</td>
<td>7</td>
<td>6</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Heilpraktiker</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Anderer</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Krankenhaus</td>
<td>7</td>
<td>9</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

8) Unter welchen Grunderkrankungen leiden Sie?
   O₁ CVI  O₂ Rheuma  O₃ PNP  O₄ pAVK  Gehstrecke: O₅ >200 m  O₆ O <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: ______

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

Studie zur leitliniengerechten und evidenzbasierten Versorgung des Ulcus cruris im Großraum Hamburg
12) Medikation derzeit:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kategorie</th>
<th>Option 1</th>
<th>Option 2</th>
<th>Option 3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Antihypertensiva</td>
<td>O₁</td>
<td>O₄</td>
<td>O₇</td>
</tr>
<tr>
<td>Antibiotika</td>
<td>O₂</td>
<td>O₅</td>
<td>O₈</td>
</tr>
<tr>
<td>Antidiabetika</td>
<td>O₃</td>
<td>O₆</td>
<td>O₉</td>
</tr>
<tr>
<td>Lipidsenker</td>
<td>O₁₀</td>
<td>Andere O₁₁</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

13) Wurden Sie schon einmal an den Beinen operiert oder hatten Sie eine Beinverletzung?
Ja O₁  Nein O₂

14) Hatten Sie schon einmal eine Thrombose?
Ja O₁  Nein O₂  Weiß nicht O₃

15) Gibt es in Ihrer Familie Verwandte mit chronischen Wunden oder Venenleiden?
Ja O₁  Nein O₂  Weiß nicht O₃

16) Wurden Sie von Ihrem Arzt schon einmal zu Ihren Vorerkrankungen/Verwandten befragt?
Ausführlich O₁  Nur vage O₂  Nein O₃  Weiß nicht O₄

17) Schmerzen und Lebensqualität

18) Wie stark sind Ihre Wundschmerzen auf einer Skala von 0 bis 10 im Moment?

19) Erkundigt sich Ihr Arzt/Therapeut regelmäßig nach Schmerzen an der Wunde?
   regelmäßig O₁  unregelmäßig O₂  nie O₃

20) Benutzt er hierzu eine Skala?
Ja O₁  Nein O₂

21) Haben Sie Schmerzen beim Verbandswechsel?
Ja O₁  Nein O₂  Manchmal O₃

22) Bekommen Sie vor dem Verbandswechsel Schmerzmittel?
Ja O₁  Nein O₂  Manchmal O₃

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

Studie zur leitliniengerechten und evidenzbasierten Versorgung des Ulcus cruris im Großraum Hamburg
22) Wurden Sie schon einmal gebeten einen Fragebogen zu Ihrer Lebensqualität mit der Wunde auszufüllen?

   - Nie: O₁
   - Gelegentlich: O₂
   - Regelmäßig: O₃

II. Aufwand der Behandlung

Mit den nachfolgenden Fragen möchten wir erfassen, welcher Aufwand Ihnen persönlich durch Ihre Wunde entstanden ist. Beziehen Sie sich dabei bitte auf den letzten Monat.

1) Wie oft hat im letzten Monat ein Arzt Ihre Wunde gesehen bzw. wie oft haben Sie einen Arzt aufgesucht?

   _________ mal, davon Hausbesuche:___________

2) Wie weit ist die Arztpraxis von Ihrem Wohnhaus ungefähr entfernt?

   2.1) _________ km

   oder 2.2) _________ min

3) Wie hoch sind die Fahrkosten pro Arztbesuch? _________ €

4) Mit welchem Transportmittel kommen Sie hauptsächlich zu Ihrem Arzt?

   - Zu Fuß: O₁
   - Öffentliche Verkehrsmittel (Bus, Bahn): O₂
   - Privat-Pkw: O₃
   - Taxi: O₄
   - anderes: O₅
   - häusliche Betreuung: O₆

   welches:___________

5) Falls Sie erwerbstätig sind, wie viele Arbeitstage haben Sie in den letzten 4 Wochen aufgrund Ihrer Wunde gefehlt? _________ Tage

6) Wie häufig haben Sie in den letzten 4 Wochen für die Behandlung Ihrer Wunde ein Rezept erhalten?

   _________ mal

7) Wie hoch waren dabei Ihre persönlichen Zuzahlungen (Rezeptgebühr) in den letzten 4 Wochen insgesamt?

   _________ €

   Privat: O₁
   Befrei: O₂

8) Wie viel haben Sie in den letzten 4 Wochen zusätzlich zur Rezeptgebühr für Behandlung und Pflege Ihrer Wunde ausgegeben? z.B. für Salben, Verbandsmaterial etc. (u. a. Octenisept, Pflaster)

   _________ €

9) Wie oft waren Sie in den letzten 4 Wochen wegen ihrer Wunde ambulant (nicht über Nacht) im Krankenhaus?

   _________ mal

10) Wie oft waren Sie in den letzten 12 Monaten wegen ihrer Wunde stationär (mindestens 1 Nacht) im Krankenhaus?

   _________ mal

11) Wie viele Tage haben Sie die letzten 12 Monate insgesamt im Krankenhaus stationär gelegen?

   _________ Tage

12) Kümmt sich jemand anderes um Ihre Geldangelegenheiten?

   Ja: O₁
   Wer? Ehepartner: O₁,₁,₁
   Nein: O₂
   Familie: O₁,₁,₂
   Betreuer: O₁,₁,₃
   Pflegedienst: O₁,₁,₄

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

Studie zur leitliniengerechten und evidenzbasierten Versorgung des Ulcus cruris im Großraum Hamburg
### III. Klinische Untersuchung, Dokumentation und Diagnostik

<p>| | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Dokumentation beim aktuellen Behandler:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Arzt/Klinik</td>
<td>O₁</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Pflegedienst</td>
<td>O₂</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Dokumentation des Wundstatus und der Umgebung (Beleg, Wundränder)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Dokumentation der Wundgröße</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Fotodokumentation der Wunde</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Diagnostik

<p>| | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5</td>
<td>Welche Untersuchungen/diagnostischen Maßnahmen wurden ergriffen?</td>
<td>Aktuell</td>
<td>zuvor</td>
<td>noch</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(Aktuell=derzeitiger Behandler und/oder Zeit&lt;1Monat; Zuvor=1 Monat; Akt&gt;Pat.)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Tasten der Fußpulse</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Ultraschalluntersuchung der Beinarterien oder Venen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Bestimmung des Brachiopeal-Index (BPI)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Angiographie:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Biopsie</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>Abstrich</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>Allergietest (epikut. = „Pflastertest“)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### VI. Therapie

<p>| | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Wurde bei Ihnen die folgende Therapie/Maßnahme angewendet?</td>
<td>aktuell</td>
<td>zuvor</td>
<td>noch</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Kompressionstherapie der US</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Beine</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Inkl. Becken</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Werden Ihre Beine täglich gewickelt, bzw. tragen Sie täglich Kompressionsstrümpfe?</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Arterien-OP, Bypass, Stent, PTA</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Entfernung insuffizienter oberflächlicher Venen (Varizen-OP), Verbündung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Operationen zur Wunddeckung, z.B. Hauttransplantationen (Meshgraft)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Regelmäßiges Abtragen von Wundelägen (Debridement)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Vorbereitung von Schmerzen beim Abtragen von Belägen (EMLA)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Umgebungsschutz der Wunde z.B. mit Zinkpaste, Lolli, Cavilon, auch Olivenöl od. Fartstoffen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Vacuumtherapie</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>Madentherapie</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>Aufforderung zu regelmäßiger Bewegung/Verordnung Krankengymnastik</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>Lymphdrainage</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

Studie zur leitliniengerechten und evidenzbasierten Versorgung des Ulcus cruris im Großraum Hamburg

Studie zur leitliniengerechten und evidenzbasierten Versorgung des Ulcus cruris im Großraum Hamburg
## Wundaufflagen

<table>
<thead>
<tr>
<th>17</th>
<th>Wurden bei Ihnen die folgenden Wundaufflagen verwendet?</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>aktuell</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- **18. Trockene Wundversorgung (zur Kompression)**
- **19. Feuchte Wundversorgung (NaCl-getränkte Kompression)**
- **21. Moderne Wundaufflagen (feuchte)**
- **22. Alginate (Algise, Trionic, Sorbalgon, Suprasorb A, Kaltostat, Aquecel, Aquecel Ag, Silvercel)**
- **23. Antiseptika (Lavasept, Octenisept, Prontosan, Lavaseptgel, Betaisodonna, Reepithel)**
- **24. Folien (Opsite)**
- **25. Hydrogel (Nugel, Hypergel, Prontosan, Purilon, Cutinova, Hydrosorb)**
- **26. Hydrokolloide (Comfeel, Hydrokol, Suprasorb H, Contreet H)**
- **27. Schaumverbände (Mepilex, Blistain, Allevyn, Tielle, Contreet Ag))**
- **28. Lokale Wundtherapeutika (Iruxo Salbe, Varidase-Gel, Dermalop o. Ä.)**
- **29. Sonstige (Actisorb silver, Promogram, Prisma)**

## Wurde bei Ihnen jemals die folgende Therapie/Maßnahme angewendet?

<table>
<thead>
<tr>
<th>30</th>
<th>Verwendung von antibiotikahaltigen Salben/Cremes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>31</td>
<td>Verwendung von Farbstoffen in der Wunde</td>
</tr>
<tr>
<td>32</td>
<td>Verwendung von Farbstoffen um die Wunde</td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td>Verwendung von Zucker und Honig</td>
</tr>
<tr>
<td>34</td>
<td>Verwendung von Wasserstoffsuperoxid</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>Einsatz von Mercuchrom</td>
</tr>
</tbody>
</table>
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 Competenzzentrum 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 Eintritt 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 August 2006

Studie zur leitliniengerechten und evidenzbasierten Versorgung des Ulcus cruris im Großraum Hamburg
V. Untersuchungsbogen

1) Hauptdiagnosen

\( O_1 \) Ulcus cruris: \( O_2 \) venosum, \( O_3 \) mixtum, \( O_4 \) arteriosum, \( O_5 \) posttraumatisch, \( O_6 \) Malum perforans, \( O_7 \) Pyoderma gangraenosum, \( O_8 \) Vaskulitis, \( O_9 \) Postthrombotisch, \( O_{10} \) \\

2) Wundbericht

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lokalisation:</th>
<th>Wunde 3.1</th>
<th>Wunde 3.2</th>
<th>Wunde 3.3</th>
<th>Wunde 3.4</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>US li. vorme</td>
<td>( O_1 )</td>
<td>( O_{10} )</td>
<td>( O_{11} )</td>
<td>( O_{12} )</td>
</tr>
<tr>
<td>US li. Hinten</td>
<td>( O_2 )</td>
<td>( O_{13} )</td>
<td>( O_{14} )</td>
<td>( O_{15} )</td>
</tr>
<tr>
<td>US li. außen</td>
<td>( O_3 )</td>
<td>( O_{16} )</td>
<td>( O_{17} )</td>
<td>( O_{18} )</td>
</tr>
<tr>
<td>US li. innen</td>
<td>( O_4 )</td>
<td>( O_{19} )</td>
<td>( O_{20} )</td>
<td>( O_{21} )</td>
</tr>
<tr>
<td>Fuß li. Rücken</td>
<td>( O_5 )</td>
<td>( O_{22} )</td>
<td>( O_{23} )</td>
<td>( O_{24} )</td>
</tr>
<tr>
<td>Fuß li. Sohle</td>
<td>( O_6 )</td>
<td>( O_{25} )</td>
<td>( O_{26} )</td>
<td>( O_{27} )</td>
</tr>
<tr>
<td>Fuß li. außen</td>
<td>( O_7 )</td>
<td>( O_{28} )</td>
<td>( O_{29} )</td>
<td>( O_{30} )</td>
</tr>
<tr>
<td>Fuß li. innen</td>
<td>( O_8 )</td>
<td>( O_{31} )</td>
<td>( O_{32} )</td>
<td>( O_{33} )</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4) Ausmaß:

| 1. Länge x Breite |
| 2. qf:Thick |

5) Wundränder:

| 1. mützete |
| 2. gerbstä |
| 3. hervor |

6) Wundgeruch:

| 1. mützete |
| 2. gerbstä |
| 3. hervor |

7) Wundumgebung:

| 1. mützete |
| 2. gerbstä |
| 3. hervor |

8) Sekretion:

| 0 (keines) | 1 (wenig) | 2 (mittel) | 3 (stark) | 4 (sehr stark) |

9) Exsudat:

| 1. serös |
| 2. blutig |
| 3. schleimig |
| 4. gering |

10) Wundbelag:

| 1. Nekrose |
| 2. Fibro |
| 3. Epitheliz |

11) Wundschmerzen:

| 2. stark |
| 3. moderate |
| 4. leichte |

12) Granulation:

| 0 (keines) | 1 (wenig) | 2 (mittel) | 3 (stark) |

13) Epithelisierung:

| 0 (keines) | 1 (wenig) | 2 (mittel) | 3 (stark) |

14) Wundebeurteiler Arzt/Hz., Datum:

| Ja | Nein |

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

Studie zur leitliniengerechten und evidenzbasierten Versorgung des Ulcus cruris im Großraum Hamburg
## Ausdehnung (Größe) des Ulkus

![Diagramm der Ausdehnung des Ulkus](image)

## Aktuelle (sichtbare) Therapie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Therapie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>16</td>
<td>Trockene Wundversorgung (nur Kompressen)</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>Feuchte Wundversorgung (NaCl- getränkte Kompressen)</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>Wund/Fett-Gaze (Adaptic, Atrauman, Mepithel, Atrauman-AG, Urgotüll)</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>Alginate (Algisile, Tronic, Sorbalgon, Suprasorb A, Kaltostat, Aquacel, Aquacel Ag, Silvercel)</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>Antiseptika (Lavasept, Octenisept, Prontosan, Lavaseptgel, Betaisodonna, Repithel)</td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>Folien (Opsite)</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>Hydrogel (Nugel, Hypergel, Prontosan, Purilon, Cutinova, Hydrosorb)</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>Hydrokolloide (Comfeel, Hydrokol, Suprasorb H, Contreet H)</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>Schaumverbände (Mepilex, Biatrol, Allevyn, Tielle, Contreet Ag)</td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>Lokale Wundtherapeutika (Iruxol Salbe, Varidase-Gel)</td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>Sonstige (Actosorb silver, Promogran, Prisma)</td>
</tr>
<tr>
<td>29</td>
<td>Antibiotikahaltige Salben/Cremes</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>Farbstoffe in der Wunde</td>
</tr>
<tr>
<td>31</td>
<td>Farbstoffe um die Wunde</td>
</tr>
<tr>
<td>32</td>
<td>Zucker und Honig</td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td>Wasserstoffsuperoxid</td>
</tr>
<tr>
<td>34</td>
<td>Mercuchrom</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>Kompression</td>
</tr>
<tr>
<td>36</td>
<td>Druckentlastung</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

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

Studie zur leitliniengerechten und evidenzbasierten Versorgung des Ulcus cruris im Großraum Hamburg
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.


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,

[Unterschrift]

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 ich bereit, den folgenden Fragebogen auszufüllen.

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

2. 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 ...

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>nie</th>
<th>selten</th>
<th>manchmal</th>
<th>häufig</th>
<th>immer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Schmerzgefühl an Ihrer Wunde</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Schlafstörungen</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Juckreiz der Wunde(n)</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Wundausfluß</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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 zutraf:

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

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

Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile das zutreffende Kästchen an.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wie sehr haben Sie in der vergangenen Woche ...</th>
<th>gar nicht</th>
<th>etwas</th>
<th>mäßig</th>
<th>ziemlich</th>
<th>sehr</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1 Unternehmungen mit anderen eingeschränkt</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>2 sich abhängig von der Hilfe anderer gefühlt</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>3 sich von anderen Menschen zurückgezogen</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4. Psychisches Befinden

Die folgenden Fragen beschäftigen sich mit Ihrem psychischen Befinden.

Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile das zutreffende Kästchen an.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wie oft verspüren Sie in der vergangenen Woche ...</th>
<th>nie</th>
<th>selten</th>
<th>manchmal</th>
<th>häufig</th>
<th>immer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1 Gefühle von Ärger und Wut</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>2 Niedergeschlagenheit</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>3 Erschöpfung oder Müdigkeit</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>4 Hilflosigkeit</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wie die Behandlung ...</th>
<th>gar nicht</th>
<th>etwas</th>
<th>mäßig</th>
<th>ziemlich</th>
<th>sehr</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1 Die Behandlung stellt für mich eine Belastung dar.</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>2 Die Behandlung ist für mich mit einem großen Zeitaufwand verbunden.</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>3 Bei der Behandlung benötige ich fremde Hilfe.</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeit</th>
<th>unter 10 Min</th>
<th>10-30 Min</th>
<th>30-60 Min</th>
<th>über 60 Min</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Keine</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4 Für die Wundbehandlung benötige ich täglich insgesamt</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
</tbody>
</table>
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 …

| 1 | Ihrer Gesundheit allgemein | O | O | O | O | O | O |
| 2 | Ihrer Behandlung           | O | O | O | O | O | O |
| 3 | dem Zustand Ihrer Wunde    | O | O | O | O | O | O |

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:

<table>
<thead>
<tr>
<th>sehr schlecht</th>
<th>sehr gut</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

7.2) Hinsichtlich der Wunde:

<table>
<thead>
<tr>
<th>sehr schlecht</th>
<th>sehr gut</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>sehr schlecht</th>
<th>sehr gut</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>
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 Vorrhestand 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 ______________________________

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!
6.5 Erhebungsbogen zum Delphi-Verfahren

Erhebungsbogen für Wundexperten

- Qualitätsindikatoren in der Versorgung von Patienten mit Ulcus cruris -

Sehr geehrte Kollegin, sehr geehrter Kollege,


Die Liste wurde in einer internen Expertengruppe erstellt und soll nun durch einen erweiterten Kreis von Experten im Sinne eines Delphi-Verfahrens geprüft werden.

Grundlage der Liste waren: a) die AWMF-Leitlinie „Ulcus cruris“ der Dt. Gesellschaft für Phlebologie, b) der HTA-Bericht und die Systematischen Reviews der Cochrane Collaboration, c) die Qualitätsindikatoren der Arbeitsgruppe Prof. Gottrop et al. (Kopenhagen) zur Behandlung des Ulcus cruris.

Wir bitten Sie freundlich, die nachstehende Liste mit Qualitätsmerkmalen der Behandlung des Ulcus cruris durchzugehen und dabei zu vermerken, ob die genannten Maßnahmen nach Ihrer Einschätzung ein zu fordernder Standard sind. Bitte kreuzen Sie dabei nur diejenigen Merkmale an, die für Sie einen unverzichtbaren Bestandteil der Therapie darstellen.

Mit bestem Dank und freundlichen Grüßen

Prof. Dr. M. Augustin
FG Gesundheitsökonomie und Lebensqualität
Competenzzentrum Versorgungsforschung in der Dermatologie, Univ.-Klinikum Hamburg-Eppendorf
In Kooperation mit dem Wundzentrum Hamburg, der Dt. Gesellschaft für Wundheilung DGfW und der AWMF

Welche der nachfolgenden Maßnahmen/Punkte zur leitliniengerechten Versorgung von chronischen Wunden halten Sie für unbedingt notwendig (d.h. unverzichtbar) und zugleich für ein wichtiges Qualitätsmerkmal? Hinweis zum Ausfüllen: Bitte pro Zeile jeweils ein Kreuz setzen.

1) Anamnese: Notwendige Fragebereiche in der Erstanamnese...

<table>
<thead>
<tr>
<th>#</th>
<th>Notwendig ?</th>
<th>Ja</th>
<th>Nein</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Begleiterkrankungen, vorausgehende Operationen</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Thrombosen</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Beruf, aktuelle Tätigkeit</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Schwangerschaften</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Unfälle</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Weitere Vorschläge?
### 2) Klinische Untersuchung:
Folgende Untersuchungen sollten unbedingt durchgeführt worden sein:

<table>
<thead>
<tr>
<th>#</th>
<th>Notwendig?</th>
<th>Ja</th>
<th>Nein</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tasten der Fußpulse</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Überprüfung der Beweglichkeit des Sprunggelenkes</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dokumentation der Wundgröße zu Beginn der Behandlung</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dokumentation der Wundgröße in regelmäßigen Abständen</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fotodokumentation der chronischen Wunde</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Weitere Vorschläge?

### 3) Schmerz und Lebensqualität:
Welche Befunde sind unbedingt zu erheben?

<table>
<thead>
<tr>
<th>#</th>
<th>Notwendig?</th>
<th>Ja</th>
<th>Nein</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aktuelle und zurückliegende Schmerzen an der Wunde</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Wundschmerzen bei jeder Vorstellung / Verbandwechsel</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Schmerzstärke auf einer Skala (z.B. VAS von 0-10 oder 0-100)</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fragebogen zur Lebensqualität in regelmäßigen Abständen</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Weitere Vorschläge?

### 4) Basisdiagnostik:
Welche Diagnostik ist beim Ulcus cruris unerlässlich?

<table>
<thead>
<tr>
<th>#</th>
<th>Notwendig?</th>
<th>Ja</th>
<th>Nein</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ultraschalluntersuchung der Beinarterien oder Venen</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bestimmung des Brachiopedal-Index</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Anwendung anderer apparativer Untersuchungen der Gefässe</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Entnahme einer Biopsie aus der Wunde (ggf. wann?)</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Unverträglichkeiten und Kontaktallergien abprüfen</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Durchführung eines Allergietestes (epikutant) bei klinischem</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bei Kontaktsensibilisierungen Allergiepaß anlegen lassen</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Weitere Vorschläge?

### 6) Therapie:
Welche Maßnahmen sind für die Therapie des Ulcus cruris unerlässlich?

<table>
<thead>
<tr>
<th>#</th>
<th>Notwendig?</th>
<th>Ja</th>
<th>Nein</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kompressionstherapie bei Ulcus cruris venosum</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vor Kompressionstherapie: Doppleruntersuchung zur Beurteilung der arteriellen Durchblutung</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aufforderung zu regelmäßigem Gefäßtraining</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Wenn indiziert, operative Behandlung des arteriellen Systems</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Wenn indiziert, Entfernung insuffizienter oberfl. Venen</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Verödungstherapie der Venen</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Wenn ja: Mit anschließender Kompressionstherapie</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Operationen zur Wunddeckung, z.B. Hauttransplantationen</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Überprüfung des Tetanusimpfschutzes (Impfpass prüfen)?</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vorbeugung vor Schmerzen beim Verbandswechsel</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Verwendung feuchter Wundauflagen | O O  
Häufigkeit von Verbandswechseln so niedrig wie möglich halten | O O  
Regelmäßiges Debridement von Wundbelägen | O O  
Reinigung der Wunde mit Wasser | O O  
Verwendung moderner Wundauflagen | O O  
Verschreibung von Krankengymnastik | O O  
Lymphtherapie | O O  
Apparative intermittierende Kompressionstherapie | O O  
Bedarfsweise Verschreibung einer Schmerzmedikation | O O  

Weitere Vorschläge?

7) **Aufklärung und Information:** Was halten Sie für unverzichtbar?

<table>
<thead>
<tr>
<th>#</th>
<th>Notwendig?</th>
<th>Ja</th>
<th>Nein</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Beurteilung der Wunde(n) in regelmäßigen Abständen</td>
<td>O O</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aufklärung des Patienten über den Zustand der Wunde Therapie</td>
<td>O O</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Informationen über das, was der Patient selbst tun kann</td>
<td>O O</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Schriftliche Informationen für den Patienten zur Erkrankung</td>
<td>O O</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Weitere Vorschläge?

8) Welche Verfahren sind Ihrer Meinung nach absolut **obsolet** und können als Zeichen einer schlechten Versorgung angesehen werden?

<table>
<thead>
<tr>
<th>#</th>
<th>Obsolet?</th>
<th>Ja</th>
<th>Nein</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Verwendung topischer Antibiotika</td>
<td>O O</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Trockene Wundtherapie</td>
<td>O O</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Verwendung von antibiotikahaltigen Salben/Cremes</td>
<td>O O</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Verwendung von Farbstoffen in der Wunde</td>
<td>O O</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Verwendung von Zucker und Honig</td>
<td>O O</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Verwendung von Wasserstoffsuperoxid</td>
<td>O O</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Einsatz von Mercurochrom</td>
<td>O O</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kompressionstherapie mit elastischen Langzugbinden</td>
<td>O O</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Weitere Vorschläge?

Abschließend bitten wir Sie, Ihre Angaben nochmals durchzugehen und dabei diejenigen Antworten anzukreuzen, die Sie als die 10 wichtigsten Merkmale zur Beurteilung der Behandlungsqualität beim Ulcus cruris ansehen. Sie haben somit zehn Kreuze zu verteilen – bitte setzen Sie die Kreuze in die mit # gekennzeichneten Spalten.

**Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!**
6.6 Erhebungsbogen Hamburger Pflegedienste

CVderm - Competenzzentrum

Versorgungsforschung in der Dermatologie
Leiter: Univ.-Prof. Dr. med. Matthias Augustin

Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Venerologie
Universitäts-Klinikum Hamburg-Eppendorf
Martinistr. 52, 20246 Hamburg
Tel. 040-42803-5428, Fax -5348
cvderm@uke.uni-hamburg.de

An die ambulanten Pflegedienste
22.05.2006

Fragebogen zur Einschätzung der Versorgungslage bei chronischen Wunden

Mit dem vorliegenden Bogen sollen erste Erkenntnisse zur Einschätzung der Versorgung chronischer Wunden in Ihrem Einzugsbereich gewonnen werden. Wir beziehen uns dabei insbesondere auf die Behandlung des Ulcus cruris, des diabetischen Ulkus und des Dekubitus.

Einzige Voraussetzung für das Ausfüllen des Fragebogens besteht darin, dass Sie regelmäßig (mindestens einmal wöchentlich) mit der Versorgung einer der genannten chronischen Wunden befasst sein sollten.

Wir bitten Sie die Fragen aus Ihrer persönlichen Sicht zu beantworten, die uns bei der Planung einer umfangreicheren Versorgungsstudie zu chronischen Wunden helfen wird.

1. Können nach Ihrer Einschätzung die von Ihnen betreuten Patienten mit chronischen Wunden mit ausreichender Qualität versorgt werden?

O Ja  O Teilweise  O Nein

Wenn ja: Was trägt Ihrer Meinung nach zu der hohen Versorgungsqualität wesentlich bei?

Wenn nein: Was vermindert nach Ihrer Einschätzung die Versorgungsqualität der chronischen Wunden?
### a) im medizinischen Bereich …

<table>
<thead>
<tr>
<th>Schwierigkeit</th>
<th>Nein</th>
<th>Eventuell</th>
<th>Ja</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>fehlende Zeit für den Wundpatienten</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>fehlende Ausbildung und Qualifikation</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>ungenügende Vergütung</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>fehlende Kooperationsbereitschaft</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>Mangelnde Koordination ambulant-stationär</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>unterschiedliche Vorstellungen verschiedener Therapeuten von der Wundversorgung</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Weitere:

### b) im pflegerischen Bereich …

<table>
<thead>
<tr>
<th>Schwierigkeit</th>
<th>Nein</th>
<th>Eventuell</th>
<th>Ja</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>fehlende Zeit für den Wundpatienten</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>fehlende Ausbildung und Qualifikation</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>ungenügende Vergütung</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>fehlende Kooperationsbereitschaft</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>Mangelnde Koordination ambulant-stationär</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>unterschiedliche Vorstellungen verschiedener Therapeuten von der Wundversorgung</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Weitere:

2. Wie können nach Ihrer Meinung die Versorgung chronischer Wunden weiter verbessert werden?

3. In welchen Bereichen sehen Sie besonderen Verbesserungsbedarf?

<table>
<thead>
<tr>
<th>Schwierigkeit</th>
<th>Kein Bedarf</th>
<th>Etwas Bedarf</th>
<th>Starker Bedarf</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>richtige Diagnosestellungen</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>gute Diagnostik</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>Wahl der Wundauflagen</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>Einsatz sonstiger Therapeutika</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>Schmerztherapie</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>Aufklärung der Patienten</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>Vorbeugung von Rezidiven</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>Kooperation mit anderen Spezialisten</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>Eigenbereitschaft der Patienten zur Mitarbeit</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>Bessere Vergütung der Wundbehandlung</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
<td>O</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Weitere:
4. Was fehlt Ihnen als Einrichtung zur Umsetzung einer bestmöglichen Wundversorgung?

- Wir bedanken uns bei Ihnen für die freundliche Mitarbeit -
6.7 Danksagung

Ich möchte meinem Doktorvater, Herrn Prof. Dr. M. Augustin, für die freundliche Überlassung des Themas sowie für sein großes Vertrauen und die Zuversicht, die er mir im Rahmen der Fertigstellung entgegengebracht hat, besonders danken.

Meinen beiden Mitdoktoranden Leyla und Oliver möchte ich für eine erlebnisreiche Erhebungsphase, ihre Geduld während meines Auslandsaufenthaltes und die vielen vielen lustigen Momente in Raum 44 danken. Never change a winning team!

Dr. S. Rustenbach und Dr. I. Schäfer danke ich für die stets freundliche und verständnisvolle Unterstützung während der Planungsphase sowie für die rasche und umfassende statistische Auswertung meiner Arbeit.

Auch möchte ich mich bei allen Patienten, Wundversorgern und Kooperationspartnern bedanken, die an der Studie teilgenommen haben. Besonders Herr Dr. Schäfer und Herr Dr. Münter seien hier erwähnt.


Nicht zuletzt möchte ich mich bei meiner gesamten Familie für ihre Unterstützung über all die Jahre meines Studiums bedanken, meine Ausbildung und die Möglichkeit zur Promotion verdanke ich ihnen.
6.8 Lebenslauf

Persönliche Daten

Name: Lena Franziska Grams
Anschrift: Eppendorfer Weg 205b, 20253 Hamburg
Geburtsdatum: 10. August 1979
Geburtsort: Starnberg bei München
Staatsangehörigkeit: Deutsch

Schul- und Fortbildung

1986 - 1990 Grundschule Krailling
1990 - 1999 Otto von Taube Gymnasium Gauting

Studium

10/00 - 03/01 Studium Psychologie und Pädagogik an der Ludwig-Maximilians-Universität München
04/01 Beginn des Studiums Humanmedizin an der Universität Hamburg
09/03 1. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung (Physikum)
08/04 - 10/06 Famulaturen in den Bereichen Innere Medizin, Dermatologie, Gynäkologie, Allgemeinmedizin
01/06 Beginn der Promotion an der Hautklinik des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf
01/06 - 03/06 Wahlfach Dermatologie
10/08 2. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung

Praktisches Jahr

02/07 - 06/07 Chirurgie, Royal Prince Alfred Hospital, Sydney, Australien und Northern District Hospital, Luganville, Republic of Vanuatu
06/07 - 10/07 Innere Medizin, Asklepios Klinik St. Georg, Hamburg
10/07 - 02/08 Psychiatrie Wahlfach, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
6.9 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: __________________________