

**Aus der Abteilung für Allgemeinmedizin
der Heinrich-Heine-Universität
Direktor: Univ.- Prof. Dr. H.- H. Abholz**

ULCUS CRURIS VENOSUM

Diagnostik und Therapie beim Hausarzt

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin

**Der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität
Düsseldorf**

vorgelegt von
Kiyarash Sayad

2004

**Als Inauguraldissertation gedruckt mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

**gez.: Univ.-Prof. Dr. med. dent. Wolfgang H.-M. Raab
Dekan**

Referent: Univ.-Prof. Dr. Abholz

Korreferent: Prof. Dr. Chantelau

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	6
1.1 Definition	6
1.2 Epidemiologie	6
1.3 Pathophysiologie	8
1.4 Problemstellung und Zielsetzung	8
2. Material und Methodik	10
2.1 Allgemeiner Teil	10
2.1.1 Einführung	10
2.1.2 Ablauf des Gesamtprojektes	10
2.1.3 Instrumente der Gesamtstudie	13
2.1.4 Zeitablauf der Datenerhebung	14
2.1.5 Fallzahlschätzung	15
2.2 Spezieller Teil	15
2.2.1 Karteikartenansicht	15
2.2.2 Ärzteinterviews	21
3. Ergebnisse	26
3.1 Inzidenz	26
3.2 Studienpopulation	27
3.3. Auswertung der Karteikartenansicht	30
3.4 Auswertung der Ärzteinterviews	34

4. Diskussion	40
4.1 Diagnostisches Vorgehen	42
4.1.1 Einleitung	42
4.1.2 Allgemeine Empfehlungen aus der Literatur	43
4.1.3 Evidence basierte Literatur	44
4.1.4 Was tun die Studienärzte	47
4.1.5 Vergleich	49
4.2 Konservative Therapie	49
4.2.1 Kompressionstherapie	49
4.2.1.1 Allgemeine Empfehlungen aus der Literatur	49
4.2.1.2 Evidence basierte Literatur	50
4.2.1.3 Was tun die Studienärzte	52
4.2.1.4 Vergleich	53
4.2.2 Wundreinigung	53
4.2.2.1 Allgemeine Empfehlungen aus der Literatur	53
4.2.2.2 Evidence basierte Literatur	53
4.2.2.3 Was tun die Studienärzte	54
4.2.2.4 Vergleich	54
4.2.3 Debridement und Wundauflage	55
4.2.3.1 Allgemeine Empfehlungen aus der Literatur	55
4.2.3.2 Evidence basierte Literatur	56
4.2.3.3 Was tun die Studienärzte	57
4.2.3.4 Vergleich	57
4.2.4 Lokale Infekte	58
4.2.4.1 Allgemeine Empfehlungen aus der Literatur	58
4.2.4.2 Evidence basierte Literatur	58
4.2.4.3 Was tun die Studienärzte	59
4.2.4.4 Vergleich	59
4.2.5 Dermatitis	59
4.2.5.1 Allgemeine Empfehlungen aus der Literatur	59
4.2.5.2 Evidence basierte Literatur	60
4.2.5.3 Was tun die Studienärzte	60
4.2.5.4 Vergleich	61
4.2.6 Schmerzen und Bewegungseinschränkungen	61
4.2.6.1 Allgemeine Empfehlungen aus der Literatur	61
4.2.6.2 Evidence basierte Literatur	61
4.2.6.3 Was tun die Studienärzte	62
4.2.6.4 Vergleich	62

4.2.7 Malnutrition	62
4.2.7.1 Allgemeine Empfehlungen aus der Literatur	62
4.2.7.2 Evidence basierte Literatur	63
4.2.7.3 Was tun die Studienärzte	63
4.2.7.4 Vergleich	64
4.3 Operative Therapie	64
4.3.1 Allgemeine Empfehlungen aus der Literatur	64
4.3.2 Evidence basierte Literatur	65
4.3.3 Was tun die Studienärzte	66
4.3.4 Vergleich	66
4.4 Adjuvante systemische Pharmakotherapie	66
4.4.1 Allgemeine Empfehlungen aus der Literatur	66
4.4.2 Evidence basierte Literatur	67
4.4.3 Was tun die Studienärzte	67
4.4.4 Vergleich	68
4.5 Nachbehandlung	68
4.5.1 Allgemeine Empfehlungen aus der Literatur	68
4.5.2 Evidence basierte Literatur	68
4.5.3 Was tun die Studienärzte	70
4.5.4 Vergleich	70
4.6 Sozioökonomischer Aspekt	70
4.7 Patientcompliance	71
5. Zusammenfassung	72
6. Literaturverzeichnis	74

1. Einleitung

1.1 Definition

Das schwerste Stadium der chronisch venösen Insuffizienz ist das Ulcus cruris venosum. Kontrollen zeigen, dass bei 50-80% der Patienten mit Unterschenkelgeschwüren eine Venenerkrankung nachzuweisen ist (3, 29, 34, 60). Definitionsgemäß versteht man unter einem Ulcus cruris venosum einen Substanzdefekt in pathologisch verändertem Gewebe des Unterschenkels auf dem Boden einer chronisch venösen Insuffizienz. Es ist ein oft nässendes, schmerzhaftes, vielfach bei bakteriellem Befall unangenehmen Geruch verbreitendes chronisches Geschwür, das im Vergleich zu anderen offenen Wunden eine langsame Abheilungstendenz zeigt (14). Unter optimaler phlebologischer Behandlung gilt ein Ulcus cruris als therapieresistent, wenn innerhalb von drei Monaten keine Heilungstendenz ersichtlich bzw. es nicht innerhalb von 12 Monaten abgeheilt ist (34).

1.2 Epidemiologie

Populationsbezogene, epidemiologische Untersuchungen wie die Baseler (85) oder die Tübinger Studie (29) machen die große sozio-medizinische und volkswirtschaftliche Bedeutung der Venenleiden der unteren Extremitäten deutlich. Fischer et al. (29) berichten, dass etwa zum Zeitpunkt der Untersuchung (1980) 12 Millionen Bundesbürger bereits eine behandlungsbedürftige Stammvarikosis aufweisen, rund 5,3 Millionen an einer manifesten chronisch venösen Insuffizienz leiden und bis zu einer Million Bundesbürger ein florides oder abgelaufenes Beingschwür aufweisen. Dabei sind Frauen in schwererem Grade betroffen als Männer. Ebenso sind sozial schwächere Schichten erheblich häufiger betroffen. Analysen, die sich auf das ehemalige Westdeutschland beziehen, gehen von einer jährlichen volkswirtschaftlichen Gesamtbelastung durch Ulcus cruris-Erkrankungen von

2-3 Milliarden DM aus (25, 29, 62, 63). Phillips und Dover stellen 1991 dar, dass bei einer 4monatigen Versorgung mit Verbandsmaterialien von ambulant behandelten Ulcuspatienten in England schätzungsweise 250-2500 \$ pro Patient ausgegeben wurden. Zusätzlich wird berichtet, dass die Kosten der Verbandsmaterialien in den Vereinigten Staaten pro Jahr zwischen 700 Millionen und 1 Milliarde Dollar für alle Ulcuspatienten lagen (64). Nach einer Zusammenstellung der Daten der AOK Berlin konnte 1970 gezeigt werden, dass von 10.000 pflichtversicherten Mitgliedern fast 5% (1/4 Männer, 3/4 Frauen) in dem Zeitraum von 5 Jahren mindestens einmal wegen venöser Beinleiden arbeitsunfähig waren. Die mittlere Dauer dieser Arbeitsunfähigkeit betrug 45 Tage pro Meldung. Eine statistische Untersuchung der AOK Berlin aus dem Jahre 1970 zeigte, dass der Anteil der Venenleiden an den gesamten Arbeitsunfähigkeitsmeldungen 2,5% betrug. Chronisch nicht-heilende Wunden können zur Invalidisierung führen, so dass die erwähnten sozio-ökonomischen Aspekte ein Grund für das derzeitig wachsende Interesse sind; besonders wenn man bezüglich dieser Erkrankung die Ausgaben des Gesundheitswesens berücksichtigt (29, 34, 62).

1.3 Pathophysiologie

Die pathogenetischen Zusammenhänge, die zu einem Ulcus cruris venosum führen, werden vielfach diskutiert, sind jedoch letztlich noch nicht endgültig geklärt. Voraussetzung für die Entstehung eines Ulcus cruris venosum ist eine Insuffizienz von Venenklappen, durch die es zum pathologischen Reflux kommt. Der entstehende Pendelfluss kann sich bis in den Bereich der terminalen Strombahn auswirken. Die Ursache der venösen Insuffizienz kann angeboren oder erworben sein. Bei der angeborenen Klappeninsuffizienz liegen ein kongenitaler Defekt der Venenwände (z. B. Kollagendefekt) oder abnorme sowie fehlende Klappenflügel zugrunde. Die erworbene Klappeninsuffizienz kann die Folge von Rückflussbehinderung durch Komprimierung des venösen Gefäßsystems (z. B. bei Schwangerschaft,

Beckentumoren, Aszites) oder die Folge von Distorsion der Venenklappen durch tiefe Beinvenenthrombose (postthrombotisches Syndrom) sein. Der üblicherweise auftretende Abfall des venösen Blutdruckes durch die Betätigung der Muskelpumpe bei Belastung bleibt aus. Der ständig erhöhte Mitteldruck, der als ambulatoische venöse Hypertonie bezeichnet wird, ist das pathophysiologische Korrelat für alle klinischen Symptome vom Ödem über die Dermatoliposklerose bis hin zum Ulcus cruris venosum (34, 35, 84).

In der Mikrozirkulation und im umgebenden Gewebe von Ulcera crura venosa wurden viele pathologische Phänomene beobachtet, zu denen es verschiedene Hypothesen gibt. Sie umfassen die perikapilläre Fibrinablagerung (13, 14, 61), Leukozytenaktivierung sowie die Aktivierung von Entzündungsmediatoren wie freie Sauerstoffradikale, Zytokine und Proteasen (18, 80). Unter Berücksichtigung der genannten Patho-mechanismen kann man sagen, dass die Ulcusentstehung sicher ein multifaktorieller Prozess ist, welcher letztlich noch nicht umfassend und widerspruchsfrei beschrieben werden kann (3, 34, 35, 84).

1.4 Problemstellung und Zielsetzung

Die Allgemeinmedizin spielt in der ambulanten Grundversorgung der Bevölkerung eine wichtige Rolle. Hierzu gehört auch die Versorgung des Ulcus cruris venosum als Beispiel für ein chronisches Krankheitsbild (51). Patienten mit Ulcus cruris venosum werden dabei allerdings in der Allgemeinarztpraxis sehr unterschiedlich behandelt, wie die Vorstudie zu dem vorliegenden Projekt zeigt (89). Aufgrund des großen Arbeitsspektrums bei den Allgemeinmedizinern sowie der Besonderheiten hausärztlicher Betreuung wäre eine weitere Erklärung hierfür, dass der Arzt Schwierigkeiten bei der praktischen Umsetzung und Durchführung klinisch entwickelter Therapiekonzepte in der Allgemeinpraxis hat und sie deshalb im Praxisalltag nicht anwendet (28).

Der allgemeine Literaturstand zur Diagnostik und Therapie bei Patienten mit Ulcus cruris venosum ist sehr umfangreich. Allerdings sind empirische Daten zur Diagnostik und Therapie von Ulcus cruris venosum-Patienten in der Hausarztpraxis rar. Im Rahmen der Vorstudie liegt uns eine systematische Literatur- und eine Expertenrecherche zu diesem Aspekt vor. Sie wurde für diese Arbeit vertieft. Gesucht wurde systematisch in elektronischen Datenbanken (Medline, Health Star, Cochrane Library, Gerolit, Somed, CCMed) vom jeweiligen Anfangsjahr der Datenbank bis 12/2000 ohne Einschränkungen unter der Kombination von Suchbegriffen (venous ulcer/varicose ulcer/stasis ulcer mit family practice/general practice) sowie systematisch in Leitliniendatenbanken und unsystematisch mit Suchmaschinen im Internet. Darüber hinaus erfolgten Folgerecherchen über die Literaturverzeichnisse der gefundenen Arbeiten.

In dieser Arbeit soll zunächst der „Ist-Stand“ der hausärztlichen Versorgung von Patienten mit Ulcus cruris venosum prospektiv beobachtet und analysiert werden. Dabei sollen Daten über die Diagnostik und Therapie in Hausarztpraxen gewonnen werden. Anschließend werden im Rahmen der Literaturlaufarbeitung allgemeine Empfehlungen aus der Literatur sowie die vorhandene Evidenz zur Diagnostik und Therapie („Soll-Stand“) mit den aus der Studie ermittelten Daten verglichen und diskutiert.

2. Material und Methodik

2.1 Allgemeiner Teil

2.1.1 Einführung

Diese Arbeit ist Teil des Forschungsprojektes „Qualität und qualitätsbestimmende Einflüsse allgemeinärztlicher Versorgung am Beispiel von Patienten mit chronischen Wunden (Ulcus cruris venosum, Dekubitus)“ (1999 - 2004), bei dem es sich um eine prospektive Beobachtungsstudie ohne Interventionsmaßnahme handelt, welche den natürlichen Verlauf und die Versorgung von Patienten mit Ulcus cruris venosum (UCV) in der Allgemeinarztpraxis untersucht.

2.1.2 Ablauf des Gesamtprojektes

In diesem Forschungsprojekt wurden im Rahmen einer repräsentativen Zufallsstichprobe 1% der Allgemeinärzte aus der Gesamtheit aller 1999 vertragsärztlich tätigen Allgemeinmediziner der Kassenärztlichen Vereinigung Nordrhein (n=40) einbezogen. Diese Allgemeinärzte wurden beginnend im 4. Quartal 1999 über 4 Quartale versetzt in die Studie aufgenommen, um saisonale Effekte zu minimieren und den Arbeitsaufwand zu verteilen (siehe Tabelle unten). Jede Praxis wurde regelmäßig (einmal pro Woche) telefonisch kontaktiert, um alle Patienten mit einem frischen UCV oder einem frischen Rezidiv-UCV (Inzidenz bzw. Rezidivinzidenz) zu erfassen. Insgesamt meldete jede Praxis über einen Zeitraum von 18 Monaten wöchentlich ihre Patienten. Dabei war Kriterium, dass der meldende Arzt den Patienten als von einem Ulcus cruris venosum Betroffenen meldete, unabhängig von der 'wahren' Ursache des Ulcus; diese Diagnose des Arztes spiegelt sein diagnostisches und therapeutisches Konzept wider. In der Versorgungsforschung soll das tatsächliche Versorgungsgeschehen abgebildet werden; eine

Nachuntersuchung, wieviele der gemeldeten Patienten tatsächlich ein venöses Ulcus hatten, hätte die Versorgungsrealität verfälscht.

- Viertes Quartal 1999: 7 Praxen; Rekrutierungszeitraum 1.10.1999-31.3.2001
- Erstes Quartal 2000: 6 Praxen; Rekrutierungszeitraum 1.1.2000-30.6.2001
- Zweites Quartal 2000: 19 Praxen; Rekrutierungszeitraum 1.4.2000-30.9.2001
- Drittes Quartal 2000: 8 Praxen; Rekrutierungszeitraum 1.7.2000-31.12.2001

Die eingeschleusten Patienten wurden über 12 Monate in die Studie eingeschlossen, um u.a. Diagnostik und Therapie zu erfassen. Die Rezidivrate wird für weitere 24 Monaten aufgezeichnet (ohne Erfassung weiterer Daten) (siehe 2.1.4).

Vor der Patientenaufnahme in die Studie wurden folgende Einschluss- und Ausschlusskriterien berücksichtigt:

- frisch aufgetretenes Ulcus cruris venosum (d.h. dieser Arzt wird als erster wegen des Ulcus aufgesucht (Ausnahme: Kontakt mit Notarzt); unabhängig davon, ob das Ulcus schon länger besteht, aber vom Patienten allein behandelt wurde) (Inzidenz) oder frisch aufgetretenes Rezidiv (Rezidivinzidenz) eines Ulcus cruris venosum, unabhängig vom Ort der Versorgung des früheren Ulcus
- erstmalige Vorstellung des Patienten mit dem aktuellen UCV bei dem Studienarzt, den der Patient als seinen Hausarzt definiert
- schriftliche Zustimmung des Patienten nach Aufklärung
- das Datum des ersten Arztkontaktes des Patienten wegen des frischen Ulcus (rezidiv) ist festgelegt; Aufnahme des Patienten in die Studie und Interview innerhalb von 10 Tagen nach dem ersten Arztkontakt

- angemessene passive und aktive Beherrschung der deutschen Sprache
- keine die Persönlichkeit, das Gedächtnis oder die Selbstbeurteilung einschränkende psychiatrische Erkrankung wie Demenz oder schwere Depression
- keine anderen terminalen Erkrankungen
- mindestens 18 Jahre
- keine Taubheit
- keine Blindheit.

Zusätzlich zu den neuen Patienten (Inzidenz) wurden alle Patienten, die sich in dem jeweiligen Quartal (1. bis 4.) der Praxisaufnahme in Behandlung befanden, mit erfasst (Quartalsprävalenz); hinzu kamen zwei Punktprävalenzerhebungen in zwei Wochen des Jahres 2001, um die erhobenen Zahlen zu validieren, da Inzidenz und Prävalenz des florigen Ulcus cruris venosum unerwartet niedrig lagen (siehe Kapitel 3).

Bei einem neuen Patient, der sich wegen eines frischen Ulcus bzw. eines frischen Rezidivulcus in der Praxis vorstellte (definiert als T0), sollte die Aufnahme dieses Patienten in die Studie innerhalb von 10 Tagen stattfinden. Die rechtzeitige Erfassung des Patienten war durch unseren regelmäßigen einmal wöchentlichen telefonischen Kontakt mit den Praxen (meist den Arzthelferinnen) und die genaue Instruktion sowohl des Arztes als auch der Arzthelferinnen weitgehend gewährleistet, sofern die Praxismitarbeiterinnen entsprechend kooperierten. Die Patientenaufnahme erfolgte nach einer zweimaligen Aufklärung (zuerst per Informationsblatt beim Hausarzt; dann bei Aufnahme durch Doktoranden) und nach einem schriftlichen Patienteneinverständnis.

2.1.3 Instrumente der Gesamtstudie

Zur Erfassung der Daten wurden in der Gesamtstudie folgende Instrumente benutzt:

- **Interviews**

- **Ärzteinterviews**

Diese Interviews wurden nach Abschluss der Teilnahme der Praxis an der Patientenrekrutierung, nach telefonischem Einverständnis des Arztes und nach vorheriger Terminabsprache in der Praxis des niedergelassenen Arztes und mit ihm allein durchgeführt. Es war festgelegt, dass der Doktorand, der die jeweilige Praxis über 18 Monate betreut hatte, nicht das Interview mit dem Arzt führte, um keine Voreingenommenheit und Beeinflussung in das Interview gelangen zu lassen. Dies wurde durch eine Zufallsauswahl des Interviewers gewährleistet.

Es wurden zunächst offene themenzentrierte Fragen, dann halbstrukturierte Fragen und schließlich strukturierte Fragen nach Alter, Einwohnerzahl des Praxisortes, Praxiszugehörigkeit gestellt. Auch hier wurde das gesamte Interview auf Diskette aufgezeichnet und transkribiert (siehe 2.2.2).

- **Patienteninterviews**

Das Interview wurde bei dem Patienten zuhause mit ihm allein durchgeführt. Die Auswertung erfolgt in einer anderen Arbeit.

- **Karteikartenansicht**

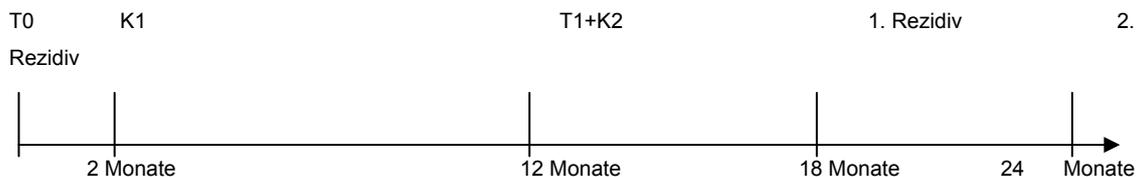
Auf einem Dokumentationsbogen wurden Daten zu Diagnostik und Therapie erfasst, die durch eine Ansicht der Karteikarte/der EDV-Dokumentation zu zwei Zeitpunkten in der Allgemeinarztpraxis nach Voranmeldung gewonnen wurden (siehe 2.2.1). Dazu lag das Patienteneinverständnis vor.

- **Fragebögen und Wunddokumentation**

Nach dem Patienteninterview erfolgte die schriftliche Befragung mit Fragebögen (Fragebögen zu soziodemographischen Merkmalen, zur Patientenzufriedenheit, zur Lebensqualität, zur Lebensorientierung) sowie die anschließende Ulcusinspektion zur Wunddokumentation.

2.1.4 Zeitablauf der Datenerhebung

Nach der Aufnahme in die Studie (T0 mit Interview, Fragebögen und Wunddokumentation) wurden die Patienten über 12 Monate erfasst. Wenn aus den Praxen keine ausreichenden Informationen über den Heilungsverlauf zu erhalten waren (z.B. wegen unregelmässiger Inanspruchnahme durch den Patienten), wurden auch die Patienten telefonisch kontaktiert. Im Falle der Abheilung (T1) bzw. bei Nichtabheilung nach 12 Monaten (T1) erfolgten die zweite schriftliche Befragung mit den o.g. Fragebögen und die zweite Wunddokumentation mit dem Patienten. Zur Datenerhebung bezüglich der Diagnostik und Therapie erfolgte während der Zeit T0 - T1 ca. 8 Wochen nach der Patientenaufnahme (T0) eine Karteikartenansicht, die bei T1 wiederholt wurde. Zur Erfassung eines gegebenenfalls neu aufgetretenen Rezidivulcus werden die betroffenen Patienten für weitere 24 Monate in sechsmonatigem Abstand kontaktiert.



T0 = 1. Besuch

K1 = 1. Karteikartenansicht

T1 = 2. Besuch bei Patienten ohne Abheilung

K2 = 2. Karteikartenansicht bei Patienten ohne Abheilung

oder

T1 = 2. Besuch nach Abheilung des Ulcus innerhalb von 12 Monaten

K2 = 2. Karteikartenansicht nach Abheilung des Ulcus innerhalb von 12 Monaten

2.1.5 Fallzahlschätzung

Geplant war die Aufnahme und Verlaufsdocumentation von etwa 200 Patienten, um die verschiedenen Fragestellungen des Forschungsprojektes beantworten zu können. Die genannte Fallzahl wurde aus einer Vorstudie (1999) (89) im Rahmen einer repräsentativen Zufallsstichprobe aller vertragsärztlich tätigen Allgemeinmediziner der Kassenärztlichen Vereinigung Hessen (Auswahlsatz 0,1; n=96) durch eine schriftliche Befragung geschätzt. Bei dieser ergab sich eine Quartals-Praxis-Prävalenz von 0,5% für Patienten mit Ulcus cruris venosum in Allgemeinarztpraxen. Das Design mit Anzahl der einzubeziehenden Praxen wurde entsprechend gestaltet.

2.2 Spezieller Teil

In der vorliegenden Arbeit geht es speziell um den Teilaspekt der Beobachtungs-Darstellung der unbeeinflussten Diagnostik und Therapie bei Patienten mit Ulcus cruris venosum in der Hausarztpraxis.

Unter den oben beschriebenen Instrumenten dienen die Karteikartenansicht und die Ärzteinterviews als Hauptinstrumente der vorliegenden Doktorarbeit. Sie werden deshalb im folgenden detaillierter dargestellt.

2.2.1 Karteikartenansicht

Der Dokumentationsbogen zur Karteikartenansicht besteht aus folgenden Punkten, die aus der Karteikarte/der EDV-Dokumentation heraus für den gesamten Zeitraum von T0 bis zum Zeitpunkt der Ansicht notiert werden sollen:

- Datum des Behandlungsbeginns (T0)

T0 ist als der Zeitpunkt definiert, an dem sich der Patient wegen eines frischen UCV bzw. eines frischen Rezidiv-UCV beim Hausarzt vorstellt.

- Diagnostische Mittel (Selbstdiagnostik oder Überweisung)

In diesem Teil sollen alle Daten über die Art der Diagnostik und die diagnostischen Vorgehensweisen erfasst werden:

- Inspektion (allgemeine körperliche Untersuchung)
- Labor (Abstrich)
- Duplexsonografie
- Farbkodierte Duplexsonografie
- Röntgen/Angiographie
- CT
- MRT
- Lichtreflexionsrheographie
- Air-Plethysmographie

- Vorgeschichte

Die Fragen beziehen sich hierbei auf die Befunde, die Daten über Pathogenese und differentialdiagnostische Aspekte vermitteln:

- Ödeme (besonders Knöchel)
- Hyper- /Depigmentierung
- Atrophien (Atrophie blanche)
- Stauungsekzem
- Varikose
- Thrombosen
- Thrombo-/ Periphlebitiden
- Bek. Gerinnungsstörungen (\downarrow AT III, \downarrow Prot. S, \downarrow Prot. C, ...)
- Kollagenose, rheum. Fieber, u.ä.
- sonstige

- Überweisung

Dieser Teil gibt Aufschluss über den Zeitpunkt (Anfang des Ulcusauftritts oder therapieresistente Behandlung sowie Komplikationen), die Häufigkeit und die Kooperationsform der Hausärzte mit Spezialisten (bsp. Dermatologen, Phlebologen, Angiologen, Chirurgen) bei einem Patienten mit einem frischen Ulcus bzw. einem frischen Rezidivulcus.

- UCV-bedingter stationärer Aufenthalt (OP): Anzahl der Tage seit T0 bzw. seit letzter Karteikartenansicht

Hier wird Aufschluss über den Zeitpunkt einer stationären Intervention gegeben. Dabei sind Häufigkeit und Dauer eines UCV-bedingten stationären Aufenthaltes wichtige Aspekte, die unter anderem sozioökonomische Gesichtspunkte mit erfassen.

- UCV-bedingte Arbeitsunfähigkeit: Anzahl der Tage seit T0 bzw. seit letzter Karteikartenansicht

Hier werden Informationen über den sozioökonomischen Aspekt der Arbeitsunfähigkeit als Folge dieser Erkrankung vermittelt.

- Sonstige Grunderkrankung (*Herzinsuffizienz, pAVK, PTS, DM, Kryoglobulinämie, Prolidase-Mangel, Sichelzellanämie, Immun ↓, etc.*)

In diesem Zusammenhang ist zu erfahren, wie bei Patienten mit einem frischen UCV bzw. einem frischen Rezidiv-UCV diagnostische, differentialdiagnostische und therapeutische Maßnahmen sowie Überlegungen im Falle von Begleiterkrankungen vom Hausarzt in Betracht gezogen werden.

- Therapie

Anhand folgender Punkte soll festgehalten werden, welche therapeutischen Maßnahmen vom Hausarzt eingeleitet wurden, wie der Heilungsverlauf und die Heilungsdauer aussahen:

- Wundversorgung allgemein (Wer versorgt die Wunde und wie oft?)
- Salben (Werden Salben angewendet? Wie oft? Wird zu Hause die gleiche Salbe wie in der Praxis angewendet?)

- Verbände (Werden Verbände angewendet und gewechselt?)
 - Chirurgische Maßnahmen (Welche chirurgische Maßnahme wurde eingeleitet?)
 - Kompression (Wurde eine Kompression verordnet? Wenn ja, wie oft wurden sie verordnet? Wie viele Verbandrollen/Strumpfhosen/Strümpfe wurden verschrieben?).
 - Sonstige (Sind bsp. nicht-schulmedizinische Maßnahmen ergriffen worden?)
- Compliance

Hier wird versucht, die Zusammenarbeit des Patient mit seinem Hausarzt zu erfassen. Dabei wurden Einträge in die Karteikarte berücksichtigt, die Rückschlüsse zur Compliance zuließen. Anschliessend wurden die Arzthelferinnen befragt (bsp. Trägt der Patient regelmäßig seine Kompressionsstrümpfe? Kommt der Patient regelmäßig zum Verbandswechsel in die Praxis?)

Die Angaben aus der Karteikarte/der EDV-Dokumentation mussten z.T. durch offene Nachfragen mit den Arzthelferinnen zu angewandter Diagnostik und Therapie ergänzt und validiert werden, da die Dokumentationsqualität überwiegend schlecht war.

Die Karteikartenansicht erfolgte z.T. in Anwesenheit des behandelnden Allgemeinarztes, z.T. in Anwesenheit einer Arzthelferin; hier ließ sich eine Standardisierung wegen Eigenheiten der teilnehmenden Ärzte nicht einhalten. Sowohl diagnostische als insbesondere therapeutische Massnahmen waren z.T. nicht oder nur allgemein dokumentiert. Jeder Allgemeinarzt hatte seinen eigenen 'Stil', der nicht mehr gesondert dokumentiert wurde. Dadurch leidet die Aussagekraft der mit diesem Instrument erhobenen Daten.

Dieses Problem wäre nur durch eine unmittelbare ständige persönliche Beobachtung und Dokumentation aller Massnahmen an UCV-Patienten in der Praxis durch einen Beobachter lösbar, was wegen der beschränkten

personellen Ausstattung des Projektes, aber insbesondere wegen der sehr niedrigen Prävalenz des UCV nicht durchführbar war.

Eine Sekundärdatenanalyse von bei den Krankenkassen gesammelten Daten z.B. von Verordnungen, die als Rezept bei den Krankenkassen erfasst werden, bildet die Massnahmen nicht ab, da viele angewandte Therapeutika als Sprechstundenbedarf oder Muster bereits in der Praxis vorhanden sind und an die Patienten abgegeben bzw. bei den Patienten verwendet werden. Die Daten der Krankenkassen sind damit sehr lückenhaft, und ihre Hochrechnung spiegelt nicht die tatsächliche Versorgungsrealität wider. Andererseits werden z.B. feuchte Wundverbände auch bei anderen chronischen Wunden eingesetzt, sodass ihre Erfassung als Verordnung ebenfalls nicht die Versorgungsrealität bei UCV abbildet. So wären z.B. die Versorgung von UCV und dem Diabetischen Fussyndrom anhand von Krankenkassendaten nicht trennbar.

1. Datum Behandlungsbeginn (T0):

2. Diagnostische Mittel (selbst oder nach Überweisung):

<i>Inspektion</i>	<i>Labor (Abstrich)</i>
<i>Duplexsono</i>	<i>farbkod. Duplexsono</i>
<i>Rö/Angiographie</i>	<i>MRT</i>
<i>CT</i>	<i>Air-Plethysmographie</i>
<i>Lichtreflexionsrheographie</i>	

3. Vorgeschichte:

Ja / Nein / ?

Bemerkungen

Ödeme (bes. Knöchel)	... / ... / ...	.....
Hyper-/Depigmentierung	... / ... / ...	.....
Atrophien (Atrophie blanche)	... / ... / ...	.....
Stauungsekzem	... / ... / ...	.....
Varikose	... / ... / ...	.....
Thrombosen	... / ... / ...	.....
Thrombo-/Periphlebitiden	... / ... / ...	.....
Bek. Gerinnungsstörungen:		
(↓AT III, ↓Prot. S, ↓Prot. C, ...)	... / ... / ...	.....
Kollagenosen, Rheum. Fieb. u.ä.	... / ... / ...	.....
Sonstige	.....	.....

4. Überweisungen (Dermatologe, Angiologe, Klinik):

5. UCV-bed. stat. Aufenth. (OP): Anzahl Tage seit T0 bzw. seit letzter Karteieinsicht:

6. UCV-bedingte Arbeitsunfähigkeit: Anzahl Tage seit T0 bzw. seit letzter Karteieinsicht:

7. Sonstige Grunderkrankungen:

(Herzinsuffizienz, pAVK, PTS, Immun↓, DM, Kryoglobulinämie, Prolidase-Mangel, Sichelzell-Anämie, ...)

8. Therapie:

Wundversorgung allgem.: Wer ? / Wie oft?

Salben (+ wie angewendet + wie oft):

(Salbe Praxis gleiche wie z.H.?)

Verbände (- wie angewendet + wie oft):

Chir. Maßnahmen (*Varizen-OP, Hautdeckung, Debridement ...*)

Sonstige:

Kompression: Ja / Nein

Bei T1: wie oft Kompr. verordnet? wieviele Verbandrollen/Strumpfh./Strümpfe?

9. Compliance: *Wie arbeitet der Patient mit? Gibt es dazu evtl. Einträge in der Karteikarte?*

.....
.....
.....

2.2.2 Ärzteinterviews

Ein weiteres Instrument dieser Arbeit ist das Ärzteinterview. Hierbei wurde nach den Erfahrungen der Ärzte im Umgang mit UCV-Patienten gefragt.

Auf eine einheitliche und standardisierte Durchführung der Interviews wurde besonderer Wert gelegt: In der Vorphase der Studie wurden in mehreren Sitzungen das Vorgehen und die Art der Fragen mit den weiteren Doktoranden und dem Projektleiter diskutiert und anschließend einheitlich festgelegt. Zunächst führte jeder Doktorand 3 Probeinterviews mit Ulcus cruris-Patienten durch, um Erfahrungen in Interviews zu gewinnen, die dann den zu führenden Interviews mit Studienpatienten und Studienärzten zugute kamen. Nach der Durchführung dieser Probeinterviews wurden in weiteren Sitzungen die Erfahrungen der Doktoranden ausgetauscht und erneut mit dem Projektleiter besprochen.

Für die Durchführung der Ärzteinterviews wurden dann eine verbindliche Anleitung und ein Interview-Leitfaden entwickelt (siehe folgende Seiten).

Die Interviews begannen mit offenen Fragen, welche die Antwortformulierung dem Befragten überlässt; die Antwortmöglichkeiten werden dabei völlig offen gelassen. Die Interviews beziehen sich also nicht explizit auf die in die Studie aufgenommenen Patienten, sondern auf die Erfahrungen, die der Interviewte allgemein mit Patienten mit Ulcus cruris venosum hat. Dabei wurden folgende Fragen gestellt:

- Erzählen Sie mal, was Ihnen so zu Ihren Patienten mit offenem Bein einfällt (-alle Patienten, an die Sie sich so erinnern...).
- Erzählaufforderungen
 - Verallgemeinerungen konkretisieren lassen
 - Widersprüche aufgreifen und nachfragen (nicht als Vorwurf!)
 - Wenn von einzelnen Patienten berichtet wird, konkret nachfragen
 - Auf vage Beispiele zurückgreifen („Sie hatten gerade gesagt, dass...“)

Nach den oben angeführten Erzählaufforderungen wurden halbstrukturierte Fragen gestellt. Unter einer konkreten Fragestellung hatte der Befragte immer noch die Möglichkeit offen zu antworten:

- Wenn Sie ganz konkret an Ihre Patienten der letzten Jahre denken – Was vermuten Sie, wo kommt das offene Bein her?
- Unternehmen Ihre Patienten mit offenem Bein auch noch zusätzlich zu Ihrer ärztlichen Behandlung etwas, um die Heilung voranzutreiben?
- An wen wenden sich Ihre Patienten mit offenem Bein noch? Gibt es andere Behandler?
- Gibt es etwas, worüber wir noch nicht gesprochen haben?

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit werden nur die Inhalte dargestellt, die im weiteren Sinne mit Diagnostik und Therapie beim Hausarzt zu tun haben. Andere Aspekte werden im Rahmen des Gesamtprojektes bearbeitet.

Zum Ende des Interviews wurden strukturierte Fragen gestellt, die Angaben zu statistischen Daten lieferten:

- Geschlecht
- Alter in Jahren
- Einwohnerzahl des Praxisortes
- Durchschnittliche Scheinzahl in den letzten 4 Quartalen
- Wie lange (in Jahren) in dieser Praxis niedergelassen.

Diese Ärzteinterviews wurden auf Mini-Disketten (SONY MZ R37, Mikrofon SONY ECMT 6) aufgenommen, vom Interviewer transkribiert und in dieser Arbeit nach Aussagen zur Diagnostik und Therapie untersucht. Die für diese Arbeit relevanten Informationen wurden durch eine strukturierende Inhaltsanalyse nach Mayring (50a) mit deduktiver Kategoriendefinition herausgearbeitet.

Dabei wird die Struktur in Form der durch den Untersuchungsgegenstand bereits vorher festgelegten Kategorien an das Textmaterial herangetragen. Die hier angelegten Kategorien waren 'Diagnostik', 'Therapie', 'Überweisungen'

und 'Compliance'. Alle Textbestandteile, die durch diese Kategorien angesprochen werden, wurden dann aus dem Material systematisch extrahiert. Diese Aussagen wurden schließlich miteinander und mit den Daten der Karteikartenansicht verglichen und diskutiert. Die Vorgehensweise der Ärzte bei der Versorgung der Patienten, die Compliance der Patienten, die sozioökonomischen Aspekte und Zusammenarbeit mit anderen Disziplinen wurden nochmals beleuchtet.

Anleitung zum Arzt-Interview (gültige Fassung; 30.11.2001)

Voraussetzungen zur Durchführung:

1. Arzt hat dem Interview nach einem Anschreiben in dem telefonischen Vorgespräch mit Stefan zugestimmt (die Ärzte, die ich Euch melde, haben zugestimmt). Inhalt des Gesprächs: Wichtige Erfahrungen zu UCV erfassen; Gespräch ca. 15-30 Minuten; wird auf Band aufgezeichnet, komplett anonymisiert, Band später vernichtet.
2. Das Interview muß innerhalb von 2 Monaten nach Vergabe an den jeweiligen Interviewer erfolgen.
3. Telefonische Absprache mit dem Arzt für einen Termin seiner Wahl hat stattgefunden; in diesem Telefonat keine inhaltlichen Aspekte nennen/diskutieren (außer: es geht um Patienten mit UCV).
4. Interview muß allein mit dem Arzt geführt werden.
5. Interview muß in der jeweiligen Arztpraxis geführt werden.
6. Während des gesamten Arztkontakts verhalten sich die Interviewer absolut neutral; es werden keine Fragen zu Ergebnissen des Projekts, zu anderen Interviewten, zu konkreten Patienten beantwortet. Stets Verweis auf den späteren Abschlußbericht.

Eingangsphase des Interviews (strikte Reihenfolge!):

1. Vorstellen
2. Forschungsprojekt zum 'offenen Bein'
3. Bezug auf das Telefonat
4. "Wir möchten mit den Gesprächen die Erfahrungen der behandelnden Allgemeinärzte kennenlernen."
5. "Alle Ihre Angaben werden streng vertraulich behandelt und anonymisiert."
6. Gegebenenfalls: "Wie wir schon am Telefon besprochen haben, möchte ich das Gespräch gerne mit Ihnen alleine und ungestört führen, damit wir uns ganz Ihnen widmen können."
7. "Ich möchte das Gespräch gerne aufnehmen, weil das für uns beide angenehmer ist, wenn ich Sie nicht immer unterbrechen muß, um mitzuschreiben. So haben wir mehr Zeit, und ich kann mich ganz auf Sie konzentrieren."
8. Gerät wird vorgezeigt, dann aber am Rand etwas verdeckt; Mikrofon bleibt am Rand.
9. "Bitte erzählen Sie mir einfach, was Ihnen spontan durch den Kopf geht."
10. Notizzettel und Stift bereitlegen, um Ansätze für Erzählaufforderungen zu notieren.

Offene Fragen:

Die wortwörtlich zu stellende (auswendig gelernte!) offene Frage nimmt den ersten Teil des Interviews ein; erst wenn auf die Erzählaufforderungen keine spontanen Beiträge des Arztes mehr kommen, dürfen die halbstrukturierten Fragen eingesetzt werden. Keine Unterbrechungen des Arztes, keine Zwischenfragen!

- a) Erzählen Sie mal, was Ihnen so zu Ihren Patienten mit offenem Bein einfällt.
(- alle Patienten, an die Sie sich so erinnern ...)
- b) Erzählaufforderungen
Niemals: Wieso? Weshalb? Warum?

Halbstrukturierte Fragen:

- a) Wenn Sie ganz konkret an Ihre Patienten der letzten Jahre denken - was vermuten Sie, wo kommt das offene Bein her?
- b) Unternehmen Ihre Patienten mit offenem Bein auch noch zusätzlich zu Ihrer ärztlichen Behandlung etwas, um die Heilung voranzutreiben?
- c) An wen wenden sich Ihre Patienten mit offenem Bein noch? Gibt es andere Behandler?
- d) Gibt es etwas, worüber wir noch nicht gesprochen haben?

Strukturierte Fragen:

- a) Geschlecht
- b) Alter in Jahren
- c) Einwohnerzahl des Praxisortes
- d) Durchschnittliche Scheinzahl in den letzten 4 Quartalen
- e) Wie lange (in Jahren) in dieser Praxis niedergelassen

(Nach Abschalten des Aufnahmeegerätes um Kontonummer bitten.)

Ende des Interviews:

- a) Am Ende des Interviews wird das Aufnahmeegerät abgeschaltet; die Länge der Aufzeichnung gilt als die Länge des Gespräches. Kommen danach noch Informationen, wird unmittelbar nach Verlassen des Arztes darüber ein Gedächtnisprotokoll angefertigt. Ebenfalls nach Verlassen des Arztes wird eine Notiz über das Gespräch selbst (Personen, Raum, Atmosphäre, eigenes Gefühl dabei) gemacht.
- b) Die Ärzte haben im Anschreiben bereits erfahren, daß wir ihnen 50,- DM für das Interview als symbolische Aufwandsentschädigung zahlen. Sie werden Frühjahr 2002 zusammen mit den Geldern für in die Studie aufgenommene Patienten überwiesen. Dazu muß der Arzt seine Kontonummer nennen; sie wird in der Mappe abgeheftet.
- c) Der Projektleiter und das Team erfahren von den Ärzten nur die Nummer:
 - A11 bis A18
 - A21 bis A28
 - A31 bis A38
 - A41 bis A48
 - A51 bis A58.
- d) Der Projektleiter und das Team erfahren weder den Namen des Arztes noch den Praxisort. Die Interviews werden transkribiert. Die Transkriptbögen tragen nur die Nummer des Arztes. Im Transkript werden im Interview gefallene Arztnamen, Ortsnamen und Patientennamen nur in Abkürzung wiedergegeben.
- e) Jeder Interviewer führt eine Klarnamenliste, die die Nummer des Arztes, seinen Namen und Praxisort enthält. Diese Liste ist nur dem einzelnen Interviewer zugänglich und wird am Ende der Studie vernichtet.

3. Ergebnisse

3.1 Inzidenz

Zum besseren Verständnis der Ergebnisse dieser Arbeit wird in 3.1 und 3.2 zuerst die Inzidenz und die Studienpopulation der Gesamtstudie übersichtsartig dargestellt, deren genauere Analyse Gegenstand einer anderen Arbeit ist. Die in 3.2 beschriebene Studienpopulation liefert die Daten zu der Ergebnisdarstellung der vorliegenden Arbeit (3.3 und 3.4).

In dem Zeitraum vom 01.10.1999 bis 31.12.2001 wurden in den 40 allgemeinärztlichen Praxen insgesamt 64 Patienten mit Ulcus cruris venosum gemeldet. Für die 40 Praxen wurde eine Scheinzahl von insgesamt 41500 Scheinen pro Quartal ermittelt. Bei 64 erfassten UCV-Patienten in insgesamt 6 Quartalen (d.h. 10,7 Patienten pro Quartal in allen 40 Praxen zusammen) ergibt sich eine Quartals-Praxis-Inzidenz von 0,026%.

Damit blieb die reale Quartals-Praxis-Inzidenz in den Allgemeinarztpraxen mit unter 0,03% deutlich unter der aus der Vorstudie abgeschätzten Quartalsprävalenz, die für die Fallzahlberechnung verwendet worden war (siehe 2.1.5). Die geschätzte Quartalsprävalenz war bereits im Vergleich zur Vorstudie (0,5%) konservativ mit 0,3% angesetzt worden; dies entsprach den Daten internationaler Studien und lag deutlich unter den Angaben aus älteren nationalen Studien (51). Bei längerem Heilungsverlauf des Ulcus cruris venosum gingen wir davon aus, daß ein neu auftretendes Ulcus bzw. ein neues Rezidiv eines Ulcus (Inzidenz) im Durchschnitt 6 Monate (2 Quartale) besteht (Prävalenz).

Könnte es sich um einen methodischen oder durch die Studiendurchführung bedingten Fehler handeln? Dies ist extrem unwahrscheinlich: Die rekrutierten Patienten entstammen einer sauberen repräsentativen Stichprobe von nordrheinischen Allgemeinarztpraxen. Durch das engmaschige Monitoring der Praxen (wöchentliche Anrufe, unregelmässige Besuche; siehe 2.1.2) war sicherlich weitestgehend gewährleistet, dass wirklich jeder Patient mit einem frischen UCV erfasst wurde.

3.2 Studienpopulation

Von den 64 Patienten konnten 25 in die Studie aufgenommen werden. Die restlichen 39 Patienten mussten entweder aufgrund der strengen Ausschlusskriterien abgelehnt werden (n=21) oder sie lehnten selbst eine Aufnahme in die Studie aus persönlichen Gründen ab (n=18).

Ablehnungsgrund (siehe 2.1.2)	n
Teilnahme durch Patient abgelehnt	18
Einschleusungsfrist durch Monitor verpaßt	2
Überschreitung der 10-tägigen Einschleusungsfrist in die Studie (verspätete Meldung, Anbehandlung vor Interview)	10
Kein weiterer Kontakt zum Patienten	1
Vorbehandlung durch anderen Arzt	3
Direkte Überweisung des Patienten an Spezialisten	1
Behandlungsabbruch durch Patienten	1
Sprachprobleme	1
Demenz	1
Tod kurze Zeit nach Einschleusung	1
Gesamt	39

Dadurch kommt eine Verzerrung in das Datenmaterial, deren Richtung nicht genau bestimmbar ist. Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass Diagnostik und Therapie bei diesen Patienten in einer deutlichen Weise einseitig verzerrt werden - gegenüber den 25 aufgenommenen Patienten. In Bezug auf die eventuell auf Diagnostik und Therapie Einfluß nehmenden Merkmale Geschlecht und Alter unterscheiden sich die beiden Gruppen der 25 Studienpatienten und der 64 insgesamt erfaßten Patienten nicht wesentlich. Lediglich der Altersgipfel liegt bei den teilnehmenden 25 Patienten etwas niedriger.

Demographische Daten der 25 Studienpatienten (im Vergleich zu der Gesamtpopulation aller 64 Patienten)

Alter in Klassen

	25 Studienpatienten		Gesamtpopulation aller 64 Patienten	
Alter	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
31-40	1	4	1	2
41-50	3	12	4	6
51-60	4	16	7	11
61-70	7	28	13	21
71-80	6	24	28	44
81-älter	4	16	11	16
Gesamt	25	100	64	100

Geschlecht

	25 Studienpatienten		Gesamtpopulation aller 64 Patienten	
Geschlecht	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
männlich	8	32	21	33
weiblich	17	68	43	67
Gesamt	25	100	64	100

Art des jetzigen Ulcus

	Häufigkeit	Gültige Prozente
Erstereignis	7	29
Rezidiv	17	71
Gesamt	24	100
Fehlende Angaben	1	

Wegen der Einhaltung der strengen Datenschutzrichtlinien für epidemiologische Studien wurden über die Merkmale Geschlecht und Alter hinaus keine Daten der abgelehnten Patienten und der Ablehner erfasst, so dass ein weitergehender Vergleich der Teilnehmer mit den Nicht-Teilnehmern nicht möglich ist.

3.3 Auswertung der Karteikartenansicht

Im folgenden werden die gewonnenen Daten zur Diagnostik und Therapie aus der Karteikartenansicht bei den 25 Studienpatienten dargestellt. Trotz der kleinen Fallzahl werden Prozentangaben gemacht, um die Vergleichbarkeit der Daten mit anderen Studien leichter zu ermöglichen.

- Diagnostische Mittel

Bei allen 25 Patienten (100%) erfolgte eine Inspektion. 3 Patienten (12%) erhielten eine Dopplersonographie/Duplexsonographie und bei einem (1) dieser drei Patienten wurde zusätzlich eine Lichtreflexionsrheographie durchgeführt. Bei einem weiteren Patienten fand 2 Jahre vor dem Ulcusauftritt wegen einer Varicosis eine Duplex-Untersuchung statt.

- Überweisungen

Bei insgesamt 5 Patienten (20%) erfolgte eine Überweisung. 3 Patienten (12%) wurden zu einem Dermatologen, 1 Patient (4%) zu einem Phlebologen und 1 Patient (4%) zu einem Gefäßchirurg überwiesen.

- UCV - bedingter stationärer Aufenthalt

In unserem Patientenkollektiv fand in der Rekrutierungszeit kein stationärer Krankenhausaufenthalt statt.

- UCV - bedingte Arbeitsunfähigkeit

Hier konnte insgesamt bei 2 Patienten (8%) (1. Patient = 19 Tage, 2. Patient = 37 Tage) eine UCV- bedingte Arbeitsunfähigkeit erfasst werden. Von den 25 Studienpatienten waren allerdings 21 nicht/nicht mehr berufstätig.

- Therapie

- Wundversorgung

9 Patienten (36%) führten die Therapie teilweise selbst zu Hause und teilweise beim Hausarzt durch. 4 Patienten (16%) führten die Therapie vollständig selbst

zu Hause durch. Bei 2 weiteren Patienten (8%) erfolgte die Versorgung über die ambulante Krankenpflege und bei einem (1) Patienten (4%) führte die Tochter (Krankenschwester) die Therapie durch.

- Salben

Folgende Extrema wurden für die Wundversorgung und Wundreinigung im gesamten Erfassungszeitraum (12 Monate je Patient) eingesetzt (Mehrfachnennungen möglich):

Substanzgruppe	Handelspräparat	Patientenzahl (Prozent)
Corticoidhaltige Präparate	Cortison-Salbe Diprosone-Salbe Terracotril	4 (16%)
Enzympräparate	Fibrolan Irujol Novuxol	5 (20%)
Antiseptika	Betaisodona Mercuchrom Braunovidon-Salbe, H2O2	7 (28%)
Lokale Antibiotika	Sulmycin Sofratüll Terracotril	3 (12%)
Pflanzliche Wundpräparat	Branolind Vulnostimulin	2 (8%)
Vitaminhaltige Präparat	Panthenol-Salbe	2 (8%)
Zinkhaltige Salbe	Zinkpaste LAW	2 (8%)

Bei einigen Patienten wurden gleichzeitig oder nacheinander mehrere Salben eingesetzt, bei anderen Patienten keine Salben. Terracotril enthält sowohl ein

Corticoid als auch ein Antibiotikum und wurde daher bei Anwendung doppelt gezählt.

Wie bereits in 2.2.1 dargestellt, war die Dokumentationsqualität in den Praxen gerade in dem Punkt 'Externa' schlecht. Es ist davon auszugehen, dass

- im Sinne des 'Praxisstils' mehr Externa verwandt wurden, als durch die Datenerfassung darstellbar sind, weil die täglich und selbstverständlich angewandten Maßnahmen nicht mehr dokumentiert werden,
- viele Externa nicht als Verordnungen in den Karteikarten/der EDV-Dokumentation auftauchen, weil sie in der Praxis vorhanden sind und nicht individuell verordnet werden,
- Externa sowohl für den Wundgrund als auch für die Wundumgebung verwandt wurden, was sich in der Dokumentation aber nicht widerspiegelt,
- kurzzeitige Wechsel der Externa oder 'Versuche' mit anderen Präparaten nicht immer dokumentiert sind.

Daher sind die vorliegenden Daten nur als grobe Annäherung zu verwerthen.

- Feuchte Wundverbände

Insgesamt wurden bei 5 Patienten (20%) interaktive Wundverbände eingesetzt. Dabei kamen bei 2 Patienten (8%) Aktivkohle, bei einem (1) Patienten (4%) Alginat und bei 2 Patienten (8%) Hydrokolloidverbände zum Einsatz.

- Chirurgische Maßnahmen

In der Rekrutierungszeit wurde bei keinem Patienten eine chirurgische Intervention durchgeführt. Nur bei einem (1) Patienten wurde vor dem Ulcusauftreten über eine Varizenoperation berichtet.

- Kompressionstherapie

Bei insgesamt 24 Patienten (96%) wurde eine Kompressionstherapie eingesetzt. Genannt wurden Verbände (n=2), Strümpfe (n=7) oder Verband und Strumpf kombiniert (n=8). Bei den verbleibenden 7 Patienten gab es keine Einträge zu der genauen Art der Kompressionstherapie.

- **Compliance**

Zur Zusammenarbeit des Patienten mit dem Hausarzt und Mitarbeit an der Durchführung der Therapie konnte folgendes erfasst werden:

Bewertungs- -skala	sehr gut	gut	mäßig	schlecht	keine Einträge
Patienten- zahl	3	4	1	2	15
(Prozent)	(12%)	(16%)	(4%)	(8%)	(60%)

Hier wurden alle Einträge in die Karteikarten und alle Angaben der Arzthelferinnen berücksichtigt, die Hinweise auf die Compliance der Patienten gaben (Regelmässigkeit der Arztbesuche, Tragen der Kompression etc.). Die jeweiligen Monitore der Praxen klassifizierten dabei die Einträge/Angaben in den 4 Klassen 'sehr gut' bis 'schlecht'. Aus Gesprächen mit den teilnehmenden Ärzten, aber insbesondere den Arzthelferinnen und den Patienten, wurde aber deutlich, dass Patienten etwa über das regelmässige Tragen der Kompression gegenüber dem Arzt ('natürlich trage ich den Strumpf täglich') andere Aussagen trafen als gegenüber der Arzthelferin ('jetzt im Sommer ziehe ich den Strumpf an den heissen Tagen nicht an'). Bei der Mehrzahl der Patienten waren gar keine Daten zur Compliance erfassbar. Auch hier ist die Aussagekraft des Materials also begrenzt.

Die Dokumentation der behandelnden Allgemeinärzte zu „Vorgeschichte/Befunde“ und „Sonstige Grunderkrankung“ war sehr unterschiedlich in Bezug auf Umfang und Vollständigkeit. Hinzu kommt, dass die Dokumentationsqualität auf den Dokumentationsbögen zur Karteikartenansicht bei den 5 Praxisbetreuern nicht einheitlich war. Aufgrund dieser doppelten Datenqualitätsbeeinträchtigung wird auf die Darstellung der diesbezüglichen Ergebnisse verzichtet.

3.4 Auswertung der Ärzteinterviews

Von den 40 teilnehmenden Ärzten waren 35 zum Interview bereit.

Im folgenden Abschnitt werden die 35 transkribierten Ärzteinterviews bezüglich der diagnostischen Mittel und des therapeutischen Vorgehens sowie bezüglich der Zusammenarbeit mit anderen Disziplinen, der Compliance mit dem Arzt und der sozialen Verteilung analysiert.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit werden also nur die Inhalte der Interviews dargestellt, die im weiteren Sinne mit Diagnostik und Therapie beim Hausarzt zu tun haben. Andere Aspekte werden im Rahmen des Gesamtprojektes bearbeitet.

Aufgrund der offenen themenzentrierten Fragen zeigten die Interviews in ihrer Dauer eine große Variationsbreite; die Dauer schwankte zwischen 4 und 43 Minuten. Der Mittelwert der Ärzteinterviews betrug 10,8 Minuten.

Interviewdauer	von - bis Mittelwert	4 min. – 43 min. 10,8 min.
Geschlecht	männlich weiblich	24 11
Alter	von – bis Mittelwert	35 – 63 Jahre 46,9 Jahre
Einwohnerzahl des Praxisortes	bis zu 10.000 Einwohner	12 Praxen
	von 10.000 bis 100.000 Einwohner	14 Praxen
	über 100.000 Einwohner	9 Praxen
Durchschnittliche Scheinzahl in den letzten 4 Quartalen	von – bis Mittelwert	400 – 2.500 Scheine 1066,7 Scheine
Wie lange (in Jahren) in dieser Praxis niedergelassen	von – bis Mittelwert	1,5 – 25 Jahre 10,4 Jahre

Die Interviews beziehen sich nicht explizit auf die in die Studie aufgenommenen Patienten, sondern auf die Erfahrungen, die der Interviewte allgemein mit Patienten mit Ulcus cruris venosum hat.

- Diagnostische Mittel

Zum diagnostischen Vorgehen wurde von den Ärzten insgesamt wenig berichtet. Aus den Gesprächen konnte allerdings durch Aussagen wie „draufgucken“, „Auftritt an typischen Stellen“, „man muss natürlich die Wunde angucken“ auf eine Inspektion als diagnostisches Mittel geschlossen werden. 9 Ärzte erwähnten die Inspektion als diagnostische Maßnahme. Keiner der

Ärzten berichtete über eine apparative oder spezielle Diagnostik in der eigenen Praxis. 10 Ärzte machten Aussagen über differentialdiagnostische Aspekte wie beispielsweise pAVK als begleitende Erkrankung bei Ulcus-patienten.

- Überweisungen

16 Ärzte erwähnten, dass sie mit anderen Fachdisziplinen zusammenarbeiten. Die Gründe dafür waren weiterführende Diagnostik, therapeutischer Misserfolg (Verschlechterung der Wunde) und Verdacht auf eine andere Ätiologie. 4 Ärzte in ländlicher Umgebung sahen als Hindernis für die Überweisung das Fehlen von Spezialisten in Ortsnähe oder deren überlaufene Terminkalender. Dies stellte insbesondere für ältere Patienten ein nicht zu überwindendes Problem dar.

3 Ärzte erwähnten, dass sie die Patienten zur Weiterbehandlung ins Krankenhaus überwiesen haben.

- Therapeutisches Vorgehen

- Kompressionstherapie

Fast alle Hausärzte betonten die Bedeutung der Kompression als wichtigstes Element der Therapie bei venösen Ulcera. Bei den Gesprächen wurde bei 11 Ärzten auf eine korrekte und effektive Wickeltechnik Wert gelegt. 5 Ärzte gaben dabei an, dass - aufgrund der unterschiedlichen Versorgung der Wunde durch den Patienten selbst, durch die Angehörigen oder durch den Pflegedienst - die Qualität der Versorgung dementsprechend auch unterschiedlich sei. Eine tägliche Kontrolle durch den Hausarzt sei erforderlich, jedoch aufgrund des Gesundheitssystems und des hohen Bürokratieaufwands schwer durchzuführen.

- Externa und feuchte Wundverbände

Zum Einsatz von Externa und feuchten Wundverbänden haben sich 23 Ärzte geäußert. Während alle Ärzte die Bedeutung der Kompression und der richtigen Wickeltechnik hervorhoben, wurde bezüglich Externa eine solche Aussage nicht gemacht und der Einsatz wurde sehr unterschiedlich bewertet. 10 Ärzte gaben an, dass Externa eine zu vernachlässigende Rolle spielen. Bei

4 Ärzten wurde der Einsatz enzymatischer Wundreinigung wie Fibrolan, Varidase, Iruxol und bei 8 Ärzten wurde der Einsatz antiseptisches Mittel wie Betaisodona genannt. Bezüglich der feuchten Wundverbände wurde die Anwendung von Hydrokolloidverbänden (9 Ärzte), Alginatverbänden (2 Ärzte), Schaumstoff (1 Arzt) erwähnt.

- Operative Therapie

Zum Einsatz von operativen Maßnahmen wie Debridement, Hauttransplantation oder allgemein zur operativen Intervention haben 9 Ärzte eine Aussage gemacht.

- Compliance

In allen Interviews, in denen Aussagen zur Compliance gemacht wurden (13 Ärzte), ist sie als schwierig eingestuft worden. Dabei beurteilten die Ärzte die Compliance der Patienten als besonders wichtig für die Wundheilung. Fehlende Compliance wurde insbesondere anhand folgender Beispiele beschrieben: Unregelmäßige Anwendung der Kompressionstherapie, schlechte Säuberung der Wunde, fehlende Krankheitseinsicht und mangelndes Gesundheitsbewusstsein.

- Soziale Verteilung

Auch die Aussagen zur sozialen Verteilung waren sehr einheitlich: Alle Ärzte, die sich zum Geschlecht und zur Altersstruktur der Ulcus cruris venosum-Patienten äußerten (17 Ärzte), waren der Meinung, dass es sich häufig um ältere Menschen (14 Ärzte) handelt, die an dieser Erkrankung leiden, und das Auftreten eines Ulcus häufiger bei Frauen als Männern (4 Ärzte) zu beobachten sei. Zusätzlich wurde die Erkrankung häufig mit sozialen Gesichtspunkten in Verbindung gebracht. Auch hier wurde von allen Ärzten, die sich zu diesem Aspekt äußerten (8 Ärzte), die einheitliche Meinung vertreten, es handele sich meist um Patienten aus einer eher niedrigen sozialen Schicht, die Patienten seien ungebildet, ungepflegt und es mangle ihnen an einem gewissen Gesundheitsbewusstsein.

Aussagen	Häufigkeit	Prozente
Allgemeine Aussage zur Diagnostik wie z. B. Inspektion	9 Ärzte	26%
Aussagen zur apparativen oder speziellen Diagnostik in der eigenen Praxis	0 Ärzte	0%
Aussagen zur Zusammenarbeit mit anderen Fachdisziplinen, zur weiterführenden Diagnostik, zum therapeutischen Misserfolg (Verschlechterung der Wunde) und Verdacht auf eine andere Ätiologie	16 Ärzte	46%
Aussagen über differentialdiagnostische Aspekte z. B. pAVK als begleitende Erkrankung bei Ulcus-patienten	10 Ärzte	29%
Aussagen zu der Problematik bei Überweisung wie z. B. ländliche Umgebung, Fehlen von Spezialisten in Ortsnähe oder deren überlaufene Terminkalender	4 Ärzte	11%
Überweisung ins Krankenhaus	3 Ärzte	9%
Aussagen zur Kompressionstherapie	33 Ärzte	94%
Aussagen zur korrekten und effektiven Wickeltechnik	11 Ärzte	31%
Aussagen zur Versorgungsqualität der Wunde z. B. durch den Patienten, durch den Angehörigen oder durch den Pflegedienst	5 Ärzte	14%

Aussagen zu Externa und zu feuchten Wundverbänden	23 Ärzte	66%
darunter		
-Aussagen zur enzymatischen Wundreinigung	4 Ärzte	11%
-Aussagen zu antiseptischen Mitteln	8 Ärzte	23%
-Aussagen zum Einsatz von Hydrokolloidverbänden	9 Ärzte	26%
-Aussagen zum Einsatz von Alginatverbänden	2 Ärzte	6%
-Aussage zum Einsatz von Schaumstoffen	1 Arzt	3%
Aussage, dass Externa eine zu vernachlässigende Rolle spielen	10 Ärzte	29%
Aussagen zum Einsatz von Antibiotika	4 Ärzte	11%
Systemischer Einsatz	1 Arzt	3%
Allgemeine Aussage	3 Ärzte	9%
Aussagen zur operativen Intervention	9 Ärzte	26%
-Debridement	2 Ärzte	6%
-Hauttransplantation	2 Ärzte	6%
-allgemein	5 Ärzte	14%
Aussagen zur Compliance	13 Ärzte	37%
-gut	0 Ärzte	0%
-mäßig	0 Ärzte	0%
-schlecht oder schwierig	13 Ärzte	37%
Aussagen zur sozialen Verteilung	17 Ärzte	49%
-Frauen	4 Ärzte	11%
-ältere Menschen	14 Ärzte	40%
-eher niedrige soziale Schicht oder ungebildet	8 Ärzte	23%

4. Diskussion

Von den insgesamt erfaßten 64 Patienten mit einem frischen Ulcus cruris venosum oder einem frischen Rezidiv, die im Zeitraum vom 01.10.1999 bis 31.12.2001 in den 40 Allgemeinarztpraxen erfaßt wurden, konnten 25 in die Studie aufgenommen werden. Die restlichen 39 Patienten mussten entweder aufgrund der strengen Ausschlusskriterien abgelehnt werden (n=21) oder sie lehnten selbst eine Aufnahme in die Studie aus persönlichen Gründen ab (n=18). Damit kommt eine Verzerrung in das Datenmaterial, deren Richtung nicht genau bestimmbar ist, was die Aussagekraft der vorliegenden Arbeit schmälert. Allerdings konnte in 3.2 gezeigt werden, daß sich die 25 Studienpatienten in wesentlichen Merkmalen nicht von der Gesamtpopulation der 64 erfaßten Patienten unterscheiden.

Ein Durchführungsproblem der Studie war, daß die Arzthelferinnen in den beteiligten Praxen (siehe 2.1.2) bedingt durch wechselnde Schichtarbeit nicht immer informiert waren, ob tatsächlich neue UCV-Patienten in der Praxis behandelt wurden, sodaß trotz des engmaschigen Monitorings der Praxen (wöchentliche Anrufe, unregelmässige Besuche) insgesamt 10 Patienten zu spät gemeldet wurden (siehe 3.2). Hinzu kam, daß in der überwiegend älteren Patientenpopulation der beteiligten Praxen trotz der engagierten Bemühungen der Hausärzte 18 Patienten die Teilnahme aus persönlichen Gründen ablehnten.

Trotz dieser Limitationen werfen die vorliegenden Daten ein Licht auf die Alltagssituation in der Versorgung der UCV-Patienten in den beteiligten Praxen, die eine saubere repräsentative Stichprobe von nordrheinischen Allgemeinarztpraxen darstellen, und lassen generelle Rückschlüsse auf die Versorgungssituation der von einem Ulcus cruris venosum betroffenen Menschen in deutschen Hausarztpraxen zu.

Venöse Erkrankungen sind sehr weit verbreitet. In Deutschland wurden bei Frauen Prävalenzen zwischen 39 und 72%, bei Männern zwischen 14 und 51% festgestellt (29, 39, 85). Fischer et al. berichten 1980 im Rahmen der Tübinger Studie, dass 19 bis 28% der Bevölkerung in Deutschland an klinisch relevanter Varikose, an fortgeschrittener chronischer venöser Insuffizienz und davon wiederum 2,7% an einem Ulcus cruris leiden. Nach einer Zusammenstellung der Daten der AOK Berlin waren 1970 von 10.000 pflichtversicherten Mitgliedern fast 5% (1/4 Männer, 3/4 Frauen) innerhalb von 5 Jahren mindestens einmal wegen venöser Beinleiden arbeitsunfähig. Die mittlere Dauer dieser Arbeitsunfähigkeiten betrug 45 Tage pro Meldung, was die erhebliche soziomedizinische Bedeutung und die anfallenden Krankheitskosten ersichtlich macht (29). In unserer Studie waren nur 16% der Patienten erwerbstätig (8% Vollzeit, 8% Teilzeit<15 Std.). Davon war die Hälfte zwischen 3 bis 7 Wochen während ihrer Ulcus cruris venosum-Erkrankung arbeitsunfähig.

Die Allgemeinmedizin nimmt in der ambulanten Grundversorgung der Bevölkerung eine Schlüsselstellung ein. Das Tätigkeitsprofil des Allgemeinmediziners wird durch die Breite in diagnostischer, kurativer, prophylaktischer und rehabilitativer Sicht geprägt. Trotz der genannten hohen Prävalenzen einer venösen Erkrankung erscheint die Häufigkeit des Arzt - Patientenkontakts zu diesem Behandlungsanlass mit 3% relativ gering (23, 39). In der Verden-Studie lag der Anteil der Varizen bei 1,8% aller Diagnosen in der allgemeinmedizinischen Praxis (23, 52). Diese Häufigkeit reicht jedoch aus, um Venenbeschwerden zu einem der häufigeren Kontaktpunkte in der hausärztlichen Praxis werden zu lassen. Die Venenerkrankungen zeigen eine unspezifische Symptomatik und einen vielfältigen Verlauf, welche zu einer unterschiedlichen Indikationsstellung für diagnostische oder therapeutische Maßnahmen führen können (39).

Im folgenden werden zu jedem Abschnitt allgemeine Empfehlungen aus der Literatur, die vorhandene Evidenz (Leitlinien, Cochrane Reviews etc.) zu

Diagnostik und Therapie („Soll-Stand“) sowie die aus der Studie ermittelten Daten ("Ist-Stand") verglichen und diskutiert.

Der besseren Lesbarkeit willen wurde dieser Teil der Dissertation nicht zwischen dem Ergebnisteil und der Diskussion aufgeteilt, sondern hier als Ganzes dargestellt.

4.1 Diagnostisches Vorgehen

4.1.1 Einleitung

Nelzen et al. veröffentlichten 1991 im Rahmen einer systematischen Untersuchung Daten zur Ätiologie und Häufigkeit der Beinulcera (59). Die folgende Tabelle macht deutlich, dass im Rahmen der Basisdiagnostik eine präzise Erfassung und Erkennung der Ätiologie von großer Wichtigkeit ist.

Ätiologie	Alle Ulcera	Ulcera über dem Fuß
Venös	40%	52%
gemischt venös/arteriell	14%	18%
gemischt arteriell/venös	5%	4%
arteriell	7%	4%
arteriell/Diabetes	9%	2%
Diabetes	4%	1%
Traumatisch	2%	2%
Druck	3%	<1%
multifaktoriell (A+V+D)	11%	11%
andere Ursachen	6%	6%

Demzufolge muss einer ätiologisch-orientierten Therapie der Vorrang gegeben werden, wenngleich die pathologisch-anatomischen Veränderungen nicht immer radikal beseitigt werden können (59).

4.1.2 Allgemeine Empfehlungen aus der Literatur

Neben Anamnese und klinischer Untersuchung stellt die Dopplersonographie im Rahmen der Basisdiagnostik bei der venösen Erkrankung eines der wichtigen Verfahren:

Die Untersuchung kann mittels direktonaler Dopplersonographie an der Beinarterie zur Ermittlung des Ruhedruckindex (systolischer Knöchelarteriendruck in Korrelation zu dem Brachialarteriendruck) und zur Erfassung peripherer arterieller Verschlusskrankheit erfolgen. Auch die venösen Signale können mit einem solchen Gerät erfasst werden, die eine qualitative Beurteilung der venösen Strömungsverhältnisse und Strömungsrichtungen erlaubt. Hierbei können zuverlässige Informationen über die Funktion der epifaszialen Venen, die Funktion der Vv. perforantes, die Differenzierung der magna und parva Stammvarikosis sowie die Abflussverhältnisse der tiefen Bein- und Beckenvenen gewonnen werden.

Die Dopplersonographie sollte am stehenden Patienten durchgeführt werden. Provokationsmanöver geben Hinweise auf die funktionelle Intaktheit von Venenklappen; hierbei kann eine Insuffizienz der Crosse der V. saphena magna und parva sowie der grosskalibrigen Vv. perforantes sicher diagnostiziert werden.

Bei komplizierter Venenerkrankung, Rezidivvarikosis oder Thromboseverdacht ist ein erweitertes diagnostisches Verfahren wie Duplexsonographie die Methode der Wahl, die eine sowohl morphologische als auch funktionelle Beurteilung in der phlebologischen Diagnostik erlaubt. Zusätzlich können phlebographische Untersuchung (evt. in DSA-Technik) ggf. in Kombination mit der Phlebodynamometrie (ermöglicht die quantitative Bestimmung des funktionellen Schweregrades einer venösen Insuffizienz), die direkte Varikographie (erlaubt eine genaue Darstellung der Varizenkonvolute und des Hyperzirkulationskreislaufes) und die Venen-Verschluss-Plethysmographie (ermöglicht die quantitative Erfassung der venösen Drainagekapazität und des venösen Ausstroms) in Betracht gezogen werden.

Zur weitergehenden speziellen Diagnostik gehören die Magnet-Resonanz-Tomographie, die intrakompartimentäre Druckmessung und bei klinischen und anamnestischen Hinweisen die serologischen Untersuchungen (2, 3, 34, 43, 49, 66, 67). Zusätzlich wurde insbesondere auf differenzialdiagnostische Aspekte (siehe unten) Wert gelegt.

4.1.3 Evidence basierte Literatur

Auch in der evidence basierten Literatur sind Anamnese und klinische Untersuchung die Grundlage für die initiale Beurteilung von Patienten mit Ulcus cruris venosum. Während der klinischen Untersuchung ist eine genaue Beurteilung und Inspektion des Ulcus (z. B. Hyperpigmentierung, Dermatosklerose, Atrophie blanche, Ekzeme, Ödeme, Venen- und Pulsstatus, Narben) von großer Bedeutung. Im Rahmen der Anamnese sollen neben dem Beschwerdebild Aspekte wie beispielsweise familiäre Belastungen, Begleiterkrankungen, Risikofaktoren, berufliche Aktivitäten, Operationen und Traumatisierungen der Unterextremitäten oder Anzahl und Komplikationen von Schwangerschaften und Thrombosen berücksichtigt werden.

Zusätzlich soll bei der Ganzkörperuntersuchung der aktuelle neurologische Status mitbeurteilt werden. Zu Beginn und im Verlauf ist die Bestimmung der Ulcusgröße zur Beurteilung des Heilungsprozesses von enormer Wichtigkeit.

Bei der apparativen diagnostischen Verfahrensweise wurde lediglich die farbcodierte Duplexsonographie als ein präziseres Verfahren zur morphologischen und hämodynamischen Beurteilung der Gefäße und ihres Inhaltes erwähnt.

Differentialdiagnostisch sollen Erkrankungen, die ihrerseits zu einem Gewebeuntergang führen können (z.B. Diabetes mellitus, pAVK, rheumatoide Arthritis, maligne Tumoren), in Betracht gezogen werden. (71, 78, 79).

4-7% der Beinulcera haben eine periphere arterielle Verschlusskrankheit als Ursache. Weit häufiger sind die sogenannten Ulcera mixta mit 19-22%, die mit

unterschiedlicher Gewichtung gleichzeitig sowohl eine bestehende CVI als auch eine pAVK als Ursache haben können. Klinische Hinweise sind fehlende Fußpulse, Blässe und Kühle der betroffenen Extremität (71, 78, 79). In diesem Zusammenhang konnte in einer Studie von Moffatt et al. 1994 gezeigt werden, dass eine alleinige Palpation der Fußpulse bei Patienten mit Beinulcera zum Ausschluss oder zur Diagnose einer arteriellen Verschlusskrankheit nicht ausreichend ist. Es wird deutlich, dass für eine genaue Verifizierung eine Doppleruntersuchung des Knöchelarterien-Drucks stattfinden sollte (54).

Normalerweise liegt bei der gesunden Population der systolische Druck im Knöchelbereich leicht über dem systolischen Druck im Armbereich, und das Verhältnis dieses systolischen Druckes als sog. Knöchel-Arm-Index liegt zwischen 1 und 1,2; ein Verhältnis von 0,9 gilt als Schwelle für arterielle Insuffizienz. Die Dopplerbestimmung vom Knöchel-Arm-Index ist ein hochspezifisches Messverfahren (78, 79). Voraussetzung für die Zuverlässigkeit des Ergebnisses sind gute theoretische Kenntnisse und praktische Erfahrungen der Untersucher. In einer Vergleichsstudie bestätigten Ray et al. (1995) die Erforderlichkeit einer Schulung bei der Verwendung von Doppleruntersuchung zur Messung des Knöchel-Arm-Index (68).

Stoffer et al. entwickelten - basierend auf der Vorgeschichte, dem klinischen Bild und der ärztlichen Untersuchung und Dokumentation - ein Modell zur Diagnose von arteriellen Verschlusskrankheiten. Folgende Prediktoren wurden dabei genannt:

- männlich
- Alter 60-80 Jahre
- Claudicatio intermittens
- koronare Herzerkrankung
- Diabetes mellitus
- Nikotinabusus
- arterielle Hypertonie
- einseitig niedrigere Hauttemperatur
- Auskultation von Strömungsgeräusch über Arteria femoralis (77).

6-9% der Patienten mit venösen Ulcera und 2-4% mit gemischt venös/arteriellen Ulcera haben Diabetes mellitus als Begleiterkrankung (60). Bei der Diagnostik der Beinulcera muss eine diabetische Ursache als mögliche Komponente oder alleinige Ursache im Betracht gezogen werden. Die diabetischen Ulcera kommen häufig am Fuß und vor allem in druckbelasteten Regionen wie Vorfuß, Großzehenballen und Fersen vor. Die häufigste Ursache für das diabetische Ulcus ist die periphere diabetische Neuropathie, und bei ungefähr 1/5 der Fälle liegt eine periphere Gefäßerkrankung als Ursache für das diabetische Ulcus zugrunde. Insbesondere zur Beurteilung und eventuellen Einstellung der diabetischen Stoffwechsellage sollten diese Patienten von einem diabetologisch erfahrenen Hausarzt oder Spezialisten behandelt oder in eine diabetische Klinik eingewiesen werden. Diese Beurteilung ist für die weiteren Behandlungsmaßnahmen essentiell, und insbesondere zu Beginn wird eine engmaschige Kontrolle benötigt (59, 71, 78, 79).

7-10% der Patienten mit rheumatoider Arthritis entwickeln ein Ulcus cruris, das auf dem Boden einer Vasculitis oder in Assoziation mit venösen oder arteriellen Erkrankungen auftritt. Diese Ulcera werden plötzlich sichtbar, verschlechtern sich schnell und heilen sehr langsam. Obwohl bei diesen Patienten häufig eine Vaskulitis zugrunde liegt, wird eine multifaktorielle Ätiologie angenommen. Auch Beingeschwüre bei Patienten mit rheumatoider Arthritis erfordern die Beurteilung eines Spezialisten. Bei Verdacht auf Vaskulitis ist die histologische Untersuchung ein wichtiges diagnostisches Kriterium (71, 78, 79).

Auch wenn maligne Tumoren selten die Ursache eines Ulcus darstellen, sollten sie immer in Betracht gezogen werden, wenn das Geschwür nicht über eine längere Zeit ausheilt (71, 78, 79). Eine australische retrospektive Studie untersuchte 981 Patienten mit chronischen Beinulcera; bei 5% der Patienten konnten maligne Ulcera festgestellt werden. 75% davon hatten ein Basalzellkarzinom und 25% ein squamöse Plattenepithelkarzinom. Deshalb sollte bei Patienten mit atypischen oder nicht heilenden Ulcera eine

Gewebebiopsie entnommen werden und eine dermatologische Beurteilung stattfinden (90).

4.1.4 Was tun die Studienärzte

Die Ursache eines Ulcus cruris zu erkennen und eine Arbeitsdiagnose zu erarbeiten, ist für den Hausarzt nur begrenzt möglich. Die ÄSAM-Studie, die sich mit der hausärztlichen Diagnostik bei Patienten mit venösen Erkrankungen befasste, konnte eine Abhängigkeit von diagnostischem Vorgehen und apparativer Ausstattung bei Hausärzten zeigen. Somit ist bei fraglichen Ätiologien eine detaillierte Untersuchung durch einen Spezialisten vorzuziehen, der über die entsprechende Apparatur und die notwendigen Fachkenntnisse verfügt (39).

In unserer Studie konnte die geschilderte Einschränkung der Hausärzte beim diagnostischen Vorgehen sowohl durch die Karteikartenansicht als auch durch die Ärzteinterviews beobachtet werden. Wie aus den Ergebnissen der Karteikartenansicht zu ersehen ist, wurde lediglich bei einem Patienten eine Doppleruntersuchung in der Hausarztpraxis durchgeführt; zwei weitere Patienten bekamen im Rahmen einer Überweisung eine dopplersonographische Untersuchung. Bei den restlichen Patienten beschränkte sich die Diagnose lediglich auf die Inspektion. Bei den Ärzteinterviews wurde in keinem Gespräch über eine apparative oder spezielle Diagnostik in der eigenen Praxis berichtet.

Bezüglich der Zusammenarbeit mit Spezialisten konnte festgestellt werden, dass bei der Karteikartenansicht lediglich 5 Patienten (20%) zur weiteren Diagnostik und eventuellen Mitbehandlung an einen Dermatologen, Phlebologen oder Gefäßchirurg überwiesen wurden. Wenn man hierbei berücksichtigt, dass die diagnostischen Mittel bei den Hausärzten im allgemeinen als eher eingeschränkt zu bewerten sind, erscheint die Zahl der Überweisungen nicht ausreichend zu sein. Bei den Interviews erwähnte dagegen die Hälfte der Ärzte (46%), dass sie mit anderen Fachdisziplinen

zusammenarbeiten. Die Gründe dafür waren: weiterführende Diagnostik, therapeutischer Misserfolg und Verdacht auf eine andere Ätiologie. 4 Ärzte (11%) in ländlicher Umgebung sahen als Hindernis für die Überweisung das Fehlen von Spezialisten in Ortsnähe. Das könnte ein zu diskutierender Aspekt für die geringe Überweisung in ländlichen Gebieten sein. Zwischen den Aussagen der Ärzte und dem ärztlichen Handeln aus der Karteikartenansicht lässt sich insgesamt eine gewisse Diskrepanz erkennen.

4.1.5 Vergleich

Im Rahmen der Diagnostik wurde sowohl in der allgemeinen Literatur als auch in den evidence basierten Empfehlungen auf Anamnese, Inspektion, Dopplersonographie sowie auf die differentialdiagnostischen Aspekte besonderer Wert gelegt. Weitere diagnostische Maßnahmen wie Venen-Verschluss-Plethysmographie, Phlebodynamometrie, Phlebographie, Magnet-Resonanz-Tomographie und die intrakompartimentäre Druck-messung wurden in der evidence basierten Literatur nicht erwähnt.

4.2 Konservative Therapie

Die therapeutischen Maßnahmen zur Behandlung des venösen Ulcus sollen sich zunächst unter Berücksichtigung der Bedürfnisse des Patienten auf die zugrundeliegende Ursache konzentrieren. Das bedeutet eine Normalisierung oder eine Verbesserung der venösen Hämodynamik, die durch Ausschaltung oder Reduktion der pathologischen Refluxes und der Drucküberlastung im Venensystem erzielt werden kann. Im folgenden werden therapeutische Maßnahmen geschildert, die zur Lösung der erwähnten Probleme eingesetzt werden können (8, 16, 56).

4.2.1 Kompressionstherapie

4.2.1.1 Allgemeine Empfehlungen aus der Literatur

Unter Berücksichtigung der pathophysiologischen Grundlagen der venösen Ulcera gehört die Kompressionstherapie mit seiner physikalisch-hämodynamisch beeinflussenden Wirkung, wie Veneneinengung, Anstieg der Strömungsgeschwindigkeit, Verbesserung der Saug-Druckwirkung der Wadenmuskelpumpe, Reduktion des Blutvolumens, Annäherung an den

physiologischen Venendruckabfall bei Bewegung, Anstieg des Gewebedruckes und Reduktion von Ödemen, zur erstrangigen Basistherapie der venösen Ulcera.

Als weitere physikalische Maßnahmen sind regelmäßige krankengymnastische Übungen, intermittierende pneumatische Kompression, intermittierende manuelle Lymphdrainage und die Ultraschallbehandlung zu nennen (34, 75, 88).

4.2.1.2 Evidence basierte Literatur

Auch hier gilt eine abgestufte Kompressionstherapie als wichtigstes Bestandteil der konservativen Therapie von venösen Beinulcera, die sowohl alleine bzw. auch in Kombination mit anderen Strategien angewandt werden kann.

Cullum et al. berichteten 1998 nach einer systematischen Untersuchung und Beurteilung von 21 randomisierten kontrollierten Studien über die Kompressionstherapie der venösen Beinulcera mit Kompressionsverbänden oder -strümpfen (22).

Hierbei konnte gezeigt werden, dass eine Kompressionstherapie bei Patienten mit venösen Ulcera im Gegensatz zu Patienten ohne Kompressionstherapie zu einer signifikanten Verbesserung der Wundheilung führt. Unter der Voraussetzung, dass keine arterielle Verschlusskrankheit vorlag, erwies sich in der Wundheilung ein suffizienter Kompressionsdruck als effektiver als eine druckreduzierte Kompressionstherapie. Es konnte hier kein klarer Unterschied in der Effektivität von unterschiedlichen Methoden (z. B. drei-, vier- oder mehrschichtige Bandagemethoden) der Kompressionstherapie festgestellt werden (22, 58).

Wie bereits erwähnt sollte vor einer Kompressionstherapie eine arterielle Verschlusskrankheit ausgeschlossen werden, welche zu einer Verschlechterung der Gefäßperfusion führen könnte. Eine arterielle Verschlusskrankheit stellt keine absolute Kontraindikation für den Einsatz einer

Kompressionstherapie dar (58, 71, 78, 79). In diesem Zusammenhang untersuchten Ghauri et al. Patienten mit gemischt venös/arteriellen Ulcera auf Wirksamkeit und negative Effekte der Kompressionstherapie. Dabei wurde berichtet, dass bei ausgewählten Patienten mit gemischt venös-arteriellen Beinulcera und Knöchel-Arm-Index von 0,6 bis 0,8 eine modifizierte Kompressionstherapie mit geringerem Ruhedruck zu einer Verbesserung der Wundheilung führen kann. Diese Patienten bedürfen zu Beginn der Therapie einer besonderen Sorgfalt und Kontrolle; dabei soll der Patient selbst in der Lage sein, eine Verschlechterung (bsp. zunehmende Schmerzen) zu bemerken (36).

Kompressionsverbände können ineffektiv oder schädlich sein, wenn sie nicht angemessen angelegt werden; daher ist es überaus wichtig, dass sie von geschulten und erfahrenen Personalkräften angelegt werden. Die Kompressionsverbände oder -strümpfe sollten so angelegt werden, dass sie einen Druckgradienten entfalten, der am Knöchel höher als unterhalb des Knies (graduierte Kompression) ist. Diese Kompression sollte - basierend auf physiologischen Messungen - in der Lage sein, mindestens einen Ruhedruck von 30-35 mmHg im Knöchelbereich und am distalen Unterschenkel auszuüben (21, 71, 78, 79).

Auch der Einsatz von der intermittierenden pneumatischen Kompression wird in Kombination mit der Kompressionstherapie in der Behandlung venöser Ulcera zunehmend empfohlen. Bei 3 Randomised Controlled Trials wurde die Effektivität der intermittierenden pneumatischen Kompression in Kombination mit der konventionellen Kompressionstherapie (Verbände oder Strümpfe) gegenüber der alleinigen Kompressionstherapie untersucht. Hierbei konnte bei der kombinierten Therapie mit intermittierender pneumatischer Kompression eine beschleunigte Heilung des Ulcus beobachtet werden (21, 33, 58, 70).

4.2.1.3 Was tun die Studienärzte

Unsere Ergebnisse zeigen, dass bei 24 Patienten (96%) eine Kompressionstherapie mit Kompressionsverband oder -strumpf eingesetzt wurde. Hierbei wurde deutlich, dass bei den Allgemeinärzten die Kompressionstherapie als wichtigste Komponente der Grundtherapie des Ulcus cruris venosum anerkannt ist. Auch in allen Interviews mit den Ärzten wurde die Kompressionstherapie als wichtigstes Element der Behandlung immer wieder betont.

Im Rahmen unserer Studie konnte hingegen beobachtet werden, dass die Versorgung der Patienten zur Durchführung der Therapie sehr unterschiedlich stattfand. 36% der Patienten führten die Therapie teilweise und 16% vollständig selbst durch; bei 8% wurde eine ambulante Pflege eingeschaltet und bei 4% erfolgte die Versorgung durch die Angehörigen. In den Ärzteinterviews wurde bei 11 Ärzten (31%) auf eine korrekte und effektive Wickeltechnik großer Wert gelegt. 5 Ärzte (14%) gaben dabei an, dass - aufgrund der unterschiedlichen Versorgung der Wunde durch den Patienten selbst, durch die Angehörigen oder durch den Pflegedienst - die Qualität der Versorgung dementsprechend auch unterschiedlich und schwierig sei.

Im Rahmen der Halle-Studie wurden durch eine Befragung der niedergelassenen Ärzten die Anwendungsart, -technik und -dauer der Kompressionstherapie sowie die Patientencompliance bei phlebologischen Erkrankungen ebenfalls untersucht. Es zeigte sich, dass bei der Verordnung dem medizinischen Kompressionsstrumpf eine bevorzugte Rolle zukommt. Medizinische Kompressionsstrümpfe wurden bei der Indikation venöser Ulcera zu annähernd 50% eingesetzt, bei der Behandlung nach Verödung zu 63,4%. Die Abbruchrate von Kompressionstherapie betrug 18%. Davon wurde die Behandlung mit Kompressionsverbänden deutlich häufiger abgebrochen als die Behandlung mit den medizinischen Kompressionsstrümpfen (ca. 2/3 zu 1/3). Der Grund dafür lag im Mangel an Compliance der Patienten bei der

Handhabung von Kompressionsverbänden. Es konnte eindeutig gezeigt werden, dass der Kompressionstrumpf besser toleriert wurde (20).

Auch bei unseren Patienten konnte beobachtet werden, dass bei der Kompressionstherapie Kompressionsstrümpfe häufiger als Kompressionsverbände verordnet wurden.

4.2.1.4 Vergleich

Sowohl in der allgemeinen als auch in der evidence basierten Literatur gilt die Kompressionstherapie als erstrangige Basistherapie der venösen Ulcera.

4.2.2 Wundreinigung

4.2.2.1 Allgemeine Empfehlungen aus der Literatur

In der allgemeinen Literatur wird eine Wundreinigung durch neutrale oder hautfreundliche Lösung (z. B. Ringerlösung) empfohlen. Dabei sollte die Anwendung von Antiseptika möglichst vermieden werden. (3, 8, 16, 34, 56, 76, 81).

4.2.2.2 Evidence basierte Literatur

Auch hier wird von einer einfachen Wundreinigung ausgegangen. Die Wundreinigung der Beinulcera kann mit normalem Leitungswasser oder steriler Kochsalzlösung durchgeführt werden (58, 71, 78, 79). In einer kontrollierten Studie von Angeras et al. wurde die Infektionsrate bei akuten Verletzungen nach der Reinigung mit normalem Leitungswasser und steriler Kochsalzlösung verglichen; dabei zeigte sich eine niedrigere Infektionsrate bei

der Anwendung von normalem Leitungswasser (5,4%) als bei der Säuberung mit steriler Kochsalzlösung (10,3%) (6).

Auch eine Säuberung der Wunde mit antiseptischen Lösungen scheint keine Vorteile mit sich zu bringen. In einigen Tier- oder Zellkulturversuchen konnten bei Anwendung antiseptischer Lösungen sogar schädliche Effekte nachgewiesen werden. Zusätzlich kann es zu einer Gleichgewichtstörung der normalen Wundflora, zu einer erhöhten Hautempfindlichkeit und zu einer hohen Sensibilisierungsbereitschaft kommen. (58, 71, 78, 79).

Das Ulcus und die umgebende Haut sind mit Bakterien kolonisiert, die einen Wundheilungsprozess nicht verhindern. Eine saubere Technik bei dem Verbandswechsel ist von besonderer Bedeutung, um eine Kreuzinfektion oder eine Kontamination mit anderen Keimen zu vermeiden. Ein strikt aseptischer Verbandswechsel ist normalerweise nicht erforderlich (9, 16, 56, 71, 76, 78, 79). Bei einem klinischen Versuch (Sachine-Kardase et al. 1992) wurde der einfache saubere Verbandswechsel mit dem aseptischen Verbandswechsel hinsichtlich der Infektionsrate bei tracheotomierten Patienten verglichen; ein Unterschied bei der Infektionsrate zwischen beiden Methoden war nicht zu konstatieren (69).

4.2.2.3 Was tun die Studienärzte

In unserer Studie konnte beobachtet werden, dass bei 28% der Patienten antiseptische Mittel eingesetzt wurden.

In den Ärzteinterviews wurde bei 8 Ärzten (23%) der Einsatz von antiseptischem Mittel wie Betaisodona genannt.

4.2.2.4 Vergleich

Der Literaturstand war bezüglich der Wundreinigung weitgehend übereinstimmend.

4.2.3 Debridement und Wundauflage

4.2.3.1 Allgemeine Empfehlungen aus der Literatur

Nach Morison und Moffat verfolgt eine ideale Wundbehandlung folgende Ziele:

- alle aktuellen und potentiellen wundheilungsverzögernden Faktoren zu beseitigen,
- optimale Rahmenbedingungen zur Gefäß- und bindegewebigen Rekonstruktion und Epithelisation zu schaffen,
- den Patienten vor weiteren Schäden zu schützen,
- Schmerzen zu lindern (56).

Unter der Vorstellung, dass eine saubere und debrisfreie Geschwürbasis bei dem Erreichen der oben genannten Ziele hilfreich sein könnte, erfolgt im klinischen Alltag routinemäßig zur Entfernung von nekrotischem Gewebe im Wundbett ein Debridement (mechanisch, chirurgisch, biologisch, chemisch, enzymatisch, autolytisch). Dabei erhofft man sich über folgende Mechanismen eine Verbesserung der Wundheilung zu erzielen:

- Verbesserung der Diffusionsprozesse, die innerhalb des nekrotischen Materials gedrosselt ablaufen,
- Aufhebung des mechanischen Hindernisses durch nekrotisches Gewebe, das entgegen der Granulation und des Reepithelisierungsprozesses wirkt,
- Reduzierung des Infektionsrisikos, da nekrotisches Material als möglicher Nährboden für das Wachstum von Keimen ein Ausgangspunkt für Infektionen schaffen könnte (8, 16, 34, 56, 78, 79).

Gewöhnlich werden Ulcera vor dem Anlegen eines Kompressionsverbandes mit Verbandsmaterial bedeckt. Ein geeigneter und idealer Wundverband sollte:

- den Austritt von vermehrter Flüssigkeit und Exsudat ohne Austrocknung erlauben,
- Ulkusschmerzen und Juckreiz reduzieren,
- keine allergischen Reaktionen verursachen,
- unter geringst möglichen Missempfindungen leicht zu wechseln sein,

- kein Abdeckungsmaterial in der Wunde beim Verbandswechsel hinterlassen,
- kostengünstig sein,
- für ein feuchtes Wundmilieu sorgen,
- einfach zu wechseln sein,
- für Mikroorganismen inpermeabel sein und
- thermischen Schutz geben.

Im Rahmen der Anwendung interaktiver Wundverbände und des damit erzeugten feuchten Wundmilieus kann es zu einer Beschleunigung der Wundheilung kommen. Zur Wundbehandlung werden folgende Materialien angewandt: Alginat-, Hydrogel-, Hydrokolloid-, Weichschaum- und Aktivkohleverbände (3, 8, 16, 53, 56, 58, 71).

4.2.3.2 Evidence basierte Literatur

Bradley et al. untersuchten im Rahmen einer systematischen Recherche die Debridements von chronischen Wunden. Dabei konnte keine kontrollierte Studie gefunden werden, welche die Effektivität dieses Vorgehens bei der Wundheilung messen konnte (10). In diesem Zusammenhang wurde von Tan et al., die bei einer retrospektiven Studie die Effektivität von Antibiotika bei diabetischen Patienten untersuchten, beobachtet, dass die Amputationsrate bei Patienten mit initialem chirurgischen Debridement niedriger als ohne Debridement ausgefallen war. Zusätzlich konnten Bradley et al. zwischen den verschiedenen Debridementverfahren (mechanisch, chirurgisch, biologisch, chemisch, enzymatisch, autolytisch) keine signifikanten Vorteile für das eine oder andere Verfahren feststellen (10).

Bradley et al. beurteilten in einer systematischen Untersuchung die unterschiedlichen Wundverbände und -mittel in Bezug auf die Effektivität bei der Wundheilung und die Kostenfrage. Dabei wurde festgestellt, dass es keine signifikanten Anzeichen für eine effektivere Heilung der venösen Ulcera durch irgendeinen speziellen Verband gab (11)

4.2.3.3 Was tun die Studienärzte

In unserer Studie war ein Debridement bei 20% der Patienten und lediglich in enzymatischer Form zu beobachten.

In den Ärzteinterviews wurde bei 2 Ärzten (6%) der Einsatz von chirurgischem Debridement erwähnt.

20% der Patienten wurden mit feuchten Wundverbänden behandelt. Dabei kamen Hydrokolloide, Alginat und Aktivkohle zum Einsatz.

Bei den Ärzteinterviews berichteten die Hausärzte eher allgemein und sporadisch über die Anwendung von Salben. 10 Ärzte (29%) gaben an, dass die Salbe eine zu vernachlässigende Rolle spiele. Bei 4 Ärzten (11%) wurde der Einsatz enzymatischer Wundreinigung wie Fibrolan, Varidase, Iruxol und bei 8 Ärzten (23%) wurde der Einsatz von antiseptischen Mitteln wie Betaisodona genannt. Bezüglich der feuchten Wundverbände wurde von 12 Ärzten (34%) zur Anwendung eine Angabe gemacht: Die Meinungen dabei waren recht unterschiedlich; beispielsweise von Wundverbände seien zu teuer oder tragen zum Therapieerfolg nicht bei, bis hin zum regelmäßigen Einsatz von Hydrokolloidverbänden (9 Ärzte, 26%), Alginatverbänden (2 Ärzte, 6%), Schaumstoff (ein Arzt, 3%).

4.2.3.4 Vergleich

In der allgemeinen Literatur wird der Einsatz von Debridement zur Verbesserung der Wundheilung bei venösen Ulcera häufig empfohlen. In der evidence basierten Literatur ist aufgrund fehlender kontrollierter Studien eine Schlussfolgerung bezüglich der Effektivität in der Wundheilung bei venösen Ulcera nicht möglich.

Einsatz und Auswahl lokaler Wundverbände (Folien, Hydrokolloide, Schaumstoffe, Hydrogele, Alginate, Puder, Granulate, Pasten, Gele) werden in der allgemeinen Literatur unterschiedlich diskutiert. In der evidence basierten Literatur soll der Wundverband einfach, kostengünstig, nicht oder leicht adherent und akzeptabel für den Patienten sein (58, 71, 78, 79). Lediglich bei schmerzhaften Ulcera wurde der Einsatz von Hydrokolloide und Schaumstoffe empfohlen (71).

4.2.4 Lokale Infekte

4.2.4.1 Allgemeine Empfehlungen aus der Literatur

Wie bereits eingehend erläutert, können das Ulcus und die umgebende Haut mit Mikroorganismen besiedelt werden, ohne dass es zu einer Wundheilungsstörung oder Gewebereaktion kommt.

Hier wird von einem prophylaktischen oder routinemäßigen Einsatz der Antibiotika insbesondere von der lokalen Anwendung von Antibiotika abgeraten (9, 16, 34, 56).

4.2.4.2 Evidence basierte Literatur

Im Rahmen einer kleinen Studie durch Alinovi et. al. konnte gezeigt werden, dass routinemäßige Anwendungen von Antibiotika für den Wundheilungsprozess keine Vorteile bringen (5). Wenn klinische Zeichen einer Infektion wie exzessive übelriechende Sekrete, Erythem der Wundränder, lokaler Schmerz und lokales Ödem bestehen, sollten dann ein Wundabstrich (zur Keimbestimmung mit Antibiogramm) oder eine antibiotische Therapie zum Einsatz kommen. Die Antibiotikatherapie muss systemisch durchgeführt werden. Eine lokale Antibiotikatherapie soll wegen der hohen Sensibilisierungsrate strikt vermieden werden (71, 78, 79).

4.2.4.3 Was tun die Studienärzte

Trotz der allgemein anerkannten Richtlinie zur Vermeidung der lokalen Anwendung von Antibiotika konnte noch bei 12% unserer Patienten ihr Einsatz beobachtet werden. Auch hier lässt sich bei einer Minderheit der Ärzte also eine Abweichung des hausärztlichen Handelns von den internationalen Empfehlungen bezüglich der Therapie beobachten. In den Ärzteinterviews wurde von 4 Ärzten (11%) bezüglich der antibiotischen Therapie eine Aussage gemacht. Lediglich bei einem Arzt wurde auf eine systemische Therapie hingewiesen. Bei den restlichen war eine Differenzierung hinsichtlich der lokalen oder systemischen Therapie nicht möglich.

4.2.4.4 Vergleich

Hier waren die Richtlinien sowohl in der allgemeinen als auch in der evidence basierten Literatur weitgehend übereinstimmend.

4.2.5 Dermatitis

4.2.5.1 Allgemeine Empfehlungen aus der Literatur

Stauungsdermatitis und allergische Kontaktdermatitis sind ein häufiges Problem bei Patienten mit chronischen Beinulcera und speziell bei Patienten mit venösen Ulcera. Deshalb wird eine frühzeitige Diagnostik und eine differenzierte Behandlung empfohlen.(8, 16, 24, 45, 47, 56).

4.2.5.2 Evidence basierte Literatur

Bei einer Untersuchung von 1988 stellt Kulozik fest, dass 58% der Patienten mit Beinulcera eine Dermatitis aufweisen (41). Stauungsdermatitis äußert sich

durch Juckreiz, Hautschuppung, Hauterythem, Hautpigmente und Exsudate; in einigen Fällen wird sie sogar als eine Infektion diagnostiziert (41).

Die allergische Kontaktdermatitis wird durch allergische Reaktionen auf topische Haut- und Wundpräparate verursacht. Als sensibilisierende Substanzen für diesen allergischen Prozess sind oft lokale Antibiotika, Konservierungsstoffe und Cremegrundlagen verantwortlich. Die Sensibilisierung erfolgt meistens erst nach Auftreten von Beineczemen oder -ulcera. Durch den Allergenkontakt über die durch Stauungsdermatitis vorgeschädigte Haut sind die Patienten einem erhöhten Sensibilisierungsrisiko ausgesetzt. Deshalb ist bei der Stauungsdermatitis häufig eine begleitende allergische Dermatitis zu beobachten. Bei Verdacht auf eine allergische Reaktion soll anhand eines Epikutantests das Allergen zunächst bestimmt werden und dann bei einer eventuellen Festlegung abgesetzt werden. Die angrenzende Haut kann gegebenenfalls lokal mit steroidhaltiger Salbe behandelt werden. Dabei ist zu beachten, dass auch Steroide Allergien auslösen können. Im Falle einer Verschlechterung unter lokaler Steroidtherapie ist eine dermatologische Beurteilung erforderlich (71, 78).

4.2.5.3 Was tun die Studienärzte

In unserer Studie wurde bei 16% der Patienten eine lokale Corticoidtherapie durchgeführt. Der Zusammenhang zwischen Einsatz und Indikation war nicht zu entnehmen. In den Ärzteinterviews wurde von einem Arzt (3%) bezüglich der Cortison-Therapie eine Aussage gemacht. Dabei wurde auf die Art der Therapie (lokal oder systemisch) nicht hingewiesen.

4.2.5.4 Vergleich

Bezüglich der Diagnostik und Therapie bestand bei Patienten mit Dermatitis sowohl in der allgemeinen als auch in der evidence basierten Literatur weitgehende Übereinstimmung.

4.2.6 Schmerzen und Bewegungseinschränkungen

4.2.6.1 Allgemeine Empfehlungen aus der Literatur

Bewegung und Gehtraining sind als physikalische Maßnahme eine wichtige Komponente bei der Behandlung von venösen Ulcera. Die Wadenpumpe wird aktiviert und fördert den venösen Rückfluss, welcher zu einer Verbesserung der venösen Hypertonie und Mikrozirkulation führt. Eine Bewegungseinschränkung ist als Folge von Schmerzen, Gelenkversteifung, Adipositas, respiratorischen Problemen, neuromuskulären Erkrankungen und insbesondere bei älteren Menschen zu beobachten.

Deshalb soll eine schmerzbedingte Bewegungseinschränkung rechtzeitig differenziert und eine Behandlung in Betracht gezogen werden (8, 16, 34, 35, 56).

4.2.6.2 Evidence basierte Literatur

Nelzen et al. berichteten in einer Studie von 1994, dass 28-31% der Patienten mit venösen Ulcera über Ruheschmerz oder Schmerzen beim Verbandswechsel (60) klagen. Bei Patienten mit venösen Ulcera, die über zunehmende Schmerzen während der Mobilisierung berichten, sind eine arterielle Mitbeteiligung oder ein Infekt in Betracht zu ziehen. Je nach Schmerzanamnese sollten akute und chronische Wundschmerzen durch Lokalanästhesie oder orale Analgetika behandelt werden. Zusätzlich konnte

gezeigt werden, dass bei schmerzhaften Ulcera die Anwendung von Hydrocolloid- oder Schaumverbände statt nicht adherenten einfachen Verbänden zu einer Verbesserung und Linderung der Schmerzen führte (71, 78).

4.2.6.3 Was tun die Studienärzte

Diesbezüglich wurden keine Daten erfasst.

4.2.6.4 Vergleich

Eine weitgehende Übereinstimmung war bezüglich der Diagnostik und Therapie bei Patienten mit Ulcus cruris venosum und begleitender Schmerzsymptomatik sowohl in der allgemeinen als auch in der evidence basierten Literatur festzustellen.

4.2.7 Malnutrition

4.2.7.1 Allgemeine Empfehlungen aus der Literatur

Die Malnutrition stellt einen weiteren Faktor für die Wundheilungsstörung dar. Im Rahmen der Therapie sollte daher die Beobachtung des Ernährungsstatus ein nicht zu vernachlässigender Faktor sein.

Eine Mangelernährung ist eher bei älteren Menschen aus folgenden Gründen zu beobachten:

- Schwierigkeiten, einzukaufen und Essen zuzubereiten,
- Appetitverlust,
- schlecht sitzende Zahnprothesen,
- Armut und

- gastrointestinale Störungen.

Deshalb sollten bei Verdacht auf Mangelernährung - abgesehen von einem Substitutionsplan und der Inanspruchnahme einer Ernährungsberatung - auch psycho-soziale Aspekte berücksichtigt und besprochen werden (24, 56).

4.2.7.2 Evidence basierte Literatur

In diesem Zusammenhang untersuchten Balaji und Mosley 50 Patienten mit großen Beinulcera (Oberfläche > 100 cm²) auf Ätiologie und Mangelernährung. Festzustellen waren ein häufiger Mangel vor allem von Vitamin C und niedrige Serumwerte bei Zink, Eisen und Albumin (7). In einer weiteren Studie von Agren et al. wurde die Serumkonzentration von Eisen, Kupfer, Selen und Zink bei 24 Patienten mit venösen und arteriellen Ulcera mit 40 Probanden ohne Beinulcera verglichen. Die Patienten mit Beinulcera zeigten einen signifikant niedrigeren Serumspiegel für Zink, Eisen und Selen. Unter den geschilderten Aspekten soll bei Wundheilungsstörung eine Malnutrition in Betracht gezogen werden (1, 78).

4.2.7.3 Was tun die Studienärzte

Die Zahlen aus unserer epidemiologischen Studie zeigen, dass der Altersgipfel der Patienten mit Ulcus cruris venosum mit knapp 44% bei 71-80 Jahren liegt. Auch in den Ärzteinterviews waren die Aussagen zur Altersverteilung sehr einheitlich: Alle Ärzte, die sich zur Alterstruktur der Ulcus cruris venosum-Patienten äußerten (14 Ärzte, 40%), waren der Meinung, dass es sich häufig um ältere Menschen handelt, die an dieser Erkrankung leiden. Zusätzlich wurde die Erkrankung häufig mit dem sozialen Aspekt in Verbindung gebracht. Auch hier wurden von allen Ärzten, die sich zu diesem Aspekt äußerten (8

Ärzte, 23%), die einheitliche Meinung vertreten, es handele sich meist um Patienten aus einer eher niedrigen sozialen Schicht.

4.2.7.4 Vergleich

Der aktuelle Literaturstand zur Malnutrition in der allgemeinen und evidence basierten Literatur in Verbindung zu Ulcus cruris venosum-Patienten ist rar und bedarf weiterer Forschung und Differenzierung.

4.3 Operative Therapie

4.3.1 Allgemeine Empfehlungen aus der Literatur

Eine chirurgische Intervention venöser Ulcera hat entweder das Ziel, die zugrundeliegende Ursache der venösen Hypertonie zu korrigieren oder das Ulcus selbst in Form von Hauttransplantation zu behandeln. Die operativen Maßnahmen sind in der Behandlung der venösen Ulcera keine eigenständigen Therapieformen, und deshalb sollte die Kompressionstherapie bei fehlender Kontraindikation als ergänzende Maßnahme durchgeführt werden (42, 46, 57). Durch Verfahren wie beispielsweise Crossektomie, Stammvenenresektion, Exhairese von Seitenästen, Ligatur oder Dissektion der Vv. perforantes kann mittels Entfernung insuffizienter epifaszialer Venen oder insuffizienter Verbindungsstellen zwischen epifaszialem und subfaszialem Venensystem eine lokale oder allgemeine Besserung in der Hämodynamik des Venensystems erzielt werden.

Als weiteres Verfahren kommt auch Faszienchirurgie bei hartnäckigen therapieresistenten venösen Ulcera durch die Eröffnung oder Entfernung von Anteilen der Faszia cruris in Frage.

Bei größeren Ulcera kann eine Hauttransplantation mit Meshgraft, Vollhaut oder Spalthaut aufgrund eventuell verkürztem Heilungsprozess in Erwägung

gezogen werden. Dabei ist zu betonen, dass die neugebildete Haut äußerst verletzlich und die Rezidivrate relativ hoch ist.

Weitere Maßnahmen wie Valvuloplastie, Venenklappen-transplantate sowie venöse Transpositionsoperationen zur Therapie der tiefen Veneninsuffizienz befinden sich noch in der Entwicklung und klinischen Erprobung (8, 16, 30, 34, 42, 46, 57, 72, 74, 82).

Als semikonservatives Verfahren kann bei manchen Patienten mit venösen Ulcera eine Sklerotherapie zur Beseitigung epifaszialer Venen (insbesondere Seitenäste) eingesetzt werden. Um eine adäquate Therapie zu erzielen, ist wie bei anderen Therapieverfahren die Einhaltung einer genauen Diagnostik und der Behandlungsregeln unter Berücksichtigung der Kontraindikationen von großer Bedeutung (3, 34).

4.3.2 Evidence basierte Literatur

Bei der Behandlung venöser Ulcera werden die verschiedenen chirurgischen Verfahren mit unterschiedlichen Erfolgsergebnissen im klinischen Alltag eingesetzt. Im Rahmen einer randomisierten kontrollierten Studie wurde durch Warburg et al. die Heilungsrate der venösen Beinulcera bei 47 Patienten unter konservativer Therapie mit der Venenchirurgie (hier Ligatur der Perforansvenen mit oder ohne Hauttransplantat) verglichen. Die Patienten wurden in drei Gruppen (Gruppe A: chirurgischer Eingriff bei insuffizienten Perforansvenen; Gruppe B: chirurgischer Eingriff bei insuffizienten Perforansvenen mit Hauttransplantat; Gruppe C: Kontrollgruppe) eingeteilt, und bei allen drei Gruppen wurde zusätzlich eine Kompressionstherapie eingesetzt. Hier konnte nach einem Beobachtungsjahr in der Heilungsrate der Ulcera kein signifikanter Unterschied festgestellt werden (58, 78, 83).

4.3.3 Was tun die Studienärzte

Bei keinem aus der Studie rekrutierten Patienten wurde eine operative Maßnahme durchgeführt. In den Ärzteinterviews wurde von 9 Ärzten (26%) bezüglich der operativen Therapie eine Aussage gemacht.

Auch hier lässt sich zwischen den Aussagen der Ärzte und dem ärztlichen Handeln aus der Karteikartenansicht insgesamt eine gewisse Diskrepanz erkennen.

4.3.4 Vergleich

In der evidence basierten Literatur ist insgesamt festzustellen, dass - aufgrund nicht ausreichender Vergleichsstudien bezüglich konservativer Therapie und chirurgischer Intervention - eine akzeptable Beweiskraft für die Effizienz in der Behandlung venöser Beinulcera bei verschiedenen chirurgischen Verfahren fehlt (58).

4.4 Adjuvante systemische Pharmakotherapie

4.4.1 Allgemeine Empfehlungen aus der Literatur

Die vermuteten pathophysiologischen Faktoren (venöse Hypertonie, Hämokonzentration, Mikroangiopathie, abnorme kapilläre Permeabilität, Ödeme, Fibrinmanschette, verminderte fibrinolytische Aktivität, erhöhte Plasma-Fibrinogen-Spiegel, abnorme Leukozytenfunktion) sind die Grundlagen für die systemische adjuvante Therapie. Zur Zeit werden in diesem Zusammenhang eine Reihe von Medikamenten wie z. B. Pentoxifyllin, Fibrinolytika, fibrinolysesteigernde Pharmaka, Prostaglandin E adjuvant eingesetzt, die nur als Ergänzung zur Kompressionstherapie in Erwägung zu

ziehen sind. Hervorzuheben ist, dass die oben genannte systemische Therapie durch mögliche Nebenwirkungen eingeschränkt werden kann (3, 19, 34, 37).

4.4.2 Evidence basierte Literatur

Pentoxifyllin ist als Hämorheologikum, das für seine Eigenschaft der Beeinflussung der Mikrozirkulation und Oxygenierung ischämischen Gewebes bekannt ist. In diesem Zusammenhang untersuchten Jull et al. bei einer systematischen Untersuchung die Wirkung und Heilungsrate unter Therapie mit Pentoxifyllin bei venösen Ulcera. Im Rahmen von neun randomisierten kontrollierten Studien (572 Patienten) wurde die Wirkung von Pentoxifyllin in Kombination mit oder ohne Kompressionstherapie gegenüber Placebo verglichen. Dabei konnte festgestellt werden, dass Pentoxifyllin sowohl mit als auch ohne Kompression wirksamer als Placebo war und entweder zu einer vollständigen Wundheilung oder zu einer signifikanten Verbesserung der Wunde führte. Als häufigste Nebenwirkung wurden gastrointestinale Beschwerden angegeben, die von den meisten Probanden ohne Problem toleriert wurden (40, 58, 78).

4.4.3 Was tun die Studienärzte

Bei keinem aus der Studie rekrutierten Patienten wurde eine Behandlung als adjuvante systemische Pharmakotherapie zur Verbesserung der Wundheilung beobachtet. In den Ärzteinterviews wurde diesbezüglich keine Aussage gemacht.

4.4.4 Vergleich

Eine Vielzahl von adjuvanten Pharmakotherapeutika (z.B. Fibrinolytika, fibrinolysesteigernde Pharmaka, Hydroxyutoside, Prostaglandine, Thromboxan) befinden sich entweder in der klinischen Erprobung oder es fehlt eine akzeptable Beweiskraft für die Effizienz dieser Pharmakotherapeutika. Um zu aussagekräftigen Ergebnisse zu gelangen, sollte die klinische Erprobung abgeschlossen sein und weitere Forschungen betrieben werden (3, 8, 34, 56, 78).

Der Einsatz von Pentoxifyllin sollte aufgrund der fehlenden definitiven Beweiskraft für Kostenfrage und Heilungszeit nicht routinemäßig, sondern nur bei Schwierigkeiten unter der Kompressionstherapie als ergänzende Maßnahme in Betracht gezogen werden (3, 34, 56, 78)

4.5 Nachbehandlung

4.5.1 Allgemeine Empfehlungen aus der Literatur

Aufgrund der erhöhten Rezidivrate der venösen Beinulcera ist die Nachbehandlung dieser Patienten bezüglich der Rezidivprophylaxe von großer Bedeutung. Als wichtigste Maßnahme gilt nach wie vor die konsequente Fortführung der Kompressionstherapie. Als weitere Maßnahme wird eine Patientenschulung zur Verbesserung des Outcoms empfohlen. Zusätzlich kann bei einigen Patienten eine chirurgische Intervention in Betracht gezogen werden (3, 8, 16, 24, 34, 56).

4.5.2 Evidence basierte Literatur

Auch hier gilt die Kompressionstherapie als erstrangige Maßnahme um Rezidiven vorzubeugen. Bei fehlender Kontraindikation werden

Kompressionsstrümpfe der Klasse III empfohlen. Allerdings konnte gezeigt werden, dass Kompressionsstrümpfe der Klasse II von den Patienten besser toleriert wurden (21, 22, 58, 78).

Die Patientenschulung erfordert zunächst die Aufklärung des Patienten bezüglich seiner Erkrankung. Der Arzt sollte darauf achten, dass der Patient die Informationen verstanden hat und die Empfehlungen umsetzen kann. Der Langzeiterfolg hängt letztendlich von der Motivation des Patienten ab und von seiner eigenen Bereitschaft für die eigene Gesundheit Verantwortung zu übernehmen. Der Patient sollte auf folgende Punkte hingewiesen werden:

- Fortführung der Kompressionstherapie mit Kompressionsstrümpfen nach Abheilung des Ulcus
- Angemessene Hautpflege und Vermeidung von sensibilisierenden Produkten
- Regelmäßige Hochlagerung der Füße über Herzniveau
- Regelmäßiges Gehtraining zur Verbesserung der Muskelwadenpumpe
- Achten auf Verletzungen
- Vermeidung von längerem Stehen.

Patienten mit immer wieder auftretenden Ulcera sollten bei jedem Rezidiv erneut gründlich untersucht werden, um neue pathologische Aspekte (z. B. pAVK) zu erkennen, die eventuell einer anderen Therapieform bedürfen (58, 71, 78, 79).

Bezüglich einer chirurgischen Intervention in Zusammenhang mit der Ulcusrezidivprophylaxe konnte in einer kleinen kontrollierten Studie, welche die Rezidivrate bei alleiniger Kompressionstherapie mit einer Kompressionstherapie plus chirurgischer Intervention (Kombinationstherapie) untersuchte, gezeigt werden, dass die Rezidivrate bei der Kombinationstherapie plus chirurgischer Intervention geringer (5%) als bei der alleinigen Kompressionstherapie (24%) war. Allerdings ist der aktuelle Literaturstand zur chirurgischen Intervention, der die Effektivität und Rezidivrate untersucht, sehr rar und erlaubt nur eingeschränkte Schlussfolgerungen (58, 71, 78, 79).

4.5.3 Was tun die Studienärzte

In unserer Population (n=25) konnte bei 5 Patienten aufgrund der Sterbefälle und Verschlechterung des Allgemeinzustandes die 1-Jahres Rezidivrate nicht erfasst werden. Bei den restlichen Patienten (n=20) war in der Rekrutierungszeit bei 2 Patienten überhaupt keine Ulcusheilung zu beobachten. Bei den übrigen 18 Patienten konnte keine Rezidive bei einem Beobachtungszeit von einem Jahr nach der Ulcusheilung festgestellt werden. Bezüglich der Ulcusrezidivprophylaxe wurden keine Daten erfasst. In den Ärzteinterviews wurde diesbezüglich keine Aussage gemacht.

4.5.4 Vergleich

Bei der Kompressionstherapie und der Patientenschulung als weiterführende Maßnahmen zur Ulcusrezidivprophylaxe war in der allgemeinen und in der evidence basierten Literatur eine weitgehende Übereinstimmung festzustellen. Bei der chirurgischen Intervention gehen die Meinungen etwas auseinander. In der allgemeinen Literatur wird der Einsatz unterschiedlich bewertet. Wie schon vorhin erläutert, ist in der evidence basierten Literatur eine Schlussfolgerung aufgrund des zur niedrigen Niveaus meisten klinischen Studien zur chirurgischen Intervention sehr begrenzt.

4.6 Sozioökonomischer Aspekt

Der sozioökonomische Aspekt der venösen Erkrankung wird in der Literatur häufig betont. In unserer Studie konnte diese Beobachtung nicht eindeutig zur Darstellung kommen. Bei unserem Patientengut befanden sich lediglich 4 Patienten in einem Arbeitsverhältnis. Davon konnte bei 2 Patienten eine UCV-bedingte Arbeitsunfähigkeit festgestellt werden. Unsere restlichen Patienten waren nicht mehr berufstätig. In unserem Patientenkollektiv fand in der

Rekrutierungszeit auch kein stationärer Krankenhausaufenthalt statt, und nur bei 5 Patienten erfolgte eine Überweisung.

4.7 Patientcompliance

Der Therapieerfolg bei Ulcus cruris venosum-Patienten hängt zu einem großen Ausmaß von der Compliance der Patienten ab. In fast allen Studien wird auf die besondere Bedeutung der Compliance hingewiesen. Im Rahmen unserer Studie wurde bei der Karteikartenansicht die Compliance der Patienten in 12% als sehr gut, in 16% als gut, in 4% als mäßig und in 8% als schlecht bewertet. Bei den restlichen Patienten (60%) wurden allerdings keine Einträge dokumentiert. Auch in den Ärzteinterviews (13 Ärzten, 37%) wurde die Compliance der Patienten als besonders wichtig für die Wundheilung eingestuft. In diesen Gesprächen wurde immer wieder deutlich ausgedrückt, dass insbesondere mit Ulcus cruris venosum-Patienten eine Zusammenarbeit oft schwierig und eine Compliance mit der Therapie insgesamt als problematisch zu bewerten sei. Fehlende Compliance wurde insbesondere anhand folgender Beispiele beschrieben: Unregelmäßige Anwendung der Kompressionstherapie, schlechte Säuberung der Wunde, fehlende Krankheitseinsicht und mangelndes Gesundheitsbewusstsein.

5. Zusammenfassung

Venenerkrankungen an unteren Gliedmaßen sind ernstzunehmende Erkrankungen für Patienten und Gesellschaft. Das Ulcus cruris venosum stellt die schwerste Form der chronisch venösen Insuffizienz dar. Die damit verbundenen sozialen und ökonomischen Belastungen geben Anlass für neuere Forschungs- und Untersuchungsmethoden, welche zu einer verbesserten Kenntnis über Pathophysiologie und Behandlungsmethoden der Venenkrankheiten und des Ulcus cruris führen.

Von einer repräsentativen Stichprobe von 1% aller Allgemeinärzte in Nordrhein (n=40) wurden im Rahmen einer prospektiven Beobachtungsstudie (1999 bis 2004) in einem Zeitraum von 18 Monaten 64 Patienten gestaffelt mit einem frischem Ulcus cruris venosum (Erstereignis oder Rezidiv) gemeldet. Aufgrund der Ausschlusskriterien oder Ablehnung der Patienten konnten 25 Patienten in die Studie aufgenommen werden. Bei ihnen wurden im Rahmen der vorliegenden Arbeit bei einer zweimaligen Karteikartenansicht Daten über das diagnostische und therapeutische Vorgehen der Allgemeinärzte erfasst. Abschließend erfolgten mit den Ärzten offene themenzentrierte Interviews, die nach Aussagen zu Diagnostik, Therapie und Compliance untersucht wurden.

Bezüglich der Geschlechterverteilung und Altersstruktur von Ulcus cruris-Patienten konnte in unserer epidemiologischen Forschung beobachtet werden, dass eher ältere Menschen und Frauen betroffen sind. Die direkten sozioökonomischen Auswirkungen des Ulcus cruris venosum (Arbeitsunfähigkeit, stationäre Aufenthalte) waren gering.

Zu dem diagnostischen Vorgehen konnte gezeigt werden, dass sich die hausärztliche Diagnostik hauptsächlich auf Inspektion beschränkte und die Zusammenarbeit mit anderen Fachdisziplinen selten stattfindet.

Das therapeutische Vorgehen der Hausärzte lässt folgende Rückschlüsse zu: Die Kompressionstherapie ist bei den Hausärzten als evidenzbasierte

allgemeine Standardtherapie phlebologischer Erkrankung anerkannt und wird regelmässig eingesetzt. Dabei wurden weit häufiger Kompressionstrümpfe verordnet. Da die Therapie von vielen Patienten teilweise oder vollständig selbst durchgeführt wurde, ist eine Qualitätskontrolle nach Ansicht der Hausärzte relativ schwierig.

Trotz der allgemein anerkannten hohen Sensibilisierungsrate bei der Anwendung von lokalen Antibiotika konnte ihr Einsatz beobachtet werden. Aufgrund der sehr unterschiedlichen Anwendung lokaler Substanzen zur Wundreinigung und Versorgung und aufgrund der teilweise fehlenden Evidence in der Literatur erlauben die Daten keine eindeutigen Rückschlüsse. Der Eindruck bleibt, dass das ärztliche Handeln in diesem Zusammenhang mehr individuell und polypragmatisch ist.

Die Compliance der Patienten wurde von den Hausärzten als insgesamt problematisch bewertet.

Aufgrund der niedrigen Patientenzahl ist eine generelle Schlussfolgerung nicht unbedingt zulässig. Dennoch zeigt sich, dass das hausärztliche Handeln sowohl in diagnostischer als auch in therapeutischer Sicht bei Patienten mit Ulcus cruris venosum als nicht ausreichend zu bewerten ist. Eine Abweichung des hausärztlichen Handelns von den Empfehlungen in nationalen und internationalen Leitlinien wird sichtbar.

6. Literaturverzeichnis

- (1) Agren, M. et al. Selenium, zinc, iron, and copper levels in serum of patients with arterial und venous leg ulcer. *Acta. Derm. Venereol.* 1986; 66: 237-240.
- (2) Alemany, J. et al. Diagnose der Varicosis. *Der Chirurg* 1997; 68: 1045-1052.
- (3) Alexander-House Group. Konsensus-Dokument über venöse Ulcera cruris. *Phlebologie* 1992; 21: 259-66.
- (4) Algurie, P. C. et al. Chronic Venous Insufficiency and Venous Ulceration. *J. Gen. Med.* 1997; 12 (6): 374-83.
- (5) Alinovi, A. et al. Systemic administration of antibiotics in the management of venous ulcer. *Journal of the American Academy of Dermatology* 1986; 15 (2): 186-191.
- (6) Angeras, H. et al. Comparison between sterile saline and tap water for the cleansing of acute soft tissue wounds. *Eur. J. Surg.* 1992; 158: 347-50.
- (7) Balaji, P. et al. Evaluation of vascular and metabolic deficiency in patients with large leg ulcer. *Annals of the Royal College of Surgeons of England* 1995; 77: 270-272.
- (8) Bello, Y., Phillips, T. Management of Venous Ulcers. *J Cut Med Surg* 1998; 3 Suppl. 1: 1-6.
- (9) Black, S. et al. Venous stasis ulcer: Review. *Ostomy/Wound management* 1995; 41(8): 20-32.
- (10) Bradley, M. et al. The debridement of chronic wounds: A systematic review. *Health Technology Assessment* 1999; 3 (17 Pt 1).
- (11) Bradley, M. et al. Systematic reviews of Wound Care Management: Dressing and topical agents used in the healing of chronic wounds. *Health Technology Assessment* 1999; 3 (17 Pt 1).
- (12) Briggs, M., Nelson, EA. Local intervention for pain in venous leg ulcers (Cochrane Review). *The Cochrane Library. Issue 3. Oxford: Update Software, 1999.*
- (13) Burnand, K. G. et al. Pericapillary fibrin in the ulcer-bearing skin of the leg: the cause of lipodermatosclerosis and venous ulceration. *BMJ* 1982; 285: 1071-72.
- (14) Browse, N. L. Venous ulceration. *BMJ* 1983; 286: 1920-2.

- (15) Cheatle, T.R. et al. Drug treatment of chronic venous insufficiency and venous ulceration: A review. *Journal of the Royal Society of Medicine* 1991; 84: 354-358.
- (16) Coats, U. et al. Management of venous ulcers. *Crit Care Nurs* 1998; 21(2): 14-23.
- (17) Coerper, S., Köveker, G. Ulcus cruris venosum: Surgical debridement, antibiotic therapy and stimulation with thrombocytic growth factors. *Langenbecks Arch Chir* 1995; 380: 102-107.
- (18) Coleridge, S. et al. Causes of venous ulceration. *BMJ* 1988; 296: 1726-27.
- (19) Colgan, M. et al. Behandlung des Ulcus cruris venosum mit Pentoxifyllin. *Der Allgemeinarzt* 1991; 9: 684-87.
- (20) Cornely, M.E., Preusser, K.P. Halle-Studie Befragung zur Ordination von Kompression durch niedergelassene Ärzte bei phlebologischen Erkrankungen. *Phlebologie* 1997; 25:193-200.
- (21) Cullum, N. et al. Compression therapy for venous leg ulcers. *Effective Health Care* 1997; 3 (4):1-12.
- (22) Cullum, N. et al. Compression bandages and stockings in the treatment of venous leg ulcers (Cochrane Review). *The Cochrane Library*. Issue 2. Oxford: Update Software, 1999.
- (23) Dathe, R., Werner, K. Ausgewählte Ergebnisse aus einer Untersuchung zur hausärztlichen Betreuung. *Öffentliche Gesundheitswesen* 1991; 53 (3): 224-29.
- (24) Delaney, J. et al. Venous Stasis Ulcers: Assessment and Treatment in the Home Care Setting. *Home Healthcare Nurse* 1993; 11(6): 35-39.
- (25) Dinkel, R. Venenerkrankung, ein kostenintensives Krankheitsgeschehen. *Phlebologie* 1997; 26: 164-8.
- (26) Ehresmann, U., Bischoff, B. Ulkusheilung nach Varizen-OP. Ergebnisse nach fünf Jahren. *Phlebologie* 1999; 28: 118-121.
- (27) Faerber, G. Einsatz des Hydrokolloidverbandes Biofilm beim Ulcus cruris venosum unter besonderer Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte. *Vasomed* 1992; 11: 3-7.
- (28) Fischer, G. et al. Rahmenkonzept der allgemeinmedizinischen Forschung. *Z. Allg. Med.* 1992; 68: 933-36.

- (29) Fischer, H. Venenleiden – Eine repräsentative Untersuchung in der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland (Tübinger Studie). Stuttgart: Urban & Schwarzenberg 1981; 1-9.
- (30) Fischer, R. Erfahrungen mit der endoskopischen Perforantensanierung. Phlebologie 1992; 21: 224-229.
- (31) Flemming, K., Cullum, N. Laser therapy for the treatment of venous leg ulcers (Cochrane Review). The Cochrane Library. Issue 4. Oxford: Update Software, 1998.
- (32) Flemming, K., Cullum, N. Electrical stimulation for venous leg ulcer (Cochrane Review). The Cochrane Library. Issue 4. Oxford: Update Software, 1998.
- (33) Fletscher, A., Cullum, N. et al. A systematic review of compression treatment for venous leg ulcers. BMJ 1997; 315: 576-80.
- (34) Gallenkemper, G., Bulling, B. Leitlinien zur Diagnostik und Therapie des Ulcus cruris venosum. Phlebologie 1998; 27: 60-64.
- (35) Galli, KH., Wolf, H. Therapie des Ulcus cruris venosum unter Berücksichtigung neuerer pathogenetischer Gesichtspunkte. Phlebologie 1992; 21: 183-7.
- (36) Ghauri et al. The diagnosis and management of mixed arterial/venous leg ulcers in community-based clinics. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery 1998; 16: 350-355.
- (37) Gillitzer, R. Feuchtes Wundmanagement. Hausarzt 2002; 53: 130-147.
- (38) Haid, H. Kompressionstherapie in der Praxis. Der Allgemeinarzt 1990; 14: 846-54.
- (39) Hoopmann, M., Klein-Lange, M. Hausärztliche Diagnostik bei Patienten mit Venenerkrankungen in Abhängigkeit von Schweregrad, Diagnose und Praxisausstattung. VASA 1996; 25 (2): 134-41.
- (40) Jull, AB. et al. Oral pentoxifylline for treatment of venous leg ulcer (Cochrane Review). The Cochrane Library. Issue 2. Oxford: Update Software, 2000.
- (41) Kulozik, M. et al. Contact sensitivity in community - based leg ulcer patients. Clin. Exp. Dermatol. 1988; 13 (2): 82-4.
- (42) Langer, C., Fischer, R. et al. Leitlinien zur operativen Behandlung von Venenkrankheit. Phlebologie 1998; 27: 65-9.
- (43) Langer, P. et al. Diagnostik des Ulcus cruris. Z. Allg. Med. 1995; 71: 1193-1202.
- (44) Lehmann, L.; Becker, A. Lokalantibiotika in der Ulkustherapie. Phlebologie 1998; 27: 25-31.

- (45) Löchner, J. , Agathos, M. et al. Die Bedeutung von Kontaktallergien bei der Behandlung älterer Menschen mit Stauungsdermatitis. *Phlebologie* 1992; 26: 111-4.
- (46) Loeprecht, H. Varikose - chirurgische Therapie. *Der Chirurg* 1997; 68 (10): 1048-1052.
- (47) Lohfink, H.-D. Langzeitbeobachtungen bei Unterschenkelektzem-Patienten mit Allergie gegen Salbengrundlage und Kosmetika. *Phlebologie* 1992; 21: 31-34.
- (48) Margolis, D. et al. Management of Chronic Venous Leg Ulcer: A Literature-Guided Approach. *Clinics in Dermatology* 1994; 12: 19-26.
- (49) Marschall, M. et al. Diagnostische Maßnahmen zum Nachweis der Wirksamkeit von Venenpharmaka. *Phlebologie* 1994; 23: 85-91.
- (50) Mayer, W. Jochmann, W. Ulcus cruris: Abheilung unter konservativer Therapie. Eine prospektive Studie. *WMW Themenheft „PTS“* 1994; 10/11: 250-252.
- (50a) Mayring, P. *Qualitative Inhaltsanalyse*. Weinheim: Deutscher Studienverlag; 1997.
- (51) Meidl, J., Wilm, S. Wie häufig ist das Ulcus cruris venosum wirklich? Probleme allgemeinmedizinischer Epidemiologie. *Z. Allg. Med.* 2000; 76: 410-414.
- (52) Moehr, JR. et al. Verdenstudie - Strukturanalyse allgemeinmedizinischer Praxen. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag, 1977; 107ff.
- (53) Moffat, CJ. et al. A trial of a hydrocolloid dressing in the management of indolent ulceration. *J. Wound Care* 1992; 1(3): 20-22.
- (54) Moffat, CJ. Palpating ankle pulses is insufficient in detecting arterial insufficiency in patients with leg ulceration. *Phlebology* 1994; 9: 170-172.
- (55) Moffat, CJ. et al. Recurrence of leg ulcers within a community ulcer service. *J Wound Care* 1995; 4: 56-62.
- (56) Morison, M., Moffat, C. *Ulcus cruris. Erkennen-Behandeln-Vorbeugen*. Wiesbaden: Ulstein Mosby; 1996.
- (57) Nachbur, B. et al. Chirurgische Therapie des Ulcus cruris. *WMW* 1994; 144 (10-11): 264-68.
- (58) Nelson, A., Cullum, N. Venous leg ulcers. *BMJ* 1999; 1 204-9.
- (59) Nelzen, O. et al. Leg ulcer etiology – A cross sectional population study. *Journal of Vascular Surgery* 1991; 14 (4): 557-564.

- (60) Nelzen, O. et al. Venous and non-venous leg ulcer: Clinical history and appearance in a population study. *British Journal of Surgery* 1994; 81: 182-187.
- (61) Partsch, H. Zur Pathogenese des venösen Ulcus cruris. *Hautarzt* 1985; 36: 196-202.
- (62) Pelka, R. Ökonomie und Ethik - Ein Widerspruch bei chronischen Wunden. *Phlebologie* 1998; 27: 147-51.
- (63) Pelka, R. Expertise zur Kostensituation bei chronischen Wunden. Universität der Bundeswehr München 1998.
- (64) Phillips, T.J., Dover, J.S. Leg ulcers. *J Am Acad. Dermatol.* 1991; 25: 965-987.
- (65) Pun, Y. et al. Leg ulcers in rheumatoid arthritis. *Med. J. Aust.* 1990; 153 (10): 585-587.
- (66) Rabe, E., Fratila, A. Wertigkeit der farbkodierten Duplex-Sonographie in der Diagnostik der chronischen venösen Insuffizienz. *Phlebologie* 1992; 21:130-133.
- (67) Rabe, E et al. Leitlinie zur venösen Diagnostik mit der Licht-Reflexions-Rheologie/ Photoplethysmographie. *Phlebologie* 1996; 25: 259-260.
- (68) Ray, SA et al. Reliability of ankle - brachial pressure index measurement by junior doctors. *British Journal of Surgery* 1994; 81: 188-190.
- (69) Sachine-Kardase, A. et al. Study of clean versus aseptic technique of tracheotomy care based on the level of pulmonary infection. *Noseleutike* 1992; 31(141): 201-11.
- (70) Schuler, J.J. et al. Treatment of chronic venous leg ulcers: using sequential gradient intermittent pneumatic compression. *Phlebology* 1996; 11: 111-116.
- (71) Scottish Intercollegiate Guidelines Network. The Care of Patients with Chronic Leg Ulcer. Edinburgh: SIGN; 1998.
- (72) Sebastian, G. Die Rolle der Hauttransplantation im Behandlungsplan venöser (postthrombotischer) Ulcera cruris. *WMW* 1994; 10/11: 269-72.
- (73) Simon, D., Freak, L. Community leg ulcer clinics: a comparative study in two health authorities. *BMJ* 1996; 312: 1648-1651.
- (74) Sommoggy, St. et al. Operative Therapie der Varikosis. *Klinik Magazin* 1995 (8); SA: 12-16.
- (75) Stein, A. et al. Physical Therapy in Patients with Chronic Venous Insufficiency. *Phlebology* 2000; 29: 48-53.

- (76) Steven, E. et al. Venous Leg Ulcers: Feucht Evaluation and Management. *Dermatol Surg* 1999; 25: 236-241.
- (77) Stoffers, H. E. J. H. et al. The Diagnostic Value of the Measurement of the Ankle-Brachial Systolic Pressure Index in Primary Health Care. *Journal of Clinical Epidemiology* 1996; 49 (12): 1401-1405.
- (78) The New Zealand Guidelines Group. *Care of People with Chronic Leg Ulcers*. Auckland: NZGG; 1999.
- (79) The Royal College of Nursings Guideline. *The management of patients with venous leg ulcers*. Produced by the RCN Institute, Centre for Evidence- Based Nursing. University of Manchester. 1998.
- (80) Thomas, P. R. S. et al. White cell accumulation in dependent legs of patients with venous hypertension. A possible mechanism for trophic changes in the skin. *BMJ* 1988; 296: 1693-95.
- (81) Troyer-Caudle, J. Home care for venous leg ulcers. *Home care provider* 1996;1 (3): 119-28.
- (82) Waldermann, F., Hartmann, M. Vena-saphena Stripping beim PTS. *WMW Themenheft „PTAS“* 1994; 10/11: 253-57.
- (83) Warburg, FE. et al. Vein surgery with or without skin grafting versus conservative treatment for leg ulcers. *Acta Derm. Venereol.* 1994; 74 (4): 307-309.
- (84) Westerhof, W. Pathophysiology of Wound Healing in Venous Leg Ulcers. *Phlebologie* 1992; 21: 77-82.
- (85) Widmer et al.: *Venen-Arterien-Krankheiten, koronare Herzkrankheit bei Berufstätigen, prospektiv-epidemiologische Untersuchung, Basler Studie I-III 1959-1978*. Bern-Stuttgart-Wien: Hans Huber, 1978.
- (86) Wienert, V., Altenkämper, H. Leitlinie zum medizinischen Kompressionsstrumpf. *Phlebologie* 1996; 25: 204-206.
- (87) Wienert, V., Altenkämper, H. Leitlinie zum phlebologischen Kompressionsverband. *Phlebologie* 1996; 25: 207-208.
- (88) Wienert, V., Altenkämper, H. Leitlinie zur apparativen intermittierenden Kompression. *Phlebologie* 1996; 25: 211-13.
- (89) Wilm, S., Kriebel, S. Care for patients with venous ulcers by general practioners in Germany – epidemiology and strategies. In Rabe E, Gerlach H, Lechner W, ed. *Phlebologie 1999. Phlebologie of the second millennium*. Köln: Vitavital; 1999. S. 94.

(90) Yang, D. et al. Malignancy in chronic leg ulcers. Medical Journal of Australia 1996; 164: 718-720.

Venenerkrankungen an unteren Gliedmaßen sind ernstzunehmende Erkrankungen für Patienten und Gesellschaft. Das Ulcus cruris venosum stellt die schwerste Form der chronisch venösen Insuffizienz dar. Die damit verbundenen sozialen und ökonomischen Belastungen geben Anlass für neuere Forschungs- und Untersuchungsmethoden, welche zu einer verbesserten Kenntnis über Pathophysiologie und Behandlungsmethoden der Venenkrankheiten und des Ulcus cruris führen.

Von einer repräsentativen Stichprobe von 1% aller Allgemeinärzte in Nordrhein (n=40) wurden im Rahmen einer prospektiven Beobachtungsstudie (1999 bis 2004) in einem Zeitraum von 18 Monaten 64 Patienten gestaffelt mit einem frischem Ulcus cruris venosum (Erstereignis oder Rezidiv) gemeldet. Aufgrund der Ausschlusskriterien oder Ablehnung der Patienten konnten 25 Patienten in die Studie aufgenommen werden. Bei ihnen wurden im Rahmen der vorliegenden Arbeit bei einer zweimaligen Karteikartenansicht Daten über das diagnostische und therapeutische Vorgehen der Allgemeinärzte erfasst. Abschließend erfolgten mit den Ärzten offene themenzentrierte Interviews, die nach Aussagen zu Diagnostik, Therapie und Compliance untersucht wurden.

Die Vorstudie (1999) in Hessen zeigte eine geschätzte Quartalprävalenz von 0,5%. Dieser Wert liegt etwas über den Literaturangaben und wurde bereits in der Zwischenauswertung unserer Hauptstudie deutlich widerlegt. Die Daten aus unserer epidemiologischen Forschung zeigen eine Quartalprävalenz von unter 0,05% in Allgemeinarztpraxen. Diese starke Abweichung kennzeichnet zahlreiche methodische Schwierigkeiten in der Erfassung von epidemiologischen Daten.

Bezüglich der Geschlechterverteilung und Altersstruktur von Ulcus cruris-Patienten konnte in unserer epidemiologischen Forschung beobachtet werden, dass eher ältere Menschen und Frauen betroffen sind. Die direkten sozioökonomischen Auswirkungen des Ulcus cruris venosum (Arbeitsunfähigkeit, stationäre Aufenthalte) waren gering.

Zu dem diagnostischen Vorgehen konnte gezeigt werden, dass sich die hausärztliche Diagnostik hauptsächlich auf Inspektion beschränkte und die allgemeine Standardtherapie phlebologischer Erkrankung anerkannt und wird regelmässig eingesetzt. Dabei wurden weit häufiger Kompressionstrümpfe verordnet. Da die Therapie von vielen Patienten teilweise oder vollständig selbst durchgeführt wurde, ist eine Qualitätskontrolle nach Ansicht der Hausärzte relativ schwierig.

Trotz der allgemein anerkannten hohen Sensibilisierungsrate bei der Anwendung von lokalen Antibiotika konnte ihr Einsatz beobachtet werden. Aufgrund der sehr unterschiedlichen Anwendung lokaler Substanzen zur Wundreinigung und Versorgung und aufgrund der teilweise fehlenden Evidence in der Literatur erlauben die Daten keine eindeutigen Rückschlüsse. Der Eindruck bleibt, dass das ärztliche Handeln in diesem Zusammenhang mehr individuell und polypragmatisch ist.

Die Compliance der Patienten wurde von den Hausärzten als insgesamt problematisch bewertet.

Aufgrund der niedrigen Patientenzahl ist eine generelle Schlussfolgerung nicht unbedingt zulässig. Dennoch zeigt sich, dass das hausärztliche Handeln sowohl in diagnostischer als auch in therapeutischer Sicht bei Patienten mit Ulcus cruris venosum als nicht ausreichend zu bewerten ist. Eine Abweichung des hausärztlichen Handelns von den Empfehlungen in nationalen und internationalen Leitlinien wird sichtbar.