



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Varikose: Ursachen, Symptome und
Therapiemöglichkeiten in Österreich und Polen.
Ein Terminologievergleich.“

Verfasserin

Sylwia Maria Malkusch

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Philosophie (Mag.phil.)

September, Wien, 2009

Studienkennzahl lt. Studienblatt:
Studienrichtung lt. Studienblatt:
Betreuerin:

324 331 342
Übersetzer Ausbildung
Dr. Mag. Erna-Maria Trubel

Inhaltsverzeichnis:

1. Zielsetzung, Adressaten und Korpus.....	5
1.1 Zielsetzung der Arbeit und Adressatenkreis.....	5
1.2 Eingrenzung des Fachgebiets.....	6
1.3 Materialkorpus.....	6
1.4 Aufbau und Inhalt der Arbeit.....	7
2. Einführung ins Fachgebiet auf inhaltlicher und terminologischer Ebene.....	8
2.1 Venensystem der Beine.....	9
2.2 Varikose im Überblick.....	11
2.2.1 Ursachen und Entstehung.....	11
2.2.1.1 Chronisch Venöse Insuffizienz (CVI) und Thrombose.....	13
2.2.1.2 Schwangerschaft und hormonelle Behandlung.....	16
2.2.2 Symptome.....	17
2.3 Untersuchungsverfahren und Diagnosemöglichkeiten im Überblick.....	24
2.3.1 Untersuchungsmethoden.....	24
2.3.2 Diagnosemöglichkeiten.....	26
2.4 Therapiemöglichkeiten in Österreich und Polen.....	29
2.4.1 Kompressionstherapie.....	31
2.4.2 Sklerosierungstherapie / Verödungsverfahren.....	33
2.4.3 Invasive Verfahren.....	36
2.4.4 Operative Verfahren.....	39
2.5 Kulturelle Hintergründe des Fachbereiches.....	42
2.5.1 Polen.....	43
2.5.2 Österreich.....	45
3. Glossar.....	47
4. Fachsprachliche Schlüsselfragen.....	62
4.1 Fachsprache – Überblick.....	62
4.1.1 Begriff, das semiotische Dreieck, Definition und Begriffssystem.....	64
4.1.2 Fachsprache des Fachbereiches.....	67
4.1.2.1 Fachsprache des Fachbereiches im Deutschen.....	68
4.1.2.2 Fachsprache des Fachbereiches im Polnischen.....	70

4.2	Grundsätze der Benennungsbildung.....	72
4.2.1	Benennungsbildung im Deutschen.....	73
4.2.2	Benennungsbildung im Polnischen.....	75
4.3	Die Terminologie der Varikose im Spannungsfeld zwischen Fachsprache und ihrer Anwendung in der Gemeinsprache.....	77
5.	Terminologischer Ausblick: Probleme und Lösungsansätze.....	80
5.1	Vielfältigkeit der Benennungen.....	80
5.2	Zuordnung von Begriff und Benennung.....	82
5.3	Komplexität und Äquivalenz.....	84
6.	Conclusio.....	86
	Literaturverzeichnis.....	89
	Primärliteratur.....	89
	Sekundärliteratur.....	90
	Internetquellen.....	91
	Lebenslauf der Verfasserin.....	92

Für meine Eltern

1. Zielsetzung, Adressatenkreis und Korpus

Im Hintergrund der immer wieder von den Medien zur Sprache gebrachten Schwierigkeiten der nationalen Gesundheitswesen wächst die europäische Gesundheitsversorgung immer mehr zusammen. Die Medizin als Wissenschaft ist seit langem eine globale Disziplin. Die Verschmelzung der nationalen Gesundheitsversorgung und die Globalisierung der Medizin spiegelt sich in der Fachterminologie und ihrer Anwendung wider. In dieser Arbeit wird ein Bereich der medizinischen Terminologie und ihre Anwendung in der fach- und gemeinsprachigen Kommunikation untersucht. Diese Untersuchung soll im Hinblick auf die mit dem Thema und der Terminologie konfrontierte Zielgruppe erfolgen.

1.1 Zielsetzung der Arbeit und Adressatenkreis

Die vorliegende Arbeit setzt sich eine Auseinandersetzung mit einem für die translatorische Arbeit relevanten medizinischen Thema zum Ziel. Ein Teilbereich der inneren Medizin wird für die Sprachen Polnisch und Deutsch terminologisch untersucht und in Form eines begriffsorientierten Glossars dargestellt. Den Ausgangspunkt werden hier Begriffe und Formulierungen aus medizinischen Publikationen bieten. Diese Arbeit ist eine sachgebietsbezogene Untersuchung, „denn sie erlaubt, die Terminologie des gesamten, klar abgegrenzten Sachgebiets und die dazugehörigen Begriffe in ihren gegenseitigen Beziehungen darzustellen.“ (KÜDES, 2002, S: 50) Da dieser Art von Terminologiearbeit ein nach der Wüsterscher Methode erstelltes Begriffssystem zugrunde liegt, wird sie auch als systematisch bezeichnet. (vgl. KÜDES, 2002, S: 50) Nach dieser Methode wird hier ein deutsches und ein polnisches System erstellt. Beide Systeme werden dann eine Grundlage für den abschließenden terminologischen Vergleich bieten.

In erster Linie soll die Arbeit eine Basis darstellen, um ÜbersetzerInnen und DolmetscherInnen eine Einarbeitung in das Thema zu ermöglichen. Im Weiteren bietet sie eine terminologische Unterstützung für die Ärztinnen, Ärzte und das medizinische Personal Polens und Österreichs sowie für PatientInnen, die mit dem Bereich konfrontiert werden und eine fremdsprachige Basis benötigen. Nicht zuletzt soll sie auch interessierten Laien als Unterstützung beim Wissenserwerb zum bearbeiteten Thema dienen.

1.2 Eingrenzung des Fachgebiets

Der Ausgangspunkt für das Fachgebiet ist die innere Medizin. Der Blickpunkt konzentriert sich auf die Angiologie und ihren Fachbereich, die Phlebologie. Da eine terminologische Untersuchung venöser Gefäßerkrankungen eine enorme Herausforderung darstellen würde, werden sich die folgenden terminologischen Untersuchungen auf eine Erkrankung des venösen Gefäßsystems – die Varikose – begrenzen. Zur besseren Übersicht wird der Fachbereich „Varikose“ in drei Untergruppen gegliedert: Ursachen, Symptome und Therapiemöglichkeiten.

1.3 Materialkorpus

Die Recherche im polnischsprachigen Raum zum Thema „Varikose“ erwies sich als Herausforderung. Die polnische Medizin und besonderes die Phlebologie sind sehr stark von der englischsprachigen Literatur geprägt. Innerhalb der wissenschaftlichen Publikationen werden viele Übersetzungen verwendet. Die sehr selten erscheinende polnischsprachige Literatur hat eher didaktischen Charakter (z.B. Weiterbildungsbücher für AllgemeinmedizinerInnen oder Sachbücher für StudentInnen). Dafür erscheinen zahlreiche wissenschaftliche Artikel in medizinischen Magazinen (u.a. „Medycyna Praktyczna“, „Flebologia“). Aufgrund der Inhalte, die meistens sehr spezifische Untersuchungen oder Studienergebnisse beschreiben, erwiesen sie sich als weniger hilfreich. Der populärwissenschaftliche Bereich der medizinischen Literatur mit PatientInnen als Zielgruppe ist in Polen in einem geringen Ausmaß vorhanden.

Die deutschsprachige Literatur zum Thema ist vielfältiger und bietet mehr terminologische Untersuchungsmöglichkeiten als die polnische. Varikose wird auf der wissenschaftlichen Ebene als Teil der Phlebologie betrachtet und kaum getrennt behandelt. Durch die zahlreichen populärwissenschaftlichen Publikationen werden viele Entscheidungsalternativen und ein guter Überblick über das Spannungsfeld zwischen der Fach- und Gemeinsprache präsentiert. Die wissenschaftlichen Publikationen bedienen sich häufig der englischen Sprache, wenn auch in einem kleineren Ausmaß wie die polnischen. Nichtsdestotrotz sind auf dem Buchmarkt zahlreiche Übersetzungen aus dem Englischen verfügbar. Zum Thema erscheinen

auch viele Artikel in medizinischen Zeitschriften (u.a. „Gefäßchirurgie“, „Phlebologie“), die Untersuchungs- und/oder Studienergebnisse publizieren.

Die Recherche zum terminologischen Teil erwies sich als leichter als angenommen. Die neuesten Erkenntnisse auf dem Gebiet werden in Form von Artikeln in zahlreichen Fachzeitschriften (u.a. „eDITion“, „Technische Kommunikation“) publiziert. Auch die älteren Publikationen, die mittlerweile als Klassiker betrachtet werden (Arntz et.al., Wüster), haben kaum an Aktualität verloren. Eine gute Basis und Unterstützung bei weiterer Recherche bieten die übersichtlichen und klar geschriebenen Publikationen des DIN und des KÜDES.

1.4 Aufbau und Inhalt der Arbeit

Der Aufbau der Arbeit soll die Leserinnen und die Leser auf die terminologischen Überlegungen inhaltlich gut vorbereiten. Kapitel 2 präsentiert den LeserInnen einen genauen Überblick über den Fachbereich. Begonnen wird mit einer anatomischen Basis, die sich auf das Venensystem der Beine konzentriert. Diese Informationen sollen das Verständnis der Varikose als Krankheit erleichtern. Es folgt eine Übersicht über die Ursachen und die Entstehung von Varikose. Danach werden die Symptome besprochen. Das darauffolgende Kapitel (2.3) wird die in beiden Ländern bekannten und praktizierten Untersuchungs- und Diagnosemöglichkeiten präsentieren. Das nachstehende Kapitel stellt einen Überblick über die unterschiedlichen Therapiemöglichkeiten dar. Diese gehen von den nicht invasiven, über die wenig invasiven, bis zu den operativen in Polen und in Österreich angewandten Verfahren. Einen wichtigen Aspekt zum besseren Verständnis des Gebietes stellt das den Sachteil abschließende Kapitel dar. Dort werden die kulturellen Hintergründe Polens und Österreichs mit Bezug auf die Krankheit geschildert.

Es folgt das begriffsorientiert erstellte Glossar. Dieses soll die Translatorinnen und Translatoren unterstützen, ihre Arbeit erleichtern und den Medizinerinnen und Medizinern eine terminologische Wiederholung zum Thema anbieten.

Kapitel 4 konstruiert eine Basis für den terminologischen Vergleich. Es bietet eine Übersicht über die medizinische Fachsprache im Allgemeinen, aber auch die polnische und die deutsche Fachsprache des Bereiches. Untersucht werden die

Grundsätze der medizinischen Benennungsbildung beider Sprachen und das Spannungsfeld zwischen den beiden Fachsprachen und der Allgemeinsprache.

Abschließend werden die sich nach dem Vergleich ergebenden terminologischen Probleme und ihre Lösungsvorschläge angesprochen. Dieses Kapitel soll hauptsächlich den ÜbersetzerInnen in ihrer Arbeit dienen. Es behandelt die Vielfältigkeit der Benennungen und geht über Synonymie und Komplexität bis zur Äquivalenz der beiden Begriffssysteme. Dadurch soll eine Basis für eine weitere Einarbeitung in den Fachbereich geschaffen werden.

Alle Übersetzungen aus dem Polnischen und alle Lösungsvorschläge, soweit nicht anders vermerkt, stammen von der Verfasserin. Die im Rahmen der Recherche durchgeführten und in der Arbeit zitierten Interviews mit lek.med. Jacek Ulfik werden der vorliegenden Arbeit nicht angehängt und befinden sich im Privatbestand der Autorin.

2. Einführung ins Fachgebiet auf inhaltlicher und terminologischer Ebene

Um die Krankheit Varikose zu verstehen, ist es erforderlich über ein Vorwissen zu verfügen. Medizinische bzw. anatomische Grundkenntnisse sind nötig um Zusammenhänge zwischen einzelnen Begriffen zu verstehen.

Die Ergebnisse erster Untersuchungen der menschlichen Anatomie kommen bereits aus der Antikezeit. Das menschliche Blutkreislaufsystem wurde im Jahr 1550 v. Ch. im alten Ägypten beschrieben. Der damals verfasste Papyrus Ebers beinhaltet eine der ältesten Aufzeichnungen zum Thema Gefäßsystem und Varizen. Zum ersten Mal wird dort der Zusammenhang zwischen dem Herzen und dem Blutdruck erwähnt. Die erste von der heutigen sehr differente Unterscheidung zwischen Venen und Arterien ist um das Jahr 500 v. Ch. zu datieren. Venen und Arterien definierte der zwischen 330-320 v. Ch. praktizierende griechische Arzt namens Praxagoras. Die rapide Entwicklung der Naturwissenschaften im 16. Jh. brachte weiteres Wissen über das menschliche Venensystem. Die erste und korrekte Beschreibung des Blutflusses und der Venenklappen kommt von William Harvey (1578-1657). (vgl. Firkowska et.al. 2005. S.2.)

2.1 Venensystem der Beine

Das Venensystem ist ein Teil des Blutkreislaufsystems. Der zentrale Punkt des Blutkreislaufsystems ist das Herz. Dieses ist ein „muskuläres Hohlorgan mit der Aufgabe durch wechselnde Kontraktion (Systole) und Erschlaffung (Diastole) von Vorhöfen und Kammern den Blutstrom in den Gefäßen in Bewegung zu halten.“ (Klinisches Wörterbuch, 2002, S: 681) Das Herz wird durch eine Scheidenwand in eine linke und eine rechte Hälfte geteilt. Beide Hälften werden wiederum in zwei untere, muskelstärkere Kammern und zwei obere, muskelschwächere Vorhöfe unterteilt. Die linke Herzkammer pumpt das Blut in den ganzen Körper. Die rechte Kammer dagegen pumpt das Blut „nur“ bis zur Lunge. (vgl. Klinisches Wörterbuch, 2002, S: 681)

Die Aufgabe des Blutkreislaufsystems ist Sauerstoffversorgung und Rücktransport der Stoffwechselfvorgänge. Der Blutkreislauf besteht aus einem arteriellen und einem venösen Anteil. Durch die Arterien fließt das sauerstoffhaltige und durch die Venen das sauerstoffarme Blut. Ein wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Anteilen ist der Blutdruck, der im arteriellen System etwa 100 mmHg und im venösen System normalerweise maximal 20 mmHg beträgt. (vgl. Kowalczyk et.al. 2005, S: 486)

Sowohl die Arterien- als auch die Venenwände bestehen aus drei gleichen Schichten, die aber in unterschiedlichem Ausmaß auftreten. Der Grundaufbau von Arterien und Venen ist einheitlich und besteht aus drei unterschiedlich ausgeprägten Schichten: der Intima, der Media und der Adventitia. Die äußerste – Adventitia - ist bei Venen dicker als bei Arterien. Die mittlere Schicht – Media – ist sehr elastisch und aus Muskelgewebe. Bei Arterien ist sie, im Gegenteil zu den Venen, sehr dick und stark. Die innerste Schicht - Intima - besteht aus Endothelzellen mit einer Schicht Bindegewebes. Bei den Venen der oberen und unteren Extremitäten kommen zusätzlich taschenförmige Ausstülpungen der Intima vor, die Venenklappen genannt werden und zur Rückflusshemmung dienen. (vgl. Klinisches Wörterbuch, 2002, S: 1748f)

Man unterscheidet drei wesentliche Venenfunktionen:

1. Transportfunktion: Das sauerstoffarme Blut wird durch die Venen zurück zum Herz transportiert. Um das Blut gegen die Schwerkraft und ohne Rückfluss transportieren zu können, gibt es die Venenklappen. Diese sind bei jungen

Säuglingen sehr zahlreich, ihre Anzahl wird aber mit zunehmendem Alter reduziert. Beispielsweise im Arm sind die Venenklappen im Abstand von 4 –5cm, im Bein im Abstand von 5 –7 cm zu finden.

2. Speicher- und Reservefunktion: Das Venensystem ist eine Reserve für das Herzkreislaufsystem. In den Venen befinden sich ca. 85% des ganzen Blutes und diese sind etwa 200fach elastischer als die Arterien, so dass bei Verlusten des Blutvolumens, z.B. bei Blutungen, dieses rasch ausgeglichen werden kann.

3. Wärmeabgabe: Die Blutwärme wird in den Venen an Gewebe und die Umwelt abgegeben, um einen Wärmestau und dadurch eine größere Strömung des arteriellen Blutes in die Venen zu verhindern. (vgl. Firkowska et.al. 2005. S.7.)

Das Venensystem der Beine besteht aus zwei Abflusssystemen: der s.g. tiefen Leitvenen und der oberflächlichen Venen. Diese sind durch zahlreiche Verbindungsvenen miteinander verbunden. Das oberflächliche Venensystem liegt im Unterhaut- und Fettgewebe und besteht hauptsächlich aus zwei großen oberflächlichen Venenstämmen und ihren Seitenästen. Bei den Stämmen werden zwei große Venen unterschieden: Vena saphena magna und Vena saphena parva. Die Vena saphena magna beginnt am Innenknöchel und verläuft über die Unterschenkel-, Knie- und Oberschenkelinnenseite. Dort an der Leiste mündet sie in die Vena femoralis ein. Die Vena saphena parva beginnt hinter dem Außenknöchel und verläuft durch die Hinterseite der Wade zur Kniekehle. Dort mündet sie in die Vena poplitea. Die tiefen Leitvenen sind, mit Ausnahme der Vena poplitea, aufgrund ihres Verlaufes im Muskelgewebe weder sichtbar noch tastbar. Sie transportieren fast 90% des Blutes aus den Beinen zum Herzen zurück. (vgl. Sylwanowicz, 1971, Tabelle: XIX)

Der Blutrückfluss aus den Beinen wird zum Teil durch den vom Herzen erzeugten Blutdruck bestimmt, allerdings spielen die Schwerkraft und der Stauungsdruck des strömenden Blutes eine wesentliche den Rückfluss behindernde Rolle. Aus diesem Grund wird der Blutdruck von zusätzlichen Körperfunktionen unterschützt. Es handelt sich um die Beinpumpe und die Venenklappen. Die Venenklappen befinden sich in allen größeren, so wie in den oberflächlichen, tiefen und Verbindungsvenen und wirken als Rückschlagventile. Der Blutfluss Richtung Herz hebt die Klappen an, aber ein Rückfluss presst sie zusammen und verschließt die Vene. Dagegen bedient die Beinpumpe hauptsächlich die tiefen Beinvenen. Die Venen werden bei jeder Bewegung durch die Muskeln zusammengedrückt, damit

das Blut keine Rückflussmöglichkeit hat. Ohne diese Pumpe wäre der Rücktransport des Blutes zurück zum Herzen nicht möglich.

Eine Hilfe zur Venenklappen und der Muskelpumpe stellt das Lymphsystem dar. Wenn ein behinderter Rückfluss zu erhöhter Flüssigkeit im Zwischengewebe führt, dann sind die Lymphgefäße in der Lage diesen auszugleichen. Die Strömung wird durch zahlreiche Klappen, die den Rückfluss verhindern, unterschützt. Wenn diese Klappen sich nicht mehr schließen können, häufig aufgrund des Bewegungsmangels, dann weitet sich das Gefäß aus und entsteht eine Schwellung. (vgl. Mendoza. 2003. S. 9f)

2.2 Varikose im Überblick

Varikose ist eine „ausgedehnte Bildung von Varizen“ (Klinisches Wörterbuch, 2002, S: 1735) und gehört zu den häufigsten Erkrankungen in der westlichen Welt. Laut einer französischen Studie sind 20% der Menschen bis zum dreißigsten Lebensjahr, 68% der Frauen und 57% der Männer im mittleren Alter und 80% der Sechzigjährigen von der Varikose betroffen (vgl. Ziaja, Urbanek, 2004. S.184).

Varikose ist in der Regel nicht lebensbedrohlich und schreitet langsam voran bzw. in vielen Fällen das ganze Leben lang. Es ist eine Venenkrankheit, die gemeinsprachlich „Krampfaderleiden“ genannt wird. Varikose ist eine krankhafte und dauerhafte Erweiterung einer oberflächlichen Vene, der oft Schlängelungen und Knotenbildung folgen. In einer erweiterten Vene fließt das Blut rückwärts statt aufwärts, was zu Wiederholungskreisläufen führt.

Das Auftreten von Varizen ist an allen Körperstellen möglich: an den Beinen, im Beckenbereich, in der Speiseröhre usw. Da jede Varizenart ihre eigene Ursache und ihren Verlauf hat, ist es erforderlich sie getrennt zu besprechen. Diese Arbeit soll sich also nur mit den auf den Beinen auftretenden Varizen befassen.

2.2.1 Ursachen und Entstehung

Die ersten Theorien zur Varizenentstehung gab es bereits in der Antike. Hippokrates beobachtete häufigere Erkrankung bei oft reitenden Patienten. Im 16. Jh. glaubte man, dass Hüpfen, Laufen oder Wandern eine Ursache für Varizen seien. Erstmals im 18. Jh. behaupteten Giovanni Monteggi (1762-1815) und Richard

Wiseman (1620-1676), dass Varikose mit dem Blutdruck verbunden sei. Es folgten Theorien vom verlangsamten Blutdruck in den Gefäßen und vom aufgrund einer Klappenfehlfunktion auftretenden Rückfluss. Heute ist es bekannt, dass die Ursache viel komplexer ist. (vgl. Firkowska et.al. 2005, S: 2ff)

Der Varikose liegt eine Schwäche der oberflächlichen Venen zugrunde. Die tiefen Beinvenen liegen tief in den Muskeln und sind durch Varikose nicht gefährdet. Im Falle einer Fehlfunktion der Venenklappen, wenn diese nicht mehr schließen, wird das Blut von den tiefen in die oberflächlichen Venen gepresst. Der Blutdruck in der tiefen Beinvene ist im Stehen normalerweise 41 mmHg hoch. Beim erhöhten Pressen kann sich der Druck im Bauchbecken bis zu 155 mmHg erhöhen. Bei einem erhöhten Druck im Abfluss einer tiefen in eine oberflächliche Vene, derer Klappen eine Diskfunktion aufweisen und nicht mehr schließen, geht der Druck mit dem Blut in diese oberflächliche Vene über. In Folge wird die Vene langsam aber permanent gedehnt. Das Blut fließt durch eine oberflächliche Vene fußwärts statt aufwärts. An einem Punkt geht es durch eine Mündung in das tiefe Venensystem über und, nach der Aktivierung der Muskelpumpe, fließt das Blut wieder aufwärts, bis es erneut am ersten Rückflusspunkt ankommt. Somit wird der Kreislauf geschlossen und ständig wiederholt. Deswegen werden diese Kreisläufe auch „Wiederholungskreisläufe“ genannt. Bis heute ist es nicht hundertprozentig feststellbar, ob zuerst eine Fehlfunktion der Venenklappen oder zuerst die Dehnung einer Vene vorliegt.

Immer größere Aufmerksamkeit wird den molekularen Veränderungen innerhalb des Gewebes bei der Varizenentstehung geschenkt. Da für die Elastizität und Stärke der Venen und Gefäße Kollagen und Elastin verantwortlich sind, ist jede Veränderung dieses Eiweißes ein wesentlicher Teil der Krankheitsentstehung. Bis dato ist diese These wissenschaftlich noch nicht bestätigt worden. Die Veränderung bei Kollagen und Elastin kann auch als Folge einer Venendehnung auftreten. Für dieses Argument steht die Tatsache, dass nicht alle Venen betroffen sind und Varizen oft nur an den Beinen auftreten.

Auch wenn man die genauen Ursachen für Varikose noch nicht feststellen kann, sind die die Entstehung der Krankheit fördernden Faktoren allgemein bekannt. Ein erhöhter Druck im Bauchbereich führt zum Abflusshindernis des Blutes aus den Beinen. Der Blutdruck steigt in Richtung Fuß, was auch mit der Schwerkraft verbunden ist. In Hüftenhöhe beträgt er um die 40 mmHg und steigt auf 60 – 70 mmHg im Fußbereich. Der erhöhte Druck ist eine Varizen- und Thromboseursache.

Der Bauchdruck kann auf verschiedene Weisen erzeugt werden: sehr enge Kleidung, Sportarten mit Bauchpresse, Hartleibigkeit, schweres Heben. Das Überschlagen der Beine hat eine ähnliche Wirkung, da es den Rückfluss des Blutes verhindert. Die Versuche, die genauen Ursachen der Varizenentstehung zu erforschen, sind bereits so alt wie die Behandlungsversuche. Die Angiologinnen und Angiologen sind sich einig, dass die Hauptursache genetisch bedingt ist. Doch das gleichzeitige Auftreten vieler zusätzlichen Faktoren ist erforderlich, um diese Hauptursache zu aktivieren. (vgl. Ziaja, Urbanek, 2004, S: 184 f)

Varizen werden in zwei Gruppen eingeteilt: primäre und sekundäre. Die primären Varizen, die in 95% der Fälle vorkommen, entstehen meistens von alleine. Die sekundären Varizen, die nur in 5% der Fälle vorkommen, entstehen aufgrund der chronisch venösen Insuffizienz, der Thrombose oder eines mechanischen Druckes von Außen.

Die allgemeine Entstehungsursache der primären Varizen liegt also an der Schwäche der Venenwand im Angesicht des hohen auf sie wirkenden Blutdruckes. Eine wesentliche Rolle spielen dabei also alle Faktoren, die zur Schwäche der Venenwand oder zur Erhöhung des Blutdruckes beitragen. Es sind dies vor allem: genetische Bedingungen, langzeitiges Stehen oder Sitzen, Schwangerschaft, Entzündungen, hormonelle Störungen, chronisch venöse Insuffizienz (CVI), Thrombose.

Da die CVI und die Thrombose viele Gemeinsamkeiten haben, sollen sie im eigenen Kapitel besprochen werden.

2.2.1.1 Chronisch-venöse Insuffizienz (CVI) und Thrombose

Vor 150 Jahren beschrieb der deutsche Pathologe Virchow Faktoren, die man von einem historischen Blickpunkt aus betrachtet dazu verwendet, heute CVI zu definieren. Diese Faktoren werden als Virchow'sche Trias bezeichnet: Verlangsamung der Rückflussgeschwindigkeit, Veränderungen der Blutbeschaffenheit, Venenwandschädigungen. Die Virchow'sche Trias verlor mit der Zeit nichts von ihrer Aktualität, obwohl seit Jahren viele Forscher Versuche unternehmen, eigene Definition zu formulieren. Daraus ergibt sich die terminologische Vielfältigkeit der Benennungen nicht nur im Deutschen und Polnischen, sondern auch im Englischen und Französischen. Man findet sowohl das

chronisch-venöse Stauungssyndrom als auch die chronische-venöse Insuffizienz.¹ Im Allgemeinen ist aber feststellbar, dass die chronisch-venöse Insuffizienz eine Zusammensetzung chronischer komplexer und veränderbarer Folgen des gestörten Rückflusses aus den Beinen ist. (vgl. Marshall, 2003, S: 55)

Die CVI kann sich als Folge der primären Varikose entwickeln oder aber auch als ihre Ursache fungieren. Außerdem kann sie auch, völlig von der Varikose unabhängig, beim postthrombotischen Syndrom auftreten. In selteneren Fällen ist sie die Ursache für venöse Abflussstörung wie Klappenagenesie – ein konstitutionell bedingtes Fehlen einzelner Venenklappen – oder Angiodysplasien – Fehlbildungen von Blut- oder Lymphgefäßen. (vgl. Marshall, 2003, S: 55 ff) Gegenwärtig werden zwei Hauptursachen der CVI genannt: eine Fehlfunktion der Muskelpumpe und der durch eine Störung oder Fehlfunktion der Venenklappen verursachte Rückfluss, der sowohl in den tiefen als auch in den oberflächlichen Venen auftreten kann. Die CVI kann zweifach eingeteilt werden: nach Schweregraden und Erscheinungsformen. Die erste Einteilung, eine traditionelle und anatomische, wurde 1980 von Prof. Dr. Wolfgang Hach formuliert. Er unterteilte die Schweregrade der insuffizierten Vena saphena magna und parva und teilte die beiden Venen in Quasi-Sektionen auf, deren Feststellung heute bei eventuellen Venenbypassen sehr hilfreich ist. Diese Klassifikation dient heute immer noch zur Schweregradbeschreibung der Ast- und Stammvarizen.

Vena saphena magna:

- Stadium I: geringe Klappeninsuffizienz im Mündungsbereich
- Stadium II: Insuffizienz der Vene bis oberhalb des Kniegelenks
- Stadium III: Insuffizienz der Vene bis unterhalb des Kniegelenks
- Stadium IV: Insuffizienz der Vene bis zum Innenknöchelbereich

Vena saphena parva:

- Stadium I: geringe Klappeninsuffizienz im Mündungsbereich
- Stadium II: Insuffizienz der Vene bis zur Mitte der Wade
- Stadium III: Insuffizienz der gesamten Vene

Diese Klassifikation stellte eine Basis für die neue, im Jahr 1994 entworfene klinische CEAP-Klassifikation dar, die sich wiederum auf die Erscheinungsform konzentriert und numerisch wie folgt dargestellt wird:

¹ Mehr dazu im Kapitel 5.1

0. Keine Veränderungen
1. Teleangiektasien und Pinselfiguren
2. Varikose
3. Ödem
4. Hautveränderungen

Die bereits oben erwähnte und besprochene Virchow'sche Trias ist ein sehr wichtiger Bestandteil des medizinischen Vorwissens, das zum besseren Verständnis aller Venenerkrankungen beiträgt. Rückflussgeschwindigkeit, Veränderungen der Blutbeschaffenheit und Venenwandschädigungen liegen zahlreichen Krankheiten zugrunde – auch Thrombose. Sie tritt in den unteren Gliedermaßen 10 mal häufiger als in den oberen auf. Thrombose bedeutet einen vollständigen oder teilweisen „Verschluss der Venen oder Arterien“ (Pschyrembel, 2002) durch einen Thrombus. In Folge entsteht ein Blutrückfluss. Bei einem sich langsam entwickelnden Thrombus kommt es zur Veränderung des Blutflusses, was eventuell zur Entstehung einer Varize führen kann. Name und Symptome jeder Thromboseform sind von der entzündeten oder thrombotisierten Vene und dem Krankheitsverlauf abhängig. Der Begriff „venöse thromboembolische Erkrankungen (vTE)“ ist ein Oberbegriff für alle thromboseartigen Venenerkrankungen.

Es wird eine venöse und eine arterielle Form der Thrombose unterschieden. Venöse Thrombose sowie der Arterienverschluss sind beide akute angiologische Fälle. Mit einer Beinvenenthrombose sind oft beim erhöhten Druck auf die Beine auftretende Schmerzen verbunden. Häufig wird ein einseitiges Ödem beobachtet. Die gestauten Venen sind auf dem betroffenen Bein deutlich und blau verfärbt zu sehen. Es erhöht sich der Blutdruck im Bein und die Körpertemperatur steigt auf etwa 38°. Eine rasche Diagnose und Behandlung ist unbedingt erforderlich, da akute Fälle zur tödlichen Lungenbolie führen können. (vgl. Marshall, 2003, S: 46 ff)

Obwohl chronisch venöse Insuffizienz und Thrombose keine neuen Krankheiten darstellen, werden sie aufgrund der Entwicklung der Angiologie ständig untersucht und neu beschrieben. Deswegen herrscht auf diesem Gebiet eine terminologische Vielfaltigkeit. Die meisten Benennungen basieren auf den bereits existierenden und verwendeten englischen Begriffen. Neue Publikationen versuchen aber die bestehende Nomenklatur zu vereinheitlichen. Nach diesen sind folgende Begriffe zu verwenden: Phlebothrombose – für Thrombose in den tiefen Venen, Thrombophlebitis – für Thrombose in den oberflächlichen Venen und

Varicothrombophlebitis, anstatt der Bezeichnung Thrombophlebitis superficialis – für Thrombose innerhalb einer Varize. (vgl. Ziaja, Urbanek, 2004. S. 191)

2.2.1.2 Schwangerschaft und hormonelle Behandlung

Eine mögliche Entstehungsursache für Varikose ist Hormonsubstitution in Form der Verhütungsmittel und/oder einer Behandlung z.B. in den Wechseljahren. Die Wirkung einer hormonellen Therapie auf das Gefäßsystem wird seit Jahren intensiv untersucht. Bis dato konnte aber keine eindeutige Verbindung hergestellt werden. Es steht jedoch fest, dass Frauen, die Hormone zu sich nehmen, ein höheres Risiko für die Entstehung der Varizen und der Thrombose aufweisen. Dieses Risiko erhöht sich zusätzlich bei Raucherinnen, denn sowohl das Rauchen als auch die Hormonsubstitution können zur Varizenentstehung führende Störungen der Blutgerinnung verursachen.

Schwere Beine, nächtliche Wadenkrämpfe, Schwellungen und Krampfadern sind bekannte Beschwerden werdender Mütter. Die Beschwerden treten häufig auf und stellen ein potentiell Gesundheitsrisiko dar, wenn in der Familie Venenerkrankungen auftreten, die Diagnose einer Venenkrankheit bereits vor der Schwangerschaft erfolgte oder die Schwangere vom langen Stehen bzw. Sitzen oder von wenig Bewegung betroffen ist.

Heute ist bekannt, dass langes Stehen oder Sitzen ohne Aktivierung der Muskelpumpe, genetische Bedingungen und auch hormonelle Aspekte eine mögliche Varizenursache darstellen. Diese Risikofaktoren verschärfen sich während der Schwangerschaft aufgrund:

- der größeren Blutmenge,
- erhöhter Einspannung der Gefäßwände verursacht durch Schwangerschaftshormone,
- des durch den Druck auf die Beckenvenen verursachten erhöhten Blutdrucks in den Beinvenen, sowohl im Stehen als auch im Liegen und
- der Veränderungen im Blutbestand, was in manchen Fällen zur gestörten Blutgerinnung führen kann.

Die Blutmenge steigt bereits im ersten Stadium der Schwangerschaft um ca. 20 - 25%, um sowohl die Gebärmutter als auch das Kind mit Blut versorgen zu

können. Diese größere Blutmenge sammelt sich beim Stehen einfacher in den Beinen.

Bei jeder Art der Beschwerden ist es ratsam eine Kompressionstherapie durchzuführen. Die Kompressionsstärke sollte vom Varikosestadium abhängig sein. Eine pharmakologische Behandlung ist erst ab dem II. Schwangerschaftstrimester nur als Ergänzung der Kompression ratsam. (vgl. Urbanek, Ziaja, 2004, S: 206 f)

2.2.2 Symptome

Unter den Symptomen findet man ein ganzes Spektrum sich im Allgemeinen auf die Rückflussstörungen aus den Beinen beziehender, subjektiver und objektiver Beschwerden. Die bekanntesten Varikosesymptome sind Varizen. Neben den eben genannten gibt es allerdings noch eine Reihe von Beschwerden, die von den PatientInnen genannt werden und mit der Varizenentstehung und derer Nichtbehandlung verbunden sind: ein nicht genau definierbares Schweregefühl oder Ziehen in den Beinen, meist nach längerem Stehen oder Sitzen, nächtliche Wadenkrämpfe, Schmerzen in der Leiste beim Sitzen², Jucken der Haut, Kribbeln in den Beinen, kalte Füße oder abendliche Beinschwellung und in seltenen Fällen Hautveränderungen, Verfärbungen und Beingeschwüre. Das Ausmaß der Beschwerden und eventueller Komplikationen werden durch die Hämodynamik der Perforans- und der Leitveneninsuffizienz bestimmt. (vgl. Altmeyer et.al., 2004, S: 56)

Varikose kommt außerordentlich häufig vor. Ätiologisch ist sie in primäre und sekundäre zu unterteilen. Die wichtigste und häufigste Form ist die primäre Varikose. Wie bereits angedeutet sind Varizen die häufigsten Symptome dieser Krankheit. Im Laufe der Jahre wurden diese auf verschiedenste Weise unterteilt und klassifiziert. Die wegen der terminologischen Vielfalt für diese Arbeit von großem Interesse und in der Literatur beliebteste Einteilung ist die nach der klinischen Erscheinungsform. Die primären Varizen wurden wie folgend klassifiziert:

² Mit diesem Symptom muss allerdings vorsichtig umgegangen werden, da dieses auch eine arterielle Durchblutungsstörung bedeuten kann. Es ist unbedingt zu betonen, dass Krampfaderbeschwerden sich bei Bewegung normalisieren. (vgl. Mendoza, Berger, 2000, S:16 ff)

- **Teleangiektasien/Pinselfiguren** – Erweiterungen des oberflächlichsten Hautvenenplexus, können rot oder blau verfärbt sein. Sie treten einzeln oder auch in Gruppen auf. Am häufigsten sind sie an der Innenseite des Oberschenkels und unterhalb des Kniegelenks zu finden, können aber überall auf dem Körper vorkommen. Im Knöchelbereich sind sie oft sehr charakteristisch radial platziert und *corona phlebectatica* genannt. *Corona phlebectatica* fungieren auch als erste Symptome der CVI. Diese Varizen sind nicht austreichbar.



Abbildung 1: Einzelne Teleangiektasien (Q: Jawieñ, 2006, S: 72)

- **Besenreiser** – Erweiterungen der größeren Hautsammelvenen. Besenreiservarizen sind länger als Teleangiektasien mit einem Durchmesser von 2 - 4 mm. Sie sind typischerweise unregelmäßig, geschlängelt und auch nicht austreichbar. Oft erweitern sie sich auf ähnlich große Venen und sind bei der Entstehung häufig schmerzhaft. Besenreiser findet man oft mit Teleangiektasien an der Innenseite des Oberschenkels. Diese Zusammensetzung beginnt oberhalb des Kniegelenks mit einer bis zum Oberschenkel reichenden Besenreiservarize, wo sie mit Teleangiektasien beendet wird. Der Entstehung dieser zwei Arten von Varizen muss nicht unbedingt von einem erhöhten Blutdruck verursacht werden. In solchem Fall sind die Veränderungen rein kosmetisch. In anderen Fällen können sie aber eine Vorstufe einer Klappeninsuffizienz des oberflächlichen oder tiefen Venensystems bedeuten.



Abbildung 2: Ausgedehnte Besenreiser (Q: www.venenpraxis.at am 4.3.2009)

•**Retikuläre Varizen** – So werden Krampfadern größerer netzartiger Venen an der Kutis-Subkutis-Grenze (Leder- und Unterhaut) mit den Astvenen des oberflächlichen Systems genannt. Sie sind häufig im Bereich der Kniekehle zu finden. Auch diese Art von Varikose hat hämodynamisch keine Bedeutung.



Abbildung 3: Retikuläre Varizen mit Teleangiektasien (Q: www.venenpraxis.at am 4.3.2009)

•**Ast- und Stammvarizen** – betreffen die Saphenavenen und/oder ihre Seitenstämme am Ober- und Unterschenkel. Zur Schweregradbeschreibung und zur genauen Klassifizierung dient die bereits oben erwähnte Hach-Klassifikation³. Klinisch am bedeutsamsten ist die Stammvarikose der Vena saphena magna, die bei 90% aller PatientInnen mit diagnostizierten Krampfadern festgestellt wurde. Im Falle einer unbehandelten Weiterentwicklung der Krankheit kommt es oft zu Dilatationen des tiefen Venensystems. Die Symptome und die Hämodynamik hängen vom Entwicklungsstadium ab. Im I. und II. Hach-Stadium sind meistens keine größeren Beschwerden vorhanden. Im III. Stadium, aufgrund der großen, sich

³ Siehe Kapitel 2.2.1.1

in der Vene sammelnden Blutmenge (bis zu 1l), treten hämodynamische Veränderungen bis zur möglichen CVI im IV. Stadium auf.

Die Stammvarikose der Vena saphena parva ist seltener und kommt bei 5% der PatientInnen vor. Da diese Vene sehr oberflächlich platziert ist, ist bereits vor der Varizenbildung die Dehnung sichtbar. Dabei dürfen die größeren anatomischen Variationen der Vene nicht außer Acht gelassen werden. Bei langer Insuffizienz dieser Vene bilden sich große Varizen an der Wade.

Auch die Astvenen der V. saphena magna und parva können sich ohne Einbeziehung der Stammvenen varikös verändern. Die Astvarikose geht von der Perforans- und der Mündungsinsuffizienz aus. Davon sind oft die Venae perforantes (durchbohrende Venen) und die Venae communicantes (Verbindungsvenen) betroffen.



Abbildung 4: Seitenvarizen (Q: www.venenpraxis.at am 4.3.2009)



Abbildung 5: Stammvarizen (Q: www.venenpraxis.at am 4.3.2009)

- **Perforansvarizen** – So werden die varikös veränderten Perforansvenen genannt. Sie sind besonders im Stehen sichtbar, verursachen eine variköse Veränderung der umgebenden Venen und treten in Folge einer Perforansinsuffizienz auf. Der Perforansinsuffizienz liegt eine ausgedehnte Stammvarikose oder eine Leitveneninsuffizienz zugrunde. Diese Varizenart vermehrt sich relativ schnell und hat sie eine direkte Verbindung zur Stammvenen, so werden diese schnell insuffiziert. Der Blutfluss in krankhaften Perforansvenen gehört zu den Wiederholungskreisläufen. Wenn die Perforansvarikose mitsamt der Leitveneninsuffizienz auftritt, verursacht sie zu Beginn der Krankheit beim Gehen verschwindende Schmerzen in den Waden. Das Ausmaß der eventuellen Komplikationen dieser Varizen hängt von den hämodynamischen Auswirkungen der Perforans- und der Leitveneninsuffizienz ab.



Abbildung 6: Perforansvarizen (Q: Jawieñ, 2006, S: 79)

- **Cañonvarizen/Canyonvarizen** – So werden varikös veränderte im Hautniveau liegende dünnwandige Venen genannt. Der Name kommt von der sie umgebenden stark sklerosierten Haut, die wie ein Cañon erscheinen mag. Diese Varizen treten gemeinsam mit fortgeschrittener CVI und oft mit Phlebosklerose auf, die eine bindegewebige Umwandlung der Venenwand bedeutet und zur Elastizitätsverlust führt. Canyonvarizen sind operativ nicht zu entfernen und aufgrund der meistens sehr geschädigten Umgebung ist jede andere Therapiemöglichkeit auch problematisch durchführbar.

- **Phlebektasien/Venektasien** – sind ein Beispiel und ein Beweis dafür, dass es Varizen nicht ausschließlich an den Beinen gibt. Phlebektasien sind gedehnte, meist distal betonte Stamm- und/oder Astvenen hauptsächlich an den Armen. Im Gegensatz zu anderen Varizen weisen sie keine morphologischen Venenwandveränderungen auf. In vielen Fällen signalisieren sie die Vorstufe der primären epifaszialen Varikose. Am häufigsten treten sie bei Männern auf.

Im weiteren Stadium einer nichtbehandelnden Varikose jeder Art sind außer Krampfadern zusätzliche Krankheitssymptome feststellbar. Die häufigsten sind: Schwellung und Hautverfärbungen.

- **Schwellung** – kann anfangs nahezu unbemerkt sein, tritt im Knöchelbereich oder unmittelbar oberhalb auf. Charakteristischerweise geht sie nach der nächtlichen Ruhe zurück und vergrößert sich im Laufe des Tages. Sobald die Schwellung wahrnehmbar ist, bemerken die PatientInnen ein Schweregefühl, das nach dem Hochlegen der Beine zurücktritt. Zur Entstehung tragen ein langes Stehen oder Sitzen, sowie hohe Temperaturen bei.

- **Hautverfärbungen** – Die ersten Hautveränderungen sind kleine, hellbraune, runde Verfärbungen, die im Knöchelbereich zuerst auftreten und den Sommersprossen ähneln. Mit der Zeit werden sie größer und zahlreicher. Ihre Platzierung steigt Richtung Knie, was wie eine Hautbräunung aussieht.



Abbildung 7: Fortgestrittene Hautverfärbung (Q: <http://www.khadars.de/Venennetz/> am 4.3.2009)

Eine nichtbehandelnde Varikose entwickelt sich in Ödeme oder in perniziösen Fällen in Ulcus cruris. Ein Ödem ist eine schmerzlose Ansammlung wässriger Flüssigkeit im Gewebe. Ätiologisch werden mehrere Ödemarten unterschieden. Mit dem lateinischen Begriff Ulcus cruris bezeichnet man ein Unterschenkelgeschwür mit defekter Haut. Sowohl das „offene Bein“ als auch die Ödeme sind eben eine Komplikation der nichtbehandelnden Varikose und/oder chronisch-venösen Insuffizienz und keine „reinen“ Symptome. Aus diesem Grund werden sie in diesem Kapitel nicht näher besprochen. Beide Begriffe werden allerdings für die terminologische Analyse beibehalten und in weiteren Kapiteln noch behandelt. (vgl. Marshall, 2003, S: 36-45)⁴

⁴ Mehr zum Thema siehe auch: Altmeyer et.al., 2004, S: 53 f; auch Ciecierski, 2006, S:71-91;

Abbildung 8: Ödem (Q: www.venen.de am 4.3.2009)



Abbildung 9: Ulcus cruris (Q: www.venenpraxis.at am 2.3.2009)

2.3 Untersuchungsverfahren und Diagnosemöglichkeiten im Überblick

Vor jeder Diagnose ist eine ausführliche Untersuchung erforderlich. Sowohl in Polen als auch in Österreich werden ähnliche Methoden angewandt. Sie werden in Untersuchungsverfahren und Diagnosemöglichkeiten unterteilt. Die Untersuchungsverfahren werden in einer allgemeinärztlichen Praxis und die Diagnosemöglichkeiten in einer Fachpraxis angewandt. Dabei ist allerdings zu beachten, dass in der Allgemeinpraxis keine endgültige Diagnose gestellt wird. Folgend können die Methoden der Allgemeinpraxis als Untersuchungsverfahren und die der Fachpraxis als Diagnoseverfahren bezeichnet werden.

2.3.1 Untersuchungsverfahren

Anamnese. Zu einem Arztbesuch kommt es häufig wegen der allgemeinen Bein- und Venenbeschwerden⁵. Sowohl die polnischen als auch die deutschsprachigen Ärzte unterscheiden zwischen einer Eigen- und Familienanamnese. Wie der Name schon sagt, betrifft die Eigenanamnese die Patientin oder den Patienten selbst, ihre persönliche Krankheitsgeschichte, ihren Lebensstil, frühere Erkrankungen, eingenommene Medikamente, subjektive und objektive Symptome, aber auch den momentanen psychischen Zustand und die

⁵ Mehr dazu siehe Kapitel 2.2.2

Einstellung der Krankheit gegenüber. Dagegen orientiert sich die Familienanamnese am familiären Hintergrund der PatientInnen. Fragen nach den Venenkrankheiten und deren Entwicklung in der Familie, Allergien, der allgemeinen, familiären Situation, die einen wichtigen Faktor für die Weiter- und Entwicklung der Krankheit darstellt, sind von jedem Arzt zu erwarten.

Körperliche Untersuchung. Das Ziel dieser Untersuchung ist es, an den Beinen eine Inspektion durchzuführen und eventuelle sichtbare krankhafte Veränderungen festzustellen. Sie ist im Stehen oder Liegen durchzuführen, um die Symmetrie der Beine und eventuelle Schwellungen festzustellen. Der Arzt hat vor allem auf die mit Blut gefüllten Venen, eventuelle Varizen und Hautverfärbungen zu achten. Für erfahrene Ärzte ist meistens ein Blick auf die Beine, besonders in späteren und akuten Stadien, ausreichend. In solchen Fällen bekommt sowohl die Haut als auch das ganze Bein ein charakteristisches Aussehen. Die Haut im Knöchelbereich wird immer dünner aber auch härter, was zur „Verengung“ dieses Bereiches führt. Wenn das Bein noch eine Schwellung aufweist, bekommt es eine charakteristische Form einer „verkehrten Flasche“. Die Varizen sind besser im Stehen zu sehen, da so die Venen gut mit Blut gefüllt sind. Bei schlanken PatientInnen sind sogar die Vena saphena magna oder parva, besonders wenn sie gedehnt sind, sichtbar. Auch eine Abtastung der Beine zwecks der Lokalisierung eventueller Druckschmerzen ist notwendig. Auch alte Verletzungen bzw. Narben früherer Operationen werden genau untersucht. Dadurch können eventuelle Fehler und das Risiko weiterer Erkrankungen festgestellt werden⁶. Bei der Untersuchung der Venen und Varizen gibt es eine Reihe einfacher Tests, die heute an Bedeutung verloren haben, in der Literatur beider Länder aber weiterhin besprochen werden.

- **Trendelenburg – Test** – weist die Klappeninsuffizienz der V. saphena magna und parva nach. Durchführung: Varizen und oberflächliche Venen werden vom Blut durch Hochlegen des Beines entleert. In Oberschenkelmitte und unterhalb des Kniegelenks wird je ein Stauschlauch angelegt. Wenn sich die Varizen im Stehen schnell wieder füllen, obwohl nur der untere Schlauch abgenommen wurde, kann man die Insuffizienz der V. saphena parva feststellen. Und ähnlich: wenn der obere

⁶ Im Falle einer früheren Venenoperation spielt die Narbe im Beckenbereich eine wesentliche Rolle. Wenn diese niedriger als die anatomische Mündung der Vena saphena magna platziert ist, besteht der Verdacht einen Teil der Vene mit eventuellen Verbindungen belassen zu haben. In einem solchen Fall besteht die Gefahr des weiter vorhandenen Refluxes. Dies kann die Hauptursache für sekundäre Varikose sein.

Schlauch abgenommen wurde und die Varizen füllen sich im Stehen rasch wieder, stellt man die Insuffizienz der V. saphena magna fest.

- **Perthes – Test** – weist die Durchgängigkeit der tiefen Venen nach.
Durchführung: Dem stehenden Patienten wird unterhalb des Knies ein Stauschlauch angelegt. Der Patient hat in einem schnellen Tempo hin und zurück zu gehen. Wenn die tiefen Venen intakt sind, entleeren sich die Varizen mit Hilfe der Muskelpumpe. Wenn aber die tiefen Venen thrombosiert sind, schmerzen die oberflächlichen Krampfader, die sich nicht entleeren können.

- **Pratt – Test** – ermöglicht Lokalisierung insuffizienter Perforansvenen.
Durchführung: Ein völlig entleertes Bein wird mit einem Kompressionsband vom Knöchel bis zum Oberschenkel eingewickelt. Am Oberschenkel wird ein Stauschlauch angelegt. Im Stehen wird der Kompressionsband von oben nach unten abgewickelt. Gleichzeitig wird aber ein neuer Band von oben angelegt. Man beobachtet das rasche Füllen der Venen zwischen den beiden Bändern. Eine insuffiziente Perforansvene füllt sich schnell mit Blut und ist deutlich sichtbar.

Die Literatur stellt diese drei Tests als klassische Untersuchungsmaßnahmen dar, bei gleichzeitiger Betonung, dass sie heute entbehrlich seien und man sich eher den modernen Methoden bedienen solle. Die Publikationen für Allgemeinärzte betonen aber auch, dass die AllgemeinmedizinerInnen aus finanziellen Gründen die traditionellen Tests durchführen sollten, bevor der Patient zu einem Spezialisten geschickt oder eine Maßnahme des Diagnoseverfahrens gestartet wird. (vgl. Ciecierski, 2006, S: 60-69)⁷

2.3.2 Diagnoseverfahren

Die das Thema „Varikosedagnostik“ behandelnde Fachliteratur gliedert die Diagnosemöglichkeiten nach Wichtigkeit bzw. nach ihren Vorteilen. In dieser Arbeit soll ein Versuch unternommen werden, diese Gliederung zu übernehmen. Allerdings sei unbedingt zu betonen, dass es in diesem Fall nicht um eine Wertung der Untersuchungen geht, sondern um eine Gliederung der Terminologie.

Basis für jede therapeutische Entscheidung sind heute alle apparativen Verfahren: die Ultraschall-Doppler-Untersuchungen (USD-Untersuchung), plethysmographische Verfahren, die Phlebodynamometrie, thermographische

⁷ Mehr zum Thema siehe auch: Marshall, 2003, S: 67 f

Verfahren und viele andere bildgebende Methoden. Alle diese Methoden sind nichtinvasiv.

- **Sonographie / Schnittbild – Ultraschall** - ist die allgemeinsprachig bekannte Ultraschalluntersuchung. Das Ziel dieser Untersuchung ist es den Durchmesser der Venen zu erforschen und diese nach der Anwesenheit von Thrombosen zu prüfen. Es ist keine Doppler-Untersuchung und kommt daher heutzutage in der Varizendiagnostik relativ selten, wenn noch überhaupt zur Anwendung. Aber noch vor einigen Jahren wurde sie allerdings allgemein angewandt.

- **Doppelsonographie / Doppler – Ultraschall** - Diese Untersuchung basiert auf der traditionellen Sonographieuntersuchung und stellt ihre Ergänzung dar. Das Ziel ist den Blutfluss und die Flussrichtung bzw. die Strömungsgeschwindigkeit in der V. saphena magna und parva nachzuweisen. Diese Methode untersucht sowohl den venösen als auch den arteriellen Druckfluss. Die Untersuchung wird im Stehen durchgeführt und die Ergebnisse werden zur Bestimmung der Druckstärke bei der späteren Kompressionstherapie verwendet. Nachteile der Dopplersonographie: die genaue topographische Tiefe des untersuchten Gefäßes ist nicht mit Sicherheit feststellbar. Eine Zuordnung der Vene zu tiefen, oberflächlichen oder Perforansvenen ist also nicht möglich. Es besteht keine Möglichkeit die Venenwand zu untersuchen oder auch zu messen und daher auch eine entstehende Thrombose zu diagnostizieren. Die Erforschung anatomischer Variationen des Venenbaus ist auch unmöglich.

- **Duplexsonographie / Duplex – Scan** – es ist heutzutage die bekannteste Methode der Venenuntersuchung. Es ist eine Zusammenfügung der Dopplersonographie und des Schnittbild-Ultraschalls. Diese Untersuchung macht es möglich einzelne Gefäße aufzusuchen, ihren Durchmesser und die Morphologie festzustellen, sowie die Hämodynamik zu messen. Bei Geräten mit Farbfunktion ist es sogar möglich die Flussrichtung in Farbe zu beobachten. Diese Methode findet in folgenden Fällen Anwendung: genaue Untersuchung des Venensystems vor einer chirurgischen Behandlung der Varizen, Diagnostik einer Beinschwellung, Diagnose einer tiefen Thrombose, Untersuchung sekundärer Varizen und Beobachtung des vorhandenen Thrombus. Der Duplex-Scan ist bei jeglicher Untersuchung der tiefen Venen nahezu perfekt. Er verfügt über mehrere Sonden, „Endungen“, die je nach dem Untersuchungsgegenstand ummontiert werden können: u.a. die Sonde mit 7,5 – 12 MHz wird zur Untersuchung der oberflächlichen und tiefen Beinvenen verwendet. Im Allgemeinen: je nach der Frequenzhöhe entsteht ein genaues Bild von den

oberflächlichen Strukturen (bei hoher Frequenz 7,5 – 16 MHz) oder ein ungenaues Bild aber mit genauer Lokalisierung der tiefen Strukturen (bei niedriger Frequenz 2-5 MHz). (vgl. Migdalski, Piotrowicz, 2006, S: 95 ff)

- **Plethysmographische Verfahren** - Diese Methode ist älter als der traditionelle Ultraschall. Doch im Gegenteil zu allen sonographischen Verfahren misst sie die venösen Volumenänderungen und die Pumpenleistung. Jede Methode, die den plethysmographischen Verfahren angehört, bedient sich unterschiedlicher Maßmöglichkeiten und verdankt denen ihren Namen. Man unterscheidet zwischen: Wasser-, Luft-, Quecksilber-, Impedanz-, elektro-mechanischer Dehnungsmessstreifen- und Lichtplethysmographie. Diese Methoden werden noch in mittelbare und unmittelbare unterteilt. Die unmittelbaren Verfahren messen in Millimeter die Funktionen des Venensystems anhand der Volumenänderung eines Beinteils. Die mittelbaren Verfahren dagegen schätzen den Volumenänderungsgrad anhand der Änderungen in der Haut. Jedes dieser Verfahren bedient sich anderer Durchführungsmethode: *Wasserplethysmographie* dient zur Funktionsprüfung der Beinpumpe und der Perforansvenen, durch Untersuchung des Beinvolumens vor und nach der Belastung. Gemessen wird hier das verdrängte Wasservolumen. Die *Luftplethysmographie* misst die Volumenänderungen einer Extremität, im Unterschied zur *Impedanzplethysmographie*, wo die Volumenänderungen im Extremitätsabschnitt über Änderungen der elektrischen Leitfähigkeit registriert werden. Und die *Lichtplethysmographie*, die die Lichtreflexion im Bereich des oberflächlichen Hautgefäßplexus misst. Allerdings sind alle diese Möglichkeiten von vielen äußeren Faktoren beeinflussbar, die das Ergebnis verändern und daher nicht völlig verlässlich interpretierbar machen. (vgl. Marshall, 2003, S: 73-77)

- **Phlebodynamometrie / periphere Venendruckmessung** - Mit Hilfe dieser rein metrischen aber auch invasiven Methode wird der Blutdruck direkt in der Vene gemessen. Dem Patienten wird mittels Punktion der zu messenden Vene zuerst der Blutdruck im ruhigen Stehen gemessen. Dann erfolgen 10 Zehenstände, welche die Muskelpumpe aktivieren, und 10 Kniebeugen für jeweils 10-15 s. Nach der Untersuchung wird der Druckabfall nach den Belastungen und der Wiederauffüllzeit mit und ohne Kompression der Stammvenen bestimmt. Allerdings ist die Phlebodynamometrie mit hohem Aufwand verbunden, dazu ist sie für die

Frühdiagnose einer tiefen Becken- und Beinvenenthrombose nicht geeignet. (vgl. Migdalski, Piotrowicz, 2006, S: 93-106)⁸

Die folgenden Verfahren werden vorwiegend klinisch durchgeführt, wobei es scheint wichtig zu erwähnen, dass die zweite Methode in der polnischsprachigen Literatur nicht näher besprochen wird und als veraltet gilt.

- **Phlebographie** – Diese zweite hier erwähnte invasive Untersuchung macht es möglich die genaue und direkte Abbildung der Venen zu erhalten. Mit Hilfe eines Kontrastmittels, das direkt in die Venen injiziert wird, beobachtet man röntgenologisch Verschlüsse und Fehlbindungen der tiefen Venen. Die Methode ist sehr wichtig im Diagnoseverfahren der Thrombosen, da in vielen Fällen die nichtinvasiven Methoden sich als nicht ausreichend erweisen. Eine Version der Phlebographie ist die *Isotopenphlebographie*, die als Diagnosehilfe bei Lungenembolie angewandt wird. In eine Fußvene wird ein Radionuklid injiziert und mittels einer Gamma-Kamera verfolgt. Allerdings können hier nur größere oberflächliche und tiefe Gefäße beobachtet werden. Aufgrund Strömungsphänomene sind fehlerhafte Befunde häufig und die Untersuchung wird normalerweise nur als eine Ergänzung zur Phlebographie durchgeführt. (vgl. Marshall, 2003, S: 81)

- **Radiofibrinogentest** – Eine Diagnosemethode, die beim Verdacht an Beinvenenthrombose anwendbar ist. Dem Patienten wird ein radioaktives Humanfibrinogen injiziert, das über mehrere Tage im Körper auffindbar und messbar ist. Diese Methode ist zu 90% treffsicher, obwohl es zwischen der tiefen, oberflächlichen und alten Thrombose nicht unterschieden wird. Es ist auch kaum möglich eine klinische Relevanz der Thrombose zu beurteilen. Im Allgemeinen wird dieser Test in den Publikationen negativ bewertet. Es wird angedeutet, dass die Farb-Duplexsonographie den Vorsprung gewann (vgl. Marshall, 2003, S: 82).

2.4 Therapiemöglichkeiten in Österreich und Polen

Das Ziel der Varikosen-therapie ist die Verbesserung der Hämodynamik und die Beseitigung oder Verbesserung der auftretenden Beschwerden. Diese Ziele können mit Hilfe unterschiedlichen Therapien und sowohl von Allgemeinärzten als auch von Fachärzten erreicht werden. Der größte Teil der PatientInnen wendet sich mit Varizenbeschwerden zuerst an den Hausarzt, dessen Aufgabe es ist, die beste

⁸ Mehr zum Thema siehe auch: Ziaja, Urbanek, 2004, S: 202 f; auch Marshall, 2003, S: 68 – 81

Therapieart für jeden Patienten zu finden oder, falls erforderlich, ihn an einen Spezialisten zu verweisen. Außerdem gibt es eine enorme Anzahl von Ratgebern für PatientInnen, welche die Therapien erläutern. Immer populärer werden die naturheilkundlichen Behandlungsmethoden, die terminologisch sehr interessant, aber zu umfangreich sind, um sie in nur einem Kapitel behandeln zu können. Aus diesem Grund wird die vorliegende Arbeit auf nähere Erläuterung dieses Themas bewusst verzichten.

Die Pharmakotherapie innerhalb der Venentherapie wird wie die Naturheilkunde immer populärer. Die Pharmakotherapie bietet eine gute Möglichkeit für PatientInnen in den ersten Krankheitsstadien bzw. mit beginnenden subjektiven (Schmerzen, Schweregefühl) oder auch objektiven (Schwellung, Venenentzündung) Beschwerden. Die Literatur der letzten Jahre bestätigt, dass die Pharmakotherapie eine wesentliche Rolle in der Behandlung aller Venenkrankheiten spielt, da dadurch relativ einfach und schmerzlos die Mikro- und Makroprozesse im Blutkreislauf kontrolliert bzw. beeinflusst werden können (vgl. Ziaja, Urbanek, 2004, S: 207)⁹. Die in solchen Fällen verabreichten Medikamente werden „Venenpharmaka“ genannt und in pflanzliche und synthetische unterteilt. Die älteste und bekannteste Gruppe sind die pflanzlichen Pharmaka. Aufgrund der Vielfältigkeit der Medikamente und den permanenten Änderungen auf diesem Gebiet wird diese Therapieart im folgenden Überblick nur kurz erörtert.

Der größte Teil der Pharmaka ist in Form von Tabletten vorhanden, die in den meisten Fällen von den PatientInnen gut toleriert werden. Die verschiedenen Medikamente sind ein wesentlicher Teil der CVI-Prophylaxe und der CVI-Behandlung in allen Stadien. Das Hauptziel einer solchen Therapie ist die Verbesserung der Hämodynamik, also die Vorbeugung oder gar Dezimierung der Schwellung. Dieses wird durch die Medikamentenannahme meistens erreicht und dadurch die Lebensqualität des Patienten verbessert. Es muss aber darauf hingewiesen werden, dass diese Therapieart nur einen Aspekt der völligen Varikosebehandlung darstellt und nur in Verbindung mit anderen Therapiemöglichkeiten angewandt werden sollte. Bei PatientInnen in weiteren Stadien der Venenkrankheit ist es oft notwendig, die Venenpharmaka mit anderen Medikamenten zu kombinieren, wenn es sich z.B. um eine akute Krankheit handelt oder wenn auch die Haut von einer Entzündung betroffen ist. Nur in sehr akuten Fällen sind Antibiotika zu verabreichen. Zu beachten ist, dass Diuretika im Falle

⁹ Siehe dazu auch: Marshall, 2003: S. 141-148; auch Grzela, 2006, S: 113-120

einer Schwellung oder eines Ödems nur selten angenommen werden. Schwellungen werden von der Gewebsflüssigkeit verursacht und sind somit durch Diuretika schwer behandelbar. Diese erfüllen ihre Rolle nur bei von den Durchblutungsstörungen verursachten Schwellungen und nicht bei venöser Insuffizienz.

Die, grob genannten, mechanischen Therapiemöglichkeiten haben eine lange Geschichte und werden stetig verbessert und weiterentwickelt. In der Literatur werden sie auch unterschiedlich strukturiert. Hier wird eine Gliederung von der am wenigsten invasiven bis hin zur operativen Methode dargestellt.

2.4.1 Kompressionstherapie

Die Kompressionstherapie wendet s.g. Kompressionsstrümpfe und -verbände an. Diese wurden 1861 von William Savile mit dem englischen Namen *Elastic Surgical Stockings* am Patentamt gemeldet. Die Kompressionstherapie ist die erfolgreichste nicht invasive Art für die Prophylaxe und Behandlung vieler Venenkrankheiten. Verbände aller Art wurden wahrscheinlich bereits in der Antike bei der Behandlung der CVI und der Krankheiten des Lymphsystems angesetzt. Kompressionsstrümpfe und -verbände werden von allen phlebologischen und angiologischen Gesellschaften als eine der wichtigsten Therapiemethoden bei der Behandlung und Prophylaxe der Venen- und Lymphsystemkrankheiten, Thrombosen aller Art und Varizen empfohlen. In der polnischsprachigen Literatur wird die Kompressionstherapie *der goldene Standard* genannt (vgl. Szewczyk, Jawień, 2006, S: 141). Die Anwendung dieser Therapie basiert auf einfachen Regeln der Physik und Biophysik und ist nur mit diesem Wissen durchzuführen, da sie einen ständigen und stufigen Druck gewährleisten soll.

Die Kompressionstherapie bedient sich des Gesetzes von Laplace, nach dem der gegebene Blutdruck unter dem Verband zur Kompressionsstärke des Verbandes direkt proportional ist. Die Kompressionsstärke ist auch von der Verbandsbreite oder -art abhängig. Ein z.B. 10 cm breiter Verband erzeugt einen höheren Druck als ein 12cm breiter Verband. Es ist wichtig, ein kräftiges, nur wenig dehnbares und mittelweiches Material sowie die entsprechende Art des Anlegens zu wählen. Der höchste Druck muss an den Ansatz der Wade fallen, damit die Muskelpumpe die beste Unterstützung bekommt. Mit einem gut angelegten Verband besteht die Möglichkeit, die Venenklappenfunktion wiederherzustellen. Der Verband ist von den

Zehen über den Knöchelbereich bis zur Wade anzulegen. Dadurch wird der höchste Druck im Knöchelbereich erzeugt und im höheren Bereich des Beins verringert. Das Anlegen jeder Kompressionsart ist von geschultem Personal durchzuführen. Es werden zwei Verbandsarten unterschieden: die Kurzzug- und Langzugverbände. Der Kurzzugverband ist fest, mit niedrigem Ruhedruck und hohem Arbeitsdruck beim Stehen und Gehen. Der Langzugverband ist dagegen nachgiebig, mit hohem Ruhedruck und niedrigem Arbeitsdruck. (vgl. Szewczyk, Jawień, 2006, 141-148)

Um bestmögliche Ergebnisse zu erzeugen sind die europäischen Kompressionsstandards anzuhalten. Diese sind in IV Klassen mit Toleranz von etwa plus/minus 10%¹⁰ gegliedert:

- Klasse I: 20-30 mmHg – Schweregefühl der Beine, geringe Varikose ohne Ödemneigung, beginnende Schwangerschaftsvarikose, Flugreisenthrombose
- Klasse II: 30-40 mmHg – ausgeprägte Varikose mit Ödemneigung, ausgeprägte Schwangerschaftsvarikose, zur Erhaltung der bestehenden operativen Behandlungsergebnisse
- Klasse III: 40-50 mmHg – alle Folgezustände der Insuffizienz, das postthrombotische Syndrom, schwere Varikose, schwere Ödemneigung, sekundäre Varikose
- Klasse IV: 50-60 mmHg - Lymphödeme

Für die Klasse I reichen meistens Konfektionsstrümpfe. Eine Maßfertigung ist manchmal für die Klasse II, oft für die Klasse III und immer für die Klasse IV erforderlich. Anwendung des Kompressionsverbandes ist zu unterlassen, wenn der Patient u.a. an akute Venenthrombose, Herzkrankheiten, Hautentzündungen oder Diabetes leidet. Grundsätzlich ist ein Kompressionsverband schmerzlos. In anderen Fällen sind solche Kompressionen zu entfernen. Der Kompressionsdruck der Strümpfe kann addiert werden und z.B. anstatt einer Kompression der Klasse IV ist es möglich zwei Kompressionen der Klasse II übereinander zu tragen. Jeder Strumpf bei regelmäßiger Anwendbarkeit hat eine Lebensdauer von ca. einem halben Jahr.

Kompressionsstrümpfe werden nach ihrer Anwendungsart unterteilt und verdanken den Anwendungsarten auch ihre Namen. So wird im Deutschen zwischen Stützstrümpfen, Antithrombose- und Bettstrümpfen unterschieden. Diese

¹⁰ Obwohl diese Klassifikation in der Literatur immer als europäisch bezeichnet wird, weichen die Druckgrenzen von einander um mehr als die angegebene 10%-tige Toleranz aus. Die hier eingeführte Klassifikation ist nach Marshall.

Benennungen funktionieren in der polnischen Sprache nicht bzw. diese Strümpfe werden auf eine beschreibende Art genannt: *Strümpfe für Bettlägerige oder Prophylaxenstrümpfe bei Thrombosenrisiko* (pończochy dla pacjentów leżących oraz rajstopy profilaktyczne przy ryzyku wystąpienia zakrzepicy). (vgl. Szewczyk, Jawień, 2006, 145 ff)

Pneumatische Wechseldruckmassage ist eine apparative Kompressionstherapie. Sie wird bei PatientInnen mit weicher und derber Ödeme bei chronischen Phlebödemen, Lymphödemen, tiefer Thromboserisiko, Ulcus cruris, sowie bei PatientInnen, die die klassischen Kompressionsverbände oder – strümpfe nicht tragen dürfen, eingesetzt. Diese Geräte erzeugen einen regelbaren Druck bis zu 300 mmHg. Der früher eingestellte Druck wirkt ein paar Sekunden lang in jeder Minute der Anwendung. Die Kompression drückt die Venen, so dass das Blut und die Lymphe zum Abfluss bewegt werden.

Jede Kompressionsart verkleinert die Venendehnung und die Blutmenge in den Gefäßen, was zum Rückgang des Blutdruckes führt. (vgl. Marshall, 2003, S: 107 f)

2.4.2 Sklerosierungstherapie / Verödungsbehandlung

Die Sklerosierung wird seit Jahrzehnten angewandt. Während des Verfahrens wird eine Varizenpunktion durchgeführt und eine intravenöse Injektion des Verödungsmittels, das die kranke Vene schließt, verabreicht.

Die Geschichte dieser Methode reicht bis ins 19. Jh. zurück. Als Verödungsmittel soll damals Alkohol fungiert haben. Die erste Behandlung dieser Art wurde wahrscheinlich 1813 von Giovanni Monteggia durchgeführt, allerdings verursachte die Alkoholanwendung Phlebitis und starke Schmerzen. Aus diesen Gründen wurde die Methode damals selten angewandt. Erst zu Beginn des 20. Jahrhunderts erkannte man besser geeignete Mittel, wie 5% Phenol, Kaliumchlorat oder Eisenchlorid, die weniger Nebenwirkungen verursachten und sich für die verbreitete Anwendung besser eigneten. Allerdings war die stimulierte Entzündung immer noch dermaßen stark, dass die Sklerotherapie weiterhin im Schatten der chirurgischen Eingriffe stand. Im Jahr 1946 wurde zum ersten Mal ein Gemisch aus Ethoxysklerol und Natriumchlorid angewandt. Dies bedeutete einen Wendepunkt für die Sklerosierungstherapie. Dieses Mittel war viel wirksamer, reduzierte die Nebenwirkungen und die Beschwerden der Entzündung, so dass man es bis heute

weiterhin verwendet. Die Methode gewann an Popularität. 1950 wurden Forschungsergebnisse publiziert, die theoretisch bestätigten, dass das Sklerosierungsmittel auch in Form eines Schaums durchaus wirksam sein könnte. Die praktische Umsetzung fand erst 1995 dank Alain Monfreux statt. Die Schaumentstehung erfolgt durch Kontakt des Mittels mit Luft und dessen Umpumpen von einer Spritze in die andere. Diese relativ leichte Methode erlaubt eine ambulante Anwendung und trug zur Verbreitung der Popularität der Therapieart zugunsten der operativen Therapien bei. Der technische Vorschrift ermöglichte die Entwicklung der Sklerotherapie: mit dem Doppler- und Duplex-Scan entwickelte sich eine neue Methode – Sklerosierung mit Sonographieanwendung. (vgl. Ciecierski, 2006, S: 122 f)

Das Verödungsverfahren erfolgt nach einer genauen Untersuchung des tiefen und oberflächlichen Venensystems, bei der die Dopplersonographie mit Anwendung des Kontrastmittels eine wesentliche Rolle spielt. Vor dem Einsatz ist die Krankheitsgeschichte genau zu überprüfen. Der Patient hat sich auch einem Allergietest zu unterziehen. Schwangerschaft ist eine Gegenanzeige für eine derartige Therapie. Grundsätzlich ist eine Behandlung fast jeder Art der Varikose auf diese Weise möglich.

Vor der Verabreichung des Verödungsmittels ist es sinnvoll, die s.g. Kontrollpunkte zu markieren. Als Kontrollpunkte werden die Blut zu den Varizen transportierenden Venen bezeichnet. Die Injektion in diese Punkte ermöglicht eine schnellere Wirkung und Beschränkung der zu verabreichenden Mittelmenge. Zweiter Schritt ist die Bestimmung der Konzentration des Verödungsmittels. Diese erfolgt je nach der Varizenart und ihrem Durchmesser.

Für die Behandlung von Besenreiservarizen wird 0,5%iges Ethoxysklerol mit 10%igem Natriumchlorid im Verhältnis 1:1 bei mehreren Injektionen am flach gelagerten Patienten verwendet. In Polen wird neben Ethoxysklerol mit Natriumchlorid auch Polidokanol verwendet. Wichtig ist es zu betonen, dass die Sklerosierung für Besenreiservarizen als die beste Behandlungsmöglichkeit erscheint. Allerdings erfolgt diese beim ersten Mal meistens nur zu 70%. In 5% der Fälle besteht das Risiko einer Hautverfärbung. Es muss auch darauf hingewiesen werden, dass sich im Verödungsbereich Teleangiektasien bilden und nach einiger Zeit wieder Besenreiser entstehen können.

Retikuläre Varizen werden mit 0,5 bis 1,5%igem Ethoxysklerol verödet. In der Literatur wird mehrmals betont, dass für die Behandlung dieser Varizen eine umfassende Erfahrung erforderlich ist. Die Injektionen erfolgen im Liegen.

Bei der Astvarikose ist die Konzentration des Sklerosierungsmittels vom Durchmesser der Varize abhängig und variiert zwischen 2 und 3%. Dabei bedarf es hier einer speziellen Technik. Die Injektion beginnt im Liegen, allerdings wird die Spritze aufrecht positioniert. Danach wird der Patient mit Hilfe einer Kippliege in die leichte Kopf-Tieflage gebracht.

An den Stammvarizen wird relativ selten eine Sklerosierung durchgeführt, da diese sich eher zur operativen Behandlung eignen. Nur die distalen Anteile werden verödet, da diese Methode in solchen Fällen komplikationsarm ist. Die Konzentration ähnelt der Behandlung der Astvarikose, kann aber auch bis zu 4% steigen. Das technische Vorgehen ist hier dem bei der Astvarikose gleich.

Die Wahl der entsprechenden Sklerosierungstechnik ist von den zu behandelnden Varizen abhängig. Grundsätzlich bleibt der Patient im Liegen und das Bein wird hochgelegt, damit das Blut von den Varizen zurückfließen kann und das Thrombosenrisiko vermindert wird. Die Bildung eines Gerinnsels kann zu negativen Behandlungsergebnissen führen. Wenn das Blutgerinnsel zu groß wird, muss die Varize geöffnet werden. Das Verödungsmittel wird langsam injiziert, um die dünnen Venenwände nicht zu zerstören. Eine schmerzhafte Injektion bedeutet, dass die Vene beschädigt ist und das Mittel sich außerhalb der Vene befindet. Anschließend wird ein Kompressionsverband angelegt. Dieser muss 2-4 Tage getragen werden¹¹. Danach ist ein Kompressionsstrumpf für weitere sechs Wochen zu tragen. (vgl. Ciecierski, 2006, S: 121-131)

Die Schaumverödung erfolgt der traditionellen Sklerosierung sehr ähnlich. Allerdings hat dieses Mittel eine viel stärkere Wirkung und von daher sind kleinere Dosen zu verabreichen. Der Schaum wird nach der Tessari-Methode mit Hilfe zweier Spritzen hergestellt. Die eine wird mit Luft und die andere mit Verödungsmittel gefüllt. Beide Inhalte werden miteinander durch Umpumpen schnell vermischt, so dass das Sklerosierungsmittel zu einem Schaum wird. Der Schaum wird entweder sonographisch kontrolliert oder ohne Anwendung des Dopplerultraschalls injiziert. Der Ultraschall ist bei der Sklerosierung von Besenreisern oder Teleangiektasien

¹¹ Die polnischsprachige Literatur weist darauf hin, dass die Kompressionstherapie in ihrer Länge unterschiedlich angewandt wird. Gewöhnlich wird empfohlen, den Verband zwischen 2-5 Tage zu tragen. Es wird aber auch für eine sechswöchige Kompression plädiert, da es ca. 6 Wochen dauert, bis die Vene vollständig schließt. Es wird darauf hingewiesen, den Verband alle 6-8 Stunden neu anzulegen, damit die Kompressionsstärke beibehalten wird (vgl. Ciecierski, 2006, S: 125).

nicht erforderlich. In diesen Fällen unterscheidet sich die Schaumverödung kaum von der traditionellen Sklerosierung. Die Anwendung des Ultraschalls macht das Verfahren zu einem „optisch stark kontrollierbaren“ Prozess. Sobald die Nadel die Venenwand erreicht, ist sie auf dem Bildschirm zu sehen. Zuerst erfolgt eine Doppleruntersuchung im Stehen und erst dann die Behandlung im Liegen. Der injizierte Schaum ist auf dem Bildschirm zu beobachten. Abschließend erfolgt auch eine Kompressionstherapie, die aber nicht länger als 30 Tage anzuwenden ist.

Die Sklerotherapie ist eine varizenausschaltende Maßnahme, die wie jede andere auch zu Nebenwirkungen und Komplikationen führen kann. Allergische Reaktionen sind sehr selten und meistens eine Folge falscher Technik oder Dosierung. Eine Überdosis hat meistens harmlose Folgen: Kopfschmerzen, Zittern, leichte Schmerzen im Brustbereich o.Ä.. Wenn das Mittel arteriell injiziert wird, kommt es zu einer schnellen und schmerzhaften Reaktion. Der Blutfluss Richtung Fuß wird gestoppt und es besteht ein Nekroserisiko im Fußbereich bzw. im Injektionsbereich. In solchen Fällen ist Heparin zu verabreichen. Hautnekrosen kommen vor, wenn das Verödungsmittel außerhalb der Vene injiziert wurde. Bei Injektion in einen Nerv treten nicht länger als eine Woche andauernde Schmerzen auf. Sehr oft kommt es zur Venenentzündungen und Hautverletzungen oder -verfärbungen. Die Letzteren sind nicht gefährlich, nur kosmetisch störend und bei 16% der PatientInnen zu beobachten. Sie ziehen sich nach max. zwei Jahren zurück und bleiben nur in 5% der Fälle bestehen. (vgl. Marshall, 2003, S: 110 fff)

2.4.3 Invasive Verfahren

Die moderne Medizin entwickelte mit Hilfe der Technik neue Therapiemöglichkeiten der Varikose. Es sind mehrere Verfahren, die oft mit anderen kombiniert angewandt werden. Terminologisch kommen alle Methoden (bis auf die MIK-Therapie) in beiden Ländern vor. In Polen allerdings werden sie, wegen teurer, technischer Voraussetzungen, hauptsächlich in privaten Kliniken, privaten Ambulanzen und in Universitätskrankenhäusern durchgeführt. In der Literatur werden diese Therapiemöglichkeiten nur kurz erwähnt. Besprochen wird nur die Durchführungsmethode. Aufgrund der Aktualität des Forschungsprozesses sind die Publikationen noch nicht imstande, über eventuelle langfristige Nebenwirkungen oder Komplikationen zu berichten, da die Langzeitergebnisse noch nicht vorliegen.

- **Radiowellentherapie** – Die Therapie wird nach der Closure-Prozedur durchgeführt, indem die Vene von innen verschlossen wird. Dabei werden Katheter mit verschiedenen Durchmessern (bis 12 mm) angewandt, was die Behandlung sowohl der Seiten- als auch der Stammvenen ermöglicht. Der Katheter wird am Knöchel oder am Knie ins Gefäß unter Kontrolle des Duplex-Scans eingeführt und gibt die auf 80-90 °C erhitzten Radiowellen an die Venenwand ab. Die Proteinen in der Venenwand ziehen sich zusammen und das Gefäß verschließt sich, so dass kein Reflux mehr stattfinden kann. Die zwei Elektroden am Katheter erhitzen nur gezielte Venenwandpunkte und erhitzen das Blut nicht, im Gegensatz zu den anfänglich verwendeten derartigen Methoden. Damit der Kontakt der Elektrode mit der Venenwand optimal ist, bleibt das Bein während des Verfahrens in einen Kompressionsverband eingewickelt. Der Katheter wird jede Minute um 3 cm zurückgezogen, um die entsprechende Temperatur zu gewährleisten. Die Therapiedurchführung ist nicht schmerzhaft.

Zu eventuellen Komplikationen gehören: Gefäßentzündungen, Blutergüsse und Infektionen. In seltenen Fällen sind Nervenverletzungen, Hautverbrennungen, Thrombose und Lungenembolie denkbar. Nach der Behandlung ist Kompression und viel Bewegung zu verordnen. Die Radiowellentherapie ist eine Alternative für Stripping und eignet sich nicht bei Herzkranken, bei ausgeweiteten Stamm- und bei sehr oberflächlichen Varizen. (vgl. Altmeyer et.al., 2004, S: 129 fff)

- **Lasertherapie** – Laser ist eine Abkürzung für *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation*, was mit Lichtverstärkung durch stimulierte Aussendung elektromagnetischer Strahlung übersetzt werden kann. Bei Krampfadern wird der Laser bei der Behandlung der Besenreiser und bei der Verödung der Stammvarikose verwendet. Die Wellenlänge des Lasers wird so gewählt, damit sie nur von roten Strukturen aufgenommen wird. In diesen Strukturen wird die Lichtenergie in Wärmeenergie umgewandelt und die Gefäße werden zerstört aber das Gewebe bleibt geschont.

Für die größeren Krampfadern eignet sich das endoluminale lasergestützte Venenverschlussverfahren. Dieses behandelt die Varizen von innen aus. Durch eine Punktion der Vene, oft im Bereich des Innenknöchels oder der Kniekehle, wird ins Gefäß das polarisierte Licht unter Kontrolle des Duplex-Scans eingeführt. Dieses Licht wird, ähnlich wie oben bereits beschrieben, in Wärmeenergie umgewandelt. Die Temperatur im Gefäß erhöht sich bis 60-70°C und es entsteht ein Gerinnsel,

welches das Gefäß verschließt. Die Beurteilung der Therapieergebnisse ist in beiden Fällen nach 4-6 Wochen möglich.

Zur Risiken bei jeder Art der Lasertherapie gehören: Hautverbrennungen, Thromboserisiko, Blutungen, Nervenverletzung durch die Wärme oder eine Entzündung der Einstichstelle. In seltenen Fällen kann die Fiberglasoptik im Gefäß stecken bleiben. Sie muss in einem operativen Verfahren entfernt werden. (vgl. Altmeyer et.al, 2004, S: 133 ff)

- **MIK-Therapie** – Die minimal invasive kombinierte Varizentherapie ist eine innovative Methode, die 1989 von Van Rozellar in Holland entwickelt wurde und seit einigen Jahren in Österreich praktiziert wird. Sie ist in Polen sowohl medizinisch als auch terminologisch unbekannt. Der erste Schritt des Verfahrens ist die Crossektomie oder Krossektomie der Stammvarizen. Es ist wenig invasiver operativer Eingriff, der vom „traditionellen“ Stripping abgeleitet wurde. Die Crossektomie unterbricht die Einmündung der oberflächlichen in die tiefen Venen. Es wird entweder an der Leiste, an der Krosse der Vena saphena magna, oder an der Kniekehle, an der Krosse der Vena saphena parva, operiert. Der Eingriff umfasst die Abtragung des Mündungselements mit Unterbindung aller Seitenäste. Dazu wird die Stammvene an ihrer Einmündung in das tiefe Venensystem unterbindet. Krossektomie dauert etwa 30 Minuten und wird, nach einer Ultraschalluntersuchung, unter Lokalnarkose in der Bauch- oder Rückenlage durchgeführt. Im zweiten Schritt des Verfahrens erfolgt eine Sklerosierung oder Schaumsklerosierung mit der die kleineren und mittleren Varizen der Hauptstämme oder/und der Seitenäste ausgeschaltet werden. Er schaltet die kleineren und mittleren Varizen aus. Nach dem Verfahren wird eine max. 10 Tage dauernde Kompressionstherapie verordnet.

Das Verfahren minimalisiert den operativen Eingriff und damit auch seine Risiken und Nebenwirkungen. Allerdings ist es zu beachten, dass im Falle der Krossektomie die Frage der Unterbindung von Muskelvenen noch umstritten ist. Zu allgemeinen Risiken dieses Verfahrens gehören die Risiken und eventuelle Nebenwirkungen der kombinierten Methoden: Sklerotherapie und Schaumverödung.

Im Jahr 2005 wurden die Spätuntersuchungen der MIK-Therapie erfasst. Sie ergaben sehr gute Ergebnisse bei 91,8% der nachuntersuchten PatientInnen. Bei 0,67% der PatientInnen war eine wiederholte Sklerosierung erforderlich. Zur Nachuntersuchung standen nur 69% der PatientInnen zur Verfügung, die auch im Jahr 2001 an den Frühuntersuchungen teilgenommen hatten. Damals wurden die

Ergebnisse auch als sehr gut klassifiziert und die Komplikationsrate erschien geringer als beim Stripping. (vgl. Trubel, 2007, S: 307)

2.4.4. Operative Verfahren

Operative Verfahren gehören zu den ältesten Therapiemöglichkeiten der Varikose. Die ersten Berichte kommen aus dem Jahr 500 v. Ch. von Hippokrates. Damals hat man die gedehnten Venen angeschnitten und eingebrannt. Celsus (1. Jh. v. Ch.) und Galen (2. Jh. v. Ch.) berichteten von der Unterbindung der Vena saphena magna im Kniebereich. Eine ähnliche Methode wurde von Paré (1579) und Home (1795) erwähnt. Mittlerweile werden Operationen dieser Art recht häufig in beiden Ländern durchgeführt und zwar nicht nur in großen Kliniken, sondern auch in kleineren Krankenhäusern und in immer populärerem Tageskliniken. Der technologische Fortschritt ermöglichte die Entwicklung und einen breiteren Zugang zu diagnostischen Apparaten. Die Technik trägt auch Wesentliches zum Erfahrungsaustausch der Ärztinnen und Ärzte bei, was wiederum zu größerer Konkurrenz führt. Auch das bessere Bewusstsein und der Informationswille der PatientInnen spielt eine wesentliche Rolle.

Das Hauptziel des operativen Verfahrens primärer Varizen ist die Ursachenbehandlung des die Venenklappen beschädigenden, erhöhten Blutdruckes. Einen immer höheren Wert gewinnt auch der kosmetische Aspekt der Behandlung. Obwohl Varikose als Volkskrankheit bezeichnet wird, betrachtet man oft die Varikosekranken, solange die Varizen keine Komplikationen aufweisen, nicht als PatientInnen. Die meisten behaupten ja auch selbst, wegen der Kosmetik mehr psychisch als physisch zu leiden. Es ist aber zu bedenken, dass ein diagnostizierter Reflux noch lange kein einziger Grund für einen operativen Eingriff ist und PatientInnen mit Durchblutungsstörungen der Beine, Thrombose, Lymphödem und Diabetes nicht operiert werden dürfen. (vgl. Urbanek, Ziaja, 2004, S: 216)

- **Venenstripping** – Diese Methode ermöglicht eine partielle oder komplette Entfernung der Vena saphena magna oder parva. Dazu sind zwei Schnitte notwendig: an der Leiste und am Ende der kranken Strecke. Die Vene wird mit einer Klemme gefasst und eingeschnitten und dann in eine Babcocksonde eingeführt. Anschließend wird die Vene freipräpariert und die Sonde ausgeführt. Mit dem sich am Ende der Sonde befindenden Knopf wird die durchtrennte Vene herausgezogen. Die komplette

Resektion führt man aber heutzutage nur selten durch. Meist kommt die partielle Saphenektomie zur Anwendung. Dabei wird nur der krankhafte Venenteil entfernt und die intakten Abschnitte bleiben erhalten.

Das größte Risiko beim kompletten Stripping ist eine Nervenverletzung durch die Sonde, die zu Sensibilitätsstörungen im Unterschenkel führen kann. Diese kommen in 30% der Fälle vor. Die Nervenverletzung ist auch beim partiellen Stripping der Vena saphena parva möglich, da sich im Wadenbereich sowohl die Nerven als auch die Arterien befinden, was eine große Erfahrung des Arztes voraussetzt. Die Nervenverletzung der Vena saphena parva führt zur Neuropathie, die in 5-7% der Fälle vorkommt. Meist lindert sie sich von selbst, kann aber eine dauerhafte Verletzung bedeuten. Zu den häufigsten postoperativen Komplikationen gehören Thrombus und Entzündung der Einschnittstelle (in 10% der Fälle). Diese stellen keine besondere Gesundheitsgefahr dar, verlängern aber die Rekonvaleszenz. Viel gefährlicher ist die tiefe Thrombose und Lungenembolie. In 25-35% der Fälle bilden sich die Varizen wieder.

Mit der Strippingmethode können auch die defekte Perforansvenen operiert werden. Die Hämodynamik dieser Venen ist sehr unterschiedlich. Man unterscheidet zwischen intakten, defekten, überlasteten und re-entry Perforansvenen. Für die Behandlung dieser Venen werden mehrere Methoden angewandt. Wenn keine Hautveränderungen bestehen, wird die *selektive epi- oder subfasziale Ausschaltung* durchgeführt. Die Bezeichnung der Originalmethode nach Hauer aus dem Jahr 1985 ist: *Die Endoskopische Subfasziale Diszision der Perforansvenen*. Die Venen werden oberhalb bzw. unterhalb der Bindegewebshülle mittels eines kleinen Hautschnitts durchtrennt. Die *nicht-selektive Ausschaltung* eignet sich bei ausgeprägten Hautveränderungen. Die krankhafte Vene wird auf dem Niveau der Bindegewebshülle zuerst unterbunden und erst dann durchtrennt. Es entsteht ein Schnitt von ca. 3cm. Im Falle mehrerer großkalibriger Perforansvenen, bräunlicher Haut, pergamentartiger Hautveränderung oder beim Ulcus cruris wendet man die *Videoendoskopische Dissektion* (SEPS aus dem Jahr 1996) an. In den Unterschenkel werden eine Kamera und ein Arbeitskanal eingeführt. Mit Hilfe dieses Kanals werden die defekten Venen unterbunden. Die Kamera ermöglicht eine bessere Übersicht. (vgl. Altmeyer et.al., 2004, S: 116 ff)

Operative Verfahren wendet man auch für die Behandlung der tiefen Venen im Falle einer Venen- oder Klappeninsuffizienz an. Am häufigsten kommen diese als

Auswirkung der Thrombose vor. Die Behandlung ist mit der Kompressionstherapie zu beginnen, da der erhöhte Blutdruck und der Reflux zu schwerwiegenden Komplikationen führen können. Im Falle eines Rückflusses in den oberflächlichen und tiefen Venen beginnt die Behandlung immer bei den oberflächlichen Venen. In manchen Fällen kommt es zur Normalisierung der Hämodynamik. Aufgrund technischer Kompliziertheit operiert man die tiefen Venen erst, wenn alle anderen Behandlungsmethoden erfolglos geblieben sind. In den tiefen Venen bilden sich keine Varizen. Die Behandlung dieser Venen soll hier trotzdem am Rande erwähnt werden, da die Verfahren terminologisch sehr interessant sind.

Im Falle eines Beckenvenenverschlusses oder einer einseitigen isolierten Beckenvenenthrombose finden zwei Verfahren Anwendung:

- **Palma – Operation** – Dieses Verfahren wird beim einseitigen Verschluss der Venen in Leisten- oder Beckenregion angewandt. Unterhalb des Verschlusses wird ein waagrechtter Palma-Bypass eingeführt, der die krankhafte mit der gegenüberliegenden gesunden Vene verbindet. Das Blut fließt durch den sich im Beckenbereich befindenden Bypass in die gesunde Vene. (vgl. Brazis, 2006, S: 139)

- **Die Warren´sche Operation / Die Operation nach Warren** – Im Falle des Verschlusses der Vena femoralis führt man eine freie Transplantation der Vena saphena magna durch. Diese wird in die Vena poplitea unterhalb des Verschlusses der krankhaften Vena femoralis eingeführt. (vgl. Urbanek, Ziaja, 2004, S: 222)

Bei abnormaler Venenklappenfunktion kommen drei Verfahren in Frage: anatomische Rekonstruktion der Klappen, Klappen-Bypass, Klappentransplantation und Transposition der Venen.

- **Anatomische Klappenrekonstruktion** – Das Verfahren kommt nur bei angeborener Fehlfunktion der Venenklappen in Frage. Eine Fehlfunktion in Folge einer Insuffizienz oder eines Thrombus bedeutet eine Gegenanzeige für dieses Verfahren. Es wird zwischen der Innen- und Außenrekonstruktion unterschieden. Beide Methoden finden nur sehr selten Anwendung und werden selten in der Literatur besprochen. Bei der Außenrekonstruktion wird an die Vene unterhalb der nicht funktionierenden Klappe ein Druckband angelegt. Die Innenrekonstruktion versucht die Klappen von innen wieder in Takt zu setzen. Laut einer australischen Studie aus den Jahren 1994-1999 funktionieren die auf diese Weise behandelten Venen in wenigen Fällen wieder gut. Nach vier Jahren waren nur 31% der von

Außen und rekonstruierten Klappen in Takt. Die Innenrekonstruktion ist effektiver, da 79% der Klappen ihre wiederherstellte Funktion behält. (vgl. Brazis, 2006, S:139)

- **Klappen – Bypass** – In Fällen eines erhöhten Risikos einer anatomischen ist eine extraanatomische Rekonstruktion sinnvoll. Dazu trägt die schnelle Entwicklung der Bypassmaterialien, die eine bessere Bindung mit dem Gewebe garantieren sollen, bei. Das Allgemeinrisiko derartiger Operationen ist geringer als bei anatomischen Verfahren. Die Bypasseinführung erfolgt meistens subfaszial durch einen kleinen operativen Zugang. Diese Verfahren werden meistens an PatientInnen mit schweren Begleitkrankheiten, denen eine Amputation droht oder gar eine Lebensbedrohung besteht, angewandt, was wiederum das Allgemeinrisiko erhöht. (vgl. Kogel, Hepp, 2006, S: 525 ff)

- **Klappentransplantation** – Das Verfahren wird bei sekundärer Klappenfehlfunktion vorgenommen. Als Transplantationsorgan kann ein gesunder Venenabschnitt der Vena saphena magna, der Vena axillaris oder der Vena branchialis fungieren.

- **Transposition der Venen** – Die krankhafte Vene wird vor der Mündung in die andere durchtrennt und in eine andere intakte Vene transpositioniert. (vgl. Brazis, 2006, S: 139)

2.5 Kulturelle Hintergründe des Fachbereiches

Kultur, Geschichte und Konventionen sind ein wesentlicher Bestandteil jeder Zivilgesellschaft. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, diese Bestandteile in jede Bereichsanalyse mit einzubeziehen. Die drei oben genannten Komponenten prägen jeden Lebensbereich, der hingegen jede Organisationsmaßnahme und jede Institution innerhalb der Gesellschaft beeinflusst. Der in dieser Arbeit analysierte Fachbereich der Medizin spiegelt sich in der Gesellschaft und in der Institution des Gesundheitswesens wider. Hiermit wird ein Versuch unternommen, die Hintergründe der Varizendiagnostik und deren Behandlung in Polen und Österreich allgemein darzustellen.

Aufgrund der Krankheitsverbreitung betrachten sich die VarikosepatientInnen nicht als PatientInnen. Varizen werden erst mit schmerzhaften Symptomen oder Komplikationen als Krankheit angesehen. In anderen Fällen bereiten sie rein kosmetische Probleme. Allerdings führt das wachsende Bewusstsein zur

Entwicklung der Prophylaxe. Laut Ärzteberichten kommt es zu häufigeren Arztbesuchen von Patienten, bei denen Varikose als eine familiäre Krankheit vorkommt. Man versucht durch Kompressions- und Medikamententherapie die Symptomentwicklung zu verlangsamen. Dazu tragen auch die unzähligen auf dem Buchmarkt erhältlichen Ratgeber¹² bei. Da Varizen den PatientInnen bekannt sind, erfolgt die erste oberflächliche Diagnostik meistens zu Hause. Die früher besprochenen Untersuchungs- und Diagnostikverfahren¹³ erfolgen also nur in akuten Fällen oder während der Vorbereitung zur invasiven Therapie. (Gespräch mit lek.med. J. Ulfik vom 15.09.2008)

2.5.1 Polen

Das polnische Gesundheitswesen beruht auf dem Artikel 68 des polnischen Verfassungsgesetzes, nach dem jeder polnische Staatsangehörige, unabhängig von seiner materiellen Situation, das gleiche Recht auf eine Gesundheitsversorgung hat. Diese Versorgung wird aus den öffentlichen Geldern finanziert. Näheres reguliert das Gesetz über Leistungen der durch öffentliche Mittel finanzierten Gesundheitspflege und das Gesetz über Sozialhilfe. Die die Gesundheitsversorgung finanzierende Institution ist der Nationale Gesundheitsfonds (NFZ). Er finanziert und gewährleistet die medizinischen Leistungen für alle, die mit dem Fonds im Vertragsverhältnis stehen. Der NFZ besteht aus der Zentrale in Warschau und aus 16 Woiwodschafts – Zweigstellen, die der territorialen Landesaufteilung entsprechen. Alle Leistungserbringer, die mit dem NFZ einen Vertrag abgeschlossen haben, sind verpflichtet, im Rahmen ihres Vertrags folgende Leistungen zu gewähren:

- ärztliche Grundversorgung,
- ambulante Fachversorgung,
- Krankenhausbehandlung,
- zahnärztliche Behandlung und
- Rettungsdienst und Krankentransport.

Dem Versicherten stehen die Grundversorgung und die zahnärztliche Versorgung ohne zusätzliche Formalitäten zur Verfügung. Die ambulante

¹² U.a.; Bruker / Gutjahr. 1999. *Krampfadern*. Lahnstein: emu-Verlags-GmbH

Ellis, Harold. 1982. *Krampfadern*. Wien: Orac

Mendoza, Erika / Berger, Hans-Arrien. 2000. *Krampfadern*. o.O.: Falken-Verlag

¹³ Siehe Kapitel 2.3

Fachversorgung erfordert eine Überweisung von einem Arzt der Krankenversicherung und bei Krankenhausbehandlung eine Überweisung von einem beliebigen Arzt. Da der NFZ der einzige finanzielle Leistungsträger auf diesem Gebiet ist, befinden sich alle Institutionen ohne einen Vertrag mit dem NFZ im privaten Sektor und ihre Leistungen sind von den Patienten privat zu bezahlen. (vgl. <http://www.nfz.gov.pl/ue/?katnr=5&dzialnr=2&artnr=716&czartnr=3> vom 14.12.08) Im Jahr 2006 waren in Polen insgesamt 129.391 Ärztinnen und Ärzte tätig. Davon waren 72.464 Frauen. 77.479 Ärzte und davon 43.435 Ärztinnen waren in öffentlichen Einrichtungen beschäftigt. 179.269 ist die Anzahl der Krankenschwestern, die in diesem Jahr in öffentlichen Einrichtungen tätig waren. Das Durchschnittseinkommen der Ärztinnen und der Ärzte ist sehr unterschiedlich und sowohl von der Region des Landes, dem Einsatzort, dem Alters des Arztes als auch von seiner Spezialisierung abhängig und betrug im Jahr 2006 2650 –7940 PLN¹⁴. Umgerechnet auf Euro mögen diese Summen niedrig erscheinen, für polnische Verhältnisse sind sie aber recht hoch. Diese Zahlen stehen für ein Einkommen für ein 40-Stunden-Arbeitsverhältnis. Zu diesem Gehalt sind die Nacht-, Wochenend- und Feiertagedienste, da diese einen anderen Vertrag erfordern, zuzurechnen. Insgesamt gab es 742 Krankenhäuser mit 176.672 Betten¹⁵. In den Statistiken gibt es keine Unterteilung der nichtöffentlichen Krankenhäuser und Arztpraxen in die Einrichtungen mit und ohne einen NFZ-Vertrag. Ein möglicher Grund dafür ist die erforderliche jährliche Anpassung und ein eventueller Neuabschluss der Verträge. Möglich wäre es also, dass ein Teil der Einrichtungen keine regelmäßige Vertragsdauer aufweist. Da die Statistiken nicht jährlich aufgenommen werden, könnten solche Daten zu Missinterpretationen führen. (vgl. Biuletyn statystyczny Ministerstwa Zdrowia 2007)

Der Nationale Gesundheitsfonds unterschreibt Finanzierungsverträge mit jeder ärztlichen Praxis bzw. mit jeder medizinischen Einrichtung, die sich dazu bereit erklärt. Diese Verträge werden jährlich an die veränderbare PatientInnenanzahl in der Einrichtung und die finanzielle Situation des Fonds angepasst und neu unterschrieben. Die Bedingungen bleiben meistens unverändert, sind aber von Krankenhaus zu Krankenhaus unterschiedlich. Im Bereich der Varikosebehandlung

¹⁴ Nach dem durchschnittlichen Eurokurs der polnischen Nationalbank vom 12.12.2008 (1€ = 3,97PLN), also: 667,50 – 2000€. Das allgemeine Durchschnittseinkommen in Polen betrug im Jahr 2006 1700 PLN.

¹⁵ Die Anzahl der Krankenhäuser und ihrer Betten ergibt sich ohne die Zweigstellen und die Bettenanzahl in diesen.

ändert sich wenig, da der NFZ diese Verträge als reine Routine betrachtet. Für VarikosepatientInnen ist meistens der Haus- bzw. Allgemeinarzt¹⁶ der erste Schritt in der Behandlung. Die Kosten für fast alle von einem Allgemeinarzt verschriebenen Medikamente hat der Patient selbst zu tragen. Die Duplex-Scan- bzw. die Ultraschalluntersuchung, obwohl die Apparate sehr verbreitet sind, werden vom NFZ nur im Vorbereitungsverfahren zum operativen Eingriff bezahlt. Die Kompressionsstrümpfe werden nur im Falle der postoperativen Rekonvaleszenz oder bei absoluter Gegenanzeige für eine operative Behandlung bezahlt. In der Prophylaxe fallen die Kosten dem Patienten, auch nach einer ärztlichen Verordnung, zur Last. Der Gesundheitsfonds trägt nur die Kosten der Stripping-Behandlung. Alle anderen im Kapitel 2.4 besprochenen Maßnahmen sind vom Patienten privat zu bezahlen. Aus technischen und finanziellen Gründen finden sie aber meistens in privaten Kliniken statt. (Gespräch mit lek.med. J. Ulfik. vom 15.09.2008)

2.5.2 Österreich

Die Gesetzgebung und die Vollziehung im Rahmen des österreichischen Gesundheitswesens sind Bundesangelegenheit. Die medizinische Versorgung ist für alle Österreicher unabhängig vom Alter und Einkommen gewährleistet. Als koordinierende Institutionen fungieren: *Österreichisches Bundesinstitut für Gesundheitswesen*, *Fonds Gesundes Österreich* und *Bundesinstitut für Qualität im Gesundheitswesen*¹⁷. Die die Gesundheitsversorgung finanzierende Institution ist die Krankenkasse. Im Unterschied zu Polen existieren auf dem Gebiet mehrere, sowohl private als auch öffentliche, Krankenkassen. Die Leistungserbringer, die mit den jeweiligen Kassen in einem vertragsrechtlichen Verhältnis stehen, haben die gleichen Leistungen zu gewähren wie die polnischen.

Im Jahr 2007 gab es in Österreich insgesamt 37.643 Ärzte und Ärztinnen, davon waren 12.725 Allgemeinärzte und -ärztinnen und 18.450 Fachärztinnen und Fachärzte. 20.318 Ärztinnen und Ärzte waren in Krankenanstalten tätig. Diesen standen 79.822 Personen des nichtärztlichen Personals zur Hilfe. Im Jahr 2003 gab es

¹⁶ In Polen gibt es einen Unterschied zwischen einem Haus- und einem Allgemeinarzt. Jeder Versicherte entscheidet sich, mittels einer Deklaration, für einen Hausarzt, der ihm rund um die Uhr zur Verfügung steht und für diese Bereitschaft einen Zuschuss vom NFZ bekommt. Trotz der Hausarzt-Deklaration steht es dem Patienten frei, sich an jeden beliebigen Allgemeinarzt zu wenden, ohne diesen gleich zu seinem Hausarzt zu machen.

¹⁷ Näheres siehe: <http://www.oebig.at/>

4.884 Fachpraxen, davon waren 1.306 Praxen mit Fachärztinnen belegt und 5.186 Allgemeinpraxen, davon 1.465 Praxen mit Allgemeinärztinnen. Insgesamt gab es im Jahr 2007 in ganz Österreich 270 Krankenhäuser, in denen 64.556 tatsächlich aufgestellte Betten zur Verfügung gestellt wurden. Das durchschnittliche Nettojahreseinkommen eines österreichischen Mediziners betrug 35.621€. Die Einkommensunterschiede sind vom Alter, dem Bundesland und der Anstalt abhängig. Beginnende MedizinerInnen verdienen in der Regel viel weniger als ihre älteren Kolleginnen und Kollegen. Das Einkommen ist auch vom Krankenhaus abhängig. In einer großen Universitätsklinik wird mehr verdient als in einem kleinen Gemeindespital. Ein zusätzlicher Faktor ist auch das Geschlecht. Laut den Statistiken verdienen Medizinerinnen 26.352€ und die Mediziner 42.207€ netto im Jahr. Das Geschlecht als zusätzliche Variable wurde in polnischen Statistiken nicht berücksichtigt. Die österreichischen Daten zeigen, dass der Unterschied seit Jahren unverändert bleibt. In österreichischen Statistiken erscheint auch keine Unterteilung in Krankenhäuser mit und ohne Vertrag mit der Krankenkasse. Die vorhandenen Statistiken erweisen auch keine Regelmäßigkeit in der Durchführung einzelner Studien. (vgl. http://www.statistik.at/web_de/statistiken/gesundheit/index.html vom 27.11.2008)

Die Finanzierungsgrundlagen für Varikosedagnostik und -behandlung sind den polnischen sehr ähnlich und dennoch von der Krankenkasse abhängig. Die Medikamentenkosten hat der Patient selbst zu tragen. Die Diagnoseverfahren werden von der Krankenkasse nur im Vorbereitungsverfahren zu einem operativen Eingriff bezahlt. Stripping fällt auch der Krankenkasse zur Last. Die Zahlung der Kompressionstherapiekosten entspricht der polnischen Vorgehensweise. Die Kosten für die Prophylaxe fallen dem Patienten zur Last. Die Kompressionsstrümpfe und/oder -verbände während der postoperativen Nachbehandlung oder bei Gegenanzeige zu einer Operation werden von der Krankenkasse bezahlt. (vgl. <http://www.wgkk.at> vom 27.11.2008)

Im Vergleich zu Polen existiert in Österreich eine große Anzahl an Privatkliniken und viele davon sind auf Varizenbehandlung spezialisiert. Das Angebot an Therapien ist vielfältig. Meistens werden alle hier besprochenen Diagnose- und Therapiemöglichkeiten angeboten. In der Zusammenarbeit mit diesen Kliniken entwickeln die Ärzte neue Behandlungsmöglichkeiten – siehe MIK-Therapie. Aus diesem Grund stellen diese Einrichtungen eine große Konkurrenz für

die öffentlichen Krankenanstalten dar, was positive Auswirkungen für die PatientInnen haben kann. Auf der anderen Seite jedoch haben die PatientInnen die in diesen Kliniken entstandenen Kosten allein zu tragen, was diese wiederum nicht für alle zugänglich macht. Neue Möglichkeiten stellen Tageskliniken dar, die eine bequeme und kurze Therapiegestaltung anbieten. Der Zeitaufwand seitens der PatientInnen ist relativ gering und ermöglicht unmittelbare Bewegungsfähigkeit. Die Tageskliniken existieren in Polen, wo Privatkliniken sich erst etablieren, noch nicht. Die private Finanzierung ermöglicht den Anstalten einen besseren Zugang zur neuesten Diagnostikapparatur, die in vergleichbaren öffentlichen Krankenhäusern nicht vorhanden ist. Eine weitere wichtige Rolle der Privatkliniken ist die Ermöglichung eines besseren Informationszugangs für die Patienten. Durch gezielte PR-Maßnahmen wird der Öffentlichkeit wichtiges Informationsmaterial über die Krankheit Varikose, ihre Symptome und die neuesten Therapiemöglichkeiten übermittelt. Die technologische Entwicklung der letzten Jahrzehnte ermöglichte den MedizinerInnen bessere Forschungsmöglichkeiten und einen einfacheren Austausch der Ergebnisse. In punkto Varikosedagnostik und -behandlung ist vieles getan worden. Die hier besprochenen Verfahren wurden erst in letzten Jahrzehnten entwickelt. In der Globalisierungsära erscheint daher ein mehrsprachiger Informationszugang sowohl für die MedizinerInnen als auch für die PatientInnen sehr wichtig. Mit dem Informationszugang sind hier nicht nur die medizinischen Grundlagen, sondern und vor allem auch die Terminologie und ihre Anwendung gemeint. Der Europäisierungsprozess ermöglicht den Patienten eine Therapie außerhalb des Heimatstaates. In solchen Fällen kommen Dolmetscherinnen und Dolmetscher zum Einsatz, denen die Anwendung, die terminologischen Besonderheiten und die Unterschiede zwischen der Fach- und der Gemeinsprache bewusst und bekannt sein müssen. All diese Aspekte sollen im Weiteren besprochen werden.

3. Glossar

Erstellung eines Glossars ist ein Teil der terminologischen Lexikographie oder Terminographie. Beide Begriffe bedeuten „Erfassung, Bearbeitung, Darstellung und Nutzung der Fachwortbestände“. (Schmitz in Snell-Hornby Hrg, 1999, S: 83) In einem Glossar werden all die Begriffe erfasst und dargestellt, die für die Zielgruppe

von Bedeutung sind oder ihr möglicherweise noch unbekannt. Dieses Glossar beinhaltet diese Begriffe aus den Bereichen Ursachen, Symptome und Therapiemöglichkeiten der Varikose, die für die Zielgruppe bei einer fremdsprachigen Kommunikation als erforderlich erscheinen (Varikose, Venenpharmaka) oder diese Begriffe, die aus terminologischer Sicht von Bedeutung sind (Vena saphena magna, Muskelpumpe). Die Kontextbeispiele fungieren als sprachliche Hilfe oder aber als inhaltliche Ergänzung und Erweiterung der Definition. Unterschiedliche Schreibweisen wurden wie Synonyme behandelt. Das folgende Glossar ist alphabetisch der deutschen Sprache nach gegliedert, da diese Methode als die bekannteste erschien. Es wurden folgende Abkürzungen verwendet:

Ben.: Benennung	pl: polnisch
Syn.: Synonyme	Gr.: Grammatik
Def.: Definition	m.: Maskulinum
Q: Quelle	n.: Neutrum
Kon.: Kontext	Pl.: Plural
de: deutsch	Sing.: Singular
f.: Femininum	

Da die alphabetische Gliederung als genügend übersichtlich erscheint, wird abschließend kein Index erstellt.

de	Angiologie
Gr.	f.
Syn.	
Def.	„Medizinisches Teilgebiet, befasst mit der Anatomie, Physio-, Pathologie und Klinik der Blut- und Lymphgefäße.“
Q.	Lexikon Medizin, 1997
Kon.	„In der dermatologischen Angiologie werden Patienten mit Durchblutungsstörungen betreut.“
Q.	http://www.hautklinik-tuebingen.de vom 29.8.2009
pl	angiologia
Gr.	f.
Syn.	
Def.	„Dziedzina medycyny zajmująca się schorzeniami naczyń: tętniczych, żylnych, limfatycznych i włosowatych.“
Q.	Bajera, Marek. Słownik flebologiczny, 1999
Kon:	„Czas trwania specjalizacji w angiologii wynosi nie mniej niż 2 lata.“
Q.	http://www.cmkp.edu.pl/angiologia.htm vom 3.4.2009

de	Anamnese
Gr.	f./ Pl: -n /
Syn.	
Def.	„Die subjektiv erinnerlichen (oder von Angehörigen mitgeteilten) früheren Krankheiten als Vorgeschichte einer aktuellen Krankheit (=Eigenanamnese), ergänzt durch Krankheitsangaben aus dem Familienbereich (=Familienanamnese).“
Q.	Lexikon Medizin, 1997
Kon.	„Sowohl für die klinische Tätigkeit als auch für den mündlich-praktischen Prüfungsteil des Hammerexamens ist eine genaue Anamneseerhebung und Untersuchung sowie ihre Dokumentation unabdingbare Voraussetzung zur zielgenauen Diagnosestellung.“
Q.	http://www.medi-learn.de vom 18.5.2009
pl	anamneza
Gr.	f./Pl: -y
Syn.	wywiad chorobowy, wywiad
Def.	„Dowiadywanie się przed zbadaniem pacjenta o jego dolegliwości, historię choroby.“
Q.	Kopaliński. Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych.
Kon:	„Już na początku wywiadu chorzy zwykle zgłaszają dolegliwości związane z niewydolnością żylną.“
Q.	Ciecierski. in: Jawień. 2006.S: 47

de	Ast- und Stammvarize
Gr.	f./ Pl: -n /
Syn.	
Def.	„Dilatierter, geschlängelter Stamm der V. saphena magna und parva sowie deren Äste ersten und zweiten Grades.“
Q.	Jeanneret in: Schweiz Med Forum, 2002, Nr. 28
Kon.	„Eine Seitenastvarikose geht vielfach mit einer Varikose der Stammvenen einher, kann aber auch unabhängig davon auftreten.“
Q.	http://www.internisten-im-netz.de vom 28.8.2009
pl	żylaki żył odpiszczelowej i odstrzałkowej
Gr.	m./ Pl. :-i
Syn.	
Def.	„Żylaki żył odpiszczelowej i odstrzałkowej oraz ich dopływów. W większości są to żylaki większego kalibru.“
Q.	Ziaja, Urbanek, 2004, S: 188
Kon:	„Żylaki żył odpiszczelowej i strzałkowej. Ich umiejscowienie ilustruje podział chorobowy według Hacha.“
Q.	Ziaja, Urbanek, 2004, S: 187

de	Besenreiser
Gr.	Pl.
Syn.	
Def.	„Besenreiservarizen sind Erweiterungen der kleinsten Hautvenen, selten mit Stauungsbeschwerden verbunden. Sie liegen oft am proximalen Oberschenkel lateral [...]; oberhalb der Kniekehle [...]; bei einem Varizenrezidiv nahe den Operationsnarben [...]. Proximal der Besenreiser findet sich meistens ein bläulich verfärbter zuführender Seitenast, der zur Ursprungsstelle (proximaler Insuffizienzpunkt) steigt.“
Q.	Stritecky-Kähler, 1994, S: 58
Kon.	„Eigene Untersuchungen ergaben, dass Patientinnen mit deutlicherer Besenreiservarikose signifikant größere Diameter der proximalen Leitvenen als Venengesunde haben.“
Q.	Marshall: 2003, S: 37
pl	żyły siateczkowate
Gr.	Pl.
Syn.	
Def.	„Żyłami siatkowymi nazywamy żyłaki, które mają barwę jasnoniebieską i są umiejscowione w głębokiej warstwie skóry.“
Q.	http://www.pfm.pl vom 29.8.2009
Kon:	„Na bocznej stronie uda często spotykany jest charakterystyczny układ żył siateczkowatych i teleagniektazji.“
Q.	Ciecierski in: Jawień, 2006, S: 72

de	Cañonvarize
Gr.	f. / Pl. -n
Syn.	Canyonvarize, Canon-Varizen
Def.	„Dünnwandige Venen im Hautniveau, die in der oftmals stark sklerosierten Unterhaut wie eingeschnitzt erscheinen.“
Q.	Grotewohl, 2002, S: 228 f
Kon.	„[Cañonvarizen] sind operativ praktisch nicht zu entfernen, da zuviel umgebendes Gewebe verletzt würde.“
Q.	Marshall, 2003, S: 43
pl	Żyłaki gałązkowate
Gr.	Pl.
Syn.	
Def.	„Małe rozszerzone żyłki podskórne znajdujące się najczęściej w przebarwionej skórze.“
Q.	http://www.pfm.pl vom 29.8.2009
Kon:	„Żyłaki gałązkowate ze względu na niewielkie rozmiary nie nadają się do terapii inwazyjnej.“
Q.	www.zylaki.info.pl z dnia 3.4.2009

de	CVI – chronisch-venöse Insuffizienz
Gr.	f.
Syn.	chronisch-venöses Stauungssyndrom; chronische venöse Insuffizienz; chronische Veneninsuffizienz, chronische venöse lymphatische Insuffizienz
Def.	„Als chronische Veneninsuffizienz bezeichnet man rein deskriptiv die Folgen der venösen Rückstauung an der Haut infolge gestörter venöser Abschöpfung und Druckanstiegs (venöse Hypertonie).“
Q.	Marshall, 2003, S: 55
Kon.	„Eine CVI findet sich nicht nur beim postthrombotischen Syndrom, sondern auch im Falle ausgeprägter primärer Varikose und der seltenen Ursachen einer venösen Abflussstörung wie Klappenagenesie oder Angiodysplasien.“
Q.	Marshall, 2003, S: 55
pl	PNŻ – przewlekła niewydolność żylna
Gr.	f.
Syn.	
Def.	„Zespół zmian patologicznych, stopniowo powstających w następstwie zaburzenia odpływu krwi z kończyny dolnej. Przyczyną choroby może być uszkodzenie zastawek żylnych prowadzące do cofania się krwi (refluks) lub przeszkoda utrudniająca odpływ krwi.“
Q.	http://www.pfm.pl vom 28.8.2009
Kon:	„Obecnie coraz więcej badań dowodzi, że u pacjentów z PNŻ dochodzi do złożonych zaburzeń regulacji czynności mikrokrążenia.“
Q.	Urbanek, Ziaja, 2004, S: 190

de	Duplex-Scan
Gr.	m.
Syn.	Duplexsonographie
Def.	„Kombination aus Impulsechoverfahren und Dauerschallverfahren der Ultraschalldiagnostik zur gleichzeitigen Untersuchung der Gefäßmorphologie und des Blutstroms.“
Q.	Pschyrembel, Klinisches Wörterbuch, 2002
Kon.	„Mit Ausnahme von Monitoringaufgaben [...] stellt die farbkodierte Duplexsonographie heute den « Goldstandard » für die Ultraschalluntersuchung der intrakraniellen Gefäße dar.“
Q.	Görtler/Widder, 2004, S : 135
pl	duplex scan
Gr.	m.
Syn.	badanie duplex, scan duplex
Def.	„Ultrasonografia z podwójnym obrazowaniem to nieinwazyjna metoda diagnostyczna.“
Q.	Migdalski, 2006, S: 94
Kon:	„Badanie duplex scan układu żylnego kończyn dolnych wykonuje się zwykle w pozycji stojącej.“
Q.	Migdalski, 2006, S: 96

de	Hautverfärbungen
Gr.	Pl
Syn.	Pigmentierung
Def.	„Verfärbung der Haut [...] Äußeres Zeichen der Sauerstoffuntersättigung des Blutes bei [...] mangelnder Durchblutung der Gewebe bei den verschiedensten Herz-Kreislauf-Störungen.“
Q.	http://www.aerztlichepraxis.de vom 28.8.2009
Kon.	„Hautverfärbungen bestimmen den Grad der CVI: die Differenzierung einer Stauungsdermatose, die Pigmentierung der Haut sowie floride oder abgeheilte Ulcera cruris sind entscheidend für die sozialmedizinische Beurteilung.“
Q.	Verband deutscher Rentenversicherungsträger, 2003, S: 338
pl	przebarwienia skórne
Gr.	Pl.
Syn.	
Def.	„Przebarwienia skórne powstają wskutek wydostawania się krwinek czerwonych z nieszczelnych naczyń włosowatych. Typowym miejscem występowania przebarwień jest okolica przednia i przyśrodkowa dalszej części goleni w okolicach rozszerzeń żyłakowych. W tej okolicy może również występować zanikowe zapalenie skóry. Symptodem jest wygląd skóry - sucha, ścięczała, łuszcząca się i bardzo swędząca.“
Q.	http://www.pfm.pl vom 28.9.2009
Kon:	„Zmianom zabarwienia towarzyszą zmiany grubości skóry i tkanki podskórnej.“
Q.	Jawień, 2006, S: 85

de	Kompressionstherapie
Gr.	f./Pl. -en
Syn.	Kompressionsbehandlung
Def.	Eine Therapieart der CVI. „Sie wirkt durch adaptierte Druckwirkung auf Gewebe und Venen – im Sinne einer zweiten Faszie- und bewirkt so eine Gewebeentstauung.“
Q.	Marshall, 2003, S: 95
Kon.	„Bei der Kompressionstherapie wird auf einen Körperteil bzw. ein Gewebe von Außen ein lokaler, dosierter Druck ausgeübt.“
Q.	Asmussen, 2004, S: 8
pl	kompresjoterapia
Gr.	f./Pl. -ie
Syn.	terapia uciskowa, kompresoterapia
Def.	„Najskuteczniejsza metoda zachowawczego leczenia owrzodzeń żylnych, niepowikłanych innymi schorzeniami. Stosowana również w leczeniu przewlekłej niewydolności żyłnej i chorób układu żyłno-limfatycznego.“
Q.	Jawień, 2006, S: 141
Kon:	„Z praktycznego punktu widzenia, znajomość wszystkich zasad leczenia uciskowego wymaga długoletniej praktyki.“
Q.	Urbanek, Ziąja, 2004, S: 212

de	MIK-Therapie
Gr.	f.
Syn.	minimal invasive kombinierte Varizentherapie
Def.	Ein varizenausschaltendes Behandlungsverfahren - eine Kombination von minimal invasiver Operation (Crossektomie) und Sklerosierung.
Q.	Autorin basierend auf: www.gefaess.at
Kon.	„Diese minimal invasive kombinierte (MIK) Varizentherapie vereint die Vorteile der Operation und der endovaskulären Behandlung.“
Q.	http://www.gefaess.at/navigation/show.php?id=6&nodeid
pl	Terapia MIK
Gr.	f.
Syn.	terapia minimalnie inwazyjna kombinowana
Def.	Nowatorska metoda leczenia żylaków łącząca operacyjną formę terapii (krosektomię) oraz nieinwazyjną skleroterapię.
Q.	Autorka na podstawie www.gefaess.at
Kon:	Ten rodzaj minimalnie inwazyjnej kombinowanej (MIK) terapii żylaków łączy zalety zabiegu operacyjnego oraz nieinwazyjnych metod terapeutycznych.
Q.	Autorka na podstawie www.gefaess.at

de	Muskelpumpe
Gr.	f.
Syn.	Beinpumpe, Wadenpumpe, Muskelvenenpumpe
Def.	„Bezeichnung für den wechselnden Druck, den die Skelettmuskeln bei Kontraktion und Erschlaffung auf das Venensystem ausüben; insbesondere im Bereich der unteren Extremitäten wird der venöse Rückfluss durch die Wadenmuskulatur gefördert.“
Q.	Pschyrembel, Klinisches Wörterbuch, 2002
Kon.	„Solange die Muskel- und Gelenkvenenpumpen in Aktion sind, bleibt der Venendruck im tiefen System niedrig.“
Q.	Marshall, 2003, S: 6
pl	pompa mięśniowa
Gr.	f.
Syn.	pompa łydkowa, obwodowe serce żyłne, pompa żylnomięśniowa
Def.	„Główna siła powodująca, że krew przemieszcza się w obrębie żył kończyn dolnych. Główną rolę w jej funkcjonowaniu odgrywa powięź mięśniowa.“
Q.	Migdalski in Jawień, 2006, S: 31
Kon:	„Zaawansowany refluks w układzie żylnym może spowodować zupełną niewydolność pompy mięśniowej.“
Q.	Migdalski in Jawień, 2006, S: 32

de	Perforansvene
Gr.	f. / Pl. -n
Syn.	Venae perforantes, transfasziale Vene, Verbindungsvene
Def.	„Venen, die das oberflächliche mit dem tiefen Venensystem der Beine verbinden.“
Q.	Pschyrembel, Klinisches Wörterbuch, 2002
Kon.	„Bei primärer Varikosis besteht [...] eine Insuffizienz der Perforansvenen. Es kommt zu einer Strömungsumkehr in den Perforansvenen mit Stauung der oberflächlichen Venen.“
Q.	http://flexikon.doccheck.com vom 28.8.2009
pl	żyła przesywająca
Gr.	f./ Pl. -y; -e
Syn.	Venae perforantes, perforatory
Def.	„Łączą żyły powierzchwne z żyłami głębokimi, przechodzą przez powięź mięśniową.“
Q.	Jawień, 2006, S: 178
Kon:	„Układ żył kończyn dolnych składa się z żył głębokich, powierzchwnych oraz żył przesywających.“
Q.	Migdalski in Jawień, 2006, S: 30

de	retikuläre Varize
Gr.	f./ Pl. -n
Syn.	
Def.	„Netzförmig verlaufende, durch die Haut scheinende Venenektasien, die in den oberen Schichten der Subkutis liegen und unterschiedlich große, meist zusammenhängende Netze bilden. Sie haben einen Durchmesser von 2-5 mm bei sehr gleichmäßigem Kaliber, sind nicht oder nur gering über dem Hautniveau prominent und zeigen eine dunkelblaue Farbe.“
Q.	Großmann, 2000, S: 26
Kon.	„Netzförmige bzw. netzartige Krampfader (retikuläre Varizen) liegen ebenfalls an den Außenseiten der Ober- und Unterschenkel sowie in den Kniekehlen, sind aber im Gegensatz zu den Besenreisern etwas grobmaschiger und haben einen größeren Durchmesser.“
Q.	http://www.venenratgeber.de vom 3.4.2009
pl	żylaki żył większego kalibru
Gr.	Pl.
Syn.	
Def.	„Żylaki większych żył niż żyły siateczkowate bez innych objawów klinicznych.“
Q.	Jawień, 2006, S: 75
Kon:	„Żylakowatej przebudowie mogą ulegać także żyły większego kalibru niż żyły siateczkowate, a nawet pnie żyły odpiszczelowej i odstrzałkowej.“
Q.	Jawień, 2006, S: 75

de	Reflux
Gr.	m.
Syn.	Rückfluss
Def.	„Der erhöhte venöse Flusswiderstand, der durch okkludierte oder komprimierte Venen hervorgerufen wird oder durch postthrombotisch verbliebene Obstruktionen besteht, verhindert die Beeinflussung des venösen Rückstroms durch die Atemtätigkeit.“
Q.	Schäberle, 2004, S: 123
Kon.	„Die funktionelle Prüfung der Klappenfunktion mit Bestimmung des venösen Reflux ist ein wichtiger Parameter für die Operationsplanung.“
Q.	Jeanneret in: Schweiz Med Forum, 2002, Nr. 28
pl	refluku
Gr.	m.
Syn.	
Def.	„Zjawisko wstecznego przepływu krwi żyłnej. Niewydolność zastawek żył sprawia, że krew podczas pracy mięśni po chwilowym przesunięciu się w kierunku dosercowym się cofa.“
Q.	Jawień, 2006, S: 176
Kon:	„Refluks żylny to odwrotny kierunek przepływu krwi – z żył głębokich do powierzchniowych – i dalej w dół nogi. Reflaks wywołuje zastój żylny, zapalenia żył, zakrzepy i żylaki..“
Q.	http://www.pfm.pl vom 28.9.2009

de	Schwellung
Gr.	f./ Pl. -en
Syn.	Ödem
Def.	„Austritt von Flüssigkeit aus dem Gefäßsystem und deren Ansammlung im interstitiellen Raum. Im klinischen Alltag [...] als Schwellung des Gewebes wahrnehmbare Flüssigkeitsansammlungen in der Subkutis oder Flüssigkeitsansammlungen in bestimmten Organen.“
Q.	http://flexikon.doccheck.com vom 28.9.2009
Kon.	„Mit der Rückbildung der Ödeme gehen auch die damit verbundenen Beschwerden wie Schwellungen und Schmerzen zurück.“
Q.	http://www.venenratgeber.de vom 3.4.2009
pl	obrzęk
Gr.	m./ Pl. -i
Syn.	opuchlizna
Def.	„Obrzęk limfatyczny kończyn dolnych jest wynikiem upośledzenia sprawności układu chłonnego, spowodowanego zaburzeniami jego struktury lub funkcji. W rezultacie, po wyczerpaniu możliwości kompensacyjnych układu, transport chłonki zostaje utrudniony. Gromadzenie się w przestrzeni pozanaczyniowej bogatobiałkowego płynu manifestuje się klinicznie narastaniem obrzęku [...] z towarzyszącym często stanem zapalnym skóry.“
Q.	http://www.pfm.pl vom 28.8.2009
Kon:	„Pojawiający się początkowo dopiero w godzinach wieczornych obrzęk staje się coraz większy, występuje wcześniej i ustępuje trudniej.“
Q.	Jawień, 2006, S: 83

de	Sklerosierungstherapie
Gr.	f./Pl. -n
Syn.	Verödungstherapie, Sklerotherapie, Sklerosierung, Verödung
Def.	„Verödung von Varizen [...] durch Injektionsbehandlung mit speziellen Verödungsmitteln, die zur lokalen Endothelzellzerstörung mit nachfolgender Thrombose und bindegewebigem Umbau führen.“
Q.	Psyhyrembel, Klinisches Wörterbuch, 2002
Kon.	„Modifikation und neue Verfahren der Verödungsbehandlung, wie duplexsonographisch kontrollierte Sklerotherapie im Bereich der Magnakrosse und die Injektion aufgeschäumten Verödungsmittels sind noch nicht endgültig zu bewerten.“
Q.	Marshall, 2003, S: 112
pl	skleroterapia
Gr.	f./ Pl. -e
Syn.	leczenie obliteracyjne
Def.	„Leczenie obliteracyjne (skleroterapia) polega na wstrzyknięciu do światła żyłaka środka chemicznego, który uszkadzając śródbłonek, prowadzi do reakcji zapalnej i zarośnięcia naczynia. Wskazaniem do skleroterapii są przede wszystkim żyłaki nawrotowe, krwawiące i umiejscowione wokół owrzodzenia.“
Q.	http://www.pfm.pl vom 28.8.2009 s
Kon:	„Wykonanie skleroterapii żył musi być poprzedzone wnikliwą oceną układu żył głębokich i powierzchniowych.“
Q.	Ciecierski in: Jawień, 2006, S: 122

de	Stripping
Gr.	m.
Syn.	Venenstripping
Def.	„Operative Extraktion einer varikös veränderten Vene mit einer flexiblen Spezialsonde.“
Q.	Psyhyrembel, Klinisches Wörterbuch, 2002
Kon.	„Ein Totalstripping erbringt üblicherweise gegenüber einem langen Teilstripping bis zum proximalen Unterschenkel keinen zusätzlichen hämodynamischen Nutzen.“
Q.	Marshall, 2003, S: 109
pl	stripping
Gr.	m.
Syn.	stripping żylny
Def.	„Metoda operacyjna usunięcia żyły, z reguły za pomocą sondy. Najczęściej dotyczy żyły odpiszczelowej na odcinku od jej ujścia do 1/3 górnej goleni.“
Q.	Jawień, 2006, S: 177
Kon:	„Obecnie coraz częściej zaleca się stripping odcinkowy, czyli usunięcie tylko odcinka udowego żyły odpiszczelowej.“
Q.	Jawień, 2006, S: 133

de	Teleangiektasie
Gr.	f./ Pl. -n
Syn.	
Def.	„Bleibende Erweiterung kleiner oberflächlicher Hautgefäße.“
Q.	Pschyrembel, Klinisches Wörterbuch, 2002
Kon.	„Mit einem neuartigen grünen Laser lassen sich gute Therapie-Ergebnisse bei Patienten mit vaskulären Veränderungen wie Teleangiektasien erzielen.“
Q.	http://www.aerztezeitung.de vom 3.4.2009
pl	teleangiektasje
Gr.	Pl.
Syn.	pajęczki żyłne, miotelki
Def.	„Teleangiektazjami nazywamy grupy nienormalnie poszerzonych (0,1-3,0 mm) włosniczek, żyłek i tętniczek, umiejscowionych w warstwie podbrodawkowej skóry. Mają zabarwienie sine, brunatne lub jasnoczerwone. Mogą występować pojedynczo lub w skupiskach przypominających gałęzie sosny nadmorskiej.“
Q.	http://www.pfm.pl vom 28.9.2009
Kon:	„Teleangiektazje mogą pojawić się w każdym miejscu, ale najczęściej występują na bocznej powierzchni uda i w dole podkolanowym.“
Q.	Jawień, 2006, S: 72

de	Thrombose
Gr.	f.
Syn.	Thrombosis
Def.	„Vollständiger oder teilweiser Verschluss von Arterien und Venen sowie der Herzhöhlen durch intravasale Blutgerinnung mit Bildung von Blutkoageln.“
Q.	Pschyrembel, Klinisches Wörterbuch, 2002
Kon.	„In fortgeschrittenen Stadien der Venenthrombose kommt es zum Temperaturanstieg auf etwa 30° und oft zu einem überproportionalen Pulsfrequenzanstieg.“
Q.	Marshall, 2003, S: 50
pl	zakrzepica
Gr.	f.
Syn.	choroba zakrzepowo-zatorowa
Def.	„Zakrzepica żylna to intensywny rozwój skrzepliny krwi w żyłę, w wyniku którego powstaje zakrzep – czop przylegający do ściany naczynia żylnego i upośledzający odpływ krwi z nogi do serca.“
Q.	Terapia, 2005, Nr. 12
Kon:	„O ile rozpoznawanie zapalenia żył w układzie powierzchniowym zwykle nie jest trudne, o tyle rozpoznanie ich zakrzepicy na podstawie samych objawów klinicznych czasami staje się wręcz niemożliwe.“
Q.	Jawień, 2006, S: 87

de	Ulcus Curius
Gr.	n.
Syn.	offenes Bein, Unterschenkelgeschwür, Ulkus
Def.	„Substanzdefekt der Haut, meist über den Innenknöcheln.“
Q.	Pschyrembel, Klinisches Wörterbuch, 2002
Kon.	„Bei Parvainsuffizienz kann sich ein Ulkus lateral im Fesselbereich entwickeln.“
Q.	Marshall, 2004, S: 66
pl	owrzodzenie
Gr.	n./ Pl. -a
Syn.	
Def.	„Żylaki i towarzyszący im zastój żylny prowadzi do dużego nagromadzenia się w [danym] miejscu czynników zapalnych i odpadów przemiany materii – dwutlenku węgla, mocznika, itp. Skutkiem jest niedotlenienie, zatrucie i zmiany zanikowe skóry - owrzodzenia.“
Q.	Terapia. 2005. Nr. 12
Kon:	„Wygojone owrzodzenie pozostawia po sobie bliznę.“
Q.	Jawień, 2006, S: 87

de	Varikose
Gr.	f.
Syn.	Krampfaderleiden
Def.	„Varikose [entsteht] als Folge des erhöhten hydrostatischen Drucks, welcher durch die stillstehende Blutsäule bei nicht optimal schließenden Klappen oder bei zu dehnbaren Venenwänden zustande kommt.“
Q.	Jeanneret in: Schweiz Med Forum, 2002, Nr. 28
Kon.	„Varikose ist ein in der westlichen Zivilisation sehr verbreitetes Leiden, in der Literatur findet man je nach Land und Definition der Varikose Prävalenzen zwischen 10 und 50%.“
Q.	Jeanneret in: Schweiz Med Forum, 2002, Nr. 28
pl	zmiany żylakowe
Gr.	lat.
Syn.	varicosis
Def.	„Podskórne, poszerzone o ponad 3mm żyły. Żylaki są najczęstszą postacią kliniczną przewlekłej niewydolności żylniej. Wg. klasyfikacji CEAP należą do klasy 2.“
Q.	Jawień, 2006, S: 23
Kon:	„Żylaki można leczyć operacyjnie, wstrzyknięciami leków powodującymi ich zarastanie (skleroterapia) lub zachowawczo. Wybór metody zależy przede wszystkim od rozległości żylaków oraz stanu zdrowia chorego.“
Q.	Jawień, 2006, S: 24

de	Varize
Gr.	f./ Pl. -n
Syn.	Krampfader
Def.	„Unregelmäßig, schlauchförmig oder ampullär-knotenförmig erweiterte und geschlängelte Venen.“
Q.	Pschyrembel, Klinisches Wörterbuch, 2002
Kon.	„Bei über vielen Jahren bestehenden Varizen kann es im Laufe des Tages zum Auftreten von Beinödemen kommen.“
Q.	Großmann, 2000, S: 25
pl	żylak
Gr.	m./ Pl. -i
Syn.	
Def.	„Cylindryczne poszerzenie żyły odpiszczelowej z obecnym refluksiem może także zostać sklasyfikowane jako żylak.“
Q.	Jawień, 2006, S: 23
Kon:	„Najczęściej wymieniane przyczyny powstawania żylaków to: osłabienie ściany żylniej, niewydolność zastawek żył, nadmierne ciśnienie hydrostatyczne w żyłach kończyn dolnych. “
Q.	http://www.pfm.pl vom 28.9.2009

de	Vena saphena magna
Gr.	f.
Syn.	große Sammelvene, große Rosenvene, lange Rosenvene
Def.	„Die größte oberflächliche Vene der unteren Extremität. Sie kann sehr variabel ausgeprägt sein [und] ist durch ein besonders hohes Vorkommen von Venenklappen gekennzeichnet.“
Q.	http://flexikon.doccheck.com vom 28.8.2009
Kon.	„Die Vena saphena magna entspringt vom unteren, medialen Rand des Fußes und zieht dann nach ventral und kranial, an der Medialseite des Knies vorbei bis zum Hiatus saphenus, wo sie im Venenstern mündet und ihr Blut in die Vena femoralis abgibt.“
Q.	http://flexikon.doccheck.com vom 28.8.2009
pl	żyła odpiszczelowa wielka
Gr.	f. /Pl. –y
Syn.	żyła odpiszczelowa, żyła żylaków
Def.	„Największe naczynie układu żył powierzchniowych kończyny dolnej charakteryzujące się występowaniem zastawek żylnych.“
Q.	Jawień, 2006, S: 177 f
Kon:	„Gdy znacznemu poszerzeniu ulega odcinek żyły odpiszczelowej przy ujściu dożyły udowej wspólnej, w pachwinie pojawia się miękki łatwo wyczuwalny, niebolesny guz.“
Q.	Jawień, 2006, S: 76

de	Vena saphena parva
Gr.	f.
Syn.	kleine Rosenvene
Def.	„Die Vena saphena parva ist eine oberflächliche Vene der unteren Extremität. [K]ann sehr variabel ausgeprägt sein. Die Vene hat über das System der Perforansvenen zahlreiche Anastomosen zu den tiefen Beinvenen.“
Q.	http://flexikon.doccheck.com vom 28.8.2009
Kon.	„Die Vena saphena parva entspringt am lateralen Rand des Fußes [...] Sie zieht dann unterhalb des Malleolus am lateralen Aspekt des Fußes zur Rückseite des Unterschenkels. [...] [Sie] mündet auf Höhe des Kniegelenks [...] in die Vena poplitea.“
Q.	http://flexikon.doccheck.com vom 28.8.2009
pl	żyła odstrzałkowa
Gr.	f./ Pl. -y
Syn.	
Def.	„Żyła powierzchowna, która początkowo przebiega za kostką boczną na powierzchni tylnej goleni i uchodzi najczęściej do żyły podkolanowej.“
Q.	Jawień, 2006, S: 178
Kon:	„Ze względu na powierzchowny przebieg żyły odstrzałkowej w jej dystalnym odcinku, na tylnej powierzchni goleni czasami widoczne jest jej poszerzenie.“
Q.	Jawień, 2006, S: 77

de	Venenklappe
Gr.	f./ Pl. -n
Syn.	Taschenklappen
Def.	„Taschenförmige klappen der Tunika Interna (Intima) v.a. in den Venen der unteren und oberen Extremitäten, bes. distal der Einmündung anderer Venen; dienen der Rückflusshemmung.“
Q.	Psyhyrembel, Klinsiches Wörterbuch, 2002
Kon.	„Der Refluxdruck, dem die Venenklappen standhalten können, zeigt interindividuell erhebliche Schwankungen; er hängt unter anderem auch vom Durchmesser der jeweiligen Vene ab.“
Q.	Marshall, 2004, S: 3
pl	zastawka żylna
Gr.	f./ Pl. -i
Syn.	
Def.	„Otwierające się tylko w jedną stronę zastawki układu żylnego głębokiego i powierzchownego umożliwiają z kolei przesuwanie się krwi pompowanej przez mięśnie kończyny w kierunku dosercowym.“
Q.	Jawień, 2006, S: 142
Kon:	„Fałdy śródbłonna przyczepione do ściany żyły. Zapewniają kierunek dosercowy strumienia krwi.“
Q.	Jawień, 2006, S: 177

de	Venenpharmaka
Gr.	Pl.
Syn.	Venenpräparate
Def.	„Als Unterstützung der CVI-Therapie eingesetzte synthetische Substanzen, meist ödemprotektive Pharmaka, sowie venotonisierende Medikamente - auch Venenpharmaka genannt.“
Q.	Paumgartner,2005, S: 276
Kon.	„Wie jedes Arzneimittel müssen auch Venenpharmaka, wenn sie eine Indikation beanspruchen, die Bedingungen von Qualität, Wirksamkeit und Unbedenklichkeit erfüllen.“
Q.	Marshall, 2004, S: 121
pl	leki flebotropowe
Gr.	Pl.
Syn.	farmakoterapia, leczenie farmakologiczne
Def.	„Leki stosowane w leczeniu PNŻ. Działanie leków flebotropowych polega na poprawie funkcji mikrokrążenia, zmniejszeniu przepuszczalności kapilarów żylnych, poprawie drenażu limfatycznego, poprawie właściwości reologicznych krwi oraz zmniejszeniu reakcji zapalnej towarzyszącej zastojowi żylnemu.“
Q.	http://www.pfm.pl vom 28.8.2009
Kon:	„Leki flebotropowe stanowią uzupełnienie terapii PNŻ.“
Q.	Jawień, 2006, S: 114

4. Fachsprachliche Schlüsselfragen

Im Kapitel 2 wurde ein medizinischer Überblick über die Krankheit Varikose dargestellt. Dieser ist in Anbetracht jeder terminologischen Analyse für das fehlerfreie Verständnis aller Zusammenhänge und Besonderheiten in beiden Fachsprachen notwendig. Das folgende Kapitel beinhaltet dagegen einen terminologischen Überblick über die beiden Fachsprachen und ihre sprachlichen und terminologischen Besonderheiten. Nach einer theoretischen Einführung wird eine Analyse der Fachsprachen des Fachbereiches durchgeführt. Folgend konzentriert sich die Arbeit auf die Begriffs- und Benennungsbildung innerhalb des Fachbereiches, um schließlich zum Spannungsfeld zwischen den Fachsprachen und ihrer Anwendung in der Gemeinsprache zu gelangen.

4.1 Fachsprache – Überblick

Um die Arbeit mit dem Begriff „Fachsprache“ zu erleichtern, soll dieser anhand von drei Definitionen näher beschrieben werden, um seine unterschiedlichen Aspekte und seine Evolution zu veranschaulichen.

Unter Fachsprache versteht man „das Mittel einer optimalen Verständigung über ein Fachgebiet unter Fachleuten; sie ist gekennzeichnet durch einen spezifischen Fachwortschatz und spezielle Normen für die Auswahl, Verwendung und Frequenz gemeinsprachlicher lexikalischer und grammatischer Mittel [...].“ (Schmidt, 1969, in: Fluck, 1976; S:14f)

Aus dieser Definition geht hervor, dass Fachsprache ein Mittel für die Fachleute ist, über einen eigenen Wortschatz und Normen zur Verwendung gemeinsprachlicher Lexik und Grammatik verfügt. Diese Definition, als die einzige der hier präsentierten, erwähnt die Gemeinsprache und ihren Einfluss auf die Fachsprache. Dieser immer wieder von Terminologen und Sprachwissenschaftlern betonte Einfluss¹⁸ bleibt in späteren Definitionen unausgesprochen.

¹⁸ Auch bei Arntz: 1995, S: 20 f und KÜDES, 2002, S: 19 f.

Fachsprache – das ist die Gesamtheit aller sprachlichen Mittel, die in einem fachlich begrenzten Kommunikationsbereich verwendet werden, um die Verständigung zwischen den in diesem Bereich tätigen Menschen zu gewährleisten. (Hoffman et.al, 1998, S: 53)

Im Mittelpunkt der zweiten, fast eine Dekade später formulierten Definition steht der Kommunikationsinhalt innerhalb des Kommunikationsbereiches. Hoffman stellt die Fachsprache nicht nur als ein einziges Mittel dar, sondern als „die Gesamtheit aller Mittel“, was deutlich die Komplexität des Begriffs suggeriert.

Bereich der Sprache, der auf eindeutige und widerspruchsfreie Kommunikation im jeweiligen Fachgebiet gerichtet ist und dessen Funktionieren durch eine festgelegte Terminologie entscheidend gestützt wird. (DIN 2342, 1992, 1)

Hiermit wird die wahrscheinlich am häufigsten von Terminologinnen und Terminologen verwendete Definition präsentiert, in der die Wichtigkeit der Terminologie und der Fachtermini betont und der Abgang der Stilistik in den Hintergrund suggeriert wird. Aber genau wie Hoffman stellt auch das Deutsche Institut für Normung (DIN) die Kommunikation bzw. ihr Inhalt und Komplexität in den Mittelpunkt. Die Betrachtung der Fachsprache als einen Bereich der Sprache kommt in dieser Definition sehr deutlich zum Vorschein. Und da jeder Bereich teilbar ist, gibt es auch keine einzige Fachsprache an sich, sondern mehrere Fachsprachen¹⁹. Im Laufe der Jahre entwickelten die ForscherInnen viele Modelle um die Strukturierung und die Übersichtlichkeit der Fachsprachen zu veranschaulichen. Mehrere Beispielsmodelle anderer Forscher sind bei Arntz und Picht zu finden (vgl. Arntz et.al., 1995, S: 11-19).

Zusammenfassend lässt sich somit festhalten, dass die Fachsprachen auf der Gemeinsprache basieren, von ihr abgeleitet werden und in einer ständigen Wechselbeziehung zu ihr stehen. Kern der Fachsprachen sind allerdings die Fachtermini, die zur Ermöglichung bzw. Erleichterung der widerspruchsfreien Kommunikation zwischen den in einem bestimmten Bereich tätigen Fachleuten beitragen. Ein leicht erkennbarer Faktor der Fachsprachen ist ihre besondere

¹⁹ Die Fachliteratur spricht in diesem Kontext nicht von einer Fachsprache sondern von Fachsprachen. Als Beispiel kann hier außer Arntz und Picht, 1995, auch die Publikation von KÜDES, 2002, angegeben werden. Darin verweisen die AutorInnen selbst auf andere Publikationen zum Thema.

sprachliche und stilistische Struktur. Wie oben kurz angedeutet, spielt der elegante Stil eine geringe Rolle, denn in der Fachkommunikation ist er kaum nötig. Die Fachsprachen sind knapp, präzise und bleiben damit für Laien unverständlich. Arntz zählt sechs Merkmale aus, um die Fach- von der Gemeinsprache zu unterscheiden:

1. das Verb verliert seinen konkreten Zeitbezug und steht zumeist im Präsens, insbesondere in der 3. Pers. Singular;
2. das Verb steht häufig im Passiv;
3. das Verb als Wortart spielt eine relativ geringe Rolle;
4. das Substantiv spielt eine wichtige Rolle;
5. der Singular ist wesentlich häufiger als der Plural;
6. das Adjektiv tritt verhältnismäßig häufig auf. (Arntz et.al., 1995, S: 25)

Hiermit ist es deutlich erkennbar, was die Fach- von der Gemeinsprache auf den ersten Blick unterscheidet. Das Wechselverhältnis zwischen den beiden Sprachen lässt allerdings die Grenze zwischen ihnen sehr dünn und undeutlich ziehen, weil „Fachsprache sich nicht in Fachwortschatz erschöpft, sondern auch durch eine Reihe anderer, insbesondere syntaktischer und textstruktureller Merkmale charakterisiert ist.“ (Arntz et.al., 1995, S: 26) Diese Merkmale werden im Weiteren noch angesprochen.

4.1.1 Begriff, das semiotische Dreieck, Definition und Begriffssystem

Dem fachsprachlichen Wortschatz wurde eben eine wichtige Rolle zugesprochen. Sein wichtigster Bestandteil ist der Begriff, der als Grundlage für jede Terminologearbeit fungiert. Der Begriff ist „eine Denkeinheit, die von Menschen an einem Gegenstand oder einer Menge von Gegenständen festgestellten Merkmale enthält.“ (DIN 2342, 1992, 6) Jedem Begriff entspricht ein Begriffsinhalt, also die Gesamtheit der Merkmale jenes Begriffes. Ein Merkmal hingegen ist eine zur Begriffsbildung und -abgrenzung dienende Eigenschaft. Zu jedem Begriff gehört auch die Benennung, also die wörtliche Bezeichnung. (vgl. DIN 2342, 1992) Um die Zusammenhänge zwischen dem Begriff, dem Begriffsinhalt und der Benennung ausreichend zu veranschaulichen, führten die zwei amerikanischen Linguisten Ogden und Richards das semiotische Dreieck ein.

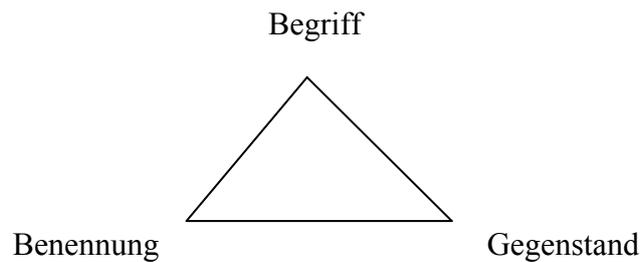


Abbildung 10: Das semiotische Dreieck

Beim semiotischen Dreieck handelt es sich um eine graphische Darstellung der Zusammenhänge zwischen dem Begriff, seiner Benennung und dem Gegenstand. Das Dreieck dient einer mühelosen Auflistung und einem Vergleich aller Begriffsmerkmale. Dabei kommen die Unterschiede zwischen den Begriffen in der Fach- und der Gemeinsprache zum Vorschein: z.B. der Begriff „Anamnese“ wird in der Gemeinsprache oft mit „Krankheitsgeschichte“ gleichgestellt. Allerdings sind die einzelnen Merkmale der beiden Begriffe nicht deckungsgleich. In der Terminologearbeit ist eine vollzählige und fehlerfreie Auflistung der Begriffsmerkmale wesentlich, denn nur so kann eine brauchbare und ausführliche Definition erstellt und somit eine erfolgreiche Kommunikation gewährleistet werden.

Für die zweisprachige Terminologearbeit, die hiermit angeboten werden soll, ist die Beachtung der Anmerkung des DIN zur Begriffsdefinition von enormer Wichtigkeit: „Begriffe sind nicht an bestimmte Sprachen gebunden, sie sind jedoch von dem jeweiligen gesellschaftlichen und/oder kulturellen Hintergrund beeinflusst.“ (DIN 2342, 1992, 6) Dies bedeutet, dass der gleiche Begriff in jeder Sprache unterschiedliche Merkmale aufweisen kann. Deswegen ist die Einhaltung der richtigen Reihenfolge der Terminologearbeit erforderlich: zuerst die Erstellung einer Auflistung aller Begriffsmerkmale anhand des semiotischen Dreiecks und erst danach die Formulierung einer ausführlichen Definition für beide Sprachen oder, je nachdem, in jeder der Sprachen.

Bei der Formulierung der Definitionen sind die Konventionen der jeweiligen Fachsprache zu berücksichtigen. DIN 2342 und 2330 formuliert: „Eine Definition ist eine Begriffserklärung mit sprachlichen Mitteln [und dient] dazu, einen möglichst

eindeutigen Zusammenhang zwischen Begriffen und Benennungen herzustellen.“
Die bekanntesten Definitionsarten²⁰ sind:

- **Inhaltsdefinition:** geht von einem bereits definierten Oberbegriff aus und zählt die einschränkenden Merkmale auf. So z.B. „Stammvarizen“- sind Varizen der Saphenavenen und/ oder ihrer Seitenvenen am Ober- und /oder Unterschenkel. In diesem Fall sind „Varizen“ der Oberbegriff und der Rest der Definition – die einschränkenden Merkmale.

- **Umfangsdefinition:** zählt alle Unterbegriffe auf der gleichen Stufe auf und wird eher als Begriffserklärung betrachtet z.B.: „Plethysmographie“ – ist Wasserplethysmographie, Luftplethysmographie, Impedanzplethysmographie oder Lichtplethysmographie.

- **Nominaldefinition:** ist quasi eine Ein-Wort-Erklärung: „Varizen“ – Krampfadern. In solchen Fällen kommt es allerdings oft vor, dass ein Fachausdruck mit einem gemeinsprachlichen Ausdruck erklärt wird. Dabei ist es wichtig auf die Merkmale der beiden Begriffe aufzupassen, so dass sie von einander nicht abweichen.

- **Kontextdefinition:** die Erklärung eines Begriffs anhand eines Beispielsatzes: „Den Varizen liegt eine Venenschwäche zugrunde.“ (vgl. Arntz et.al. 1995, S: 62-66 auch KÜDES. 2002. S: 30 f)

Anhand der Definitionen werden Begriffssysteme erstellt. „Ein Begriffssystem ist eine Menge von Begriffen, zwischen denen Beziehungen bestehen oder hergestellt worden sind und die derart ein zusammenhängendes Ganzes darstellen“ (DIN 2332 1980:2) Im Rahmen der Systeme treten folgende Beziehungsarten (vgl. Arntz et.al. 1995, S: 80-111) auf:

1. hierarchische Beziehungen

- a. Abstraktionsbeziehungen (auch kausale genannt) z.B. die Beziehung zwischen einer Ursache und ihrer Wirkung, im Falle einer Krankheit: Symptome
- b. Bestandsbeziehungen (auch partitive genannt) z.B. Gliederung der Therapiearten oder Varizenarten

²⁰ Wie unten vermerkt, gehen diese Definitionsarten der Strukturierung nach Arntz, Picht und Mayer. Diese sind auch die bekanntesten und werden in der vorliegenden Arbeit verwendet. Es scheint aber wichtig anzudeuten, dass es auch andere Definitionsarten unterschieden werden. Tadeusz Pawłowski beschreibt in seiner Publikation „Begriffsbildung und Definition“ (WdeG, 1980) feststellende, festsetzende, persuasive und regulierende Definitionen, so wie Real- und Nominaldefinitionen.

2. nicht hierarchische Beziehungen

- a. konsekutive Beziehungen (Leiter) z.B. das Venensystem der Beine; beginnend mit den Hauptvenen bis zu den Perforansvenen (Verbindungsvenen)
- b. simultane Beziehungen (Reihe) z.B. subjektive Varizensymptome

Bei einem umfangreichen Thema ist eine Einschränkung auf eine Beziehungsart kaum möglich, da die Beziehungen zwischen den Begriffen meistens verschiedener Art sind. Eine Kombination der Beziehungsarten innerhalb des Systems ist also durchaus praktikabel. Die folgende selbstverständlich nur einen kleinen Ausschnitt aus der Fachsprache des Fachbereiches darstellende Graphik zeigt die unterschiedlichen Beziehungen zwischen den Begriffen und ihre Kombinationsmöglichkeit innerhalb des Systems.

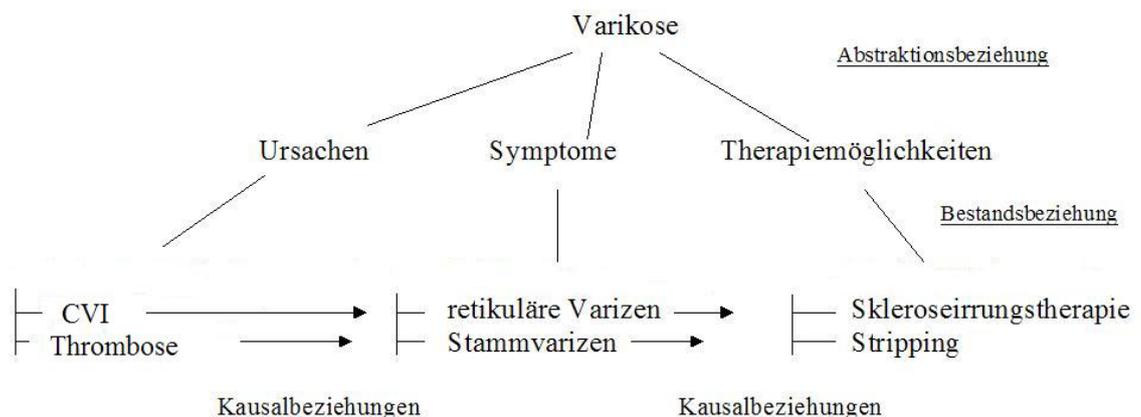


Abbildung 11: Auszug aus dem Begriffssystem des Fachbereiches

4.1.2 Fachsprache des Fachbereiches

Die Medizin wird in den Bereich der Naturwissenschaften eingeordnet. Diese werden im Gegensatz zu den interpretativen Wissenschaften (Geisteswissenschaften) als exakte Wissenschaften bezeichnet. In der Kommunikation innerhalb der exakten Wissenschaften besteht die Möglichkeit, sich auf konkrete Gegenstände wie u.a.

Untersuchungsergebnisse zu beziehen. Alle Begriffe der exakten Wissenschaften, also die Begriffe der Medizin und dadurch auch die Begriffe der Varikose, weisen keinen Abstraktionsgrad auf. Sie wurden so konstruiert, damit die Interpretation unmissverständlich durchgeführt werden konnte. Die Ursprünge der medizinischen Fachsprache liegen in der Antike: im antiken Griechenland und im alten Rom. Die Sprachen dieser Länder waren für die Entwicklung der Fachsprache ideal. Latein bietet eindeutige Definitionen mit grammatikalischen Angaben (Numerus und Genus) an. Griechisch dagegen hat die Freiheit, die Begriffe miteinander zu kombinieren und somit neue Sachverhalte zu beschreiben. (vgl. Emminger, Kia, 2007, S: 2546) Aus dieser Zusammensetzung entstand die heutige medizinische Terminologie.

Unter medizinischer Terminologie (lat. Terminus, -i m. „Ausdruck“ + gr. Logos „Lehre“) versteht man Fachausdrücke, die aus der lateinischen, griechischen, aber auch lebenden Fremdsprachen kommen und in allen Wissensgebieten der Medizin verwendet werden, wie z.B. Anatomie, Pathologie, Hygiene, Diagnostik, Therapie etc. etc. (Kuss, Mutz, 1984, S: 1)

Die Medizin ist eine sich ständig weiterentwickelnde Disziplin und mit ihr entwickelt sich auch ihre Sprache. Dabei ist der Bereich der Varikose keine Ausnahme. Wie bereits in der inhaltlichen Einführung²¹ erwähnt, hat die Varizenbehandlung eine lange Geschichte. Tatsache ist, dass aufgrund der neuesten technischen Entwicklungen erst seit kurzer Zeit eine nähere Untersuchung der Varizenproblematik, die Beschreibung neuer Sachverhalte und die damit verbundene Konstruktion neuer Termini möglich ist.

4.1.2.1 Fachsprache des Fachbereiches im Deutschen

Die Konstruktion der deutschen Medizinsprache spiegelt die oben eingeführten Definitionen und Merkmale²² wider. Die wissenschaftlichen Texte beinhalten zahlreiche lateinische Benennungen. Die oft passive Satzkonstruktion ist für einen Laien schwer verständlich. Die Sprache ist konkret und lässt keinen Spielraum für Interpretationen, ist also auf eine „eindeutige und widerspruchsfreie Kommunikation [...] gerichtet“. (DIN 2342, 1992, 1)

²¹ Siehe Kapitel 2.

²² Siehe Kapitel 4.1

Die vorhandenen Begriffe sind klar und eindeutig voneinander getrennt. Die Vielfalt der Benennungen ist zwar ein sehr breites Thema, aber die Begriffe sind unverwechselbar: eine Vene ist von einer Arterie eindeutig abgegrenzt. Die Aufzählung aller Merkmale des jeweiligen Begriffs lässt beispielsweise feststellen, dass „Ultraschall“ kein Synonym für „Sonographie“ darstellt. Durch die Eindeutigkeit der Begriffe sind die Beziehungsarten zwischen den einzelnen Begriffen problemlos zu erkennen (Abb. 11).

Aufgrund der Aktualität des Themas haben die meisten Publikationen einen didaktischen Charakter. Dies spiegelt sich in den Definitionen der Begriffe wider. Man nehme eine Beispielsdefinition aus einer hier oft zitierten Publikation, die sich an medizinische Fachkreise, vor allem Ärztinnen, Ärzte und ApothekerInnen richtet: „Venenerkrankungen“ von M. Marshall und D. Loew ist damit ein typisches fachsprachiges Weiterbildungswerk. (vgl. Marshall, 2003, S: V): „Teleangiektasien und Pinselfiguren sind Erweiterungen des oberflächlichsten Hautvenenplexus.“ (Marshall, 2003, S: 37) Diese Definition ist ein Beispiel einer Inhaltsdefinition. Sie geht vom Oberbegriff (Teleangiektasien und Pinselfiguren) aus und zählt die einschränkenden Merkmale (Erweiterungen des oberflächlichsten Hautvenenplexus) aus. Häufig ist auch eine Mischform aus Inhalts- und Umfangsdefinition: „Bei Phlebektasien handelt es sich um Sonderformen der tiefen peripheren Phlebothrombose mit stasebedingter Ischämie im Bereich der Mikrozirkulation. Man unterscheidet verschiedene Formen (...): Phlegmasia alba dolens (...), Phlebektasia rubra dolens (...), Phlebektasia coerulea dolens (...).“ (Marshall, 2003, S: 53) Charakteristisch für diese Definitionen ist ihre Fachsprachigkeit. Auch wenn die Formulierungen syntaktisch und stilistisch leserfreundlich sind, bleiben sie aufgrund der Fachtermini für einen Laien unverständlich.

Die medizinischen Nachschlagewerke wie das „Klinische Wörterbuch“ von Pschyrembel beinhalten auch Inhalts- und Umfangsdefinitionen, allerdings sind diese auf einem höheren stilistischen Niveau. Sie sind kompakter und der Satzbau konzentriert sich hauptsächlich darauf, Adjektive und Substantive und fast keine Verben zu verwenden.

Die unterschiedliche stilistische Definitionsstruktur und das Definitionsniveau beruhen auf der unterschiedlichen Zielgruppe und dadurch auch auf der unterschiedlichen „responsibility“. Es werden zwei Arten der „responsibility“ unterschieden: die „reader’s responsibility“ und die „writer’s responsibility“. „The

reader's responsibility is to act in the role of the case researcher, review and analyse the data". (Khosrowpour, 2006, S: 276) Bei der „writer's responsibility“ dagegen liegt die Verantwortung beim Autor, „der durch explizite Hinweise auf den Textablauf und durch lineare Anordnung der Informationen dafür Sorge zu tragen hat, dass die Kommunikation zwischen Leser und Autor gelingt.“ (Guntzmann, 1988, S: 116) Obwohl der Aufbau der deutschsprachigen Texte sich in der Regel nach der „reader's responsibility“ richtet, tendiert die Weiterbildungsliteratur eher zum leserfreundlichen Aussagestil. Sie erklärt nicht alle Termini, denn die Fachbegriffe sollen den Fachkreisen bekannt sein. Dabei bedienen sich diese Publikationen eines lesefreundlichen Stils, was sicher der besseren Erreichung der Zielgruppe dient. Anders ist es bei Nachschlagewerken, wie die Publikationen von Pschyrembel. Diese dienen nur einer schnellen Information und weniger der Didaktik. Sie sind kaum lesefreundlich und die Informationen werden kompakt und präzise weitergegeben, damit so viele Schlagworte wie möglich beinhaltet werden können. Diese Definitionen sind Beispiele der „reader's responsibility“, bei denen der Leser alle unbekanntem Begriffe selbst nachschlagen muss, denn erklärt wird nur einer, nämlich der zu definierende Begriff.

4.1.2.2 Fachsprache des Fachbereiches im Polnischen

Auch die Konstruktion der polnischen Fachsprache spiegelt die im Kapitel 4.1 eingeführten Merkmale wider. Die polnische Fachsprache bedient sich auch der passiven Satzkonstruktion, rückt die Verben in den Hintergrund und verwendet viele Adjektive. Diese Merkmale sind im Polnischen besonders hervorgehoben, da der Vorgangspassiv in der gemeinsprachigen Kommunikation, auch auf stilistisch hohem Niveau, sehr selten verwendet wird. Diese ungewöhnlichen Satzkonstruktionen werden mit lateinischen Benennungen vervollständigt und bleiben damit für einen Laien unverständlich.

Die vorhandenen Begriffe sind eindeutig voneinander getrennt. Auch die neuen Begriffe des Bereiches Varikose, bei denen die Benennungsvielfalt immer noch eine Rolle spielt, verfügen über klare Definitionen.

Wie im Deutschen weisen auch im Polnischen die meisten Publikationen einen didaktischen Charakter auf. Dies spiegelt sich sehr stark im Satzbau wider. Die Weiterbildungsliteratur, auch wenn sie eindeutig die MedizinerInnen anspricht, ist

durch eine recht einfache, allgemein verständliche Sprache und einen beinahe gemeinsprachigen Satzbau mit vielen Verben gekennzeichnet. Vorherrschend sind Partizipien und Satzkonstruktionen im Zustandspassiv, was für einen gehobenen Stil des Polnischen üblich ist. Nichtsdestotrotz ist diese Ausdrucksweise für einen gebildeten Laien mühelos verständlich. Der Grund dafür ist eine ausführliche Erläuterung der meisten Begriffe.

Die häufigste Definitionsform ist die Inhaltsdefinition. Ein Beispiel aus dem hier oft zitierten Weiterbildungswerk für Allgemeinärztinnen und Allgemeinärzte: „Poszerzone, czerwono lub niebiesko zabarwione drobne żyłki określa się mianem teleangiektazji.“ (Jawień, 2006, S:72) (*Gedehnte, rot- oder blaugefärbte kleine Venen nennt man Teleangiektasien.*) Diese Definition geht vom Oberbegriff der Teleangiektasien aus und zählt die Merkmale auf und dennoch ist die Satzkonstruktion allgemeinsprachig. Es werden auch keine zusätzlichen Fachwörter verwendet – nur der definierte Begriff.

Die medizinischen Nachschlagewerke haben die gleichen Konstruktionen und das gleiche Sprachniveau wie die deutschsprachigen. Sie sind sehr kompakt, sachlich und fachsprachig formuliert.

Die wissenschaftlichen Publikationen verwenden eine sehr komplexe, verbenarme, passive Sprache mit vielen Fachtermini und lateinischen Benennungen und bleiben dadurch nur für einen engen Kreis der Fachleute verständlich. Die Anwendbarkeit der Fachtermini macht diese Sprache auch für die MedizinerInnen aus anderen Gebieten unverständlich. (Interview mit lek.med. Jacek Ulfik am 7.3.2009)

Die polnischen Texte sind in den meisten Fällen nach der „writer`s responsibility“ aufgebaut. Diese Lesefreundlichkeit macht sich in den Weiterbildungswerken deutlich bemerkbar. Darin liegt auch der Unterschied zwischen der polnischen und der deutschen Sprache der Lehrbücher: die deutschen sind zwar lesefreundlich, behalten aber die medizinische Zielgruppe stets im Auge. Die polnischen Publikationen neigen zur Vereinfachung der fachsprachigen Konstruktionen dermaßen, dass sie auch für einen gebildeten Laien verständlich bleiben.

4.2 Grundsätze der Benennungsbildung

Die heutige medizinische Terminologie basiert auf der anatomischen Nomenklatur, deren Ursprünge in die Antike zurückreichen. Die heutigen Termini sind durch die Erkenntnisse der damaligen Anatomen geprägt. Im Laufe der Jahre ergab sich das bis heute präsenste Problem der Vielfältigkeit der Benennungen. Immer wieder wurden Versuche unternommen dieses Problem zu beseitigen. 1880 postulierte Josef Hyrtl (1811-1894), ein Wiener Anatom, die Reform der anatomischen Fachsprache. Seine Forderung führte zur Bildung einer Nomenklatur-Kommission, deren sprachliche Vorschläge vom Anatomenkongress in Basel angenommen wurden. Der Kongress gab die Basler Nomina Anatomica (BNA), eine Sammlung der gültigen Nomenklatur, die laufend ergänzt und erneuert wurde, heraus. Die heute gültige Nomenklatur beinhaltet die Pariser Nomina Anatomica (PNA), die 1955 vom 6. internationalen Anatomenkongress angenommen wurde. (vgl. Michler/Benedum, 1972, S: 10 f)

Die Nomenklatur der PNA soll einfach, kurz und leicht merkbar sein. Die Basis bilden folgende Grundsätze:

- nur ein Ausdruck für einen Organ
- nach Möglichkeit dem Lateinischen entnommen
- möglichst kurz, einprägsam, belehrend und beschreibend
- ähnliche Namen für topographisch ähnliche Organe: Vena femoralis, Arteria femoralis
- auf Gegensätzen basierende Beiwörter: maior – minor
- keine AutorInnenamen in der makroskopischen Anatomie (vgl. Michler/Benedum, 1972, S: 11)

Leicht erkennbar ist dass, der Wortschatz aller medizinischen Sprachen nicht nur aus unveränderten griechischen oder lateinischen Termini besteht. Im Laufe der Jahre entwickelte die Fachsprache ihre eigenen Bildungsgrundsätze. Neben den übernommenen Benennungen kommen Mischformen vor: die sogenannten Hybridbildungen. Hybride sind diese Begriffe, die sich aus einem griechischen und einem lateinischen Stamm zusammensetzen. Als Beispiel dafür soll hier „Hämoglobin“ genannt werden. Es handelt sich hier um eine Zusammensetzung des griechischen Wordbestandteils für Blut (haima) und der lateinischen Bezeichnung für Kugel (globus). Eine weitere Benennungsmöglichkeit geht von der

Funktionserläuterung des genannten Begriffs aus. Ein Beispiel dafür ist die im ersten Teil der Arbeit besprochene Muskelpumpe. Auch das Aussehen der Organe fungierte als ein Benennungsbestandteil z.B.: der Zwölffingerdarm oder die große Sammelvene. Die für diese Arbeit relevanten Gefäßbenennungen wurden im 15. Jahrhundert eingeführt. Diese beinhalten die topographischen Angaben der Gefäße, wie z.B.: renalis, gastrica, parva. Schließlich sollen auch noch die Neubildungen auf Basis des Englischen erwähnt werden, wie z.B.: Duplex-Scan, Stripping. (vgl. Michler/Benedum, 1972, S: 6-18)

Beide Sprachen arbeiten häufig mit Konversionen. Darunter wird der Übergang des Wortes von einer Wortklasse in eine andere verstanden, so z.B.: vom Adjektiv zum Substantiv (operativ - Operative; operacyjny - operacyjna) (vgl. Arntz et.al., 1995, S: 123 f)

Die hier aufgelisteten Grundsätze der Benennungsbildung sind sowohl für Polnisch als auch für Deutsch gleich. Eine wichtige Rolle spielen die Präfix- und die Suffixbildungen, die aber in den jeweiligen Sprachen teilweise anders sind. Diese sollen also getrennt behandelt werden.

4.2.1 Benennungsbildung im Deutschen

Die folgende Tabelle bietet eine Auswahl der als Präfixe in der deutschen MedizinerInnensprache verwendeten, lateinischen und griechischen Präpositionen, Adjektive, Adverbien, Zahlen- und Mengenangeben. Die Beispiele für die Präfixe aber auch für die Benennungen wurden im Bezug auf die besprochenen Begriffe des Fachgebietes gewählt und sollen zur besseren Veranschaulichung der Anwendungs- und Bildungsmöglichkeiten dienen. Als wichtig und interessant erscheint, dass diese Präfixe in der polnischen Medizinsprache die gleiche Anwendung finden. (Auflistung nach Kuss/Mutz, 1984, S: 82-92)

Präfix	Bedeutung	Beispiel	Herkunft
ana-	entsprechend, wieder	Anastomose / Einmündung	gr.
auto-	selbst	Autotransfusion	gr.
bi-	zwei, doppelt	bilateral	lat.
co-	mit, zusammen	Koagulation	lat.

contra-	gegen	Kontraindikation	lat.
dis-	auseinander, un-, zer-, ent-	Dislokation	lat.
dys-	miß-, un-, fehl-, übel-	Dysfunktion, Dysplasie	gr.
ek-	heraus	Ektasie/ Ausdehnung	gr.
en-, em-	innen, in	Embolie	gr.
in-	hinein, in	Injektion	lat.
intra-	nach innen, innerhalb	Intravenös	lat.
homöo-	ähnlich	Homöopathie	gr.
hyper-	über, hinaus	Hyperämie	gr.
in-	un-, nicht	Insuffizienz	lat.
oc-, ok-	entgegen, gegen	Okklusion/ Verschluss	lat.
per-	durch	Perforation	lat.
post-	nach, hinter	Postoperative	lat.
prä-, prae-	vor	Prävention	lat.
re-	wider, rück-, zurück	Reflux	lat.
syn-	mit, zusammen	Syndrom	gr.
trans-	hindurch, jenseits, hinaus	Translokation, Transfusion	lat.
ultra-	über, hinaus	Ultraschall	lat.

Eine wesentliche Rolle in der medizinischen Sprache spielen auch Suffixe und Wortanhänge. Suffixe sind Nachsilben, die an den Wortstamm angehängt werden. Ihre Funktion in der Fachsprache ist es zu systematisieren, zu ordnen und zu kategorisieren. (Auflistung nach Kuss/Mutz, 1984, S: 75-80)

Suffix / Wortanhang	Bedeutung	Beispiel	Herkunft
-ämie	Blut	Anämie	gr.
-al.	betreffend, mit, durch	zentral	lat.
-bel	-bar	operabel	lat.
-ektomie	Herauschnitt	Venenektomie	gr.
-graphie	schreiben	Sonographie	gr.

-itis	Entzündung	Phlebitis	gr.
-iv	Neigung haben, Eigenschaft besitzen	intensiv, aktiv, operativ	lat.
-logie	Lehre, Wort	Angiologie	gr.
-mnese	Erinnerung, Gedächtnis	Anamnese	gr.
-ös	bestehend aus	infektiös	lat.

Die hier eingeführten Tabellen präsentieren nur einen kleinen Ausschnitt der Präfixe und Suffixe, sowie von Wortanhängen. Sie wurden zur Übersicht und besseren Veranschaulichung der Benennungsbildung im Deutschen gewählt. Es versteht sich von selbst, dass die hier dargestellten Präfixe und Suffixe bereits Entlehnungen sind, also teilweise der deutschen/polnischen Sprache angepasst.

Das Deutsche arbeitet bereitwillig mit Lehnübersetzungen, also mit ins Deutsche übersetzten einzelnen Wörtern. Die Lehnübersetzungen werden hauptsächlich in der Gemeinsprache angewendet und im Weiteren noch ausführlicher besprochen.

Sehr oft werden zusammengesetzte Benennungen und Mehrwortbenennungen verwendet. Im Deutschen ist es ein äußerst produktives Verfahren. Die wichtigsten Typen der Mehrwortbenennung sind:

- Substantiv+Substantiv, z.B.: Blutdruck
- Verb+Substantiv, z.B.: Sammelvene
- Adjektiv+Substantiv, z.B.: Hochdruck
- Adjektiv+Verb, z.B.: dauertesten
- Präposition+Substantiv, z.B.: Durchmesser (vgl. Arntz et.al., 1995, S: 121-125)

4.2.2 Benennungsbildung im Polnischen

Die Benennungsbildung im Polnischen ist dem Deutschen in mancher Hinsicht ähnlich. Da es sich hier um das Lateinische und Griechische handelt, weisen die auf dieser Basis gebildeten Benennungen selbstverständlich eine Ähnlichkeit auf, da sie, wie auch ihre deutschen Äquivalente, zu den Fremdwörtern gehören. Da das Polnische hauptsächlich mit Flexionsendungen arbeitet, sind diese der

Hauptunterschied bei der Benennungsbildung. Von daher kann man leicht schließen, dass die obige Tabelle der Präfixe auch für die polnische Medizinsprache ihre Gültigkeit beibehält. Dagegen ist es bei Suffixen und Wortanhängen anders. Da sowohl die Suffixe als auch die Wortanhänge anderen Fremdsprachen entstammen, behalten sie ihre ursprüngliche Bedeutung. Es ändert sich die Schreibweise und die Deklination, in welcher zusätzlich die polnischen Endungen ihre Anwendung finden – was typisch für Entlehnungen ist. Auch fanden im Polnischen nicht alle Suffixe ihre Anwendung, so ist z.B.: -bel (operabel) im Polnischen nur deskriptiv zu übersetzen als „(możliwy) do zoperowania“. Zur besseren Veranschaulichung soll hier noch mal die Tabelle der Suffixe, diesmal mit polnischen Beispielen, angeführt werden.

Suffix / Wortanhang	Beispiel
-emia	anemia
-alny	centraln(y) ²³
-ektomia	ektomia
-grafia	sonografia
-itis	phlebitis
-ywny	intensywn(y), aktywn(y), operatywn(y)
-logia	angiologia
-mneza	anamneza

Den vom Lateinischen oder Griechischen abgeleiteten Substantiven wird immer eine Endung „a“ hinzugefügt. Alle anderen Wortarten bekommen die gewöhnlichen zugehörigen grammatikalischen Endungen. Die neuen, vom Englischen stammenden Begriffe verhalten sich ähnlich wie im Deutschen. Das Polnische arbeitet häufig mit unveränderten bzw. weitergehend unveränderten Benennungen, also mit Entlehnungen und auch mit der Übertragung der einzelnen Wortelemente ins Polnische, also mit der Lehnübersetzung. Beispiele für Entlehnungen befinden sich in der obigen Tabelle. Zur Lehnübersetzung gehören dagegen: zylaki (übersetzt von Krampfadern).

²³ Die Endungen in Klammer gehören zur polnischen Deklination der Adjektive. Es ist im Polnischen nicht möglich ein Adjektiv ohne seine Endung zu verwenden.

Bildung von Mehrwörtern ist im Polnischen sowohl kompliziert als auch ungewöhnlich und deswegen auch kaum verwendet. Eine deutsche Zusammensetzung aus einem Adjektiv und Substantiv/Verb bleibt im Polnischen als Adjektiv und Substantiv/Verb unverändert, so z.B.: Hochdruck – wysokie ciśnienie; dauertesten – ciągle testować.

4.3 Die Terminologie der Varikose im Spannungsfeld zwischen Fachsprache und ihrer Anwendung in der Gemeinsprache

Im Kapitel 4.1 wurden bereits die Definition der Fachsprache und ihre Merkmale zusammengefasst. Die Anmerkung zu DIN: 2342 definiert die Gemeinsprache als den „Kernbereich der Sprache, an dem alle Mitglieder einer Sprachgemeinschaft teilhaben“. Im Kapitel 4.1 wurde auch die gegenseitige Beeinflussung der Gemeinsprache und ihrer Fachsprachen sowie ihre ständige Wechselbeziehung konstatiert. Die Versuche, die Gemein- von der Fachsprache genau abzugrenzen, sind in zahlreichen Arbeiten beschrieben und dazu auch viele Modelle entworfen worden²⁴. Was festgestellt wurde, formuliert Baldinger in Arntz: „Die Grenzen zwischen Fachsprache und Allgemeinsprache sind nicht nur individuell, sozial oder geographisch fließend, sondern auch generell“. (Arntz et al., 1995, S: 12) Es ist aber wichtig anzumerken, dass die Fachsprachen ohne die Gemeinsprache nicht existieren können, wobei die Gemeinsprache für sich durchaus existenzfähig ist. Dabei spielt die Terminologisierung eine wichtige Rolle. Es handelt sich um ein Phänomen, bei dem einem gemeinsprachigen Ausdruck eine fachsprachige Bedeutung zugewiesen wird (z.B.: Pinselfiguren). Oder aber auch umgekehrt – ein Übergang eines Fachausdrucks in die Gemeinsprache, also die Determinologisierung (z.B.: Vene, Arterie). Heutzutage ist diese gegenseitige Beeinflussung deutlicher zu beobachten, da die Informationsflut beinahe einen Zwang auf die Gesellschaftsmitglieder ausübt, fachsprachige Begriffe zu verallgemeinern. Um bei Beispielen aus dem Fachgebiet zu bleiben, so z.B.: Stripping, Sonographie, Ultraschall. Allerdings ist dieses Verfahren dann von der Determinologisierung bedroht, wenn die Fachbegriffe von der Allgemeinheit falsch

²⁴ Viele Modelle verschiedener Forscher werden im Arntz, 1995 abgebildet: u.a.: aus Drozd/Seibicke, 1973; Heller, 1970; Reinhardt, 1966; Hahn, 1983. Diese Wechselbeziehung bereits im medizinischen Kontext sehen auch: Murken, 1994 und Holubar/Schmidt, 1997.

oder ungenau verstanden und benutzt werden. (vgl. Arntz et.al, 1995, S: 21 f und KÜDES. 2002. S: 17 ff)

Die Besonderheit der medizinischen Nomenklatur und ihrer praktischen Anwendung, also der ärztlichen Sprache, liegt daran, dass sie meistens von den gesellschaftlichen, sozialen und politischen Veränderungen unbeeinflusst bleiben. Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts war Latein die medizinische Verkehrssprache sowohl in Österreich als auch in Polen. Die erste Vorlesung auf Deutsch wurde von Josef Skoda an der ersten medizinischen Klinik in Wien abgehalten. Seitdem ist der Eintritt des Deutschen in die medizinische Sprache immer mehr zu beobachten. Früher pflegten die Ärztinnen und Ärzte den PatientInnen gegenüber die Diagnose lateinisch zu artikulieren. Sicher spielten dabei Gewohnheit und Eitelkeit eine wichtige Rolle. Heute ist es aufgrund der besseren Allgemeinbildung der Gesellschaft und der Einverständnispflicht seitens der PatientInnen erforderlich, die lateinischen Ausdrücke mit deutschen oder polnischen Bezeichnungen zu erklären. (vgl. Holubar/Schmidt, 1997, S: 66)

Obwohl seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges Latein nicht mehr als Pflichtfach an den polnischen Schulen unterrichtet wird, ist diese Sprache in der Medizin selbstverständlich weiterhin von großer Wichtigkeit. Diagnosestellung, Beschreibungen der Operationsverfahren, Gutachten werden im hohen Maße in lateinischer Sprache verfasst. Dazu benutzen die polnischen MedizinerInnen der gleichen Spezialisierung in ihrer Kommunikation oft gekürzte lateinische Formen. (Interview mit lek.med. Jacek Ulfik am 7.3.2009)

Die ärztliche Sprache, auch wenn sie bei gegebenen Anlässen keine Fachtermini benutzt, bleibt immer noch ein Teil der medizinischen Fachsprache und wird von Karl Holubar wie folgt definiert:

Die ärztliche Sprache ist eine Kombination von Berufsbegriffen, Tradition und Konvention. Zwischen dem Fachjargon unter Kollegen und dem vertraulichen Gespräch mit dem Patienten liegt all das, was eine zielführende Kommunikation ausmacht: Emotionen, Wissen, Zeitgeist, die Persönlichkeit des Arztes. (Holubar/Schmidt, 1997, S: 66)

Das Spannungsfeld zwischen der Fachsprache und ihrer Anwendung in der Gemeinsprache muss Mittel und Wege finden, um für den Laien besser verständlich zu sein. Hierzu arbeiten die MedizinerInnen sehr oft und gerne mit

Lehnübersetzungen. Dieses Verfahren führte zur Bildung deutscher Benennungen für die meisten lateinstämmigen Bezeichnungen. Die fach- und die gemeinsprachigen Benennungen funktionieren parallel zueinander in den fach- und gemeinsprachigen Kommunikationssituationen. Diese gleichzeitige Funktionalität ist gut in der Literatur zum Thema zu beobachten. Die Weiterbildungsliteratur bedient sich der Fachbegriffe, während die von den Fachleuten verfassten Ratgeber für PatientInnen die gemeinsprachigen Bezeichnungen benutzen. Einige Beispiele bietet die folgende Tabelle:

Fachsprache	Gemeinsprache
Vena saphena magna	vordere Sammelvene / große Rosenvene
Varikose	Krampfaderleiden
Varize	Krampfader
Pathogenese	Entwicklung und Entstehung
Ätiologie	Ursachen
Phlebodynamometrie	periphere Venendruckmessung
Sonographie	Impulsechoverfahren
Doppler-Verfahren	Dauerschallverfahren

Ähnlich ist es im Polnischen, obwohl die parallele Funktionalität viel seltener als im Deutschen feststellbar ist. Die Lehnübersetzungen etablieren sich in der Fachsprache und stellen die lateinischen Bezeichnungen in den Hintergrund häufiger als im Deutschen. Selbstverständlich verfügen auch alle anatomischen Termini über ihre polnischen Äquivalente. Diese finden in der mündlichen zwischenärztlichen Kommunikation genauso wie in der Weiterbildungsliteratur für MedizinerInnen Anwendung. Das Polnische in der Medizin tendiert dazu entweder bei typisch lateinischen Begriffen zu bleiben oder für den Rezipienten freundliche Bezeichnungen zu bilden²⁵. Dazu einige Beispiele:

²⁵ Es ist wichtig anzumerken, dass diese Tendenz nur in der Medizin zu beobachten ist. Die ökonomische Fachsprache zum Beispiel bedient sich der englischen Bezeichnungen ohne Änderung der Schreibweise und der Aussprache. Diese Benennungen bleiben sogar für einen gebildeten Laien unverständlich.

Fachsprache	Gemeinsprache
Vena saphena magna	żyła odpiszczelowa
patogeneza	historia choroby
etiologia	przyczyny choroby
kompresjoterapia	terapia uciskowa
skleroterapia	leczenie obliteracyjne

Zusammenfassend ist die Fachsprache ein besonderer Teil der Gemeinsprache und in ständiger Wechselwirkung mit ihr. Die Grundsätze der polnischen und der deutschen Fachsprachen sind gleich, obwohl es naturgemäß auch einige Unterschiede gibt. Der Hauptunterschied ist die unterschiedliche „responsibility“. Sie ist auch der Grund für das unterschiedliche Spannungsfeld zwischen der Fach- und der Gemeinsprache. Die polnischen Benennungen werden sofort an die Rezipienten angepasst, während das Deutsche dies erst im Nachhinein leisten muss. Beide Sprachen verwenden die gleichen griechischen und lateinischen Grundlagen und bilden ihre Benennungen auf ähnliche Weise.

5. Terminologischer Ausblick: Probleme und Lösungsansätze

Alle im Kapitel 4 angesprochenen Bereiche der Fachsprachen sind für eine Terminologearbeit und -analyse von großer Wichtigkeit, denn ohne dieses Wissen ist es nicht möglich, einige Probleme in der Kommunikation und Übersetzung zu vermeiden. Dieses Kapitel wird den Versuch unternehmen, eventuelle Probleme aufzuzeigen und für diese Lösungsvorschläge zu präsentieren. Es wird die Vielfältigkeit der Benennungen, die Zuordnung der Benennungen zu den Begriffen und die Komplexität beider Terminologien angesprochen.

5.1 Vielfältigkeit der Benennungen

Die Vielfältigkeit der Benennungen im Fachbereich hat in beiden Sprachen teilweise andere Hintergründe. Einer der Gründe ist das bereits im vorigen Kapitel besprochene Spannungsfeld zwischen der Fach- und Gemeinsprache. Die vom Lateinischen und Altgriechischen stammende Nomenklatur des Bereiches hat ihre Vielfältigkeit den zahlreichen Lehnübersetzungen und Entlehnungen im Bereich der

Gefäßanatomie zuzuschreiben. Dies macht sich bereits bei den vielen Venenbenennungen bemerkbar. Als Beispiel die Benennungsmöglichkeiten der Vena saphena magna:

- Vena saphena magna
- große Rosenvene
- lange Rosenvene
- vordere Sammelvene

Dabei ist nur die erste Benennung die wissenschaftliche. Die anderen gehören eher der Gemeinsprache an und werden weiterhin parallel verwendet.

Ähnliches Verhalten weisen die im Polnischen funktionierenden Lehnübersetzungen auf. Allerdings liegt die Vielfältigkeit darin, dass die bereits funktionierenden Lehnübersetzungen der internationalen Nomenklatur angepasst werden. Als Beispiel auch die Vena saphena magna:

- Vena saphena magna
- żyła odpiszczelowa
- żyła odpiszczelowa wielka (angepasste Version)

Alle drei Bezeichnungen gehören der Fachsprache an. Die zweite ist die gängige und auch ältere Benennung, wobei die dritte bereits eine Anpassung an die international verwendbare Bezeichnung ist: es wurde noch das Adjektiv „wielka“ für magna hinzugefügt.

Andere Beispiele für polnische und deutsche Vielfältigkeit der Lehnübersetzungen und Entlehnungen:

Deutsch

- Varize - Krampfadern
- Varikose – Krampfadernleiden
- Sonographie – Impulsechoverfahren
- Sklerosierungstherapie – Verödungstherapie
- Doppler-Verfahren – Dauerschallverfahren
- Phlebodynamometrie - periphere Venendruckmessung

Polnisch

- Vena femoralis – żyła udowa powierzchowna - żyła udowa wspólna²⁶
- pompa mięśniowa - pompa łydkowa - obwodowe serce żyłne
- kompresjoterapia - terapia uciskowa
- skleroterapia - leczenie obliteracyjne

Ein Phänomen für sich ist die deutschsprachige Benennung für CVI²⁷. Diese verfügt über mehrere Versionen, die sogar innerhalb einer Publikation inkonsequent verwendet werden, was sich als irreführend oder zumindest störend erweisen könnte. Marshall zählt sie alle als mögliche Namen der gleichen Krankheit auf: chronisch-venöses Stauungssyndrom; chronisch-venöse Insuffizienz; chronische venöse Insuffizienz; chronische Veneninsuffizienz; chronische venöse lymphatische Insuffizienz. (vgl. Marshall, 2004, S: 55)

Es wird darauf hingewiesen, in den Übersetzungen die Benennungen der Zielgruppe und der Textsorte entsprechend zu wählen. Die Benennungen der CVI sollten konsequent und einheitlich verwendet werden, um bei der nicht informierten Leserschaft nicht den Verdacht von Inkompetenz zu erwecken.

5.2 Zuordnung von Begriff und Benennung

Um Verständnisprobleme und Sachfehler in der Übersetzung zu vermeiden, ist es erforderlich, die richtige Benennung für den entsprechenden Begriff zu finden. Dabei ist es möglich Synonymie, Polysemie oder Homonymie vorzufinden. Da für den Fachbereich nur die Synonymie von größerer Bedeutung ist, sollen Polysemie und Homonymie hier nur ganz kurz erklärt werden.

Unter Polysemie versteht man die Mehrdeutigkeit einer Benennung, d.h. eine Benennung wird in mehreren unterschiedlichen Bedeutungen, deren Zusammenhang noch erkennbar ist, verwendet. (Arntz et.al., 1995, S: 134)

²⁶ Die Literatur weist darauf hin, dass die letzte Benennung (żyła udowa wspólna) anatomisch nicht korrekt ist, aber aus praktischen Gründen in der Gefäßchirurgie offiziell verwendet wird. (vgl. Urbanek, Ziaja, 2004, S: 181)

²⁷ Chronisch venöse Insuffizienz siehe Kapitel 2.2.1.1

Polysemie ist in der Gemeinsprache außerordentlich häufig. Im Bereich der Venenkrankheiten wurde im Zuge der Recherche kein Beispiel an Polysemie festgestellt. Zwar weist beispielsweise das polnische Adjektiv „anemiczny“ (*anämisch*) mehrere Bedeutungen²⁸ auf; diese befinden sich allerdings außerhalb des Fachbereiches und gehören der Gemeinsprache an, was sie für eventuelle Übersetzungsfragen irrelevant macht.

„Ein Homonym ist ein Terminus, dessen Benennung mit der Benennung eines anderen Terminus übereinstimmt, aber einen anderen Begriff bezeichnet.“ (DIN: 2342) Da die MedizinerInnen aufgrund der enormen Verantwortung in ihrer Kommunikation keine Fehler zulassen können, sind die eventuell zur Mehrdeutigkeit führenden Homonyme inakzeptabel. Außerdem ist die Homonymie das Gegenteil einer widerspruchsfreien Kommunikation, auf welche die MedizinerInnen konzentriert sind.

„Synonyme sind echt, wenn ihre Begriffsinhalte identisch sind, wenn sie also in jedem Kontext austauschbar sind.“ (KÜDES, 2002, S:35) Synonyme kommen in allen sich schnell entwickelnden Forschungsbereichen vor, in denen die Untersuchungen und neue Erkenntnisse schnell benannt werden und noch nicht überall etabliert sind. Die Wanderung der gefäßchirurgischen Forschung von Westen nach Osten, also vom Englischen über das Deutsche bis zum Polnischen, ist ebenfalls ein Grund dafür. Wie bereits oben angesprochen (Kap. 4.2) war die Vielfältigkeit der Benennungen immer ein Problem der Medizin. Wie es scheint, sind die unternommenen Vereinheitlichungsversuche immer noch nicht ganz gelungen. Im Deutschen ist die Wahl der Benennungen textsortenspezifisch. Ein Problem stellen die CVI-Benennungen dar, das aber durch konsequente Anwendung leicht gelöst werden kann. Die polnischen Lehrbücher neigen bereits dazu Hinweise zur Nomenklaturvereinheitlichung zu geben. Neben der Aufzählung aller bestehenden Benennungen wird immer die gängigste oder die den internationalen Bezeichnungen am besten angepasste Benennung hervorgehoben. Diese wird auch konsequent in der ganzen Publikation verwendet.

²⁸ In der Umgangssprache auch: langsam, schleppend.

5.3 Komplexität und Äquivalenz

Der Wortschatz ist in beiden Sprachen sehr komplex und umfasst alle in der Sprache funktionierenden Begriffe. Ein Grund dafür sind sicher die Bemühungen der MedizinerInnen, die terminologischen Lücken so schnell wie möglich zu schließen und somit die neuen Erkenntnisse auch im eigenen Land zu verbreiten. Diese Wende ist gut im Polnischen zu beobachten, wo immer relativ schnell versucht wird, neue Benennungen für englische oder deutsche Begriffe zu finden. Die fremdsprachigen Benennungen stellen immer eine Vorlage für die Neubildungen dar (wie bei der bereits besprochenen Benennung für *Vena saphena magna*).

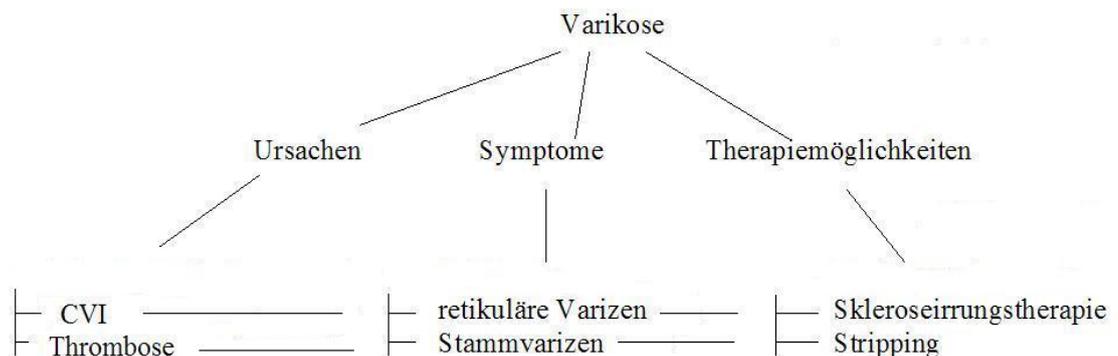
Die Wanderung der Wissenschaft vom Englischen bis zum Polnischen bewirkt, dass die Herauskristallisierung polnischer Benennungen immer zuletzt erfolgt. Genau so ist es im Falle der MIK-Therapie²⁹, für die es noch keine polnische Benennung gibt. Technisch gesehen ist sie ein Teil der wenig invasiven Verfahren, die in Polen unter dem gleichen Namen bekannt sind. Allerdings ist das Merkmal „kombiniert“ im Polnischen noch nicht bekannt. Daraus folgend ist die MIK-Therapie eine einzige hier festgestellte terminologische Lücke. Ein Übersetzungsvorschlag erscheint auf den ersten Blick recht einfach: MIK-Therapie – *terapia MIK*. Kompliziert wird es beim Übersetzungsversuch der vollständigen Bezeichnung. „Minimal invasive kombinierte“ – „*minimalnie inwazyjna kombinowana*“ allerdings ist diese wörtliche Übersetzung stilistisch ungewöhnlich. Sprachlich besser wäre: „*kombinowana minimalnie inwazyjna*“. Allerdings verliert dieser Vorschlag den Bezug zur internationalen Abkürzung. Der allgemeinen Tendenz folgend, sollte die neue Bezeichnung so weit wie möglich international erkennbar sein. Es wurde auch bereits festgestellt, dass der Stil in der Fachsprache nicht von Bedeutung ist. Die beste Entscheidung wäre also diejenige, die die Abkürzungsfolge beibehält. Ein Übersetzungsvorschlag: *terapia MIK; terapia minimalnie inwazyjna kombinowana*.

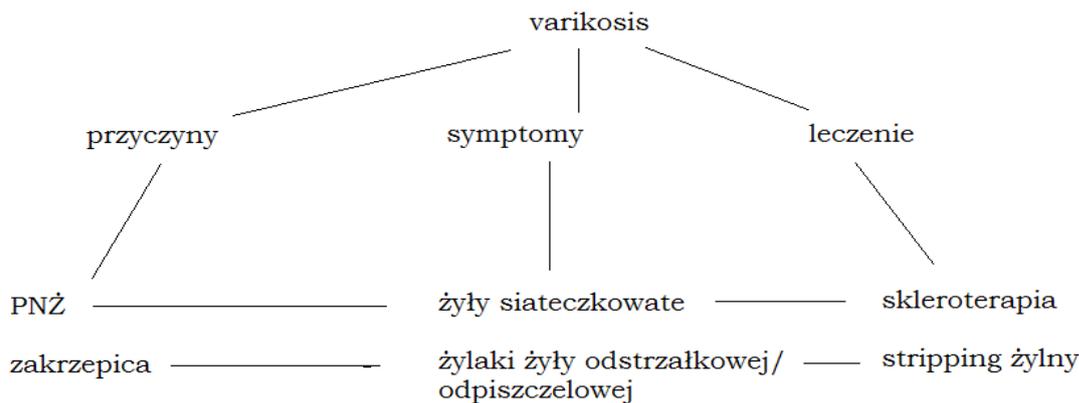
Die Komplexität eines Begriffssystems ist für jede Terminologiearbeit von wesentlicher Bedeutung. Keine oder nur wenige Lücken im System erleichtern den Terminologinnen und Terminologen die Arbeit. Sobald die Komplexität festgestellt und die terminologischen Lücken erkannt wurden, sollte die Äquivalenz der Begriffe untersucht werden. Äquivalenz ist die Feststellung der weitergehenden begrifflichen

²⁹ Mehr dazu im Kapitel 2.4.3

Übereinstimmung, die als „Voraussetzung für die Zusammenführung eines Terminus in einer Sprache und seines Gegenstücks und einer anderen Sprache“ fungiert. (Arntz et.al., 1995, S:156) Die Medizin ist kein an eine bestimmte Sprache gebundener Gegenstandsbereich. Die medizinische Sprache ist also auch nicht fest an eine Sprache gebunden, da sie über eine allgemein anerkannte Basis verfügt. Hier spielen die Konnotationen keine Rolle, der Begriff und sein Inhalt stehen im Mittelpunkt. Der Vergleich der Begriffsmerkmale führte zur Feststellung, dass, mit Ausnahme der MIK-Therapie, alle deutschen Termini über ihre Äquivalente im Polnischen verfügen.

Es versteht sich von selbst, dass eine international standardisierte Krankheit (Hach- Klassifikation; CEAP-Klassifikation), die zum globalen Bereich der Medizin gehört, sich in jeder Sprache der gleichen Begriffe bedient. Die internationalen Klassifikationen sorgen dafür, dass beide Systeme komplex und äquivalent sind, um somit die Hauptfunktion der Fachsprache – widerspruchsfreie Kommunikation – auch global zu ermöglichen. Um die Komplexität noch mal zu bestätigen, sollen hier zwei Ausschnitte aus den beiden Systemen folgen.





Beide Ausschnitte aus den Systemen basieren, wie abgebildet, auf den gleichen Begriffen. Alle im deutschen Teil präsentierten Begriffe, beinhaltet auch der polnische Teil. Nach der Aufzählung der Merkmale wurde Äquivalenz zwischen den polnischen und den deutschen Begriffen festgestellt. Diese wurden dann an den gleichen Stellen wie die deutschen platziert, was die Komplexität noch mal bestätigen soll und eine bessere Übersicht bietet.

6. Conclusio

Der Bereich der Venenerkrankungen und besonders der Bereich der Varikose verfügt über ein lange erforsches medizinisches und terminologisches Fundament. Dieses Fundament basiert auf Latein und Altgriechisch und wird somit fast unverändert in den modernen Sprachen verwendet, was zu Folge hat, dass die Nomenklatur vom Anfang an nicht an eine einzige Sprache gebunden war. Diese Unverbundenheit trägt auch zur klaren Abgrenzung der einzelnen Begriffe bei, da diese auch international anerkannt werden müssen und von daher immer klar und komplex definiert sind. Die Etablierung der phlebologischen Nomenklatur fand im 15. Jahrhundert statt und seitdem unterlag der Fachwortschatz einer ständigen Vereinheitlichung. Diese Prozesse führten zur Entstehung mehrerer Entlehnungen und Lehnübersetzungen in beiden Sprachen, was die Vielfältigkeit der Benennungen zur Folge hatte. Seitdem sich die Medizin der englischen Sprache bedient, tragen die Anglizismen, Entlehnungen und neue Lehnübersetzungen zur Vielfältigkeit bei. Das

Deutsche weiß damit umzugehen, indem es die Benennungen auf unterschiedlichen Zielgruppen und Textsorten aufteilt. Im Polnischen wird dagegen ein Versuch unternommen, die bestehende Nomenklatur auf der Bildungsebene zu vereinheitlichen. Die unterschiedliche Aufteilung der vorhandenen deutschen Benennungen spiegelt sich in der Textgestaltung wider. Drei Sprachebenen sind hier sehr leicht zu erkennen: die wissenschaftliche Ebene (fachsprachige lateinische Benennungen, passiver Satzbau, reader's responsibility), die Bildungsebene (fachsprachige lateinische Benennungen, leserfreundlicher Satzbau, reader's responsibility) und die Laienebene (gemeinsprachige Benennungen, allgemeinsprachiger leserfreundlicher Satzbau, writer's responsibility). Im Polnischen werden dagegen zum Teil andere Ebene unterschieden: die wissenschaftliche Ebene (fachsprachige lateinische Benennungen, passiver Satzbau, reader's responsibility), die Bildungsebene (fachsprachige Benennungen – lateinische neben polnischen, allgemeinsprachiger Satzbau, writer's responsibility). Die in Polen wenig vertretene Laienebene gleicht der deutschen. Diese Unterscheidung ist auch ein Beweis dafür, dass die medizinische Sprache sehr stark zwischen der fach- und gemeinsprachigen Kommunikation gespalten ist.

Nichtsdestotrotz ist die Vielfältigkeit der Benennungen und deren Unterteilung ein wichtiger Bestandteil der Komplexität beider Begriffssysteme. Da die Forschung der Venenerkrankungen in Polen nicht so fortgeschritten ist wie die deutsche oder gar die englischsprachige, befindet sich das Polnische in der günstigeren Position sich beider Sprachen bedienen zu können, was sich in den zahlreichen Übersetzungen ergibt und dazu führt, dass auch das Polnische über ein komplexes Begriffssystem verfügt.

Aufgrund der gleichen benennungsbildenden Basis (Latein, Altgriechisch, Englisch) sind die in beiden Sprachen funktionierenden Begriffe äquivalent und klar voneinander abgegrenzt, was in den Definitionen zum Ausdruck kommt. Beide Sprachen bevorzugen Inhalts- und Umfangsdefinitionen, was auf die Wanderung der Wissenschaft von Westen nach Osten zurückzuführen ist: Die vorhandenen englischen oder deutschen Definitionen werden ins Polnische übersetzt³⁰. Damit wird die einzige terminologische Lücke sicher auch bald gefüllt.

Diese Arbeit stellt einen Überblick über Varikose und ihre Terminologie dar. Sie vergleicht und beschreibt zwei Begriffssysteme und ist damit eine gute Basis für

³⁰ Eine Übernahme bestehender Definitionen ist auch eine der Empfehlungen des KÜDES. Siehe KÜDES, 2002, S: 31

eine Einarbeitung in dieses Gebiet. Die Komplexität und die Äquivalenz beider Systeme erleichtern den Übersetzerinnen und Übersetzern ihre Arbeit. Das einzige Problem – die Synonymie – kann durch Konsequenz und korrekte Wahl der Textsorte leicht gelöst werden. Dagegen sind die vielen Benennungen den MedizinerInnen nicht fremd und der Umgang mit dieser Vielfalt ist ihnen bekannt. Die rasche Entwicklung der Wissenschaft wird den Bereich sicher schon bald mit neuen Erkenntnissen und neuen Begriffen bereichern und ihre Übersetzung und Etablierung in beiden Sprachen wird sich bestimmt nicht verzögern.

Literaturliste:

Primärliteratur:

- Beispieltexre:

1. Altmeyer, Peter; Reich, Stefanie; Stücker, Markus. 2004. *Venenerkrankungen. Wirksame Hilfen bei Besenreisen, Krampfadern, Thrombose und offenem Bein*. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer
2. Bruker, M.O. Dr.med.; Gutjahr, Ilse. 1999. *Krampfadern. Schnelle, erfolgreiche und dauerhafte Beseitigung*. Lahnstein: emu-Verlag- GmbH
3. Emminger, Hamid; Kia, Thomas. 2007. *Exaplan. Das Kompendium der klinischen Medizin. Band I*. Frankfurt am Main: Urban & Fischer
4. Firkowska, Małgorzata; Rybak, Zbigniew; Skóra, Jan. 2005. Ewolucja metod leczniczych żyłaków kończyn dolnych. *Przegląd Flebologiczny*. 2005: 13, 19-24
5. Großmann, Klaus. 2000. *Chronisch-venöse Insuffizienz*. Bremen: UNI-MED Verlag AG
6. Jawień, Arkadiusz (Hrg.) 2006. *Przewlekłe zaburzenia żyłne. Przewodnik dla lekarzy pierwszego kontaktu*. Poznań: Termedia
7. Kowalczyk, Krystyna; Jankowiak, Barbara; Krajewska-Kułak, Elżbieta; Klimaszewska, Krystyna; Rolka, Hanna; Krajewska, Katarzyna. Standard edukacji pielęgniarstwa w opiece nad pacjentami z żyłakami kończyn dolnych. *Annales Academiae Medicae Silesiensis*. 2005: 59. 6. 485–490
8. Marshall, Markward; Loew, Dieter. 2003. *Venenerkrankungen. Grundlagen und Therapie*. Berlin: Springer Verlag
9. Mendoza, Erika Dr. med.; Berger, Hans-Arrien Dr. med. 2000. *Krampfadern. So werden sie behandelt – so können Sie vorbeugen. Ein Ratgeber von Kneipp bis CHIVA*. o. O. Falken Verlag
10. Schäberle, Wilhelm. 2004. *Ultraschall in der Gefäßdiagnostik: Therapieorientiertes Lehrbuch und Atlas*. Berlin: Springer Verlag
11. Stritecky-Kähler, Tomas Dr. *Chirurgie der Krampfadern*. 1994. Stuttgart, New York: Georg Thieme Verlag
12. Sylwanowicz, Witold. 1971. *Mały atlas anatomiczny*. Warszawa: PZWL

13. Trubel, Wolfgang; Vrba, M., Kögler, G. Die MIK-Varizentherapie – Was ist daraus geworden? *Gefäßchirurgie*. 2007: 12. 4. 307
14. Urbanek, Tomasz; Ziaja, Krzysztof. 2004. *Chirurgia Naczyń w zarysie. Podręcznik dla lekarzy i studentów medycyny*. Katowice: ŚIAM
15. Verband deutscher Rentenversicherungsträger. 2003. *Sozialmedizinische Begutachtung für die gesetzliche Rentenversicherung*. Berlin-Heidelberg-New York: Springer-Verlag

- Wörterbücher

1. *Deutsches Universalwörterbuch*. 2003. Mannheim. Leipzig. Wien. Zürich: Duden
2. *Klinisches Wörterbuch*. 2002. Pschyrembel. 259. Auflage. Berlin: de Gruyter
3. *Lexikon Medizin*. 1997. München-Wien-Baltimore: Urban&Schwarzenberg
4. *Medizinische Terminologie. Wörterbuch der gesamten Medizin und der verwandten Wissenschaften*. 1948. Rudolf Abderhalden. Basel: Benno Schwabe & Co.
5. *Podręczny słownik medyczny. Polsko-Niemiecki i Niemiecko-Polski*. 2006. Małgorzata Tafil-Klawe; Jacek Klawe. Warszawa: PZWL
6. *Wielki Słownik Polsko-Niemiecki. Tom I i II*. Andrzej Bzdęga, Jan Chodera, Stefan Kubica, 2001. Warszawa: Wiedza Powszechna
7. *Wielki Słownik Niemiecko-Polski. Tom I i II*. Andrzej Bzdęga, Jan Chodera, Stefan Kubica, 2001. Warszawa: Wiedza Powszechna

Sekundärliteratur:

1. Arntz, Reiner; Picht, Heribert. 1995. *Einführung in die Terminologearbeit*. Hildesheim, Zürich, New York: Georg Olms Verlag
2. Fluck, Hans-Rüdiger. 1976. *Fachsprachen: Einführung und Bibliographie*. München: Francke Verlag
3. Guntzmann, Klaus (Hrg). 1988. *Fachbezogener Fremdsprachenunterricht*. Tübingen: Gunter Narr Verlag

4. Hoffmann, Lothar; Kalverämer, Hartwig; Wiegand, Herbert Ernst (Hrg.). 1998. *Fachsprachen. Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft*. Berlin: de Gruyter
5. Holubar, Karl; Schmidt, Cathrin. 1997. *Medizinische Terminologie und ärztliche Sprache*. Wien: Facultas – Verlag
6. Kuss, Sonja D.; Mutz, Ingomar. 1984. *Einführung in die medizinische Terminologie*. Wien: Facultas-Verlag
7. KÜDES. 2002. *Empfehlungen für die Terminologiearbeit*. Bern: schweizerische Bundeskanzlei. www.admin.ch
8. Michler, Markwart; Benedum, Jost. 1972. *Einführung in die medizinische Fachsprache (Medizinische Terminologie für Mediziner und Zahnmediziner auf der Grundlage des Lateinischen und Griechischen)*. Berlin: Springer Verlag
9. Murken, Axel Hinrich. 1994. *Lehrbuch der medizinischen Terminologie: Grundlagen der ärztlichen Fachsprache*. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlags - GmbH
10. Pawłowski, Tadeusz. 1980. *Begriffsbildung und Definition*. Berlin: de Gruyter
11. Snell-Hornby, Mary; Hönig, Hans; Kussmaul, Paul; Schmitt, Peter (Hrg.) 1999. *Handbuch Translation*. Tübingen: StauFFenburg Verlag

Internetquellen:

1. <http://www.wgkk.at> vom 27.11.2008
2. <http://www.venenpraxis.at> vom 4.3.2009
3. <http://www.khadars.de/Venennetz/> vom 4.3.2009
4. <http://www.venen.de> vom 4.3.2009
5. <http://www.statistik.at> vom 27.11.2008
6. <http://www.nfz.gov.pl> vom 14.12.2008
7. <http://www.csioz.gov.pl/biuletyn> vom 27.11.2008
8. <http://www.rejestrzoz.gov.pl/RZOZ/> vom 27.11.2008
9. <http://www.admin.ch> vom 1.4.2009
10. <http://flexikon.doccheck.com> vom 28.8.2009
11. <http://www.internisten-im-netz.de> vom 28.8.2009

12. <http://www.aerztlichepraxis.de> vom 28.8.2009

13. <http://www.pfm.pl> vom 28.9.2009

Lebenslauf der Verfasserin

Persönliche Informationen:

- Name: Sylwia Maria Malkusch
- Nationalität: Polen
- Geburtsort: Strzelce Opolskie / Polen
- Geburtsdatum: 31.08.1983

Ausbildung:

2002- Universität Wien

BA - Politikwissenschaft (Beginn – WS 2007)

Übersetzer- und Dolmetscherausbildung (2002 – 2009)

Mai 2002- Abitur an der Allgemeinbildenden Oberschule in Strzelce Opolskie

1998 – 2002 – Allgemeinbildende Oberschule in Strzelce Opolskie / Polen

Bilinguale Klasse: Polnisch / Deutsch

1993 – 1997 – Musikgrundschule der Stadt Strzelce Opolskie

Hauptfach: Böhmflöte und Klavier

1990 – 1998 – Grundschule in Dziewkowice / Polen

Abschluss mit Auszeichnung