



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Dialysequalität vs. Lebensqualität und Wohlbefinden“

Eine Literaturanalyse zur Problematik von Dialysepatienten, ihren individuellen Bedürfnissen hinsichtlich Lebensqualität und Wohlbefinden und deren Berücksichtigung bei der Beurteilung der Dialysequalität.

Verfasserin

Kirsten Sabine Sommer

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Philosophie (Mag. phil.)

Wien, Juni 2011

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 057 122

Studienrichtung lt. Studienblatt:

IDS Pflegewissenschaft

Betreuerin:

Monika Linhart PhD

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere,

- dass ich die Diplomarbeit selbständig verfasst, keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel oder Quellen benutzt, und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfe bedient habe.
- Dass ich dieses Diplomarbeitsthema bisher weder im Inland noch im Ausland (einer Beurteilerin/einem Beurteiler zur Begutachtung) in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.
- Dass diese Arbeit mit der von der Begutachterin beurteilten Arbeit übereinstimmt.

Datum: _____

Unterschrift: _____

Danksagung

An erster Stelle möchte ich mich bei meiner Betreuerin, Frau Dr. Linhart, bedanken. Sie hat es mir ermöglicht, über dieses Thema zu schreiben. Bei allen Fragen und Problemen hat sie mich tatkräftig unterstützt und auch motiviert.

Ein besonderer Dank gilt auch meiner Mutter und meinem Lebenspartner. Sie haben mich während meiner ganzen Studienzeit größtmöglich unterstützt.

Kurzfassung

Hintergrund

Die Zahl der dialysepflichtigen Patienten in Österreich nimmt aufgrund der gestiegenen Lebenserwartung und der Zunahme der sogenannten Zivilisationskrankheiten stetig zu, so dass diese Patientengruppe auch für die Pflege immer mehr an Bedeutung gewinnt. Die Dialysebehandlung stellt für die Betroffenen eine enorme Belastung dar mit ganz speziellen Problemen die sich auf ihr tägliches Leben, ihr Wohlbefinden und die Lebensqualität auswirken. Dialysepatienten benötigen eine professionelle Unterstützung durch das Pflegepersonal, die ihren speziellen und individuellen Bedürfnissen bei der Dialyse und bei der Bewältigung der Dialysesituation angepasst ist. Besonders einschneidend für die Betroffenen ist die ständige Abhängigkeit vom Dialysegerät und von Pflegepersonen. Dadurch ergibt sich eine intensive Beziehung zu den Pflegepersonen, die mitbestimmt wird von den besonderen Anforderungen, die Dialysepatienten an die Pflegepersonen stellen. Das Hauptproblem bei der Dialyse ist, dass es sich um ein medizinisches, standardisiertes Verfahren handelt, bei dem der Patient als Individuum in den Hintergrund tritt. Diesem Aspekt muss mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Ziel

Das Hauptziel dieser Arbeit ist zu untersuchen, nach welchen Kriterien die Qualität der Dialyse beurteilt wird, und ob das subjektive Empfinden der Dialysepatienten von Wohlbefinden und Lebensqualität bzw. ihre individuellen Bedürfnisse bei der Beurteilung der Dialysequalität berücksichtigt werden. Ein weiteres Ziel ist die Darstellung der besonderen Problematik, die sich für die Betroffenen durch die Dialyse ergibt, mit besonderem Augenmerk auf die Bedeutung der Pflegepersonen. Das letzte Ziel ist, festzustellen, ob und inwieweit Qualitätsmanagementsysteme in österreichischen Dialysezentren eingeführt wurden und welche Möglichkeiten diese bieten, die individuellen Bedürfnisse der Dialysepatienten bei der Beurteilung der Qualität der Dialyse zu berücksichtigen.

Methode

Diese Arbeit ist als vergleichende, integrative Literaturlarbeit angelegt. Es wurde eine ausführliche Literaturrecherche durchgeführt in diversen Bibliotheken und in Datenbanken, vor allem in PubMed. Schlagwörter waren z.B. „Dialyse“ (dialysis, hemodialysis), „Wohlbefinden und Lebensqualität“ (well being, quality of life), „Qualität“, „Qualität Pflege“, „chronische Krankheit“ (chronic illness), „Qualitätsmanagement“. Die Suche wurde disziplinübergreifend durchgeführt. Neben Veröffentlichungen aus dem Bereich Pflege wurden auch Veröffentlichungen aus den Bereichen Medizin und Wirtschaft berücksichtigt. Ausschlusskriterien waren fremdsprachige Artikel (außer englischsprachigen), Studien, die sich nicht mit der Hämodialyse befassen, Studien zu dialysepflichtigen Kindern und Studien zu Bewältigungsstrategien von Dialysepatienten. Berücksichtigt wurden Studien der letzten 15 Jahre. Die Studien wurden bezüglich der Forschungsfrage analysiert und die relevanten Ergebnisse wurden zusammengefasst und dargestellt.

Erkenntnisse

Die Literaturlanalyse hat ergeben, dass Dialysepatienten eine eigene Kategorie von chronisch kranken Menschen bilden, denen eine immer größer werdende Bedeutung in der Pflege zukommt. Das Wohlbefinden und die Lebensqualität der Dialysepatienten werden durch die speziellen Belastungen der Dialyse negativ beeinflusst. Die Dialysequalität wird anhand medizinischer Parameter beurteilt, die Wünsche des Dialysepatienten nach mehr subjektivem Wohlbefinden durch Veränderungen in der Dialysebehandlung fließen in die Beurteilung nicht mit ein. Qualitätsmanagementsysteme, die eine Grundlage bieten, dass die individuellen Bedürfnisse der Dialysepatienten bei der Beurteilung der Qualität der Dialyse berücksichtigt werden können, wurden bisher in wenigen Dialysezentren eingeführt.

Schlussfolgerungen

Die individuellen Bedürfnisse der Dialysepatienten werden bei der Beurteilung der Qualität der Dialyse nicht berücksichtigt. Um das Wohlbefinden und die Lebensqualität der Dialysepatienten zu erhöhen, müsste bei der Beurteilung der Qualität der Dialyse das subjektive Empfinden der Dialysepatienten stärker berücksichtigt werden.

Voraussetzung dafür ist ein verstärktes Eingehen der Pflegepersonen auf die individuellen Bedürfnisse der Dialysepatienten, die anhand standardisierter Fragebögen ermittelt werden.

Abstract

Background

The number of dialysis patients in Austria is steadily rising due to the increased life expectancy and the increase in so-called diseases of civilization; as a matter of fact, this group of patients is becoming increasingly important for nursing. The dialysis is a huge burden for the patients with specific problems which not only affect their daily lives, but also their well-being and quality of life. Dialysis patients need professional support from the nursing staff. Particularly dramatic for the affected people is a constant dependence on the dialysis machine and nurses. This results in an intense relationship with the carers. The main problem in dialysis is that it is a medical, standardized procedure and the patient as an individual remains in the background. This aspect needs more attention.

Aim

The main objective of this thesis is to investigate the criteria by which the quality of dialysis is evaluated and whether the subjective perception of dialysis patients and the well-being and quality of life or the patients' individual needs in the assessment of dialysis quality are considered. Another objective is to show the particular problems arising for those affected by dialysis, with special attention to the importance of nursing staff. The ultimate goal is to determine if quality management systems have been introduced in Austrian dialysis centers and to clarify the opportunities they offer to consider the individual needs of dialysis patients in assessing the quality of dialysis.

Method

This thesis is designed as a comparative, integrative literature paper, since there already are different papers which can be used to answer the research question. A literature review was carried out, based on database searches in PubMed and in various libraries. Key words used to identify relevant studies were: dialysis, hemodialysis, wellbeing, quality of life, quality + nursing, quality systems + nursing. The studies had to have a focus on hemodialysis patients and had to be written in German or in English language. The literature was searched between 1995 and 2010.

Results

The literature analysis has shown that dialysis patients are a special category of chronically ill people, who are of growing importance in nursing. The well-being and quality of life of dialysis patients are negatively influenced by the special burdens of dialysis. The dialysis quality is assessed by medical parameters whereas the needs of dialysis patients are not assessed. Although there are quality management systems that would provide a basis for assessing the quality of dialysis, they have scarcely been introduced in dialysis centers.

Conclusion

The individual needs of dialysis patients are not taken into account in assessing the quality of dialysis. For increasing the well-being and quality of life of the dialysis patients, the subjective perception should be given greater consideration in assessing the quality of dialysis. This requires an increased responsiveness of nursing staff to meet the individual needs of dialysis patients, which are calculated using standardized questionnaires.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	18
1.1	Hintergrund und Problemstellung.....	18
1.2	Ziel der Arbeit	19
1.3	Forschungsfrage	19
1.4	Darstellung der Methode	20
2	Funktion der Niere.....	21
3	Nierenerkrankungen	22
3.1	Angeborene Nierenerkrankungen.....	22
3.1.1	Zystennieren	22
3.1.2	Alport-Syndrom	23
3.2	Erworbene Nierenerkrankungen.....	23
3.2.1	Erkrankungen des Nierenbindegewebes.....	23
3.2.2	Erkrankungen der Glomeruli, Glomerulonephritiden (GN).....	24
3.3	Terminale Niereninsuffizienz.....	26
3.3.1	Stadien der Niereninsuffizienz	27
3.3.2	Urämie	27
4	Dialyse	28
4.1	Geschichte der Dialyse	29
4.2	Physikalische Grundlagen der Dialyse	33
4.2.1	Diffusion	34
4.2.2	Filtration	34
4.2.3	Ultrafiltration.....	34
4.2.4	Konvektion.....	35
4.3	Dialyseverfahren.....	35
4.3.1	Peritonealdialyse	36
4.3.2	Hämodialyse	36
5	Ernährung bei Dialysepatienten	39
5.1	Grundregeln für die Ernährung bei Dialysepatienten	40
5.2	Ernährungsberatung.....	43
5.2.1	Ziele der Ernährungsberatung.....	44
5.2.2	Durchführung der Ernährungsberatung.....	45
5.2.3	Arten der Ernährungsberatung	46

6	Lebensqualität und Wohlbefinden	47
6.1	Der Begriff Lebensqualität	47
6.1.1	Historische Entwicklung des Begriffs	47
6.1.2	Definitionen	49
6.1.3	Dimensionen der Lebensqualität	51
6.2	Der Begriff Wohlbefinden	52
6.2.1	Einleitung	53
6.2.2	Definitionen	53
6.3	Chronische Erkrankung	55
6.3.1	Chronizität.....	56
6.3.2	Auswirkungen der chronischen Krankheit auf Wohlbefinden und Lebensqualität der Betroffenen.....	57
6.4	Spezielle Auswirkungen der Dialyse auf das Wohlbefinden und die Lebensqualität der Dialysepatienten	60
6.4.1	Medizinische Langzeitkomplikationen.....	60
6.4.2	Psychosoziale Probleme.....	64
6.5	Bedeutung der Pflegeperson für den Dialysepatienten	70
6.6	Anforderungen des Dialysepatienten an die Pflegeperson	73
6.7	Zusammenfassung der wichtigsten Anforderungen an das Pflegepersonal seitens der Dialysepatienten	74
7	Qualität	75
7.1	Historische Entwicklung des Qualitätsbegriffs.....	75
7.2	Definition des Begriffs Qualität.....	78
7.2.1	Allgemeine Definitionen	78
7.2.2	Definitionen von Qualität im Gesundheitswesen	80
7.2.3	Definition von Qualität in der Pflege	82
7.3	Qualitätsmanagementmodelle im Gesundheitswesen.....	83
7.4	Qualität in der Dialyse.....	89
7.5	Qualitätsmanagementsysteme in österreichischen Dialyseeinrichtungen	90
	Die Beurteilung der Dialysequalität ist ein sehr bedeutender Aspekt dieser Arbeit und muss daher ausführlich erläutert werden.	92
7.6	Beurteilung der Dialysequalität	92
8	Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse	95
8.1	Diskussion der Erkenntnisse	97
8.2	Vergleich der Literatur	100

9	Schlussfolgerung.....	101
10	Implikationen für die Pflege	101
11	Implikationen für die Forschung	102
12	Literaturverzeichnis	103
13	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	107
14	Abkürzungsverzeichnis	108
15	Curriculum Vitae.....	109

In dieser Arbeit wurde eine geschlechtsneutrale Formulierung gewählt. Bei allen personenbezogenen Bezeichnungen gilt diese für beide Geschlechter.

1 Einleitung

1.1 Hintergrund und Problemstellung

Im Jahr 2009 wurden in Österreich 4198 Patienten mit der Dialyse behandelt, davon 3819 mit der Hämodialyse und 379 mit der Peritonealdialyse. Im Vergleich dazu waren es im Jahr 2000 insgesamt nur 3010 Patienten. (Österreichisches Dialyse- und Transplantationsregister)

Diese Zahlen zeigen einen zunehmenden Anstieg von dialysepflichtigen Menschen in Österreich und so nimmt auch die Bedeutung dieser speziellen Patientengruppe für die Pflege immer mehr zu.

Hintergrund dieser wachsenden Zahl von dialysepflichtigen Patienten ist einerseits die steigende Lebenserwartung und die damit verbundene altersbedingte Funktionsbeeinträchtigung der Nieren. Andererseits aber auch die Zunahme der sogenannten Zivilisationskrankheiten wie zum Beispiel Hypertonie oder Diabetes mellitus, die langfristig nachweislich die Nieren schädigen und zu einer chronischen Niereninsuffizienz führen können. Bei einer chronischen Niereninsuffizienz sind die Nieren nur unzureichend, bisweilen auch gar nicht mehr fähig, ihre physiologischen Funktionen (Entgiftung, Hormonproduktion, Blutdruckregulation) zu erfüllen. Der Patient vergiftet sich nach und nach selbst. Die Dialyse ist dann die einzige Möglichkeit für den Patienten zu überleben. Menschen, die dialysepflichtig werden, wurden schon im Rahmen ihrer chronischen Nierenerkrankung mit besonderen Problemen und Einschränkungen ihres täglichen Lebens konfrontiert und bedurften schon besonderer Aufmerksamkeit durch das Pflegepersonal. Die Dialyse spezifiziert diese Probleme noch einmal, es kommen etliche Probleme und Belastungen hinzu, wie zum Beispiel die Abhängigkeit von Maschinen und Pflegepersonal, Ernährungsvorschriften. Diese ganz speziellen Belastungen bewirken eine enorme Einschränkung des täglichen Lebens, des Wohlbefindens und der Lebensqualität der Dialysepatienten. Sie benötigen eine professionelle Unterstützung durch das Pflegepersonal, die ihren speziellen und

individuellen Bedürfnissen bei der Dialyse und bei der Bewältigung der Dialysesituation angepasst ist. Das Hauptproblem bei der Dialyse ist, dass es sich um ein medizinisches, standardisiertes Verfahren handelt, bei dem der Patient als Individuum in den Hintergrund tritt. Dem gilt es entgegenzuwirken.

1.2 Ziel der Arbeit

Mit dieser Arbeit soll einerseits die komplexe Problematik verdeutlicht werden, der Dialysepatienten ausgesetzt sind. Andererseits soll der Versuch unternommen werden das Bewusstsein zu schärfen, dass auch bei medizinischen Behandlungen bei denen die Geräte dominieren, ein Patient immer auch ein eigenständiges Individuum bleibt mit Bedürfnissen und Wünschen bezüglich seines Wohlbefindens und seiner Lebensqualität.

Daher hat diese Arbeit drei Ziele. Das Hauptziel der folgenden Literaturanalyse ist, festzustellen, nach welchen Kriterien die Qualität der Dialyse gemessen wird und ob das subjektive Empfinden von Wohlbefinden und Lebensqualität bzw. die individuellen Bedürfnisse der Dialysepatienten bei der Beurteilung der Dialysequalität berücksichtigt werden. Ein weiteres Ziel ist, die besondere Problematik darzustellen, die sich für die Betroffenen durch die Notwendigkeit einer Dialyse ergibt, mit besonderem Augenmerk auf die Bedeutung, die dem Pflegepersonal bei der Unterstützung der Dialysepatienten zukommt. Als drittes und letztes Ziel wird untersucht, ob und inwieweit Qualitätsmanagementsysteme in österreichischen Dialyseeinrichtungen eingeführt wurden und welche Möglichkeiten diese bieten, die individuellen Bedürfnisse der Dialysepatienten bei der Beurteilung der Dialysequalität zu berücksichtigen.

1.3 Forschungsfrage

Die Grundlage für diese Arbeit bildet folgende Forschungsfrage:

Welcher besonderen Problematik sind Dialysepatienten ausgesetzt und werden ihre individuellen Bedürfnisse hinsichtlich Wohlbefinden und Lebensqualität bei der Beurteilung der Qualität der Dialyse berücksichtigt?

Unterfragen:

Wurden Qualitätsmanagementsysteme in österreichischen Dialyseeinrichtungen eingeführt und wenn ja, welche? Welche Möglichkeiten bieten diese, die individuellen

Bedürfnisse der Patienten hinsichtlich der Beurteilung der Qualität der Dialyse zu berücksichtigen?

1.4 Darstellung der Methode

Diese Arbeit ist als vergleichende, integrative Literaturarbeit angelegt.

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde eine ausführliche Literaturrecherche deutsch- und englischsprachiger Veröffentlichungen durchgeführt. Die Suche fand sowohl in Datenbanken (überwiegend in Pubmed) und in diversen Bibliotheken statt. Sie beschränkte sich dabei nicht nur auf den Bereich der Pflege, sondern wurde auch auf andere Disziplinen ausgeweitet, wie zum Beispiel Medizin und Wirtschaft. Suchbegriffe waren „Dialyse“ (dialysis, hemodialysis), „Wohlbefinden und Lebensqualität bei Dialyse“ (wellbeing, quality of life), „chronische Krankheit“, „Qualität“, „Qualität Pflege“, „Qualitätsmanagement“, etc.. Aus der Vielzahl der Veröffentlichungen wurden diejenigen der letzten 15 Jahre berücksichtigt aufgrund der neueren Erkenntnisse. Ausschlusskriterien waren fremdsprachige Artikel (außer englischsprachige) und Artikel, die sich nicht mit der Hämodialyse befassen. Außerdem Studien zu dialysepflichtigen Kindern und Studien, die sich ausschließlich auf Bewältigungsstrategien von Dialysepatienten beziehen. Die Veröffentlichungen, insbesondere die englischsprachigen, wurden teilweise exzerpiert und hinsichtlich der Fragestellung analysiert. Die relevanten Ergebnisse wurden in dieser Arbeit zusammengefasst.

Um die Frage nach dem Vorhandensein von Qualitätsmanagementsystemen in österreichischen Dialysezentren und deren Möglichkeiten, die individuellen Bedürfnisse der Dialysepatienten bei der Beurteilung der Dialysequalität zu berücksichtigen, wurde zunächst im Internet auf den Homepages von ca. 50 Dialysezentren recherchiert. Aufgrund der meist fehlenden Informationen hinsichtlich der oben genannten Aspekte, wurde an die Dialysezentren eine Email mit einem kurzen Fragebogen verschickt, mit der Bitte, diesen zurück zu schicken. Gefragt wurde nach der Einführung eines Qualitätsmanagementsystems in dem jeweiligen Dialysezentrum, und wenn ja, um welches es sich dabei handelt. Des Weiteren wurde gefragt, ob Patientenbefragungen durchgeführt werden, und wenn ja, in welcher Form diese stattfinden. Auch diese Ergebnisse wurden in dieser Arbeit in einem späteren Teil zusammengefasst.

Um an die spezielle Problematik der Dialysepatienten heranzuführen, werden in den folgenden Kapiteln zunächst einige grundlegende Fakten zur Niere bzw. zu Nierenerkrankungen erläutert.

2 Funktion der Niere

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Funktionen der Niere dargestellt, um die Bedeutung der Nieren für den menschlichen Körper zu verdeutlichen.

Die Nieren sind die wichtigsten Ausscheidungsorgane des menschlichen Körpers. Daneben sind sie aber auch wichtige Produktions- und Steuerungsorgane für wesentliche Kreislauf und Stoffwechselfunktionen. Die Aufgaben der Nieren sind im Einzelnen:

1. Ausscheidung von Stoffwechselprodukten, den sogenannten harnpflichtigen Substanzen (z. B. Harnstoff, Kreatinin, Harnsäure), von Medikamenten und toxischen Substanzen sowie von überschüssigen Salzen und Wasser. (Breuch, 2008)
2. Produktion verschiedener Hormone:
 - Erythropoetin regt die Bildung und Reifung der Erythrozyten im Knochenmark an
 - Renin wird im juxtaglomerulären Apparat der Niere gebildet und ist Bestandteil des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (RAA-System). Dieses System ist verantwortlich für die Konstanthaltung des Blutdrucks und des Flüssigkeitsvolumen im Kreislauf sowie des Natrium- und Kaliumhaushalts. Es wird aktiviert bei einer verminderten Nierendurchblutung und bei Hypovolämie (Flüssigkeitsverlust). (Breuch, 2008)
 - Vitamin D wird in der Haut durch ausreichende Lichteinstrahlung aus Cholesterin gebildet und in der Leber als Calcidiol gespeichert. Bei Bedarf wird es in der Niere zur aktiven Form Calcitriol umgewandelt. Vitamin D fördert die Kalziumaufnahme aus dem Blut und hat daher eine wichtige Funktion im Knochenstoffwechsel. Die Wirkung des aktiven Vitamin D

wird zum Teil durch das Parathormon der Nebenschilddrüse vermittelt. Bei Hypokalzämie (einem niedrigen Kalziumspiegel) wird vermehrt Parathormon aus der Nebenschilddrüse ausgeschüttet, welches wiederum die Vitamin D-Produktion stimuliert. (Breuch, 2008)

Zusammenfassend können die Aufgaben der Nieren wie folgt beschrieben werden: die Nieren sind maßgeblich an der Regulation des Blutdrucks, des Knochenstoffwechsels sowie des Salz-, Wasser-, und Säure-Basen-Haushalts beteiligt. (Breuch, 2008)

3 Nierenerkrankungen

Nachdem im vorigen Kapitel deutlich wurde, welche wichtigen Aufgaben die Niere erfüllt, wird nun auf verschiedenen Erkrankungen der Niere eingegangen, die ihre Funktionsfähigkeit beeinträchtigen und zu einer terminalen Niereninsuffizienz führen.

Die Nierenerkrankungen sind ein sehr großes Gebiet, das zahlreiche verschiedene Erkrankungsbilder umfasst. In dieser Diplomarbeit werden nur die wichtigsten und häufigsten Erkrankungen der Niere näher erläutert, da eine ausführliche Beschreibung aller Krankheitsbilder den Rahmen sprengen würde.

Bei den Nierenerkrankungen muss unterschieden werden zwischen angeborenen und erworbenen Nierenerkrankungen

3.1 Angeborene Nierenerkrankungen

3.1.1 Zystennieren

Bei dieser Erkrankung wird zwischen zwei verschiedenen Formen unterschieden:

Die autosomal-rezessive polyzystische Nierenerkrankung tritt im frühen Kindesalter mit einer Häufigkeit von 1 : 6.000 bis 1 : 40.000 auf. Sie weist eine hohe Letalität in den ersten Lebenswochen auf, bei leichterem Verlauf kommt es zwischen dem 3. und 15. Lebensjahr zur terminalen Niereninsuffizienz. (Breuch, 2008)

Die autosomal-dominante polyzystische Nierenerkrankung ist die Erwachsenenform und manifestiert sich zwischen dem 30. und dem 50. Lebensjahr. Ursache ist eine Mutation auf dem Chromosom 16. Die Häufigkeit der Erkrankung liegt bei 1 : 1000. Aufgrund des

autosomal-dominanten Erbgangs führt sie bei 50 Prozent der Kinder eines Erkrankten ebenfalls zu einer Erkrankung. (Breuch, 2008)

Beiden Erkrankungsformen ist gemein, dass sie immer beide Nieren befällt und zur Verdrängung des gesunden, funktionsfähigen Nierengewebes durch stetig wachsende multiple Zysten führt. Letztlich führen diese Zysten zu einer enormen Organvergrößerung. Grundsätzlich ist bei dieser Erkrankung keine kausale Therapie möglich und sie führt somit zu einer langsam progredienten Niereninsuffizienz. (Breuch, 2008)

3.1.2 Alport-Syndrom

Dieser Erkrankung liegt eine vorwiegend x-chromosomal vererbte Störung der Kollagensynthese zu Grunde, die überwiegend das männliche Geschlecht befällt. Sie führt sowohl zu einer Glomerulonephritis als auch zu Augenstörungen und Schwerhörigkeit. Im weiteren Verlauf ist eine fortschreitende Niereninsuffizienz die Folge. Auch hier ist aufgrund des genetischen Defektes keine kausale Therapie möglich. (Breuch, 2008)

3.2 Erworbene Nierenerkrankungen

Nierenerkrankungen können in zwei Bereichen auftreten: Im Interstitium (Bindegewebe der Niere) und in den Glomeruli (Nierenkörperchen). Betrifft die Erkrankung das Nierenbindegewebe spricht man von interstitiellen Nephritiden, die sowohl akut als auch chronisch verlaufen können. (Nowack, 2003)

3.2.1 Erkrankungen des Nierenbindegewebes

3.2.1.1 Akute interstitielle Nephritis (AIN)

Eine akute interstitielle Nephritis kann verschiedene Ursachen haben. Die häufigsten auslösenden Faktoren sind medikamentös-toxisch (z. B. Antibiotika) und infektiös-bakteriell. Daneben treten aber auch seltener immunologische und ideopathische (unklare) Faktoren auf. Die Symptome reichen von einer leichten Funktionseinschränkung der Nieren bis hin zur Niereninsuffizienz. Zusätzliche Begleitsymptome können Hautausschläge, Fieber oder Gelenkbeschwerden sein. Die Therapie besteht in der Vermeidung auslösenden Faktoren. (Nowack, 2003)

3.2.1.2 Chronische interstitielle Nephritis

Die auslösenden Faktoren sind hier im Grunde dieselben wie bei der AIN. Zusätzlich gibt es noch chemische Faktoren wie z. B. Blei und Kadmium. Besonders hervorzuheben sind bei dieser Erkrankung die medikamentös-toxischen Faktoren, wie z. B. Analgetika (Schmerzmittel), Antibiotika, Rheumamedikamente. Eine zentrale Rolle nehmen vor allem die Analgetika ein. Die durch sie verursachte Form der chronischen interstitiellen Nephritis wird auch Analgetikanephropathie genannt. Sie ist die Folge einer regelmäßigen Einnahme hoher Mengen von Schmerzmitteln. Der Schädigungsmechanismus der Analgetika ist noch nicht ganz geklärt. Man geht davon aus, dass die Abbauprodukte der Analgetika sich im Nierengewebe anreichern und zu einer Minderdurchblutung und zu einer Sauerstoffunterversorgung des Gewebes führen. Das Resultat ist ein Absterben des Gewebes, eine Schrumpfung der Nieren und somit eine Einschränkung der Nierenfunktion. (Nowack, 2003)

3.2.1.3 Chronische Pyelonephritis (Nierenbeckenentzündung)

Die chronische Pyelonephritis wird auch Refluxnephropathie genannt. Sie tritt bei anatomischen Abnormalitäten der ableitenden Harnwege auf (z. B. Steinbildung) oder durch einen pathologischen Rückfluss des Urins aus der Harnblase in die Niere beim Wasser lassen. Bei letzterem wird der meist infizierte Urin in das Nierenbecken und schließlich bis ins Nierengewebe zurück gepresst da der Verschluss der Harnleiter innerhalb der Blasenwand nicht vollständig ist. Dadurch entstehen im Nierengewebe Narben, die zu einer Schädigung desselben führen. Meist bildet sich dieser Reflux bei Kindern bis zum 6. Lebensjahr zurück, allerdings bleiben die bis dahin entstandenen Nierenschäden erhalten und können später zu einer Niereninsuffizienz führen. Wird der Reflux rechtzeitig bei den Kindern entdeckt, kann mit einer Antibiotikatherapie den häufigen Harnwegsinfekten entgegengewirkt und somit eine Schädigung der Nieren verhindert werden. In Ausnahmefällen ist jedoch ein operativer Eingriff notwendig. (Nowack, 2003)

3.2.2 Erkrankungen der Glomeruli, Glomerulonephritiden (GN)

Grundsätzlich ist eine Glomerulonephritis eine entzündliche, nicht bakterielle Entzündung der Glomeruli, der Nierenkörperchen in unterschiedlicher Ausbreitung. Man unterscheidet zwischen einer primären GN, die sich ausschließlich auf die Glomeruli

bezieht, und einer sekundären GN. Hierbei dehnt sich die Erkrankung auf die gesamte Niere aus. (Breuch, 2008)

Die häufigsten Erkrankungen dieser Art sind die Rapid progrediente Glomerulonephritis (RPGN), die chronische Glomerulonephritis und die diabetische Nephropathie. (Nowack, 2003)

3.2.2.1 Rapid progrediente Glomerulonephritis (RPGN)

Die RPGN ist eine akute Nierenerkrankung, die durch einen rasch fortschreitenden Verlust der Nierenfunktion innerhalb weniger Wochen bis Monaten bis hin zur Dialysepflichtigkeit charakterisiert ist. (Nowack, 2003)

3.2.2.2 Chronische Glomerulonephritis

Die chronische Glomerulonephritis kann das chronische Stadium aller bekannten Formen der Glomerulonephritiden sein. Hierbei kann die Nierenfunktion über Jahre hinweg stabil sein oder stetig in Richtung Dialysepflichtigkeit abnehmen. Charakteristisch für diese Erkrankung ist, dass die Patienten häufig keine Symptome verspüren und die Erkrankung daher oftmals erst im Rahmen einer Routineuntersuchung (Gesundheitscheck) entdeckt wird. (Nowack, 2003)

3.2.2.3 Diabetische Nephropathie

Die diabetische Nephropathie ist die wichtigste Ursache der terminalen Niereninsuffizienz bei Diabetikern im höheren Alter geworden. Dabei sind beide Diabetes mellitus-Typen (Typ I und Typ II) gleichermaßen betroffen. Etwa die Hälfte der Diabetiker entwickelt im Verlauf ihrer Diabeteserkrankung eine diabetische Nephropathie, wobei letztlich etwa 30 Prozent dialysepflichtig werden. Die häufigste Ursache der diabetischen Nephropathie sind die Gefäßveränderungen der Nierengefäße, die durch die ständig erhöhten Blutzuckerwerte und den daraus resultierenden Stoffwechselveränderungen bedingt sind. Die Gefäßveränderungen wirken sich negativ auf die Nierenfunktion aus. (Nowack, 2003)

Ein weiterer großer Bereich innerhalb der erworbenen Nierenerkrankungen sind die sogenannten systemischen Erkrankungen mit Nierenbeteiligung. Dies sind Erkrankungen, die anderen Ursprungs sind und sich nachhaltig auf die Nieren auswirken. Neben der oben bereits beschriebenen diabetischen Nephropathie ist hier vor allem die

arterielle Hypertonie sehr bedeutsam, die auch essentielle Hypertonie genannt wird. Als mögliche Ursachen werden verschiedenen Umwelteinflüsse angesehen und eine Vielzahl genetischer Faktoren. Die essentielle Hypertonie ist deshalb so bedeutsam, da nach Daten der Deutschen Hochdruckliga etwa 24 Prozent der Gesamtbevölkerung darunter leiden. Bei der Generation der über 60 Jährigen sind es sogar 30 Prozent. Sehr bedenklich ist, dass hiervon bis zu 30 Prozent gar nicht behandelt werden und weitere 30 Prozent nur unzureichend behandelt werden. Ein Grund dafür kann sein, dass die Betroffenen meist keine oder nur unspezifische Symptome haben wie z. B. Kopfschmerzen. Daher kann die Erkrankung lange unbemerkt bleiben und die Nierengefäße schädigen, so dass es zu einer Niereninsuffizienz kommen kann. (Breuch, 2008)

Allen den beschriebenen Nierenerkrankungen ist gemein, dass sie anhand verschiedener medizinischer Untersuchungen (z.B. Laboruntersuchungen des Blutes und des Urins) diagnostiziert werden und dass sie im Endstadium zu einer Niereninsuffizienz führen können, die eine Dialysebehandlung (Nierenersatztherapie) erforderlich macht. Daher wird im nächsten Abschnitt separat auf die terminale Niereninsuffizienz eingegangen.

3.3 Terminale Niereninsuffizienz

Die Ursachen einer terminalen Niereninsuffizienz wurden schon ausführlich in den vorangegangenen Abschnitten erläutert. Die Symptome der Niereninsuffizienz sind in der Regel unabhängig von der zugrunde liegenden Nierenerkrankung. Die zunehmende Verschlechterung der Nierenfunktion bewirkt eine zunehmende Stoffwechselentgleisung. Im Terminalstadium sind davon betroffen der Eiweißhaushalt, Kohlenhydratstoffwechsel, Fettstoffwechsel, der Hormonhaushalt, Säure-Basen-Haushalt, Mineralhaushalt und der Vitaminhaushalt. Des Weiteren sind fast alle Organfunktionen beeinträchtigt. Das Hauptproblem ist die zunehmende Urämie (Harnstoffvergiftung), die sich in zahlreichen Symptomen äußert. Die Symptome und die Komplikationen, die daraus entstehen können, sind abhängig von der Geschwindigkeit, mit der die Urämie voranschreitet. Die Niereninsuffizienz lässt sich in unterschiedliche Stadien einteilen. Je weiter diese Stadien fortschreiten, desto anfälliger sind die Patienten für Komplikationen. (Breuch, 2008)

3.3.1 Stadien der Niereninsuffizienz

Der Einteilung der Niereninsuffizienz in verschiedene Stadien liegt eine Klassifikation der National Kidney Foundation zugrunde. Sie unterscheidet 5 Stadien. In den Stadien I-III mit geringer bis mäßiger Einschränkung der Nierenfunktion kann bereits eine Entgleisung des Elektrolythaushaltes vorliegen. Dies betrifft insbesondere Natrium, Kalium und Kalzium. Ebenfalls ist der Harnstoffwert bereits erhöht. Auch eine renale Anämie (eine Blutverminderung aufgrund der verminderten Bildung von Erythropoetin) ist Kennzeichen dieser Stadien. Auch ist der Knochenstoffwechsel bereits gestört. Schreitet die Niereninsuffizienz fort und kommt der Patient in das Stadium IV, ist bereits abzusehen, dass eine Dialysebehandlung notwendig werden wird. In diesem Stadium leidet der Patient verstärkt unter einer Leistungsminderung und Schwäche, Müdigkeit, Appetitlosigkeit, Juckreiz, Schlafstörungen, Muskelkrämpfen, Knochenschmerzen, Wasseransammlungen im Gewebe und einer Verschlechterung der Blutdruckeinstellung. Um die Dialysepflichtigkeit noch möglichst lange heraus zu zögern, werden diätetische und medikamentöse Maßnahmen ergriffen. Zusätzlich wird der Patient bereits an die verschiedenen Dialyseverfahren heran geführt um sich für das für ihn geeignete Verfahren entscheiden zu können. Bei einer weiteren Verschlechterung des Allgemeinzustandes und der Laborwerte des Patienten wird das Stadium V erreicht, in dem die Dialysebehandlung unausweichlich ist um das Überleben des Patienten zu gewährleisten. (Breuch, 2008)

Wie bereits erwähnt ist das Hauptproblem bei der terminalen Niereninsuffizienz die voranschreitende Urämie. Um darzustellen, was die Urämie für immense Auswirkungen auf den Patienten hat, wird diese im folgenden Absatz ausführlicher erläutert.

3.3.2 Urämie

Als Urämie wird die, bei akutem Nierenversagen und bei Erreichen der terminalen Niereninsuffizienz vorliegende, Harnvergiftung bezeichnet. (Keller, 2007)

Unter akutem Nierenversagen wird eine innerhalb von Stunden bis Tagen eintretende, meist reversible Niereninsuffizienz verstanden. (Breuch, 2008)

Während diese jedoch beim akuten Nierenversagen reversibel ist, muss bei der terminalen Niereninsuffizienz eine Dialysetherapie durchgeführt werden. Die Symptome

der Urämie sind vielfältig und wirken sich auf den gesamten Organismus und Stoffwechsel aus. Nachstehend eine Auflistung der Symptome:

- Hypertonie
- Ödeme
- Hyperkaliämie
- Störung des Säure-Basen-Haushalts
- Anämie
- Entmineralisierung des Knochens
- Gerinnungsstörungen, insbesondere Blutungsneigung
- Neurologische Störungen
- Entzündungen der Haut und der Schleimhäute
- Juckreiz
- Muskelschmerzen
- Durchfälle, Übelkeit, Erbrechen. (Keller, 2007)

Das Ausmaß der Urämie wird laborchemisch beurteilt anhand der Harnstoffkonzentration im Blutplasma. Die Konzentration des Harnstoffs im Plasma kann bei der Urämie Werte zwischen 200 und 250 mg/dl erreichen. Der Normalwert liegt bei 10 bis 25 mg/dl. Dieser immense Anstieg der Harnstoffkonzentration kann lebensbedrohlich für den Patienten werden. (Keller, 2007)

Da bereits mehrfach der Begriff der Dialyse verwendet wurde, werden im nächsten Kapitel einige grundlegende Fakten zu diesem Thema erläutert.

4 Dialyse

Zum besseren Verständnis zunächst eine Definition des Begriffs Dialyse.

„Unter Dialyse versteht man Verfahren zur Ausscheidung von harnpflichtigen Substanzen, Stoffwechselendprodukten und Wasser aus dem Körper bei gegebener Niereninsuffizienz“. (Sträßner, 2006, S. 268)

4.1 Geschichte der Dialyse

Schon in der Antike und im Mittelalter versuchten bereits verschiedene Kulturen, insbesondere die Griechen und Römer, den Körper von krankmachenden Substanzen zu befreien. Die besondere Aufmerksamkeit galt dabei der Reinigung des Blutes. So dienten die Thermen und öffentlichen Bäder nicht nur der Hygiene und sozialen Zwecken, sondern auch der Therapie und der Prophylaxe. Für viele Erkrankungen, darunter auch Nierenerkrankungen, wurden heiße Bäder empfohlen. So wurden über die erste Naturmembran, die körpereigene Haut, Toxine und Körperflüssigkeit eliminiert. (Breuch, 2008)

Die Dialyse in der heutigen Form ist eine fast alltägliche, jedoch noch relativ junge Behandlungsform, die ihren Ursprung in einer bedeutsamen Entdeckung hatte: die Hydrodiffusion durch Membranen. Der Ausdruck Dialyse wird erstmals 1854 in der Literatur erwähnt. Thomas Graham beschrieb als Erster die mittels Diffusion durch eine gallertartige Scheidewand bewirkte Trennung als Dialyse. Er führte Experimente mit verschiedenen Membranmaterialien durch und konnte die Nutzbarkeit seiner Versuche nachweisen, als er verschiedene Gifte sowohl aus Lösungen als auch aus ungerinnbar gemachtem Blut herausfilterte. Dadurch bewirkte er, dass nachfolgende Forscher ihr Augenmerk auf die Rolle der Membran bei der Diffusion legten. Die extrakorporale Dialyse geht auf John Jacob Abel, Leonhard G. Rowntree und B. B. Turner zurück, die ein Gerät entwickelten, das sie „künstliche Niere“ nannten. Dieses Gerät bestand aus Kollodiumröhrchen, die von einem Glasbehälter mit 0,6%iger Kochsalzlösung umgeben waren. Die Kollodiumröhrchen hatten die Funktion einer Membran, durch die ungerinnbar gemachtes Blut geleitet wurde. Mit diesem Gerät wurde zum ersten Mal das Blut eines Versuchstieres dialysiert. Viele andere Forscher experimentierten mit diesem Gerät und entwickelten sowohl die Membranstoffe als auch die Substanzen, die das Blut ungerinnbar machen sollten, weiter, um bessere Ergebnisse zu erzielen. Eine besondere Bedeutung kommt dem Arzt Dr. Georg Haas zu, der sich unabhängig von den vielen anderen Forschern ebenfalls mit dem Thema Dialyse beschäftigte. Er führte erstmals 1924 eine extrakorporale Dialyse am Menschen durch. (Breuch, 2008)

1926 wurde erstmals das noch heute zur Blutgerinnungshemmung eingesetzte Heparin zu Dialyseversuchen verwendet. Die Entdeckung des Heparins war ein Meilenstein in der Entwicklung des Dialyseverfahrens, da die bisher verwendeten Substanzen (z.B. Hirudin) starke Nebenwirkungen hatten und oftmals zum Tod der Versuchstiere oder der Patienten führten. Obwohl sich Haas bei seinen weiteren Dialyseversuchen immer noch des Hirudins bediente, obwohl das Heparin bereits entdeckt war, konnte er den Nutzen der Dialyse für den Patienten nachweisen. Während einer sechsständigen Dialyse konnte er mehr Harnstoff aus dem Blut des Patienten eliminieren als dieser in 24 Stunden nachbilden konnte. Ebenso wichtig war es, dass durch die Dialyse auch Wasser aus dem Körper des Patienten entfernt werden konnte. Das Befinden des Patienten besserte sich aufgrund dieser Behandlung. (Breuch, 2008)

Haas war es auch, der zur Entlastung des menschlichen Organismus während des Dialysevorgangs eine Blutpumpe einführte, den „Beckschen Transfusionsapparat“. Dabei handelte es sich um eine einfache mechanische Blutpumpe, die mithilfe eines kleinen Elektromotors das Blut durch die Dialysierschläuche hindurch pumpt. Dadurch soll das Herz des dialysierten Patienten von der Mehrarbeit des Bluttransportes im ausgedehnten extrakorporalen Kreislauf entlastet werden. (Enke, 2007)

Ein weiteres Problem bei der Dialyse war der Gefäßzugang, die Art und Weise, wie das Dialysegerät an den menschlichen Blutkreislauf angeschlossen wurde. Bis in die 1950iger Jahre wurde der Gefäßanschluss mittels Glaskanülen hergestellt. 1960 entwickelte Belding Scribner den nach ihm benannten Scribner-Shunt. Dabei wird am Unterarm in eine Arterie und eine Vene ein Teflon-Adapter eingelegt, der über der Haut mit einem Silikon-Zwischenstück kurzgeschlossen wird. Es zeigte sich jedoch, dass dieser Gefäßzugang zu Thrombosierungen neigte und vielfach Infektionen an der Hautdurchtrittsstelle auftraten. Eine geeignetere Lösung für den Gefäßzugang fanden Brescia und Cimino. Sie entwickelten eine subkutane arterio-venöse Fistel, die bis heute weltweit als Gefäßzugang für die chronische Hämodialyse eingesetzt wird. (Nowack, 2003)

Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht den Dialysiervorgang, insbesondere den Blutfluss bei der Hämodialyse.

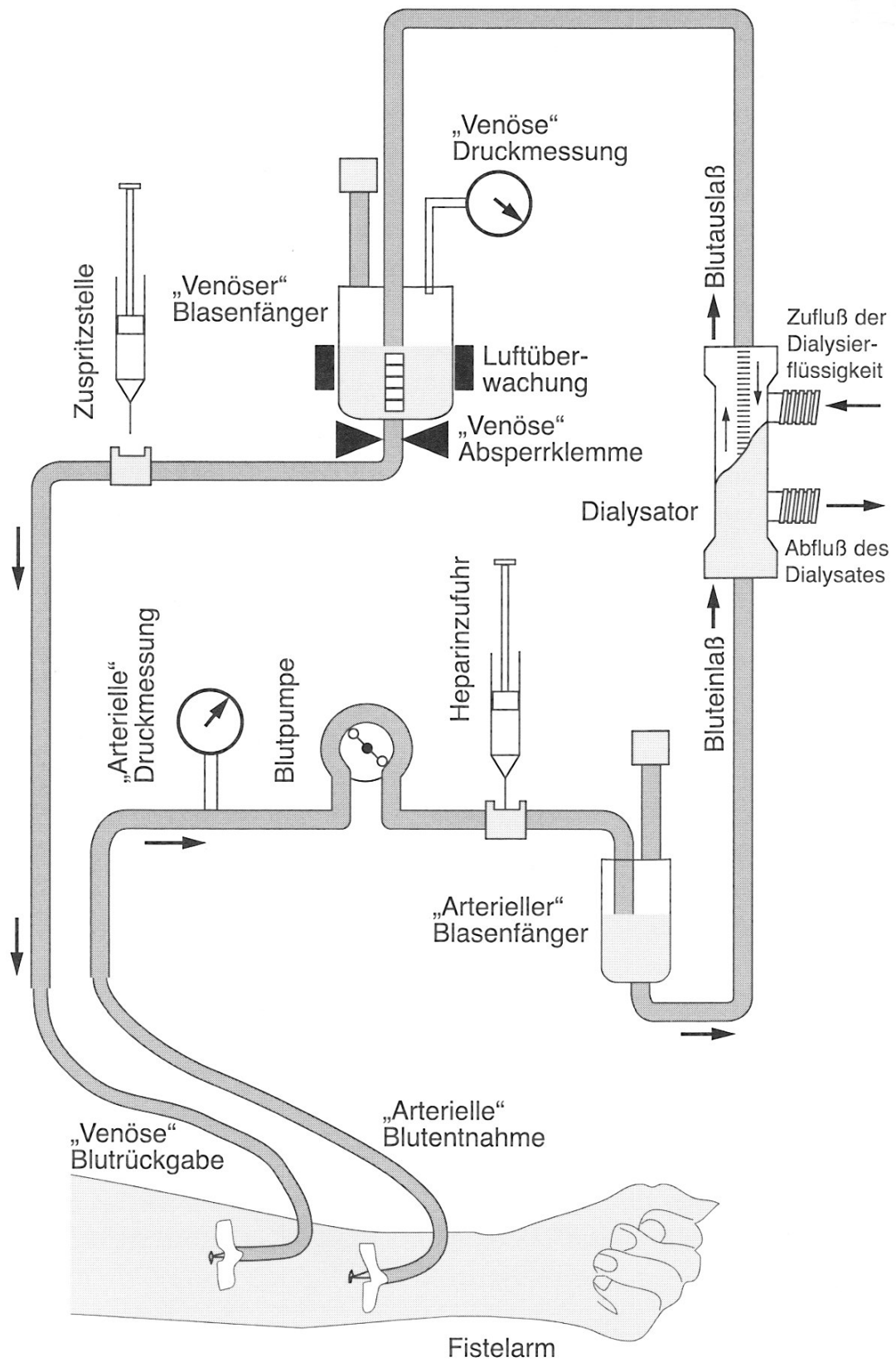


Abbildung 1: Schema des Blutflusses bei der Hämodialyse (Sperschneider, 2000, S. 34)

Der Dialysator besteht aus einer Kammer, die eng gepackt entweder Kapillaren oder Platten enthält. Diese trennen als semipermeable Membran die Blutseite von der Dialysatseite des extrakorporalen Kreislaufs. Auf beiden Schmalseiten des Dialysators sind zwei Anschlüsse vorhanden, einer für den Zufluss der Dialyseflüssigkeit bzw. des Blutes und einer für den Abfluss von Dialysat bzw. Blut. Die modernen Dialysatoren sind meist Geräte vom Typ der Kapillardialysatoren. Der Vorteil dieser Geräte ist, dass aufgrund leichter auftretender Thrombusbildung das Restblutvolumen im Dialysator tendenziell größer ist als bei Plattendialysatoren, was zu einem chronisch geringeren Blutverlust führt. (Deuber, 2005)

Zur Veranschaulichung nachfolgend einige Abbildungen:



Abbildung 2: Dialysegerät (Fresenius Se & Co. KGaA, 2009)

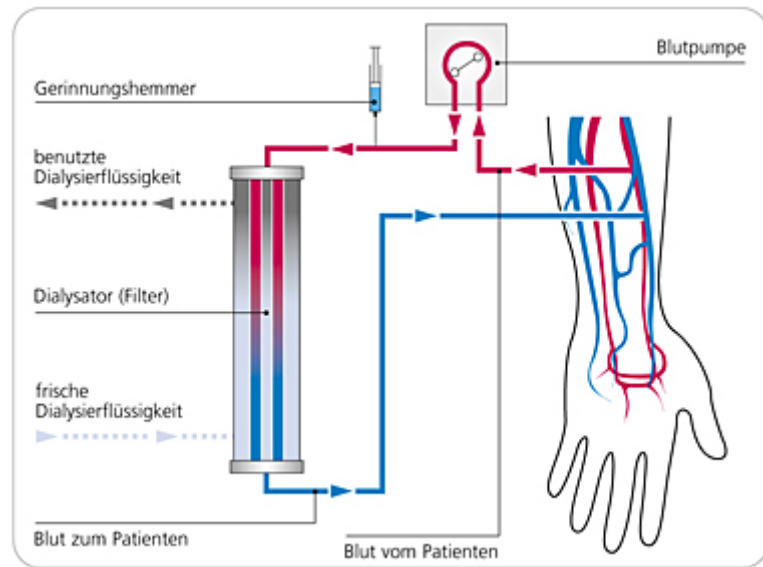


Abbildung 3: Hämodialyse (Fresenius Se & Co. KGaA, 2007)



Abbildung 4: Dialysator (Fresenius Se & Co. KGaA, 2009)

4.2 Physikalische Grundlagen der Dialyse

Ursprünglich stammt der Ausdruck Dialyse aus dem Griechischen („dialysis“) und bedeutet Auflösung. In der Medizin wird mit Dialyse ein Verfahren bezeichnet, bei dem in Wasser gelöste Teilchen durch eine semipermeable Membran hindurch aus dem Blut

entfernt werden. Dieser Vorgang erfolgt nach den physikalischen Prinzipien der Diffusion, Filtration, Ultrafiltration und Konvektion, die nachfolgend näher erläutert werden. (Breuch, 2008)

4.2.1 Diffusion

Der Vorgang der Diffusion beruht auf der Brownschen Molekularbewegung, die thermisch getriebene Eigenbewegung der Teilchen. (Breuch, 2008)

Die zufällige Bewegung der Teilchen führt dazu, dass einzelne Moleküle zufallsbedingt durch die semipermeable Membran treten, wenn sie auf Membranporen treffen, welche die entsprechende Größe haben, das Molekül hindurch zu lassen. Je häufiger die Membrankontakte und je höher die Konzentration der auf der jeweiligen Seite der Membran gelösten Moleküle, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, eine entsprechend große Membranpore zu treffen. Dadurch erfolgt stets ein Fluss der Moleküle vom Ort der höheren Konzentration zum Ort der niedrigeren Konzentration. Aber auch die Größe des Moleküls ist entscheidend. Mit zunehmender Größe nimmt die Geschwindigkeit der Molekülbewegung ab und somit auch die Wahrscheinlichkeit, auf eine entsprechend große Membranpore zu treffen. Somit können die größeren Moleküle schlechter dem Konzentrationsgradienten folgen. Neben der Molekülgröße hat aber auch die Membran selbst Einfluss auf die Diffusion. Die Diffusion ist umso schlechter möglich, je dicker die Membran ist, je weniger Poren vorhanden sind und je kleiner diese Poren sind. Aus diesem Grund sind moderne Membranen extrem dünn und haben maximal große Poren. Man bezeichnet diese Membranen als „High flux“-Membranen. (Deuber, 2005)

4.2.2 Filtration

Bei der Filtration werden Flüssigkeiten durch poröse Filter geleitet, wobei diejenigen in der Flüssigkeit enthaltenen Moleküle oder Partikel selektiv zurück gehalten werden, die größer sind als die Membranporen. (Breuch, 2008)

4.2.3 Ultrafiltration

Die Ultrafiltration ist ein rein physikalisches Membrantrennverfahren zur Aufbereitung von Wasser. Es werden alle Stoffe aus dem Wasser getrennt, die größer als die Membranporen sind. (Breuch, 2008)

In der Dialyse wird unter Ultrafiltration der kontrollierte Flüssigkeitsentzug (Wasser) aus dem Blut des Patienten verstanden. Durch einen Überdruck auf der Blutseite und einen Unterdruck auf der Dialysatseite der semipermeablen Dialysemembran fließt im Dialysator Plasmawasser vom Blut des Patienten in die Dialysierlösung. Die Filtermembran des Dialysators ist durchlässig für Wasser und je nach Membrantyp für Moleküle bestimmter Größe. Die Flüssigkeit, die dem Patienten entzogen wird, beinhaltet alle gelösten Teilchen in der gleichen Konzentration wie sie im Blut vorkommen, sofern sie aufgrund ihrer Größe durch die Membranporen passen. Diese dem Patienten entzogene Flüssigkeit nennt man Ultrafiltrat. (Breuch, 2008)

Eine Begleiterscheinung der Ultrafiltration ist die Konvektion. (Breuch, 2008)

4.2.4 Konvektion

Die Konvektion ist ein physikalischer Prozess, bei dem ein Transport von gelösten Teilchen durch eine Strömung stattfindet. Ursachen für diese Strömung können z. B. Kräfte sein, die von Unterschieden in Druck, Temperatur oder Konzentration verursacht werden. Man unterscheidet zwei Arten der Konvektion:

- Freie oder natürliche Konvektion: der Teilchentransport findet ausschließlich durch Auswirkungen des Temperaturgradienten statt.
- Erzwungene Konvektion: der Teilchentransport erfolgt durch äußere Einwirkung, hervorgerufen z.B. durch eine Pumpe. Bei der Dialyse nutzt man das Prinzip der erzwungenen Konvektion, weil eine äußere Kraft die Teilchenbewegung bewirkt. Diese Kraft entsteht einerseits durch den Sog, den die Ultrafiltrationspumpe, auf der Dialysatseite durch die Entnahme von Flüssigkeit aus dem geschlossenen Dialysatkreislauf, erzeugt. Andererseits herrscht aber auch ein positiver Druck in den Hohlfasern des Dialysators aufgrund des venösen Rücklaufdruckes. (Breuch, 2008)

4.3 Dialyseverfahren

Grundsätzlich kann zwischen zwei verschiedenen Dialyseverfahren unterschieden werden, der Hämodialyse mit ihren Modifikationen und der Peritonealdialyse. Da sich das Erkenntnisinteresse in dieser Diplomarbeit auf die Auswirkungen der Hämodialyse

auf den Patienten richtet, wird die Hämodialyse ausführlich erläutert und die Peritonealdialyse nur, der Vollständigkeit halber, erwähnt.

4.3.1 Peritonealdialyse

Bei der Peritonealdialyse dient das Peritoneum (Bauchfell) als semipermeable Membran und ermöglicht diffusiven und konvektiven Stofftransport. Sie wird durchgeführt, indem 1 bis 3 Liter einer glukosehaltigen Salzlösung als Dialysierflüssigkeit in die Peritonealhöhle gefüllt wird. Durch Diffusion und Ultrafiltration wandern über das Peritoneum Moleküle vom Blut in das Dialysat. Dieses wird regelmäßig entfernt und durch eine frische Salzlösung ersetzt. Gleichzeitig wird aufgrund der Hyperosmolarität der Dialyseflüssigkeit dem Blut auch Wasser entzogen. (Deuber, 2005)

4.3.2 Hämodialyse

Bei der Hämodialyse findet, wie bereits beschrieben, der Stoffaustausch und der Wasserentzug mittels Diffusion und Konvektion extrakorporal im Dialysator statt. Das zu reinigende Blut wird dem Patienten über den Shunt entnommen und fließt pumpengesteuert über die Dialysemaschine zum Dialysator. Dort wird das Blut von den giftigen Stoffwechselendprodukten und von Wasser befreit und anschließend über das Schlauchsystem dem Shunt und somit dem Patienten wieder zugeführt. Um eine Gerinnung des Blutes im extrakorporalen Kreislauf zu verhindern, wird das Blut mit Heparin versetzt. Die Hämodialyse wird intermittierend durchgeführt, in der Regel drei Mal pro Woche für vier bis fünf Stunden. Problematisch ist, dass sich in den dialysefreien Tagen Wasser und Elektrolyte (vor allem Kalium und Phosphat) ansammeln, die dann während der relativ kurzen Dialysedauer dem Körper wieder entzogen werden müssen. Nicht selten können dieser plötzliche Flüssigkeitsverlust und die plötzlichen Elektrolytverschiebungen bei dem Patienten zu Problemen führen. Um diese möglichst gering zu halten, muss der Patient an den dialysefreien Tagen auf eine vom behandelnden Arzt festgelegte Beschränkung der Trinkmenge und der Kaliumzufuhr achten. (Nowack, 2003)

Auf die diätetischen Maßnahmen im Rahmen einer Dialysebehandlung wird in einem späteren Kapitel noch genauer eingegangen.

4.3.2.1 Unterscheidung nach dem Dialyseort

Die Hämodialyse kann sowohl als sogenannte Zentrumsdialyse oder auch als Heimdialyse durchgeführt werden, wobei die Zentrumsdialyse die gängigere Form ist.

- **Zentrumsdialyse**

Wie der Name schon sagt, wird bei dieser Form die Hämodialyse in einem Dialysezentrum unter fachkundiger Betreuung von Ärzten und Pflegepersonal durchgeführt. Der Vorteil dabei ist, dass der Patient kontinuierlich medizinisch überwacht wird, der Nachteil aber ist, dass der Patient in eine ungewohnte Umgebung kommt und zusätzlich die Anfahrt zum Dialysezentrum und die Rückfahrt in seine Wohnung einplanen und organisieren muss. (Nowack, 2003)

- **Heimhämodialyse**

Hier kann der Patient, sofern er wenig Komplikationen bei der Dialyse zeigt, zu Hause dialysieren. Dazu werden er und (s)ein Partner in das Verfahren eingewiesen. Der Nachteil bei dieser Form ist vor allem, dass keine medizinische Betreuung während der Dialyse gegeben ist und gewisse technische Voraussetzungen für die Installation des Dialysegerätes notwendig sind. (Nowack, 2003)

4.3.2.2 Modifikationen der Hämodialyse

Bei der Hämodialyse lassen sich zwei Modifikationen bzw. abgeleitete Verfahren unterscheiden, die Hämofiltration und die Hämodiafiltration

- **Hämofiltration**

Bei der Hämofiltration wird über eine hochpermeable Membran eine große Menge Flüssigkeit aus dem Blut ultrafiltriert. Der dadurch entstehende Flüssigkeits- und Elektrolytverlust muss durch eine entsprechende Flüssigkeit (Elektrolytlösungen) substituiert werden, abzüglich der bei der Behandlung gewünschten Ultrafiltrationsmenge. Der Stofftransport findet ausschließlich durch Konvektion statt. Besonders geeignet ist dieses Verfahren für Patienten, die im dialysefreien Zeitraum eine hohe Flüssigkeitszunahme aufweisen, da der Kreislauf des Patienten weniger belastet wird als bei der normalen Hämodialyse. (Breuch, 2008)

- *Hämodiafiltration*

Bei diesem Verfahren werden die technischen Vorteile und Möglichkeiten der Hämodialyse und der Hämofiltration miteinander kombiniert. Beide Verfahren werden gleichzeitig angewendet: Eine ganz normale Hämodialyse und parallel dazu eine Hämofiltration. Auch hier muss der Flüssigkeits- und Elektrolytverlust durch eine entsprechende Flüssigkeit substituiert werden. Der Vorteil ist, dass durch die Diffusion der Hämodialyse niedermolekulare Substanzen (z. B. Harnstoff) und durch die Konvektion der Hämofiltration mittelmolekulare Substanzen entfernt werden. Der Nachteil ist, dass die entsprechenden Substitutionslösungen sehr teuer sind. (Breuch, 2008)

In der von mir verwendeten Literatur wird nicht zwischen den einzelnen abgewandelten Verfahren der Hämodialyse unterschieden. Es wird nur von Hämodialyse oder Dialyse allgemein gesprochen. Daher werde ich mich in den folgenden Kapiteln auch nur auf diese beiden allgemeinen Begriffe beziehen. Abschließend zu diesem Kapitel ist zu sagen, dass die Hämodialyse niemals in vollem Ausmaß die Funktionen gesunder Nieren ersetzen kann. Sie sichert jedoch das Überleben des Patienten.

Wie in den vorangegangenen Kapiteln bereits erwähnt, nimmt die Ernährung bei Dialysepatienten eine zentrale Rolle ein. Bereits im Terminalstadium der chronischen Niereninsuffizienz und lange vor der Dialysepflichtigkeit werden dem Patienten Ernährungsmaßnahmen auferlegt, die dann bei Beginn der Dialysepflichtigkeit modifiziert werden. Teilweise sind diese genereller Natur, also für alle Dialysepatienten identisch, manche werden aber auch individuell auf den jeweiligen Patienten abgestimmt. In den nachfolgenden Kapiteln wird auf einige besonders zentrale bzw. wichtige Aspekte der Ernährung von Dialysepatienten eingegangen. Auch hier erfolgt wieder eine Einschränkung der Aspekte, da die Ernährung von Dialysepatienten ein umfassendes Gebiet ist und die Erläuterung aller Aspekte in dieser Diplomarbeit zu weit führen würde.

5 Ernährung bei Dialysepatienten

Der Ernährungszustand des Dialysepatienten hat einen entscheidenden Einfluss auf den Krankheitsverlauf. Daher ist bei der Ernährung von dialysepflichtigen Patienten unbedingt auf eine ernährungsphysiologisch vollwertige Ernährung zu achten. (Breuch, 2008).

Das Ziel der Diät bei Dialysepatienten ist die Verbesserung des Wohlbefindens durch eine angepasste Ernährungsumstellung. Eine einheitliche Diät für Dialysepatienten gibt es nicht. (Sperschneider, 2000).

In den letzten Jahren wurden nationale und internationale Standards und Guidelines zur Ernährung von chronisch nierenkranken Patienten entwickelt. Beispiele hierfür sind die K/DOQI-Guidelines und die Ernährungsstandards der European Dialysis & Transplant Nurses Association (EDTNA) und der European Renal Care Association (ERCA). Die Inhalte dieser Leitlinien basieren auf wissenschaftlichen Forschungsergebnissen und auf Expertenmeinungen und können nur als Informationsgrundlagen dienen, da die Ernährungsempfehlungen auf jeden Patienten individuell abgestimmt werden müssen. Die Ernährungsberatung des Dialysepatienten erfolgt unter Berücksichtigung medizinisch-biochemischer sowie sozialer und kultureller Aspekte. (Breuch, 2008).

Die Richtwerte für die Nährstoffzufuhr bei dialysepflichtigen Patienten orientieren sich an den sogenannten DACH-Referenzwerten, die im Jahr 2000 von den Gesellschaften für Ernährung in Deutschland (DGE), Österreich (ÖGE) und der Schweiz (SGE und SVE) gemeinsam für den deutschsprachigen Raum festgelegt wurden. Diese gelten für Gesunde und müssen individuell an die Bedürfnisse und die Symptome des Dialysepatienten angepasst werden. (Marks, 2006)

In der nachfolgenden Tabelle sind Richtwerte für einige wichtige Nahrungsstoffe aufgeführt. Sie beziehen sich auf die Angaben der DACH-Referenzwerte und den Empfehlungen der European Dialysis & Transplant Nurses Association (EDTNA) und der European Renal Care Association (ERCA). (Marks, 2006)

Richtwerte für dialysepflichtige Patienten	
Energie:	30 bis 35 kcal/kg Körpergewicht
Eiweiß:	1,0 bis 1,2 g/kg Körpergewicht
Fette:	Deckung von 35 Prozent des Energiebedarfs, ca. 1,0 bis 1,2 g/kg Körpergewicht
Kohlenhydrate:	Deckung von 50 Prozent des Energiebedarfs
Kochsalz:	5000 bis 6000 mg
Kalium:	ca. 2000 mg
Kalzium:	ca. 1500 bis 2000 mg
Phosphat:	800 bis 1200 mg.
Flüssigkeit:	500 bis 750 ml + Urinrestausscheidung

Tabelle 1: Richtwerte für dialysepflichtige Patienten (Marks, 2006, S. 754)

Im nachfolgenden Abschnitt werden die wichtigsten diätetischen Ernährungsregeln für Dialysepatienten näher erläutert.

5.1 Grundregeln für die Ernährung bei Dialysepatienten

Grundsätzlich gelten für Dialysepatienten folgende Regeln:

1. Beschränkung der Flüssigkeitsaufnahme je nach Restfunktion der Nieren

Der tägliche Flüssigkeitsbedarf eines gesunden Menschen liegt bei zwei bis drei Litern pro Tag. Bei einer eingeschränkten Nierenfunktion verringert sich die tägliche Wasserausscheidung dahin gehend, dass sie nur noch über Schweiß, Atmung und Stuhl erfolgt. Das überschüssige, im Körper verbleibende Wasser, muss mittels Dialyse entfernt werden. Da jedoch während der Dialyse nur eine begrenzte Menge an Wasser entfernt werden kann, muss die tägliche Flüssigkeitsaufnahme beschränkt werden. Als Faustregel gilt: 500 bis 750 ml Wasser plus die Restausscheidung vom Vortag. Der dialysepflichtige Patient muss daher immer den Wassergehalt der Lebensmittel berücksichtigen, da dieses mit in die tägliche Trinkmenge einfließt. Ist der Patient überwässert, zeigt sich dies vor allem in Form von Ödemen und Atemnot. (Marks, 2006)

Gerade die Beschränkung der Flüssigkeitsmenge ist für viele Dialysepatienten sehr belastend, vor allem im Sommer, da sie oftmals ein quälendes Durstgefühl

verspüren. Hier gilt es im Rahmen einer Ernährungsberatung, mit Hilfe des Pflegepersonals, Strategien zu finden, die dieses so weit wie möglich verhindern. (Marks, 2006)

2. Beschränkung der Kaliumaufnahme

Kalium ist das wichtigste intrazelluläre Kation, wird vor allem zur Regulation des osmotischen Druckes und des Säure-Basen-Haushalts benötigt. Seine Ausscheidung erfolgt zu über 90 Prozent über die Niere, der Rest wird über den Darm ausgeschieden. Ein erhöhter Kaliumspiegel kann zu Muskelschwäche, Muskelzittern, Herzrhythmusstörungen und Erbrechen führen. Aber auch ein erniedrigter Kaliumspiegel kann zu Problemen führen. Er verursacht Durchfall, Erbrechen oder Magen-Darm-Infekte. (Marks, 2006)

Kalium ist in größeren Mengen vor allem in pflanzlichen Nahrungsmitteln enthalten, findet sich aber auch in tierischen Nahrungsmitteln. Es ist gut wasserlöslich und lässt sich daher durch Wässern gut aus den pflanzlichen Nahrungsmitteln entfernen. Auch Konserven sind gut geeignet den Kaliumspiegel niedrig zu halten, da das Kalium in die Standflüssigkeit der Konserve übergeht. Es versteht sich von selbst, dass das Standwasser nicht verwendet werden sollte. (Marks, 2006)

3. Phosphatarme Ernährung zur Vermeidung von Folgeerkrankungen

Phosphor kommt in der Natur hauptsächlich gebunden in Form von Phosphaten vor. Im menschlichen Körper kommt Phosphat vor allem in anorganischer Form im Knochen vor und ist Bestandteil vieler organischer Verbindungen, wie zum Beispiel den Nukleinsäuren. Phosphor ist natürlicher Bestandteil des Eiweißes, je mehr Eiweiß ein Lebensmittel enthält, desto mehr Phosphor findet sich darin. Häufig werden den Lebensmitteln aber auch Phosphatsalze zugefügt um sie zum Beispiel haltbarer zu machen. Erkennbar ist dies durch die Angabe der sogenannten E-Nummern auf der Verpackung. Diese müssen dann ebenfalls bei der Ernährung berücksichtigt werden, da sie Einfluss auf die Phosphatkonzentration im Blut haben. (Marks, 2006)

Die Konzentration von Phosphat im Blut steht in direktem Zusammenhang mit der Menge an Kalzium. Steigt die Phosphatkonzentration im Blut an, sinkt im Gegenzug

die Kalziumkonzentration. Dadurch wird die Nebenschilddrüse stimuliert vermehrt Parathormon auszuschütten um die Kalziumkonzentration im Blut wieder anzuheben. Zudem mobilisiert das Parathormon Kalzium aus den Knochen. Dies führt bei ständig erhöhter Konzentration des Parathormons zu einem stetigen Abbau der Knochensubstanz und zu einer Ausdünnung des Knochens. Dies äußert sich vor allem in heftigen Knochenschmerzen. (Marks, 2006)

Oftmals gelingt es nicht nur durch die Diät allein die Phosphatwerte im Normbereich zu halten, so dass die meisten Dialysepatienten noch sogenannte Phosphatbinder vor jeder Mahlzeit zu sich nehmen müssen. Diese binden einen Teil des in der Nahrung enthaltenen Phosphors im Magen-Darm-Trakt, so dass es mit dem Stuhl ausgeschieden werden kann. (Breuch, 2008)

4. Vermeidung von Mangelernährung (Malnutrition)

Malnutrition bezeichnet eine unzureichende Versorgung des Patienten mit Energie, Proteinen, essentiellen Fettsäuren, Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen. Im Allgemeinen können Ursachen für eine Malnutrition sein:

- Vereinsamung,
- soziale Isolierung
- Geschmacks- und Geruchsstörungen
- fehlende Freude am Essen
- Unselbstständigkeit beim Einkaufen
- Kaufprobleme. (Pfaller, 2004)

Beim Dialysepatienten kommen aber noch einige weitere Faktoren hinzu, die für eine Malnutrition verantwortlich sein können:

- Unwissen über den erhöhten Mehrbedarf an Eiweiß bei neu andialysierten Patienten
- urämische Intoxikation
- Mehrarbeit beim Kochen, zum Beispiel das Wässern bestimmter Lebensmittel
- Inakzeptanz und Unverständnis bei Familienangehörigen und Freunden

hinsichtlich der Ernährungsumstellung

- unzureichende Aufklärung in der Ernährungsberatung. (Pfaller, 2004)

Für den Dialysepatienten bedeutet die Umstellung der Ernährung eine einschneidende Veränderung in seine bisherigen Ernährungsgewohnheiten. Um ihm diese Umstellung zu erleichtern, ist eine fundierte und professionelle Ernährungsberatung durch qualifiziertes Pflegepersonal unumgänglich.

5.2 Ernährungsberatung

Um einen Patienten adäquat zur Ernährungstherapie beraten zu können, muss die Therapie individuelle Faktoren des Patienten berücksichtigen. Dazu wird eine allgemeine Anamnese erstellt, die neben den Stammdaten des Patienten folgende weitere Aspekte enthält:

- Art der Dialyse
- Grund- und Begleiterkrankungen wie zum Beispiel Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen
- Ernährungsstatus des Patienten
- Laborparameter wie zum Beispiel Natrium, Kalium, Phosphat
- Medikamente
- Sozialstatus: psychosoziale Situation, Lebensplanung, Unterstützung durch Angehörige und Freunde, berufliche und finanzielle Situation
- Bewältigungsmechanismen: Akzeptanz der Erkrankung, wie sieht der Patient die Erkrankung (Chance, Strafe, Schicksal). (Breuch, 2008)

Ein besonders wichtiger Aspekt in der Anamneseerhebung ist die Bestimmung des Ernährungsstatus des Dialysepatienten, die durch folgende Methoden erfolgen kann:

1. Subjective Global Assessment (SGA)

Diese Methode basiert auf einer Anamnese die Änderungen des Gewichts, der Nahrungsaufnahme, Leistungsfähigkeit, des Nährstoffbedarfs und zusätzlich gastrointestinale Symptome erfasst. Des Weiteren wird eine einfache körperliche Untersuchung mit Beurteilung der Muskel- und Fettmasse des Dialysepatienten

vorgenommen und das Vorhandensein oder das Ausmaß von Ödemen abgeschätzt.

Die SGA ist ohne medizinische Apparate mit geringem Zeitaufwand durchführbar und erfasst am ehesten Patienten mit krankheitsassoziiertem Gewichtsverlust. (Breuch, 2008)

2. Body-Mass-Index

Dieser Index ist die einfachste Methode zur genauen Bestimmung des Ernährungszustandes. Er liefert Angaben zu den verschiedenen Schweregraden des Über- bzw. Untergewichts und ist ein statistischer Indikator des Ernährungszustandes da akute Veränderungen nicht berücksichtigt werden. Daher ist er zur Beurteilung des Ernährungszustandes von chronisch nierenkranken Patienten nur bedingt geeignet. (Breuch, 2008)

3. Bioelektrische Impedanzmessung (BIA)

Die BIA erlaubt eine qualitative Erfassung des Ernährungszustandes und kann zum Beispiel Aussagen über den Körperfettanteil machen. Über Messelektroden wird ein homogenes, elektrisches Wechselstromfeld erzeugt, über das der elektrische Widerstand der Messperson erfasst wird. Sie erlaubt als Verlaufsmessung Aussagen über die Verteilungsräume und die Zusammensetzung des Körpers. Dazu werden die gemessenen Daten und die Patientendaten wie Körpergröße, Alter, Geschlecht, Trockengewicht verwendet. (Breuch, 2008)

Das Trockengewicht ist das niedrigste Gewicht das ein ödemfreier Patient ohne Symptome während der Dialyse und ohne Hypotonie (erniedrigter Blutdruck) zwischen den Dialysen toleriert. (Kuhlmann, 2008)

Auf Basis dieser Anamnesedaten werden mit dem Patienten zusammen die Ziele der Ernährungsberatung festgelegt.

5.2.1 Ziele der Ernährungsberatung

Die Ernährungsberatung und die daraus resultierenden diätetischen Maßnahmen bei Dialysepatienten haben folgende Ziele:

- Sicherstellung und Erhaltung der Abwehrkräfte und eines guten Ernährungszustandes durch ausreichende Eiweiß- und Energieversorgung
- Verhinderung von Folgeerkrankungen
- Vermeidung von Knochenerkrankungen durch optimale Phosphatwerte
- Verhinderung von Herzrhythmusstörungen durch einen im Normbereich gehaltenen Kaliumspiegel
- Vermeidung von Blutdruckschwankungen durch eine kontrollierte Flüssigkeitsaufnahme
- Durstlinderung und Unterstützung der Blutdruckeinstellung durch Reduzierung der Kochsalzmenge
- Verbesserung des Wohlbefindens des Dialysepatienten. (Breuch, 2008)

5.2.2 Durchführung der Ernährungsberatung

Grundsätzlich sollten im Rahmen des Beratungsgesprächs folgende Punkte berücksichtigt werden:

- Auf die Aufnahmefähigkeit des Patienten achten; die Dialyse kann diese negativ beeinflussen
- Angehörige mit einbeziehen
- Auf eine angenehme und ruhige Atmosphäre achten
- Anschauungsmaterial verwenden. (Breuch, 2008)

Die Ernährungsberatung sollte von fachlich qualifiziertem Pflegepersonal oder Diätassistenten durchgeführt werden. Auch hier gelten die allgemeinen Grundlagen der Gesprächsführung bzw. die sogenannten Gesprächshaltungen von Carl Rogers, die von den Beratenden berücksichtigt werden sollten:

- Akzeptanz: Gemeint ist die grundsätzliche Wertschätzung des Gegenübers (Dialysepatienten) ohne Sympathie- oder Antipathiebildung.
- Kongruenz: der Beratende sollte im Gespräch authentisch sein, eigene Gefühle und Wahrnehmungen angemessen äußern und so eine Atmosphäre des Vertrauens schaffen

- Empathie: Ist mit der wichtigste Aspekt im Gespräch. Der Dialysepatient sollte sich vom Beratenden verstanden fühlen, da er sich mitfühlend in die Lage des Patienten versetzt oder es versucht. (Breuch, 2008)

5.2.3 Arten der Ernährungsberatung

Man unterscheidet zwei Arten des Gesprächs in der Ernährungsberatung:

5.2.3.1 Informationsgespräch

Zu Beginn wird mit dem Patienten ein sogenanntes Informationsgespräch geführt, in dem er allgemeine Informationen über die Empfehlungen zur Ernährungsumstellung erhält. Dieses Gespräch sollte frühestens nach etwa sechs bis acht Wochen nach der ersten Dialyse stattfinden, damit der Patient Zeit hat, sich an die neue Situation zu gewöhnen und nicht überfordert wird. (Pfaller, 2004)

5.2.3.2 Beratungsgespräch

Nach dem Informationsgespräch folgt dann ein Beratungsgespräch, bei dem auf die individuellen Probleme des Dialysepatienten bei der Ernährungsumstellung eingegangen wird. Dabei ist auch von Bedeutung, wie und wo das Beratungsgespräch stattfindet. Bevorzugt wird die Beratung während der Dialyse vorgenommen, da dies einige Vorteile bietet: Es ist keine zusätzliche Terminvereinbarung notwendig, da der Patient bereits vor Ort ist, er muss nicht extra an einem dialysefreien Tag ins Dialysezentrum kommen. Diese Methode hat aber auch Nachteile: Da der Patient meist nicht allein in einem Dialysezimmer liegt, gibt es keine Intimsphäre, so dass der Patient eventuell in Gegenwart seines Nachbarn nicht offen über seine Probleme spricht. Auch äußere Faktoren können das Beratungsgespräch stören oder beeinflussen, wie zum Beispiel Fernsehen oder Telefon. Ein weiterer großer Nachteil ist, dass Angehörige nicht mit in die Ernährungsberatung einbezogen werden können. All diese Nachteile kommen bei einer Beratung in einem separaten Raum nicht zum Tragen. (Pfaller, 2004)

Nachdem in den vorangegangenen Kapiteln schon mehrmals die Rede von „Wohlbefinden“ und „Lebensqualität“ war, wird in dem nun folgenden Kapitel auf die beiden Begriffe näher eingegangen. Dazu werden zunächst die beiden Begriffe definiert und im Anschluss daran die Auswirkungen der Dialyse auf das Wohlbefinden und die Lebensqualität der Dialysepatienten beschrieben.

6 Lebensqualität und Wohlbefinden

Die Begriffe Lebensqualität und Wohlbefinden sind ein zentrales Element der Forschungsfrage dieser Arbeit. Daher werden sie in den folgenden Kapiteln ausführlich beschrieben.

6.1 Der Begriff Lebensqualität

Die Lebensqualität ist ein Konzept, welches in letzten Jahren enorm an Bedeutung zugenommen hat. Jeder Mensch möchte eine gute Lebensqualität haben und für jeden hat diese eine andere Bedeutung, so dass es schwer ist, diesen Begriff eindeutig zu definieren. Im folgenden wird auf die Vielseitigkeit des Begriffs Lebensqualität ausführlich eingegangen.

Bei dem Begriff Lebensqualität wird unterschieden zwischen allgemeiner Lebensqualität und gesundheitsbezogener Lebensqualität.

6.1.1 Historische Entwicklung des Begriffs

Der Begriff der allgemeinen Lebensqualität wurde zunächst vor allem in der Politik verwendet. Schon in der amerikanischen Verfassung ist er als „Pursuit of happiness“ bekannt geworden und definiert Lebensqualität als unverzichtbaren Bestandteil einer demokratisch-freiheitlichen Verfassung. Im deutschsprachigen Raum ist die Einführung dieses Begriffes auf Willi Brandt zurückzuführen. In einer Rede im Jahr 1967 sprach er von der Lebensqualität der Bürger als wesentliches Ziel eines Sozialstaates. (Buddeberg, 2004)

Die Ursprünge der Lebensqualitätsforschung finden sich in der sozialwissenschaftlichen Wohlfahrts- und Sozialindikatorenforschung. Hier wurde Lebensqualität anfänglich als ein allgemeines Maß der objektiven Lebensbedingungen aufgefasst, bezogen auf größere Bevölkerungsgruppen. Der Begriff Lebensqualität spielt in der sozialwissenschaftlichen Literatur bereits in den 40er und 50er Jahren des letzten Jahrhunderts eine zunehmend größere Rolle, jedoch erst in den 60er Jahren wurden erste große interkulturell angelegte Studien zur Erforschung der Lebensqualität in verschiedenen Ländern durchgeführt. Lebensqualität wurde dabei primär definiert als

sozioökonomische Ressourcen und Gesundheitsversorgung der Bevölkerung eines Staates. (Buddeberg, 2004)

Im Gegensatz dazu wurde in der Medizin der Begriff der (gesundheitsbezogenen) Lebensqualität erst sehr spät eingeführt. Und das, obwohl die World Health Organisation (WHO) bereits 1974 Gesundheit als einen Zustand völligen körperlichen, geistigen und auch sozialen Wohlbefindens definierte und nicht nur als das Fehlen von Krankheit. Diese Definition ermöglichte eine umfassendere Sichtweise von Gesundheit und Krankheit. (Buddeberg, 2004)

In den letzten Jahren hat ein Paradigmenwechsel stattgefunden. Die Veränderung der klinischen Symptomatik von Patienten ist von Bedeutung, jedoch rückt auch immer mehr die Art und Weise, wie Patienten ihren Gesundheitszustand erleben, in den Vordergrund. Es wurde der Begriff der gesundheitsbezogenen Lebensqualität geschaffen (Health-Related Quality of Life), der insbesondere in Verbindung mit chronischen Erkrankungen in Erscheinung tritt. (Buddeberg, 2004)

Es wird deutlich, dass Lebensqualität sprachlich nicht eindeutig festlegbar ist und bis heute eine eindeutige Definition sowohl der allgemeinen als auch der gesundheitsbezogenen Lebensqualität fehlt. Daher sind die Forschungsbemühungen im Bereich der Lebensqualität dahingehend ausgerichtet, den komplexen Inhalt des Begriffs Lebensqualität über Bestimmungstücke des Phänomens und deren Beziehung zueinander zu definieren. Es hat sich international ein Konsens gefunden, dass bei der Erfassung des Konstrukts Lebensqualität körperliche, psychische und soziale Dimensionen von Gesundheit aus Sicht der Betroffenen berücksichtigt werden müssen. Somit bezieht sich die gesundheitsbezogene Lebensqualität auf den subjektiv wahrgenommenen Gesundheitszustand bzw. die erlebte Gesundheit. (Buddeberg, 2004)

In der Literatur werden jedoch die Begriffe Lebensqualität und gesundheitsbezogene Lebensqualität vielfach synonym verwendet.

Auch hat sich bei der Literaturrecherche herausgestellt, dass es keine einheitliche Definition für den Begriff Lebensqualität gibt. Je nach Autor variieren die Definitionen in

mehr oder weniger großem Ausmaß. Einige nachfolgende Definitionen sollen das verdeutlichen.

6.1.2 Definitionen

Laut der „Arbeitsgemeinschaft Sozialarbeit in der Dialyse“ (ASD) (1997) bezeichnet die gesundheitsbezogene Lebensqualität *„ein multidimensionales Konstrukt, welches körperliche, mentale, soziale und verhaltensbezogene Komponenten des Wohlbefindens und der Funktionsfähigkeit aus Sicht der Patienten und oder der von Beobachtern beinhaltet. In diesem Kontext ist die Lebensqualität ein Merkmal, das subjektiv verankert ist. Es beschreibt die subjektive Befindlichkeit und Kompetenz des Individuums, die einem ständigen Wandel unterliegen.“*

Auch in der Definition von Calman (1984) wird der subjektive Charakter der Lebensqualität deutlich indem er schreibt, dass Lebensqualität nur durch jeden Einzelnen beschrieben werden kann. Jedoch im Gegensatz zur ASD sieht er die Lebensqualität in Beziehung zu Erwartungen und Hoffnungen des Einzelnen. Seine Definition von Lebensqualität lautet: *„...the quality of life measures the difference, or the gap, at particular period of time between the hopes and expectations of the individual and that individual's present experiences. Quality of life can only be described by the individual, and must take into account many aspects of life.“*

In einer weiteren Definition des Begriffs Lebensqualität (Quality of life, QOL) wird erstmals eine direkte Verbindung zwischen Lebensqualität, Sozialstatus und Verlauf der Erkrankung her gestellt: *„QOL represents a subjective concept, with a multidimensional perspective encompassing physical, emotional and social functioning. It is important to address QOL as it has been associated with health and social outcomes which may contribute to the worsening of the course of the diseases.“*(Fortin, 2004)

In der Definition von Carr et al. (1996) wird der Begriff Lebensqualität unter folgenden Gesichtspunkten betrachtet: *„In the socio-medical literature, quality of life has been equated with a variety of terms, including life satisfaction, self-esteem, well-being, happiness, health, the value and meaning of life, functional status and adjustment.“*

Wie bereits in den zwei vorangegangenen Definitionen des Begriffs Lebensqualität wird auch in dieser Definition dargestellt, dass Lebensqualität von einer Vielzahl von Faktoren bestimmt wird, die in erster Linie emotionaler und sozialer Natur sind.

Demgegenüber unterscheiden sich die Definitionen von Heo et al.(2009) sehr deutlich von den Vorangegangenen. Er definiert Lebensqualität folgendermaßen:

- *„Quality of life is subjective and does not merely reflect objective clinical or physiological status. It reflects patients’ subjective perceptions about the impact of a clinical condition on their lives. People with similar conditions commonly have different perceptions of their QOL, and outcomes vary based on patients’ subjective views.“*
- *„Maintaining a good quality of life (QOL) is as important as survival to most patients living with chronic, progressive illness.“*
- *„Quality of life reflects the multidimensional impact of a clinical condition and its treatment on patients’ daily lives.“*

Der große Unterschied zu den vorangegangenen Definitionen besteht darin, dass hier explizit Lebensqualität im Hinblick auf eine (chronische) Erkrankung betrachtet wird. Besonders hervorzuheben ist die Aussage, dass Patienten, die ähnliche Krankheitsbedingungen haben, ihre Lebensqualität dennoch unterschiedlich wahrnehmen und beurteilen, und dass eine gute Lebensqualität entscheidenden Einfluss auf den Verlauf einer chronischen Erkrankung hat.

Bowling hingegen legt in seiner Definition vier Bereiche fest, in denen sich Lebensqualität manifestiert:

1. *„Physische Gesundheit und die Erfahrung unangenehmer Symptome*
2. *Funktionsfähigkeit und Aktivitäten des täglichen Lebens*
3. *Soziale Beziehungen und soziale Unterstützung*
4. *Psychisches Wohlbefinden.“*

(zit. nach Seidl et al. 2005, S. 69/70)

Die World Health Organization (WHO) (1997) definiert schließlich *„Quality of Life as individuals' perception of their position in life in the context of the culture and value systems in which they live and in relation to their goals, expectations, standards and concerns. It is a broad ranging concept affected in a complex way by the person's physical health, psychological state, level of independence, social relationships, personal beliefs and their relationship to salient features of their environment.“*

Die Definition der WHO ist sehr weit gefasst und versucht alle Faktoren, die einen Einfluss auf die Lebensqualität haben könnten, mit einzubeziehen.

Betrachtet man nun diese verschiedenen Definitionen des Begriffs Lebensqualität genauer, fallen aber auch Gemeinsamkeiten der Definitionen auf: die Lebensqualität wird als multidimensionales Konstrukt bezeichnet, die subjektiv vom Patienten empfunden wird und von verschiedenen äußeren Faktoren beeinflusst wird, wie zum Beispiel emotionalen und sozialen Faktoren.

6.1.3 Dimensionen der Lebensqualität

Wie schon die Definition des Begriffs Lebensqualität von Bowling zeigt, umfasst die Lebensqualität verschiedene Dimensionen.

Unter den Fachleuten gibt es trotz intensiver Forschung noch immer Kontroversen hinsichtlich der Dimensionen von Lebensqualität. Die Meisten stimmen jedoch überein, dass es vier bis fünf allgemein akzeptierte Dimensionen von Lebensqualität gibt, wie die Auflistung von Kings und Hinds (2001, S. 58) zeigt:

1. *„die körperliche Dimension*
2. *die seelische Dimension*
3. *die soziale Dimension*
4. *somatische bzw. krankheits- und behandlungsbezogene Symptome sowie*
5. *die spirituelle Dimension.“*

Die körperliche Dimension ist diejenige, welche am ehesten mit den verwendeten Messbögen gemessen werden kann. Dazu werden Fragen bezüglich Kraft und Energie, zur Selbstversorgung und zur Fähigkeit, die Aktivitäten des täglichen Lebens durchzuführen, gestellt. Die Angaben der Patienten korrelieren meist mit der

Einschätzung des Arztes hinsichtlich Wohlbefinden und körperlichem, funktionellem Status des Patienten. (King, 2001)

Das seelische Wohlbefinden des Patienten ist für die meisten Fachkräfte im Gesundheitsbereich problematisch, da sie meist nur schlecht den psychischen Gesundheitszustand des Patienten einschätzen können. Pflegepersonen bilden da eine Ausnahme, sie können den seelischen Zustand der Patienten meist besser einschätzen. Die psychischen Symptome, die am häufigsten untersucht werden, sind Depression, Angst und Furcht. (King, 2001)

Die soziale Dimension bezieht sich auf die Beziehung der Patienten zur Familie, zu Freunden und Arbeitskollegen. (King, 2001)

In die somatische Dimension fließen die Krankheitssymptome und Nebenwirkungen der Therapien ein. (King, 2001)

Schließlich bezieht sich die spirituelle Dimension auf die Vorstellung des Patienten, die er von seinem Leben hat und die Bedeutung, die er seinem Leben zumisst. (King, 2001)

Aus der Vielzahl der unterschiedlichen Definitionen des Begriffs Lebensqualität wird eine als Arbeitsdefinition für diese Diplomarbeit festgelegt. Die Definition von Bowling ist besonders geeignet. Seine vier verschiedenen Bereiche, in denen sich die Lebensqualität ausdrückt, zeigen Parallelen zu den fünf Dimensionen der Lebensqualität, die von Kings und Hinds aufgestellt wurden. Nachdem der Begriff Lebensqualität ausführlich abgehandelt wurde, wird nun anschließend auf den Begriff Wohlbefinden eingegangen.

6.2 Der Begriff Wohlbefinden

Wohlbefinden ist, ebenso wie die Lebensqualität, ein sehr subjektives Empfinden und schwer greifbar zu machen. Für einen gesunden Menschen bedeutet Wohlempfinden etwas anderes als für einen (chronisch) kranken Menschen. Um die schwierige Problematik, denen Dialysepatienten ausgesetzt sind in Bezug auf das Wohlempfinden besser nachvollziehen zu können, wird zunächst versucht, allgemein darzustellen, wie Wohlbefinden definiert werden kann.

6.2.1 Einleitung

Wohlbefinden ist ein Teilkonzept des vielschichtigen Konzepts der Lebensqualität. Ebenso wie der Begriff Lebensqualität wird auch der Begriff Wohlbefinden in der Fachliteratur häufig unpräzise und nicht eindeutig definiert, woraus sich Unklarheiten ergeben können.

6.2.2 Definitionen

Abele und Becker (1994) unterscheiden zwischen aktuellem Wohlbefinden (AW) und habituellem Wohlbefinden (HW)

6.2.2.1 Aktuelles Wohlbefinden

Dieser Oberbegriff dient zur Charakterisierung des momentanen Erlebens eines Patienten und umfasst positiv empfundene Gefühle, Stimmungen und körperliche Empfindungen sowie das Fehlen von Beschwerden. Gefühle sind in der Regel von kurzer Dauer und beziehen sich auf bestimmte Personen, Ereignisse oder Situationen. Stimmungen zeichnen sich im Gegensatz zu Gefühlen durch fehlende Intentionalität, längere Erstreckung und häufig schwächere Intensität aus. Das aktuelle Wohlbefinden hängt von relativ kurzfristig wirksamen Faktoren ab, die sich über Sekunden bis hin zu Stunden erstrecken. Erreicht werden kann das aktuelle Wohlbefinden grundsätzlich auf zwei Wegen:

1. auf direktem Weg über Erfahrungen, die positiv oder belohnend sind, wie zum Beispiel Erfolgserlebnisse und angenehme sensorische Reize. Auch soziale Zuwendung und Nähe spielen hier eine Rolle.
2. Auf indirektem Weg durch Beseitigung oder Reduktion aversiver Zustände, wie zum Beispiel Schmerz, Müdigkeit, Hilflosigkeit oder Angst. (Abele, 1994)

6.2.2.2 Habituelles Wohlbefinden

Hierbei handelt es sich um das für einen Patienten typische Wohlbefinden, um Urteile über aggregierte emotionale Erfahrungen. Das Wort Urteile wird hier in dem Sinne verwendet dass es zum Ausdruck bringen soll, das Aussagen über das habituelle Wohlbefinden primär durch kognitive Prozesse zustande kommen. Ein Patient mit stark ausgeprägtem habituellem Wohlbefinden befindet sich im Allgemeinen in einem Zustand des Wohlbefindens. Urteile über das habituelle Wohlbefinden beziehen sich meist auf eingegrenzte Zeiträume von wenigen Wochen bis zu einigen Monaten, in

Ausnahmefällen auch auf das gesamte bisherige Leben. Das habituelle Wohlbefinden hängt sowohl von relativ stabilen Person- als auch Umweltbedingungen ab. Die unterschiedlichen Auffassungen von habituellem Wohlbefinden können in ein- und höher dimensionalen Modellen ausgedrückt werden. In dieser Arbeit wird nur auf das sogenannte drei- und höher dimensionale Modell von Abele und Brehm eingegangen, da es einen guten Bezug zur Fragestellung, die in dieser Diplomarbeit abgehandelt werden soll, hat. In diesem Modell wird in Anlehnung an die Gesundheitsdefinition der WHO unterschieden zwischen psychischem, physischem und sozialen Wohlbefinden. Jedes dieser Konzepte wird noch in weitere Komponenten unterteilt. Diese sind zum Beispiel:

1. psychisches Wohlbefinden: der Patient fühlt sich ausgeglichen und kompetent
2. physisches Wohlbefinden: der Patient fühlt sich gesund und fit
3. soziales Wohlbefinden: der Patient fühlt sich geliebt und gebraucht. (Abele, 1994)

Die WHO verwendet den Begriff Wohlbefinden in ihrer Definition von Gesundheit: *„Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity.“* (World Health Organization, 2011)

Auch Morof Lubkin (2002) unterscheidet zwischen körperlichem, psychischem, sozialen und ökonomischem Wohlbefinden, welches jeweils von verschiedenen subjektiven Faktoren beeinflusst wird:

1. Körperliches Wohlbefinden: Gefühl, krank zu sein; eingeschränkte Funktion des Körpers; Gefühl der Abhängigkeit; nicht mehr der Arbeit nachgehen können; Müdigkeit; Erschöpfung; Schmerzen.
2. Psychisches Wohlbefinden: Zukunftsängste; mangelnde Lebensfreude; Depressionen; Unsicherheit, Angst.
3. Soziales Wohlbefinden: mangelnde Unterstützung durch Angehörige und /oder Freunde; Angst, eine Belastung zu sein; Angst, Rollenverpflichtungen in der Familie nicht nachkommen zu können.
4. Ökonomisches Wohlbefinden: finanzielle Belastungen durch Behandlungen, Therapien, Medikamente.

Diese Definition des Begriffs Wohlbefinden wird als Arbeitsdefinition für diese Diplomarbeit festgelegt. Sie ähnelt der Einteilung des Begriffs Lebensqualität und schafft eine Einheitlichkeit, die die weitere Bearbeitung der Fragestellung dieser Diplomarbeit erleichtert.

Betrachtet man die verschiedenen Definitionen von Wohlbefinden, kristallisiert sich auch hier heraus, dass es sich um einen multidimensionalen Begriff handelt, der von objektiven, aber vielmehr von subjektiven Faktoren beeinflusst wird und ein Teilkonzept der Lebensqualität bildet. Bei der Literaturrecherche hat sich allerdings herausgestellt, dass meist nicht getrennt wird zwischen Wohlbefinden und Lebensqualität. In den verschiedenen Studien wird von Einflüssen auf die Lebensqualität gesprochen, aber nicht explizit von Einflüssen auf das Wohlbefinden. Es wird mit Lebensqualität gleichgesetzt.

Bevor nun auf die verschiedenen Einflüsse der Dialyse auf das Wohlbefinden und die Lebensqualität der Dialysepatienten eingegangen wird, wird ein Exkurs in den Bereich der chronischen Erkrankung gemacht. Begründet wird dies durch die Tatsache, dass die Dialyse eine Folge einer chronischen (Nieren-) Erkrankung ist, die an sich schon Auswirkungen auf das Wohlbefinden und die Lebensqualität der Patienten hat. Durch die Dialyse kommen nun noch spezielle Auswirkungen hinzu. Daher wird nun zuerst kurz erläutert, was eine chronische Erkrankung überhaupt ist. Im Weiteren werden dann die Auswirkungen und Belastungen einer chronischen Erkrankung beschrieben und zuletzt die speziellen Auswirkungen der Dialyse auf Wohlbefinden und Lebensqualität der Dialysepatienten.

6.3 Chronische Erkrankung

Als chronische Erkrankungen werden eine Vielzahl von Erkrankungen bezeichnet, die sich jedoch hinsichtlich ihrer Pathogenese, Ätiologie, Symptomatik und Prognose unterscheiden. Beispiele hierfür sind Krebserkrankungen und Herz-Kreislaufkrankungen. (Buddeberg, 2004)

Chronische Erkrankungen unterscheiden sich durch folgende Merkmale von akuten Erkrankungen:

1. **Ursachen:** Häufig stehen chronische Erkrankungen in engem Zusammenhang mit der Lebensweise und dem Verhalten des Betroffenen.
2. **Zeitdauer und Vorhersagbarkeit:** Charakteristisch für chronische Erkrankungen ist ein langsamer, latenter und schubweiser Ausbruch. Sie dauern meist sehr lang und sind oft nicht genau vorhersagbar.
3. **Behandlungsunsicherheit:** chronische Erkrankungen sind meist nicht auf einfache, monokausale Ursachen zurückzuführen, sondern sie werden bestimmt von verschiedenen körperlichen und psychosozialen Faktoren. Dadurch werden zielsichere Behandlungsmaßnahmen erschwert. Der Behandlungserfolg hängt auch von der aktiven Beteiligung des Patienten ab.
4. **Nicht-Heilung:** chronische Erkrankungen sind meist nicht heilbar. Daher ist es die vorrangige Aufgabe der Medizin und der Pflege den Patienten bei der Bewältigung der chronischen Erkrankung soweit zu unterstützen, dass er mit ihr leben kann.
5. **Kosten:** die Behandlung von chronischen Erkrankungen ist sehr langwierig und meist abhängig von speziell ausgebildetem Personal, teuren Medikamenten und Geräten. Dies ist mit einer erheblichen finanziellen Belastung sowohl für den Betroffenen als auch für das Gesundheitswesen verbunden.
6. **Belastung:** bedingt durch die lange Dauer der chronischen Erkrankung und die daraus resultierenden Einschränkungen im täglichen Leben belastet diese nicht nur den Betroffenen selbst, sondern auch Angehörige und Freunde. (Fürstler, 2000)

6.3.1 Chronizität

Was bedeutet Chronizität genau? Morof Lubkin (2002) geht dieser Frage nach und kommt zu dem Schluss, dass es keine einheitliche Definition von Chronizität gibt und etliche Autoren eine Definition versucht haben.

Ursprünglich wurden die Kennzeichen einer chronischen Erkrankung von der Commission of Chronic Illness 1949 festgelegt. Demnach sind chronische Erkrankungen *„alle Schädigungen oder Abweichungen vom Normalzustand mit folgenden Merkmalen: Dauerhaftigkeit, zurückbleibende funktionelle Einschränkung aufgrund irreversibler pathologischer Veränderungen, Notwendigkeit von Rehabilitationen und ggf.*

Überwachung, Beobachtung oder Pflege über einen längeren Zeitraum.“ (zit. nach Morof Lubkin, 2002, S.24).

Diese Definition wurde von der National Conference on Care of the Long-Term Patient 1954 präzisiert und lautet: Chronische Krankheit *„erfordert eine kontinuierliche oder wiederholte Versorgung von mindestens 30 Tagen Dauer in einem Akutkrankenhaus oder die ärztliche Überwachung und/oder Rehabilitation in einer anderen Einrichtung über einen Zeitraum von mindestens 3 Monaten.“* (zit. nach Morof Lubkin, 2002, S. 24)

Cluff (1981) definiert chronische Krankheit als *„ein Zustand der Beeinträchtigung, der durch medizinische Intervention nicht zu heilen ist und periodische Überwachung sowie unterstützende Fürsorge erfordert, um die Schwere der Krankheit zu verringern und die Funktionsfähigkeit des Betroffenen sowie seine Verantwortung und Kompetenz für die Selbstversorgung zu maximieren.“* (nach Morof Lubkin, 2002, S. 25).

6.3.2 Auswirkungen der chronischen Krankheit auf Wohlbefinden und Lebensqualität der Betroffenen

Chronische Erkrankungen führen häufig zu einer Vielzahl spezieller Belastungen, die sich auf das Wohlbefinden und die Lebensqualität des Betroffenen auswirken:

- Krankheitsspezifische Symptome: vor allem chronische Schmerzen, Behinderung
 - Unvorhersagbarkeit des Krankheitsverlaufs: Unsicherheit, Angst vor dem, was kommen wird, Hilflosigkeit, Gefühl des Ausgeliefertsein
 - Veränderungen des Körperbildes: Funktionseinschränkungen, Kontrollverlust
 - Einschränkung der sozialen Kontakte: Verringerung der Freizeitaktivitäten, längere Krankenhausaufenthalte, diätetische Maßnahmen
 - Verminderte körperliche Leistungsfähigkeit
 - Finanzielle Einbußen: durch Selbstbehalte bei Medikamenten und Behandlungen, verminderte Erwerbsfähigkeit
 - Trennung von den Angehörigen: durch lange Krankenhausaufenthalte, Rehabilitationsmaßnahmen oder Heimunterbringung
 - Abhängigkeit von Pflegepersonen, Spezialisten, Maschinen
 - Multimorbidität (Auftreten mehrerer Krankheiten oder Symptome gleichzeitig).
- (Fürstler, 2000)

Alle diese aufgeführten Faktoren beeinflussen aber nicht nur den Patienten selbst, sondern auch seine Angehörigen und Freunde. Dabei hängt das Ausmaß der Beeinträchtigung sehr stark von der individuellen Wahrnehmung der Erkrankung ab. Im Verlauf der Erkrankung können sich diese Belastungen auch verändern, wobei hier das Coping (der persönliche Umgang mit der Erkrankung) von großer Bedeutung ist.

Chronische Kranke leiden sehr häufig unter Depressionen und Ängsten. Die Ausprägung dieser Störungen hängt vor allem von der Dauer der Erkrankung, der Unsicherheit der Prognose und dem Ausmaß der Beeinträchtigungen ab, eher weniger davon, um welche Erkrankung es sich handelt. Oft haben die Patienten auch ein vermindertes Selbstwertgefühl, sie fühlen sich hilflos, einsam, ausgeliefert und mit ihren Beschwerden nicht ernst genommen. Sie haben Angst vor Komplikationen, Angst vor dem Tod. Manche Patienten zeigen hingegen auch ein suizidales Verhalten. (Fürstler, 2000)

Eine chronische Erkrankung zwingt den Patienten zur Neukonstruktion seiner Identität und Rolle in der Familie, im Beruf und in der Partnerschaft. Patient und Angehörige müssen eine Normalisierung des Lebens mit der Erkrankung versuchen und sich um eine permanente Kontrolle der neuen Situation bemühen. Sie sind gleichermaßen gefordert, ein kontrolliertes Leben zu führen das bestimmt wird von Arztterminen, Behandlungen, regelmäßiger Medikamenteneinnahme, etc. Sie entwickeln oftmals den Wunsch nach umfassenden Informationen hinsichtlich ihrer Erkrankung und Therapiemöglichkeiten und werden dadurch oft zu Experten, bleiben aber dennoch immer von Professionisten abhängig. (Schönberger, 2004)

Die chronische Erkrankung stellt die Patienten vor eine Vielzahl von Herausforderungen. Eine ganz spezielle, die von vielen Patienten als äußerst belastend empfunden wird, ist das Medikamentenmanagement. Chronisch Kranke müssen mehrere verschiedene Medikamente über einen langen Zeitraum, oftmals für den Rest ihres Lebens, einnehmen. Dabei müssen bestimmte Dosierungen und Einnahmezeiten berücksichtigt werden. vielfach leiden die Patienten auch unter unerwünschten Nebenwirkungen der Medikamente. Auch kann sich die Medikation ändern (Medikamente, Dosierungen, Einnahmezeiten), an die sich der Patient dann erst wieder gewöhnen muss. All dies stellt

den Patienten vor eine ständig wiederkehrende, notwendige Anpassungsherausforderung. (Kamche, 2004)

Diese Vielzahl an Faktoren, die das Wohlbefinden und damit in Folge auch die Lebensqualität maßgeblich beeinflussen, werden in der nachfolgenden Tabelle noch einmal übersichtlich dargestellt:

	Physische s	Psychische s	Soziale s	Ökonomische s
Faktoren	Wohlbefinden			
Schmerzen				
Unsicherheit				
Angst				
Hilflosigkeit				
Gefühl des Ausgeliefertsein				
Depression				
Einsamkeit				
Gefühl, nicht ernst genommen zu werden				
Angst vor Komplikationen				
Angst vor dem Tod				
Suizidgedanken				
Kontrollverlust				
verminderte Leistungsfähigkeit				
Verringerung der Freizeitaktivitäten				
Funktionseinschränkungen				
Selbstbehalte				
verminderte Erwerbsfähigkeit				
längere Krankenhausaufenthalte				
Multimorbidität				
Medikamentenmanagement				

Tabelle 2: Einfluss der unterschiedlichen Faktoren auf die verschiedenen Dimensionen des Wohlbefindens (eigene Darstellung)

Das Tortendiagramm stellt dar, in welchem Ausmaß die unterschiedlichen Belastungsfaktoren die verschiedenen Dimensionen des Wohlbefindens beeinflussen:

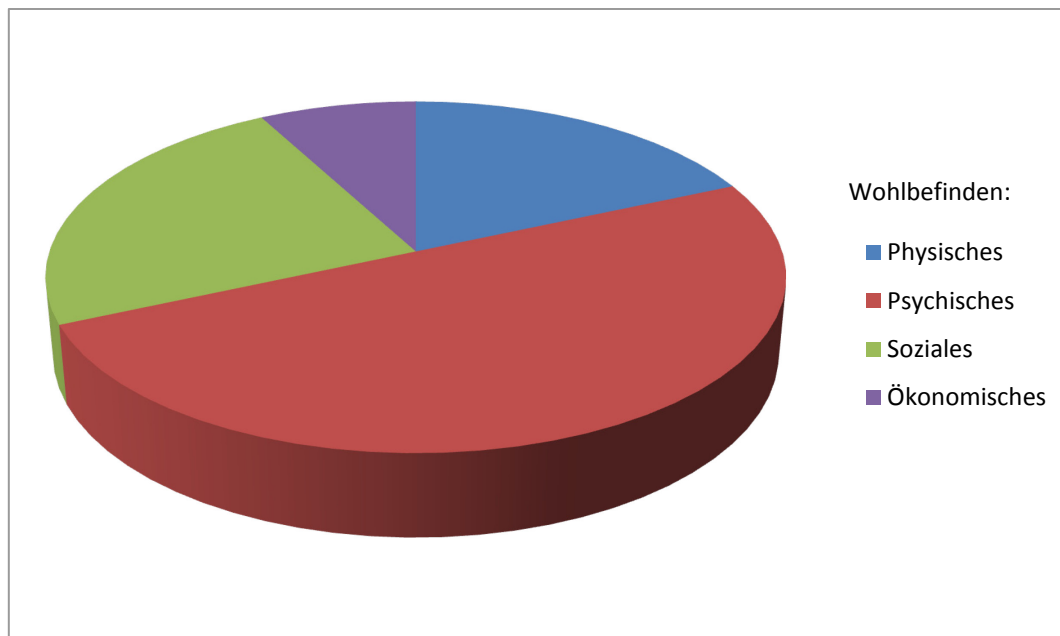


Abbildung 5: Darstellung der Verteilung der Faktoren auf die verschiedenen Dimensionen des Wohlbefindens (eigene Darstellung)

6.4 Spezielle Auswirkungen der Dialyse auf das Wohlbefinden und die Lebensqualität der Dialysepatienten

Die Dialyse kann bei den Dialysepatienten zahlreiche medizinische Langzeitkomplikationen und psychosoziale Probleme herbeiführen, die die Lebensqualität und das Wohlbefinden des Dialysepatienten beeinflussen.

6.4.1 Medizinische Langzeitkomplikationen

Die medizinischen Langzeitfolgen sind so zahlreich, so dass nur die wichtigsten nachfolgend näher beschrieben werden:

6.4.1.1 Shuntprobleme

Der Shunt ist die Lebensader des Dialysepatienten. Seine Funktion wurde bereits in Kapitel 3 beschrieben. Er muss sorgfältig beobachtet und gepflegt werden, um sein Funktionieren nicht zu beeinträchtigen. Da er sehr oberflächlich liegt und in der Vene ein arterieller Druck herrscht, können Verletzungen des Shunts, zum Beispiel in Form eines Risses, leicht auftreten und zu starken Blutungen führen, die durch Kompression oder,

wenn dies nicht hilft, gegebenenfalls chirurgisch gestoppt werden müssen. Eine weitere Gefahr stellen Thrombosen dar, die entweder als Frühthrombosen innerhalb der ersten 3-4 Wochen nach der Shuntlegung auftreten können, oder nach Ablauf dieser Zeitspanne als Spätthrombosen auftreten können. Auch können lokale Infektionen am und um den Shunt auftreten, zum Beispiel durch das Punktieren selbst oder Pflaster, mit denen die Punktionsstellen abgedeckt werden. Sie können beim Patienten Juckreiz verursachen und durch das Kratzen können Bakterien in die Punktionsstellen gelangen und Auslöser von Infektionen sein. Ein weiteres großes Problem ist die Ausbildung von Aneurysmen. Da in der Vene ein für sie unphysiologisch hoher arterieller Druck herrscht kann sich die Venenwand an Stellen, die punktuell maximalem Druck ausgesetzt sind, ausdehnen und nach außen vorwölben. Bildet sich erstmal ein Aneurysma, neigt dies zu stetiger Vergrößerung und dadurch zu einer erhöhten Rupturgefahr. Die Folge ist eine extreme Blutungsgefahr des Patienten. Um dies zu verhindern ist unter Umständen eine chirurgische Entfernung des Aneurysma angezeigt. Eine weitere Komplikation ist der verlangsamte Blutfluss im Aneurysma, der eine Thrombose verursachen kann. (Deuber, 2005)

6.4.1.2 Endokrinologie (hormonelle Komplikationen)

6.4.1.2.1 Erythropoetin

Mit zunehmender Niereninsuffizienz sinkt die Fähigkeit der Niere, Erythropoetin zu bilden, dessen Funktion bereits in Kapitel 1 erläutert wurde. Dadurch kommt es zu einer Anämie, die noch ausgeprägter werden kann durch die Blutverluste, die bei der Dialyse entstehen. Während der Dialyse gehen ca. 2 ml Blut durch Bindung an die Dialysatormembran verloren. Auch die regelmäßigen und umfangreichen Blutabnahmen zur Kontrolle der Blutwerte können ihren Teil zur Anämie beitragen. Die Blutverluste können zu einem Eisenmangel führen, der medikamentös behandelt werden muss. (Deuber, 2005)

6.4.1.2.2 Parathormon

Auf das Parathormon wurde schon in Kapitel 1 kurz eingegangen. Bei Dialysepatienten ist die Konzentration des Parathormons im Serum durch die gesteigerte Sekretion erhöht, allerdings ist auch der Abbau gleichzeitig vermindert. Hauptursache für den

Anstieg des Parathormons ist die verminderte Kalziumkonzentration im Serum. Klinisch zeigt sich die erhöhte Konzentration des Parathormons in der sogenannten renalen Osteodystrophie, deren Symptome sind: ausgedehnte Kalziumanlagerungen in den Arterien, schmerzhaftes Hautläsionen, Arthritis, Kalziumablagerungen in den Organen und vermehrte Spontanrupturen der Sehnen von Arm- und Fingermuskeln. (Deuber, 2005)

6.4.1.2.3 Insulin

Besonders bei Diabetikern ist die Auswirkung der Dialyse auf den Insulinspiegel im Blut von großer Bedeutung. Bereits die Niereninsuffizienz führt einerseits zu einer relativen Insulinresistenz und andererseits zu einem verlangsamten Insulinabbau. Mit fortschreitender Einschränkung der Nierenfunktion steigt die Halbwertszeit des Insulins an, so dass die Insulindosis verringert werden muss. Auch zu Beginn der Dialyse ist meist eine deutliche Reduktion der Insulingabe erforderlich um eine Hypoglykämie (Unterzuckerung) zu vermeiden. (Deuber, 2005)

6.4.1.2.4 Sexualhormone

Testosteron und Östrogen sind im Serum von Dialysepatienten erniedrigt. Dies kann zu verminderter Fertilität, Libidoverlust und Menstruationsstörungen führen. (Deuber, 2005)

6.4.1.3 Mineralstoffwechsel

Durch die verminderte Synthese von 1,25-Dihydroxycholecalciferol (siehe Kapitel 1) kommt es zu einer Hypokalzämie, die eine Ursache für die renale Osteopathie ist, die zu einem erhöhten Knochenumsatz (Knochenbrüchigkeit) führt. (Deuber, 2005)

Auch der bei den Dialysepatienten erhöhte Phosphatspiegel begünstigt die renale Osteopathie. Durch die Einnahme von sogenannten Phosphatbindern zu den Mahlzeiten kann dieser gesenkt werden. (Breuch, 2008)

6.4.1.4 Überwässerung

Dialysepatienten müssen eine Einschränkung der Trinkmenge beachten. Halten sie sich nicht daran und nehmen zu viel Flüssigkeit zu sich, wird diese im Körper angelagert. Dadurch kann es zu einer hohen interdialytischen Gewichtszunahme kommen und die vermehrte Flüssigkeit muss durch die Dialyse wieder dem Körper entzogen werden.

Dieser erhöhte Flüssigkeitsentzug führt während der Dialyse zu Hypotonie und Krämpfen. Langfristig begünstigt diese chronische Volumenüberladung eine Herzinsuffizienz. (Deuber, 2005)

6.4.1.5 Gerinnungsstörungen

Sowohl durch die Niereninsuffizienz als auch durch die Gabe von Heparin (Gerinnungshemmer) während der Dialyse leiden Dialysepatienten an Gerinnungsstörungen, die durch erhöhte Hämatom- und Blutungsneigung gekennzeichnet sind. Da einige Dialysepatienten aufgrund ihrer bestehenden koronaren Herzerkrankung zusätzlich Blutverdünner (meist Acetylsalicylsäure) einnehmen müssen, wird die Hämatom- und Blutungsneigung zusätzlich noch verstärkt. (Deuber, 2005)

6.4.1.6 Immunstörungen

Die chronische Niereninsuffizienz und die Urämie (siehe Kapitel 2), unter der der Dialysepatient leidet, bedingen eine Schwächung des Immunsystems. Daher ist der Dialysepatient anfälliger für Infektionen, die bei ihm auch schwerer und langwieriger verlaufen als bei Gesunden. Auch spricht der Dialysepatient schlechter auf Impfungen an, er entwickelt nur einen unzureichenden Antikörperstatus. (Deuber, 2005)

6.4.1.7 Neuropathie

Bereits vor dem Stadium der Urämie treten als Folge der chronischen Niereninsuffizienz neurologische Schädigungen ein, die sich in Form von Schmerzen und Parästhesien äußern. (Deuber, 2005)

Unter Parästhesien versteht man „eine unangenehme, manchmal schmerzhaftes Körperempfindung mit Kribbeln, Taubheit, Einschlafen der Glieder, Kälte- und Wärmewahrnehmungsstörungen, die nicht durch adäquate Reize ausgelöst wird.“ (DocCheck Flexikon, 2011)

6.4.1.8 Obstipation (Verstopfung)

Infolge der verminderten Flüssigkeitszufuhr und Aufnahme von Ballaststoffen durch die Diät, mangelnder Bewegung und obstipierend wirkender Medikamente leiden die meisten Dialysepatienten unter Obstipation und sind auf Abführmittel angewiesen. (Deuber, 2005)

6.4.1.9 Hautveränderungen

Eines der häufigsten Hautprobleme bei Dialysepatienten ist der Pruritus (Juckreiz), der sowohl während der Dialyse als auch an den dialysefreien Tagen auftreten kann. Meist ist er mit einer extrem trockenen Haut und verminderter Schweißsekretion verbunden. Durch Kratzen um den Juckreiz zu lindern kommt es zu infizierten Hautstellen, die schlecht abheilen. (Nowack, 2003)

6.4.2 Psychosoziale Probleme

In zahlreichen Studien werden die, meist negativen, Folgen der Dialyse auf das Wohlbefinden und die Lebensqualität der Dialysepatienten beschrieben. Bei der Literaturrecherche hat sich gezeigt, dass in den verschiedenen Studien von den Dialysepatienten meist dieselben Aspekte genannt wurden, die ihr Leben nachhaltig beeinflussen. Diese Aspekte werden nun erläutert.

Einleitend wird zunächst auf die Studie von Luk Suet-Ching eingegangen. Bemerkenswert an dieser Studie ist, dass Luk Suet-Ching Stadien aufzählt die ein Dialysepatient zu Beginn der Dialysebehandlung durchmacht. Er zieht somit eine Parallele zu den Adaptionsmodellen für chronisch Kranke. Demnach durchläuft ein Dialysepatient zu Beginn seiner Dialysebehandlung 3 Stadien:

1. Stadium, der sogenannte „honeymoon“: der Nierenkranke erlebt zunächst ein wachsendes Wohlbefinden durch die Entgiftung mittels Dialyse, aber gleichzeitig entstehen auch Müdigkeit, körperlicher Verfall, sexuelle Probleme und kognitive Beeinträchtigungen. Es folgt der Übergang zum
2. Stadium, es wird als Stadium der Ernüchterung und Entmutigung bezeichnet. Gekennzeichnet ist es durch Traurigkeit, Abstreiten der Krankheit, Hoffnungslosigkeit und Hilflosigkeit.
3. Stadium, die langfristige Anpassung: der Dialysepatient akzeptiert mehr oder weniger seine Erkrankung und die dadurch entstehenden Beeinträchtigungen. Es muss aber auch gesagt werden, dass manche Dialysepatienten dieses 3. Stadium nie erreichen.

Dann beschreibt Luk Suet-Ching die speziellen Probleme der Dialysepatienten konkreter. Neben den bereits erwähnten medizinischen Problemen leiden viele Dialysepatienten

zusätzlich unter Übelkeit, Erbrechen, Gewichtsverlust, Kopfschmerzen. Einige bilden auch arteriovenöse Fisteln aus und fühlen sich dadurch körperlich entstellt. Dialysepatienten sind oft nicht in der Lage, voll zu arbeiten, was zu finanziellen Einbußen führen kann. Auch sind die Freizeitaktivitäten, soziale Kontakte und körperliche Aktivitäten eingeschränkt, nicht mehr so, wie sie vor der Erkrankung waren. Auch können Schwierigkeiten bei der Bewältigung familiärer Pflichten auftreten. Ist sich der Dialysepatient erst einmal bewusst, dass er für Monate oder Jahre abhängig von der Dialyse, von Maschinen und Pflegepersonal sein wird um leben zu können, empfindet er sein Leben als Kampf, den er Tag für Tag führen muss. Das ist für ihn sehr belastend, die Dialyse selbst wird daher oft als Stress empfunden. Auch als sehr belastend empfunden werden die diätetischen Maßnahmen und die Beschränkung der Flüssigkeitsaufnahme, gefolgt von nächtlicher Schlaflosigkeit, besonders in den Nächten vor der Dialyse. Diese führt dazu, dass die Patienten tagsüber sehr müde sind und „nicht so können, wie sie wollen“. (Luk Suet-Ching, 2001)

Krespi et al. (2008) führen noch weitere Beeinträchtigungen auf, mit denen Dialysepatienten leben müssen. Viele Dialysepatienten versuchen den Verlust der Möglichkeit, frühere Aktivitäten durchzuführen, zu kompensieren, indem sie diese vermeiden. Sie möchten nicht anderen dabei zuschauen wie diese Dinge tun, die sie auch gerne tun würden, aber nicht in der Lage dazu sind, weil sie mit ihren Energiereserven haushalten müssen. Aber manchmal dürfen sie diese Dinge auch einfach aus medizinischer Sicht nicht mehr tun. Ein neuer Lebensstil muss gefunden werden, der auch berücksichtigt, dass immer ein Dialysezentrum erreichbar sein muss. Viele Dialysepatienten leiden unter Angst und Depressionen. Sie haben Zukunftsängste und verlieren das Selbstvertrauen, nicht zuletzt weil sie sich immer auf andere verlassen müssen, wie zum Beispiel dem Pflegepersonal. Die Beziehung zum Pflegepersonal stellt überhaupt einen wichtigen Punkt in der Dialysebehandlung dar, die jedoch sehr zwiespältig ist. Manche Patienten sind sehr zufrieden mit der Unterstützung, die sie durch das Pflegepersonal erhalten. Andere sehen in ihnen jedoch einen Auslöser für Stress und Probleme. Probleme in der Hinsicht, dass die Pflegekräfte dem Patienten das Gefühl vermitteln, eine Last zu sein, sich unsensibel verhalten und ihn noch abhängiger machen als er ohnehin schon ist, indem sie ihn Dinge nicht tun lassen, die er tun könnte,

aus Angst, er könnte sich überanstrengen. Diese Probleme können aber nicht nur durch Pflegekräfte verursacht werden, sondern auch durch Angehörige des Patienten. Diese Probleme können sich negativ auf die Adaption des Patienten an die Krankheit bzw. Dialyse auswirken. Das verdeutlicht, dass nicht nur die Unterstützung durch Professionisten, sondern auch die soziale Unterstützung durch Angehörige und Freunde von großer Bedeutung sind für das Wohlbefinden und die Compliance des Dialysepatienten. Manche Dialysepatienten machen auch eine Charakteränderung durch. Die einen zum Positiven, da sie ein besseres Verständnis für andere chronisch Kranke und deren Probleme aufbringen. Die anderen jedoch zum Negativen, da sie egoistischer werden und nur ihre eigenen Bedürfnisse und Probleme im Blick haben. Und manche versuchen sogar, der Dialyse etwas Positives abzugewinnen, indem sie sich mit anderen Kranken vergleichen und zu dem Schluss kommen, dass es denen noch schlechter geht als ihnen selbst. Ein Aspekt, der nicht vernachlässigt werden darf, ist der Einfluss der Lebenserfahrung, der Kultur und der ethischen Zugehörigkeit auf die Akzeptanz der Krankheit und die Krankheitsbewältigung.

Auch Ginieri-Coccossis et al. (2008) erwähnen in ihrer Studie das vermehrte Auftreten von Depressionen und weisen auf eine erhöhte Suizidgefahr bei Dialysepatienten hin. Und auch hier werden die Probleme angesprochen, die einen Konflikt mit dem Pflegepersonal auslösen können. Verursacht werden diese Probleme überwiegend durch die Dialysebedingungen, die der Patient als Stress empfindet, die häufigen und regelmäßigen Dialysebehandlungen selbst und lange Wartezeiten auf eben diese. Viele Patienten sind auch unzufrieden mit der Erreichbarkeit und der Qualität der Dialysezentren. Die Länge der Behandlungsdauer mittels Dialyse wirkt sich neben den zahlreichen schon beschriebenen Faktoren zusätzlich negativ auf die Lebensqualität der Dialysepatienten aus. Je länger diese von der Dialyse abhängig sind, desto schlechter wird die Lebensqualität empfunden.

Lebt der Dialysepflichtige in einer Partnerschaft, hat dies sowohl Auswirkungen auf die Partnerschaft als auch auf den Partner selbst. Der Partner empfindet das Leben mit einem Dialysepflichtigen als Stress und ermüdend. Durch die ständige Pflege und Aufmerksamkeit, die sie ihm entgegenbringen, vernachlässigen sie ihre eigenen Bedürfnisse und vor allem ihre eigene Gesundheit. Sie haben eine erhöhte

Arbeitsbelastung, finanzielle Einbußen durch den Arbeitsausfall des dialysepflichtigen Partners und rutschen oft in eine soziale Isolation durch verminderte Freizeitaktivitäten und reduzierte soziale Kontakte. Leidet der Dialysepflichtige unter Depressionen oder Angstzuständen, können diese auf den Partner überspringen und die Partnerschaft zusätzlich belasten. Dies kann wiederum Folgen für den dialysepflichtigen Partner haben. Denn die Partnerschaft ist ein Teil des sozialen Wohlbefindens und eine gestörte Partnerschaft beeinflusst das seelische Wohlbefinden und auch die Lebensqualität des Dialysepflichtigen. Somit kann die Qualität der Partnerschaft die Anpassung des Dialysepflichtigen an die Dialyse und das Auftreten möglicher Komplikationen beeinflussen. (Abbas Tavallai, 2009)

Ein besonders großes Problem stellt für die Dialysepatienten die Einhaltung der verminderten Flüssigkeitszufuhr dar. Obwohl während der Dialyse routinemäßig innerhalb kurzer Zeit relativ große Flüssigkeitsmengen aus dem Körper eliminiert werden, ist dennoch das Befolgen der Aufnahme der vorgeschriebenen Flüssigkeitsmengen essentiell, da es sonst zur Überwässerung des Körpers und in Folge zu Komplikationen während der Dialyse kommen kann (siehe medizinische Langzeitkomplikationen). Obwohl den Dialysepatienten diese Gefahr bewusst ist, halten sich dennoch 33 - 50 Prozent der Dialysepatienten nicht daran und nehmen die Folgen in Kauf. Bei Studien hierzu hat sich gezeigt, dass Patienten, die ein großes Vertrauen in ihre Fähigkeit zur Selbstpflege haben, sehr viel besser mit der Auferlegung der verminderten Flüssigkeitszufuhr zu recht kommen. (Tsay, 2003)

Die Reduzierung der Trinkmenge hat jedoch auch einen Einfluss auf die Ausscheidungsfunktion des Dialysepatienten. Im Verlauf der chronischen Nierenerkrankung nimmt die Urinausscheidung aufgrund der verminderten Nierentätigkeit bereits ab. Dennoch verfügen die meisten Patienten zu Beginn der Dialysebehandlung meist noch über eine ausreichende Urinausscheidung. Im Laufe der Dialysetherapie und durch die reduzierte Flüssigkeitsaufnahme nimmt die Urinausscheidung immer weiter ab und kann letztlich ganz ausbleiben. Das Dialysegerät muss dann vollständig den notwendigen Flüssigkeitsentzug übernehmen. Während viele Patienten mit den Pflegepersonen noch über den Rückgang der Ausscheidungsmenge sprechen, wird das vollständige Ausbleiben der Urinausscheidung oftmals verschwiegen.

Erkennbar wird dies für die Pflegepersonen dann indirekt durch deutliche Anzeichen einer Überwässerung oder Fehlen der Urinprobe, die Dialysepatienten zu diagnostischen Zwecken abgeben müssen. Auf Rückfragen diesbezüglich antwortet der Dialysepatient häufig ausweichend oder bagatellisierend. Offensichtlich empfindet er das Ende der Urinausscheidung als unangenehm und mit Scham behaftet. Begründet ist dies darin, dass Nahrungsaufnahme und -ausscheidung einerseits eine Befriedigung körperlicher Bedürfnisse ist, aber andererseits auch einen Lustgewinn darstellt. Essen und Trinken stehen meist bei geselligen Familienfeiern oder Treffen mit Freunden im Mittelpunkt. Somit ist die Befriedigung dieses Bedürfnisses auch für das psychische Wohlbefinden von enormer Bedeutung. Geht dem Patienten die Fähigkeit zur Ausscheidung verloren, verliert er damit auch eine Befriedigungsmöglichkeit, er fühlt sich nicht mehr vollwertig. Er versucht zu verhindern, dass die Veränderung von der Außenwelt wahrgenommen wird und bemüht sich, den Schein der Normalität zu wahren. Es entstehen Zweifel an der eigenen Person, ein Ungleichgewicht zwischen Fremd- und Selbstwahrnehmung, die zu einer Identitätskrise führen kann, zu einer Bedrohung der eigenen Persönlichkeit. (Heekenjann, 2004)

In der nachfolgenden Tabelle werden die speziellen Auswirkungen der Dialyse auf das Wohlbefinden und somit auch auf die Lebensqualität dargestellt:

	Physisches	Psychisches	Soziales	Ökonomisches
Faktoren	Wohlbefinden			
Abhängigkeit von Pflegepersonen und medizinischen Geräten				
Abhängigkeit von Dialysezentren				
Zeitliche Einengung durch die Dialyse				
Einschränkung sozialer Kontakte				
Medizinische Langzeitkomplikationen				
Körperliche Entstellung durch Shunt, Fistelbildung				
Reduzierung der Trinkmenge				
Diätvorschriften				
Überwässerung				
Verlust der Ausscheidungsfunktion				
Depressionen				
Erhöhte Suizidgefahr				
Schlaflosigkeit, besonders in Nächten				

vor Dialyse				
Veränderte Rollenwahrnehmung in der Familie				
Abhängigkeit von der Familie				
Selbstzweifel, mangelndes Selbstvertrauen				
Kognitive Beeinträchtigungen				
Sexuelle Probleme				
Vermeidung von „Lieblingsaktivitäten“				
Gewichtsverlust				
Übelkeit, Erbrechen				
Müdigkeit				

Tabelle 3: Einfluss der speziellen Belastungen der Dialyse auf die verschiedenen Dimensionen des Wohlbefindens (eigene Darstellung)

Hier stellt das Tortendiagramm dar, wie stark sich die speziellen Belastungen jeweils auf die verschiedenen Dimensionen des Wohlbefindens auswirken:

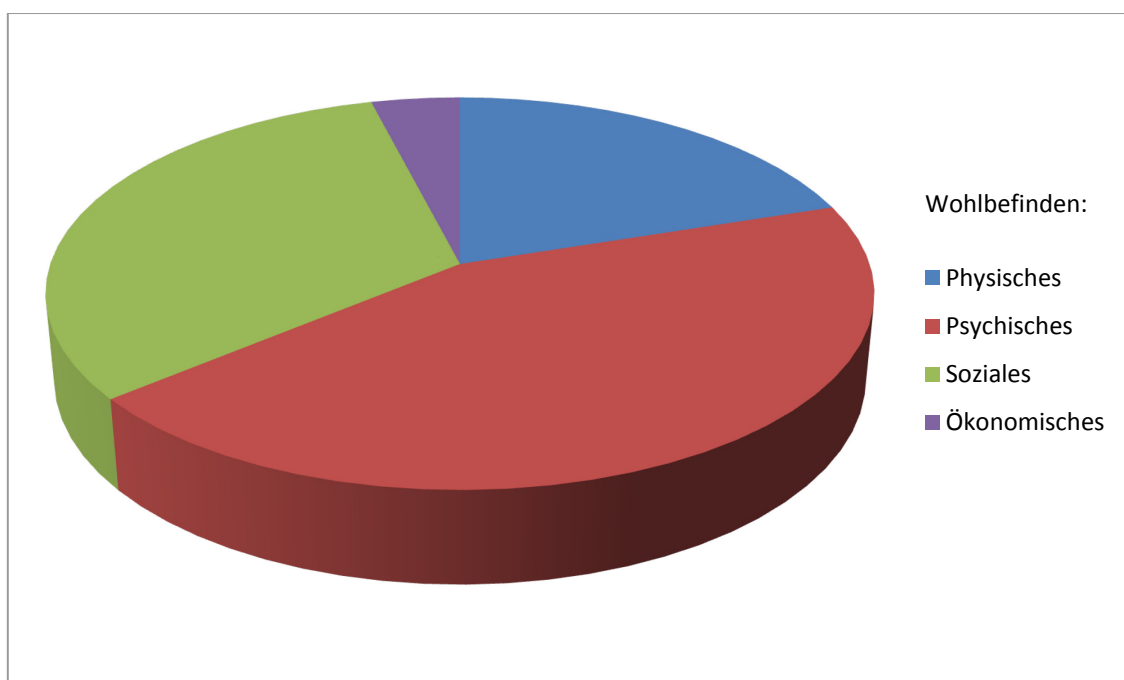


Abbildung 6: Darstellung der speziellen Belastungen der Dialyse auf die verschiedenen Dimensionen des Wohlbefindens (eigene Darstellung)

Aus den vorherigen Ausführungen wird deutlich, dass die Dialysebehandlung die Patienten vor große Herausforderungen stellt. Dialysepatienten müssen ihr Leben gleich zweimal neu ordnen und strukturieren. Einmal, nach Bekanntwerden der chronischen Nierenerkrankung und das zweite Mal mit Beginn der Dialysetherapie. Diese bringt noch einmal einschneidende Veränderungen für den Dialysepatienten mit sich. Er muss

seinen ganzen Lebensrhythmus, seine Lebensplanung auf die Dialyse ausrichten. Damit ist eine ganz klare Aussage zu treffen:

Die Dialyse hat eindeutig negative Auswirkungen auf das Wohlbefinden und die Lebensqualität von Dialysepatienten.

Jedoch kann diese Aussage nicht so ganz uneingeschränkt stehen gelassen werden. Denn immerhin bietet die Dialyse den Patienten die Möglichkeit, weiter zu leben. Sie mildert die Auswirkungen der chronischen Nierenerkrankung und kann ein Stück weit Wohlbefinden wieder herstellen. Auf der anderen Seite ist sie jedoch auch Auslöser einiger Nebenwirkungen, die sich wieder nachteilig auf das Wohlbefinden und die Lebensqualität auswirken (können). Bei der Betrachtung der Dialyse gibt es nicht nur die Sichtweise, „die Dialyse ist gut“ oder „die Dialyse ist schlecht“. Sie muss differenziert betrachtet werden und letztlich liegt es am Patienten, für welche Sichtweise er sich entscheidet. Einen ganz sicher positiven Effekt hat die Dialyse: Sie verdeutlicht den Patienten die Auswirkungen einer chronischen Erkrankung und bringt sie dazu, anderen chronisch Kranken mehr Mitgefühl und Verständnis entgegen zu bringen.

Wie bereits erwähnt ist die Beziehung zwischen Dialysepatient und Pflegeperson im Dialysezentrum ein wichtiger Punkt in der Dialysebehandlung. Aus diesem Grund folgt nun ein Abschnitt, in dem auf die Bedeutung der Pflegeperson für den Dialysepatienten eingegangen wird und auf die Anforderungen, die ein Dialysepatient an die Pflegeperson stellt.

6.5 Bedeutung der Pflegeperson für den Dialysepatienten

Die Pflegepersonen sind für den Dialysepatienten die wichtigste Kontakt- und Bezugsperson und nehmen somit eine wichtige Funktion bei der Dialysebehandlung ein. Sie beobachten und sprechen mit ihm, leiten in an und sind die ersten, die Veränderungen am Patienten bemerken. Da durch die Dialyse oftmals die sozialen Kontakte der Dialysepatienten eingeschränkt sind, müssen diese teilweise durch das

Pflegepersonal kompensiert werden, durch Gespräche, emotionale Zuwendung und Hilfe bei persönlichen Problemen. Oftmals steht dafür jedoch nicht genügend Zeit zur Verfügung. Dialysepatienten stehen in einem besonderen Abhängigkeitsverhältnis zu den Pflegepersonen, da sie meist weder das Dialysezentrum noch das Pflegepersonal frei auswählen können, was auf beiden Seiten zu einer Stressbelastung führen kann. (Reuschenbach, 2005)

Besonders zum Tragen kommt dieses Abhängigkeitsverhältnis, wenn der Dialysepatient zu wenig Unterstützung durch die Pflegeperson erhält, wenn sie sich unsensibel verhält oder bei dem Patienten das Gefühl der Angst, eine Last zu sein, auslöst. (Krespi, 2008)

Somit ist die Beziehung zwischen Pflegeperson und Patient eine ganz besondere. Die Basis einer guten Beziehung zwischen Pflegeperson und Patient ist Vertrauen. Vertrauen bekommen Dialysepatienten wenn sie merken, dass eine Pflegeperson mehr leistet als sie eigentlich müsste, wenn sie scheinbar kleinen Dingen mehr Beachtung schenkt, die für den Patienten jedoch sehr wichtig sind. Man kann drei Formen von Vertrauen unterscheiden:

- „**Assurance**“ ist das Vertrauen, dass getan wird, was getan werden muss, was nötig ist. Um dieses Vertrauen zu erreichen spielen die Ausbildung und die sichtbare Zuwendung eine Rolle.
- „**Trust**“ ist das Vertrauen in die intime persönliche Pflege und bedeutet damit rechnen zu können, dass Pflegepersonen etwas tun was nötig ist, ohne dass der Patient darum bittet.
- „**Reassurance**“ bedeutet, Vertrauen wecken in einen guten Ablauf, dem Patienten die Angst nehmen vor der (Dialyse-)Behandlung und ihm das nötige Selbstvertrauen zu geben. (Seidl, 2005)

Weitere Kennzeichen einer guten Beziehung zwischen Pflegeperson und Patient sind, dass die Pflegeperson den Patienten kennt und seine Autonomie wahrt. Den Patienten kennen meint, dass die Pflegeperson Reaktionen des Patienten interpretieren kann und Äußerungen und Ereignissen mehr entnehmen kann als das, was wirklich geschieht oder gesagt wird. Diese Interpretation steht oft mit der Wirklichkeit in Übereinstimmung. Das Kennen des Patienten kommt nicht nur den psychosozialen Aspekten zugute, sondern

auch den technischen Aspekten der Pflege, da die Beobachtung von Symptomen und Zeichen viel genauer geschieht. Die Wahrung der Autonomie ist für den Patienten extrem wichtig. Er möchte ein gewisses Mitspracherecht bei seiner Behandlung haben und nicht nur hin nehmen müssen, was Pflegepersonen und Ärzte glauben, was gut für ihn ist. In der Praxis gestaltet sich das jedoch oft schwierig, da, wie bei der Dialyse, bestimmte Rahmenbedingungen vorgegeben sind, auf die der Patient wenig Einfluss hat. Durch Verständnis und Hinterfragen der Situation und der Wünsche des Patienten ist hier die Pflegeperson gefordert einen Mittelweg zu finden, der es dem Patienten ermöglicht dennoch etwas Einfluss auf seine Behandlung nehmen zu können. (Seidl, 2005)

Damit Vertrauen zwischen Pflegeperson und Patient entstehen kann, ist die Kommunikation ein wesentliches Mittel. Sie ist im Dialysezentrum geprägt einerseits durch den Arbeitsalltag der Pflegeperson und andererseits durch den Behandlungsalltag des Patienten. Die Arbeitssituation der Pflegeperson ist geprägt durch Mitgefühl, Zeitmangel, Stress, Anspannung und Kompetenz. Dagegen ist die Behandlungssituation des Patienten gekennzeichnet durch Zuwendung, Dankbarkeit, Abhängigkeit, Angst, Erschöpfung, Machtlosigkeit und Hilflosigkeit. Daraus ergeben sich Bedingungen, die die Kommunikation beiderseits beeinflussen. (Breuch, 2008)

Bei der Gesprächsführung sind drei Grundhaltungen besonders wichtig, die die Pflegeperson einnehmen sollte:

1. Verständnis

Die Pflegeperson sollte dem Patienten Empathie entgegen bringen, sich in den Patienten hinein fühlen können, und sich situationsangepasst äußern.

2. Wertschätzung

Damit ist die Achtung vor der Persönlichkeit des Patienten gemeint. Zum Ausdruck kommt sie durch direkte Äußerungen und insbesondere durch die Art und Häufigkeit der Zuwendung der Pflegeperson zum Patienten.

3. Echtheit

Sie meint die Kongruenz von inneren und äußeren Haltungen, die Übereinstimmung von nonverbalem und verbalem Verhalten und Handeln.

Die Kommunikation sollte weg von der Bevormundung und Lenkung des Patienten führen hin zur Stärkung seines Selbstbewusstseins und seiner Eigenverantwortung.

(Deuber, 2005)

6.6 Anforderungen des Dialysepatienten an die Pflegeperson

Von Seiten des Dialysepatienten werden folgende Anforderungen an das Pflegepersonal gestellt:

- Gute Zusammenarbeit zwischen Pflegekräften und Ärzten sowie zwischen Pflegepersonen und Dialysepatient
- Vertretung der Interessen des Patienten gegenüber Dritten durch die Pflegeperson
- Gleichbehandlung aller Patienten
- Gutes Arbeitsklima
- Ausreichende Anzahl der Pflegepersonen in Relation zur Patientenzahl
- Betreuung möglichst immer durch die gleichen Pflegepersonen
- Fachliche Kompetenz: Beherrschen der Technik (Dialysegerät) und Punktion des Shunts, Beachtung der Hygienevorschriften, richtige Kompression des Shunts nach der Punktion, frühzeitiges Erkennen von Krisensituationen bzw. Notfällen, überlegtes Verhalten bei Notfällen, kontinuierliche Kontrolle der Vitalzeichen und deren exakte Interpretation, gute Organisation des Arbeitsbereichs (rechtzeitige Vorbereitung des Dialyseplatzes und Herrichten des benötigten Materials), Fähigkeit, richtiges Einschätzen einer Situation.
- Soziale Kompetenz: Freundlichkeit, Ruhe und Ausgeglichenheit, Verständnis für die Situation des Dialysepatienten, Eingehen auf Bedürfnisse des Dialysepatienten, Interesse an Sorgen und Probleme des Dialysepatienten, den Patienten als Mensch wahrnehmen trotz der Dominanz der Geräte.

(Reuschenbach, 2005)

Auffallend ist, dass die Dialysedauer einen Einfluss hat auf die Anforderungen, die der Dialysepatient an die Pflegepersonen stellt. Während Patienten, die erst kurze Zeit dialysepflichtig sind, verstärkt auf die fachliche Kompetenz der Pflegepersonen achten,

verschieben sich diese bei langjährigen Patienten in Richtung soziale Kompetenz der Pflegepersonen. Es wird nun mehr auf Empathie, Ausgeglichenheit, Kommunikation und eine gute Beziehung zu den Pflegepersonen geachtet. Da mit zunehmender Dialysedauer die psychosozialen Belastungen des Patienten steigen, überwiegt dann die Nennung der psychosozialen Kompetenzen der Pflegepersonen. (Reuschenbach, 2005)

6.7 Zusammenfassung der wichtigsten Anforderungen an das Pflegepersonal seitens der Dialysepatienten

In Anlehnung an die festgelegten Arbeitsdefinitionen von Lebensqualität und Wohlbefinden werden aus den in Punkt 5.6 genannten Anforderungen, die Dialysepatienten an das Pflegepersonal stellen, die wichtigsten Aspekte dieser Anforderungen zusammen gefasst:

1. Fachliche Kompetenz
2. Unterstützung bei der Verarbeitung und Bewältigung der Dialysesituation
3. Unterstützung bei der Bewältigung des täglichen Lebens
4. Kommunikation/Interaktion
5. Bedarfsorientierte Pflege (Eingehen auf Bedürfnisse des Dialysepatienten)
6. Wahrnehmung des Dialysepatienten als eigenständiges Individuum.

In Kapitel 7 wird nun auf die Qualität, einen weiteren zentralen Punkt dieser Diplomarbeit, eingegangen. Zuerst wird ein kurzer Ausblick auf die historische Entwicklung der Qualitätssicherung bis hin zum Qualitätsmanagement, wie es heute Anwendung findet, gegeben. Dann folgen zuerst eine allgemeine Definition des Begriffs Qualität und dann Definitionen des Begriffs Qualität im Gesundheitswesen und in der Pflege. Im Anschluss daran werden die wichtigsten Modelle des Qualitätsmanagement dargestellt und dann ganz speziell auf das Qualitätsmanagement in der Dialysebehandlung eingegangen. Bezugnehmend auf die Fragestellung dieser Diplomarbeit wird dann die Beurteilung der Dialysequalität näher betrachtet.

7 Qualität

7.1 Historische Entwicklung des Qualitätsbegriffs

Der Begriff Qualität kommt aus dem Lateinischen (qualis = wie beschaffen) und umschreibt die „Beschaffenheit“, die „Güte“ und den „Wert“ eines Objekts. Diese Betrachtungsweise des Begriffs Qualität zeigt, in welche grundsätzliche Richtung das Verständnis geht, lässt allerdings keine Aussagen darüber zu, wer bzw. welche Instanz die Einschätzung der Qualität vornimmt. (Bruhn, 2008)

Der Qualitätsbegriff und die Entwicklung der Qualität haben eine lange historische Entwicklung hinter sich.

Bereits im Altertum wurde der Begriff Qualität verwendet. Der griechische Philosoph Aristoteles beschreibt Qualität als eine von zehn Kategorien, die das „Seiende“ bestimmen. Weitere Kategorien sind zum Beispiel die Substanz, die Quantität, der Ort, die Zeit. (Schmidt, 2005)

Im 17. Jahrhundert unterschied der englische Philosoph John Locke zwischen primären und sekundären Qualitäten. Die primären Qualitäten sind untrennbar vom Objekt, zum Beispiel die Gestalt oder die Festigkeit. Im Gegensatz dazu sind die sekundären Qualitäten Kräfte, die Ideen hervorrufen. (Schmidt, 2005)

Diese Betrachtungsweisen des Qualitätsbegriffs verdeutlichen, dass das Wort Qualität in seiner ursprünglichen Bedeutung vollkommen neutral verwendet wurde. (Schmidt, 2005)

Qualitätsentwicklung fand bereits zu Zeiten der babylonischen Könige statt. So wurde unter König Hammurabi der „Codex Hammurabi“ formuliert, der sich unter anderem schon mit Qualität im Gesundheitswesen befasst. Eine weitere bedeutende Station im Verlauf der Qualitätsentwicklung war die Forderung nach staatlichen Examen für Ärzte auf dem Höhepunkt der chinesischen Zivilisation in der Antike. Im Mittelalter wurde durch die Zunftordnung die Qualität von Waren und Dienstleistungen geregelt. (Schmidt, 2005)

Um 1900 wurden in der Industrie die ersten Qualitätskontrollen eingeführt. Ihren Ursprung hatten diese Qualitätskontrollen in der Automobilindustrie. Sie hatten die Aufgabe, fehlerhafte Produkte auszusortieren, so dass diese gar nicht erst zum Kunden gelangten. Ab 1930 wurden die Qualitätskontrollen ergänzt durch die Qualitätsprüfungen. Sie sollen durch statistische Verfahren feststellen, inwieweit eine Produktionseinheit die Qualitätsanforderung erfüllt. (Stolpmann, 2007)

Im Jahr 1931 entwickelte der amerikanische Physiker Walter A. Shewhart Prozessregelkarten und die statistische Prozesskontrolle. Er schrieb das Werk „Economic Control of Quality of Manufactured Product“, welches als vollständige und gründliche Darstellung der Grundprinzipien der Qualitätskontrolle gilt. Des Weiteren entwickelte er den „Shewhart-Cycle“: **Plan → Do → Study → Act**. Dieser wurde jedoch später als **Plan → Do → Check → Act** dem amerikanischen Physiker und Pionier des Qualitätsmanagement William Edwards Deming zugeschrieben. (Frede, 2006)

Er wird bis heute als „Deming-Zyklus“, auch PDCA-Zyklus genannt, angewendet.



Abbildung 7: Deming Kreis (eigene Darstellung)

Der Anspruch nach zunehmenden Qualitätsanforderungen bewirkte in den USA und in Europa (hier allerdings erst später) eine Entwicklung, deren Ergebnis das Konzept der Qualitätssicherung war. Es basiert auf der Erkenntnis, dass jeder Teilbereich bzw. jede Abteilung eines Unternehmens für die Qualität der Produkte mitverantwortlich ist und umfasst alle entsprechenden Maßnahmen, die zur Erzielung der geforderten Qualität notwendig sind. In diesem Zusammenhang sind die japanischen Ansätze von besonderer Bedeutung (zum Beispiel die von Ishikawa). Sie nutzen die Erkenntnis, dass die Grundlage für den Erfolg der Qualitätssicherung und daraus resultierend auch der Erfolg eines Unternehmens basiert auf Schulung, Motivation und Beteiligung aller Mitarbeiter eines Unternehmens an qualitätsrelevanten Aufgaben. Aus diesem erweiterten

Qualitätsgedanken kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass eine von Überzeugung und Engagement getragene Qualitätspolitik des gesamten Unternehmens (durchgehend durch alle Unternehmensetagen) die Voraussetzung für eine umfassende und dauerhafte Qualität der Produkte des Unternehmens ist. Auch wird deutlich, dass die Entwicklung und Förderung von Qualität als kontinuierlicher Prozess anzusehen ist, der innerhalb jedes Teilbereichs des Unternehmens stattfindet. Das Ziel ist, die Erwartungen der Kunden zufriedenzustellen und die erhofften Ergebnisse zu erreichen, und diese noch zu übertreffen. Hierfür setzt sich immer mehr der Begriff Qualitätsmanagement durch und findet seine Anwendung in Konzepten wie dem Total Quality Management (TQM). (Vitt, 2002)

Unter Qualitätsmanagement versteht man aufeinander abgestimmte Tätigkeiten zum Lenken und Leiten einer Organisation, die darauf ausgerichtet sind, die Qualität der produzierten Produkte bzw. angebotenen Dienstleistungen zu verbessern. Häufig werden die Begriffe Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement synonym verwendet. (Remschmidt, 2008)

Um an den Qualitätsbegriff heranzuführen, werden nun einige Definitionen dieses Begriffs angeführt.

7.2 Definition des Begriffs Qualität

7.2.1 Allgemeine Definitionen

Qualität ist kein doppelwertiger Begriff im Sinne von „vorhanden“ oder „nicht vorhanden“, sondern sie ist eine kontinuierliche Größe, die sich auf einer Skala bewegt zwischen „gut und schlecht“ oder „kleinen und großen Werten“. So kann man auch nicht von **der** Qualität sprechen, sondern nur von **einer** besonderen Qualität im Hinblick auf zu definierende Ziele. Qualität wird subjektiv empfunden und ist somit abhängig vom subjektiven Standpunkt der Beurteilenden. (Prakke, 1999)

Somit gibt es für den Begriff der Qualität recht unterschiedliche Definitionen:

So hat das „Deutsche Institut für Normung (DIN)“ Qualität definiert als die: „Gesamtheit von Eigenschaften und Merkmalen eines Produktes oder einer Tätigkeit, die sich auf deren Eignung zur Erfüllung gegebener Erfordernisse beziehen.“ (Vitt, 2002, S. 14)

Festgehalten ist diese Definition in der DIN EN ISO 9004/8402. (Vitt, 2002)

Eine weitaus kürzere Definition von Qualität findet sich in der DIN EN ISO 9000: „Qualität ist das Verhältnis zwischen realisierter und geforderter Beschaffenheit.“ (Bergen, 2004, S. 4)

Die Auffassungen des Begriffs Qualität, die vielfach sowohl für Dienstleistungen als auch für Sachleistungen gelten, sind sehr diffus und heterogen, so dass es bis heute nicht gelungen ist, ein allgemein akzeptiertes Qualitätsverständnis zu schaffen. (Bruhn, 2008)

Es haben sich jedoch verschiedenen Ansätze der Qualitätsdefinition heraus kristallisiert.

Die Deutsche Gesellschaft für Qualität vertritt zwei zentrale Ansätze der Qualitätsdefinition:

1. Produktbezogener Qualitätsbegriff

Hier wird Qualität von Dienstleistungen oftmals als Summe oder Niveau der vorhandenen Eigenschaften verstanden. Es rückt die Betrachtung objektiver, teilweise schwer zu beobachtender, Kriterien in den Vordergrund („product-based“). (Bruhn, 2008)

2. Kundenbezogener Qualitätsbegriff

Die Qualitätsbetrachtung erfolgt aus der Kundenperspektive („user-based“) und ist fokussiert auf die Wahrnehmung der Produkteigenschaften bzw. Leistungen. Es entscheiden nicht allein die objektiv vorhandenen Qualitätsmerkmale über die Qualitätsposition einer Dienstleistung bei einem Kunden, sondern vielmehr erfolgt die Positionierung durch das subjektive Urteil des Kunden über für ihn wichtige Eigenschaften. Probleme können vor allem dann entstehen, wenn sich die Qualität aus objektiver/unternehmensseitiger Sicht und subjektiver/kundenseitiger Perspektive stark unterscheiden. (Bruhn, 2008)

Garvin hingegen hat ein System mit fünf Ansätzen zum Qualitätsbegriff entwickelt:

1. *Der transzendente Ansatz*

Er beschreibt Qualität als etwas Einzigartiges, Absolutes, was nicht näher definiert werden kann.

2. Der produktbezogene Ansatz

Nach diesem Ansatz ist Qualität die präzise und messbare Größe, bezogen auf Eigenschaften. Sie wird meist vom Leistungserbringer fest gelegt.

3. Der fertigungsbezogene Ansatz

Qualität wird hier als Erfüllung von Anforderungen oder Spezifikationen angesehen, die vom Leistungserbringer definiert werden.

4. Der anwenderbezogene Ansatz

In diesem Ansatz ist Qualität die optimale Erfüllung der Kundenerwartung. Daher kann sie auch nur von diesem beurteilt werden.

5. Der wertbezogene Ansatz

Hier ist Qualität das Verhältnis von Preis und Leistung bzw. von Aufwand und Ergebnis. (Vitt, 2002)

Eine ganz andere Einteilung der Qualität nimmt Donabedian vor. Er unterteilt die Qualität in Strukturqualität, Prozessqualität und Ergebnisqualität.

Die Strukturqualität umfasst die eingesetzten materiellen und personellen Ressourcen, über die eine Einrichtung zur Erbringung spezifischer Leistungen verfügt. (Breuch, 2008; Merchel, 2004)

Die Prozessqualität beinhaltet das Vorhandensein und die Beschaffenheit der Aktivitäten die geeignet und notwendig sind, die entsprechenden Leistungen, bzw. ein bestimmtes Ziel, erreichen zu können. (Breuch, 2008; Merchel, 2004)

Die Ergebnisqualität gibt an, ob die erbrachte Leistung bzw. das erreichte Ziel als Erfolg oder Misserfolg betrachtet werden kann. (Breuch, 2008; Merchel, 2004)

7.2.2 Definitionen von Qualität im Gesundheitswesen

Diese Definitionen des Begriffs Qualität sind sehr marktwirtschaftlich orientiert. Um nun Qualität im Gesundheitswesen definieren zu können, müssen wesentliche Unterschiede zwischen Gesundheits- und Sachleistungen berücksichtigt werden. (Vitt, 2002)

Gesundheitsleistungen sind:

- Im Gegensatz zu Sachleistungen immateriell. Sie werden mit der Produktion verbraucht und sind somit nach ihrer Erstellung nicht mehr vorhanden. Sie

können nur im Nachhinein indirekt (zum Beispiel anhand der Pflegedokumentation) beurteilt werden. (Vitt, 2002)

- Dienstleistungen an Personen mit dem Ziel, dieser zu einem verbesserten Gesundheitszustand zu verhelfen. (Vitt, 2002)
- Auf Personen bezogen und somit charakterisiert durch engen Kontakt zwischen den Anbietern von Gesundheitsleistungen und Patienten. Es findet ein Eintritt in die Beziehungsebene statt, der zur Folge hat, dass subjektive, schwierig zu messende Faktoren an Bedeutung gewinnen. (Vitt, 2002)
- Vom Leistungserfolg her wesentlich abhängig vom Eigenbeitrag der Person, die diese Gesundheitsleistungen erhält. Einerseits können diese eine positive Veränderung des Befindens der Person bewirken, andererseits können jedoch bei gleicher Leistung bei einer anderen Person Wirkungsergebnisse kaum subjektiv wahrnehmbar oder objektiv beobachtbar sein. (Vitt, 2002)
- Vertrauensgüter, deren Qualität vom Leistungserbringer aufgrund der Komplexität meist nicht objektiv einschätzbar ist. (Vitt, 2002)

Diese Darstellung der vielschichtigen Dienstleistungen im Gesundheitswesen verdeutlicht, dass es hier noch schwieriger als in einem Industrieunternehmen ist, die Qualität dieser Leistungen zu definieren, zu messen und zu sichern. (Vitt, 2002)

Daraus resultieren auch die verschiedenen Definitionen von Qualität im Gesundheitswesen bzw. in der Pflege.

Donabedian entwickelte für den Begriff der Qualität im Gesundheitswesen eine Definition, die für den Bereich der Medizin galt: „Die Qualität der medizinischen Behandlung ist die Komponente des Unterschieds zwischen idealem und tatsächlichem Ergebnis, die dem Anbieter unter Berücksichtigung seiner Arbeitsmöglichkeiten zugeschrieben werden kann.“ (nach Vitt, 2002, S. 16).

Nach dieser Definition werden zur Bestimmung der erzielten Leistungsqualität vorausgesetzt die Festlegung eines idealen Ergebnisses (Soll-Zustand) und das Vorhandensein geeigneter Messinstrumente um einen Soll-Ist-Abgleich vornehmen zu können. (Vitt, 2002)

Das Ärztliche Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ) in Deutschland hat die Definition von Donabedian konkretisiert: „Qualität im Gesundheitswesen bedeutet eine ausreichende und zweckmäßige, d.h. eine patienten- und bedarfsgerechte, an der Lebensqualität orientierte, fachlich qualifizierte, aber auch wirtschaftliche medizinische Versorgung mit dem Ziel, die Wahrscheinlichkeit erwünschter Behandlungsergebnisse bei Individuen in der Gesamtbevölkerung zu erhöhen.“ (nach Remschmidt, 2008, S. 108)

7.2.3 Definition von Qualität in der Pflege

Wie im Bereich des Gesundheitswesens unterlag der Begriff der Qualität in der Pflege einer stetigen Entwicklung. Bereits 1933 definierten Lee und Jones in den USA Qualität in der Pflege folgendermaßen: „Hochqualifizierte Pflege ist die Pflege, die alle relevanten Kenntnisse und Techniken anwendet, welche der Pflege zur Verfügung stehen.“ (nach Vitt, 2002, S.16)

Bei dieser Definition ist zu beachten, dass keine Angaben zu den Zielen pflegerischer Handlungen gemacht werden.

1968 erweiterte Donabedian seine Definition von Qualität im Gesundheitswesen auf den Bereich der Pflege indem er formulierte: „Qualität ist der Grad der Übereinstimmung zwischen den Zielen des Gesundheitswesens und der wirklich geleisteten Pflege.“ (nach Vitt, 2002, S. 17)

Williamson fügte 1978 dieser Definition von Donabedian noch die Elemente „Zweckmäßigkeit“ und „Effizienz“ hinzu: „Qualität ist der Grad des erreichten Erfolges in der Pflege, der mit verantwortlichem Gebrauch von Mitteln und Leistungen erreicht wird.“ (nach Vitt, 2002, S. 17)

Diese Definitionen von Qualität in der Pflege weisen starke Ähnlichkeiten mit den Definitionen von Qualität in der Medizin auf, wohingegen Unkelbach 1984 in seiner Definition von Qualität in der Pflege die fachlichen Normvorstellungen der Pflege und die individuellen Pflegebedürfnisse der Patienten in den Vordergrund stellt: „Qualität pflegerischer Arbeit ist die Eignung der Tätigkeit von Pflegenden zur Erreichung der rahmenmäßig nach pflegerischen Normvorstellungen je Einrichtung und Station

(„Pflegestandards“) gebildeten pflegerischen Zielsetzungen – angepasst an individuelle Pflegebedürfnisse.“ (nach Vitt, 2002, S. 17)

Im folgenden Abschnitt wird auf Qualitätsmanagementsysteme im Gesundheitswesen eingegangen um eine Grundlage zu schaffen für die Beantwortung des letzten Aspekts der Forschungsfrage.

7.3 Qualitätsmanagementmodelle im Gesundheitswesen

Eines der am weitest verbreiteten Qualitätsmanagementsysteme im Gesundheitswesen ist die DIN EN ISO 9001:2000. Die Abkürzungen stehen für folgende Begriffe:

DIN: Deutsches Institut für Normung

EN: Europäische Norm

ISO: International Organization for Standardization.

Bei der DIN EN ISO 9001:2000 handelt es sich um eine Normenreihe, die ursprünglich in der Industrie entwickelt wurde und setzt die Anforderungen an das zu gestaltende Qualitätsmanagementsystem fest. Im Gegensatz zur DIN EN ISO 9000:2000 auf der sie basiert, bewertet sie nicht nur Prozesse und Strukturen, sondern berücksichtigt auch die Ergebnisqualität. Somit wird ein kundenorientierter Aspekt mit eingebracht. (Roeder, 2009)

Für die DIN EN ISO 9001:2000 gelten ebenfalls die acht Qualitätsmanagementgrundsätze, die auch in der DIN EN ISO 9000:2000 zu finden sind:

1. Kundenorientierung

Organisationen sind abhängig von ihren Kunden. Sie sollten daher die Erfordernisse der Kunden verstehen, ihre Anforderungen erfüllen und bestrebt sein, ihre Erwartungen noch zu übertreffen. Die Beachtung dieses Grundsatzes führt dazu, dass Organisationen

- ein besseres Verständnis für die Erwartungen und Bedürfnisse der Kunden haben
- in der Lage sind, ihre Ziele besser auf die Kundenbedürfnisse auszurichten

- die Bedürfnisse und Erwartungen ihrer Kunden besser intern mitteilen und umsetzen können
- die Kundenzufriedenheit messen und entsprechend darauf reagieren können
- eine proaktive Bindung zu ihren Kunden haben
- fähig sind, Erfordernisse der Kunden und anderer interessierter Parteien auszugleichen. (Haeske-Seeberg, 2008)

2. Führung

Die Einheit der Zielsetzung und das interne Umfeld der Organisation werden durch die Führungskräfte fest gelegt. Sie sind dafür verantwortlich, dass sich alle Mitarbeiter voll und ganz für das Erreichen der Ziele der Organisation einsetzen.

Die Einhaltung dieses Grundsatzes führt dazu, dass Organisationen

- sich mit den Bedürfnissen aller interessierten Parteien auseinandersetzen
- anspruchsvolle Ziele setzen
- genaue Visionen für die Zukunft entwickeln
- gemeinsame Werte und ethische Vorbilder auf allen Ebenen des Unternehmens etablieren (und auch aufrecht erhalten)
- Vertrauen aufbauen und gleichzeitig Ängste abbauen
- den Mitarbeitern die Möglichkeit geben, verantwortlich und pflichtbewusst zu handeln
- Beiträge der Mitarbeiter berücksichtigen und anerkennen. (Haeske-Seeberg, 2008)

3. Einbeziehen der Menschen

Menschen sind ein wesentlicher Bestandteil einer Organisation und sie sollten so mit einbezogen werden, dass sie durch ihre Fähigkeiten den größtmöglichen Nutzen für die Organisation bringen. Die Berücksichtigung dieses Grundsatzes führt dazu, dass die Mitarbeiter der Organisation

- um die Bedeutung ihrer Beiträge und Rollen in der Organisation wissen
- sich ihrer Leistungsgrenzen bewusst sind
- es als ihre Pflicht annehmen, Probleme zu lösen
- aktiv ihre Kompetenzen und Fähigkeiten ergänzen

- ihr Wissen und auch ihre Erfahrungen austauschen. (Haeske-Seeberg, 2008)

4. Der prozessorientierte Ansatz

Ein gewünschtes Ergebnis kann effizienter erreicht werden, wenn die entsprechenden Mittel und Tätigkeiten als ein gemeinsamer Prozess gelenkt und geführt werden. Die Einhaltung dieses Grundsatzes führt dazu, dass Organisationen

- strukturierte Methoden anwenden bei der Festlegung der Kernprozesse
- Kenntnis über die Kernprozesse haben und Messungen der Prozessfähigkeit durchführen
- für das Lenken und Leiten der Kernprozesse eindeutige Verantwortlichkeiten festlegen
- Schnittstellen zwischen den Kernprozessen erkennen
- sich auf Faktoren fokussieren, die die Kernprozesse verbessern können
- Risiken und Auswirkungen einschätzen können (auf Kunden, interessierte Parteien, etc.) (Haeske-Seeberg, 2008)

5. Der systemorientierte Ansatz

Die Wirksamkeit und Effizienz einer Organisation wird gesteigert, wenn sie die Wechselbeziehungen zwischen den Prozessen eines Systems zur Erreichung vorgegebener Ziele versteht und berücksichtigt. Die Beachtung dieses Grundsatzes führt dazu, dass Organisationen

- ihre Systeme so strukturieren, dass möglichst effizient die vorgegebenen Ziele erreicht werden
- spezifische Systemprozesse festlegen und sich mit deren Handhabung auseinander setzen
- ihre Systeme permanent verbessern (durch Messungen und Bewertungen). (Haeske-Seeberg, 2008)

6. Die ständige Verbesserung

Sie ist ein permanentes Ziel der Organisation und die Einhaltung dieses Grundsatzes führt dazu, dass Organisationen

- sich über alle Organisationsebenen hinweg mit der permanenten Verbesserung auseinander setzen
- den Mitarbeitern die entsprechenden Methoden und Werkzeugen der permanenten Verbesserung nahe bringen
- jeden Mitarbeiter motivieren, die permanente Verbesserung aller Prozesse und Produkte zu seinem Ziel zu machen
- Maßnahmen durchführen zur Überwachung der permanenten Verbesserung
- Verbesserungen generell anerkennen und auch würdigen. (Haeske-Seeberg, 2008)

7. *Der sachliche Ansatz zur Entscheidungsfindung*

Er dient dazu, dass Organisationen

- den Personen Daten zur Verfügung stellen, die sie benötigen
- eine ausreichende Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Daten sicher stellen
- Entscheidungen und Maßnahmen treffen, die auf einer sachlichen Analyse basieren. (Haeske-Seeberg, 2008)

8. *Die Lieferantenbeziehung zum gegenseitigen Nutzen*

Sie steigert die Fähigkeit der Organisation und ihrer Lieferanten, Werte zu schaffen.

Dieser Grundsatz bewirkt, dass Organisationen

- ihre wichtigsten Lieferanten (Schlüssellieferanten) erkennen und auswählen
- strategische Partnerschaften mit diesen eingehen
- das Erreichen kurzfristiger Vorteile mit langfristigen Überlegungen vereinbaren können
- und Schlüssellieferanten ihre Sachkenntnisse und Ressourcen zusammen bringen
- für eine klare und offene Kommunikation sorgen
- Verbesserungen auf Seite der Lieferanten anregen und fördern. (Haeske-Seeberg, 2008)

Die Normenreihe DIN EN ISO 9001 wurde 2008 einer Revision unterzogen, die jetzt gültige Fassung ist somit die DIN EN ISO 9001:2008. (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, 2008)

Häufig wird in Verbindung mit Qualitätsmanagementsystemen der DIN EN ISO 9001:2000- Reihe auch von Zertifizierung gesprochen. (Haeske-Seeberg, 2008)

Diese Zertifizierung ist jedoch kein Muss. Ein Zertifizierungsprozess ist notwendig oder sinnvoll, wenn er über den erfolgten Aufbau eines Qualitätsmanagementsystems hinaus der Organisation einen zusätzlichen Nutzen bringt. Allgemein betrachtet können diese positiven Effekte sein:

- Ablaufstrukturen werden transparenter
- Lieferanten werden nach einem bestimmten System ausgewählt
- die interne Kommunikation wird verbessert
- die Konkurrenzfähigkeit wird gesteigert
- der Bedarf an qualifizierten Mitarbeitern wächst. (Haeske-Seeberg, 2008)

Auch im Gesundheitswesen werden immer häufiger Qualitätsmanagementsysteme eingeführt und zertifiziert, vor allem in Krankenhäusern.

Hier können als die wichtigsten Auswirkungen der Zertifizierung festgehalten werden:

- „Erhöhung der Transparenz der Arbeitsabläufe
- Eindeutige Zuordnung von Verantwortlichkeiten
- Umgestaltung der Arbeitsabläufe
- Verbesserung der berufsgruppenübergreifenden Zusammenarbeit
- Verbesserung der Dokumentation einzelner Arbeitsabläufe
- Förderung der Motivation der Mitarbeiter
- Förderung der Identifikation der Mitarbeiter mit dem Unternehmen
- Signalisieren eines hohen Qualitätsstandards
- Aufdeckung von Effizienz- und Rationalisierungspotenzialen
- Patientengerechte Umgestaltung der Arbeitsabläufe

- Verbesserung der Patientenfreundlichkeit
- Verbesserung der Kommunikation mit dem Patienten
- Erzielung einer Imageverbesserung
- Erhöhung der Patientenzufriedenheit.“ (Haeske-Seeberg, 2008, S. 215)

Wie bereits beschrieben, ist die DIN EN ISO 9001:2000 das Qualitätsmanagementsystem, welches sehr häufig in Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen, eingeführt wird. Daneben gibt es noch weitere Qualitätsmanagementsysteme, die im Gesundheitswesen eine Rolle spielen. Dies ist zum einen die „Kooperation für Transparenz und Qualität im Gesundheitswesen“ (KTQ) und zum anderen die „European Foundation for Quality Management“ (EFQM). (Roeder, 2009)

Bei allen drei Modellen lassen sich jedoch drei gleiche Qualitätsprinzipien identifizieren, die unabhängig von der Branche und der Größe der Organisation gelten, somit auch in Dialyseeinrichtungen:

1. Die Strukturqualität

Sie umfasst alle Rahmenbedingungen einer Dialyseeinrichtung: räumliche und technische Voraussetzungen, Qualifikationen der Ärzte und des Pflegepersonals und auch die Verteilung und Regelung der Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten der Mitarbeiter. Diese muss die Dialyseeinrichtung in einer Stellenausschreibung dokumentieren und die Verantwortlichkeiten in einem Organigramm darstellen. (Käsbauer, 2009)

2. Die Prozessqualität

Sie beinhaltet den Kernprozess, die Führungsprozesse und die Unterstützungsprozesse, also das gesamte Leistungsspektrum einer Dialyseeinrichtung. Alle Prozesse sollten im Qualitätsmanagementsystem analysiert, dokumentiert und verbessert werden mit dem Ziel, die Abläufe für neue Mitarbeiter zu standardisieren und ihre Einarbeitung zu erleichtern. Die Prozesse sollten gemeinsam erarbeitet werden, um den Teamgeist zu fördern und ein aktives Mitdenken und Mitgestalten der Mitarbeiter zu erreichen. (Käsbauer, 2009)

3. Die Ergebnisqualität

Zu ihr gehört die Zufriedenheit aller Interessensgruppen, aber vor allem die Zufriedenheit der Patienten. Sie lässt sich objektiv messen (zum Beispiel durch Komplikationsraten), aber auch subjektiv durch die Befragung der Patienten. Neben der Patientenzufriedenheit wird auch die Zufriedenheit der Mitarbeiter und Kostenträger mit einbezogen. Abschließend wird jeder Prozess separat ausgewertet. (Käsbauer, 2009)

Der entscheidende Punkt in einem Qualitätsmanagementsystem ist die Verknüpfung von Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität. Die Struktur- und Prozessqualität werden geplant und durchgeführt, die Ergebnisqualität ist das Resultat dieser Umsetzung. Ergeben sich Abweichungen vom geplanten Ergebnis, müssen die Struktur- und Prozessqualität überarbeitet und verbessert werden. Das Zusammenspiel dieser Prozesse wird auch als PDCA-Zyklus bezeichnet. (Käsbauer, 2009)

Nachfolgend soll kurz erläutert werden, was Qualität in der Dialyse bedeutet, in Abgrenzung zur Qualität der Dialysebehandlung. Diese Unterscheidung ist wichtig, da Qualität in der Dialyse gesetzliche Regelungen zur Dialysebehandlung beinhaltet und Spielraum für ein Qualitätsmanagementsystem lässt, während sich die Qualität der Dialysebehandlung rein auf bestimmte Parameter bezieht, die eine Aussage über die Effektivität der Dialyse zulassen.

7.4 Qualität in der Dialyse

Nach Käsbauer (2009, S. 31) ist Qualität in der Dialyse

- „die Verpflichtung, Verantwortung und der verbindliche Auftrag für jede Leistung einer Dialyseeinrichtung,
- bestimmte grundlegende gesetzliche Anforderungen zu ermitteln,
- alle für die Dialyseeinrichtung festgelegten, vorausgesetzten und erwarteten Anforderungen zu erfüllen und einzuhalten,
- die Patientenanforderungen zu ermitteln,
- die Anforderungen, die vom Patienten erwartet werden können, zu erfüllen und einzuhalten, um die Patientenzufriedenheit zu stabilisieren,

- das Bestreben, sich ständig weiterzuentwickeln und zu verbessern,
- die kooperative Zusammenarbeit mit anderen Schnittstellen (Arbeitsbereichen) in einer Dialyseeinrichtung,
- der Weg zum Erfolg, was Zukunftssicherung bedeutet.“

Die Hauptfrage dieser Arbeit, die zu beantworten ist, ist, ob die individuellen Bedürfnisse der Dialysepatienten bei der Beurteilung der Dialysequalität berücksichtigt werden. Wie schon beschrieben, bieten Qualitätsmanagementsysteme die Möglichkeit, die Patientenzufriedenheit zu messen. Dadurch können die Wünsche der Patienten besser berücksichtigt werden. Daher wird im folgenden Abschnitt der Frage nachgegangen, wie es um die Einführung eines Qualitätsmanagementsystems in österreichischen Dialysezentren bestellt ist.

7.5 Qualitätsmanagementsysteme in österreichischen Dialyseeinrichtungen

Ein interessanter Aspekt, besonders im Hinblick auf die Fragestellung dieser Diplomarbeit, ist die Frage, ob, und wenn ja, in welchem Ausmaß, Qualitätsmanagementsysteme in österreichischen Dialysezentren eingeführt wurden. Um dieser Frage nachzugehen, wurde eine Internetrecherche durchgeführt. Es wurde allgemein nach Dialysezentren in Österreich gesucht. Bei einigen wenigen wurde die Information gefunden, dass sie nach DIN EN ISO 9001:2001 zertifiziert sind. Eine Einrichtung ist zusätzlich nach der DIN VDE 0753-4:2009 zertifiziert.

Die DIN VDE 0753-4:2009 ist eine Normenreihe mit dem Titel „Anwendungsregeln zum sicheren Betrieb/Gebrauch von Medizinprodukten in der extrakorporalen Nierenersatztherapie“. (VDE Verlag, o. D.) Es handelt sich dabei um Anwendungsregeln, die die technischen Anforderungen, die mit dem Einsatz von Geräten zur Hämodialyse, Hämofiltration und Hämodiafiltration, verbunden sind und deren Beachtung für den sicheren, zulässigen und sachgerechten Gebrauch erforderlich ist. (VDE Verlag, o. D.) Da diese Informationen keinen Rückschluss zulassen, wie die Tendenz der Dialyseeinrichtungen hinsichtlich der Einführung eines Qualitätsmanagementsystems ist, wurde ein Mini-Fragebogen entwickelt, der an ca. 50 österreichische Dialyseeinrichtungen per E-Mail verschickt wurde, mit der Bitte, ihn ausgefüllt

zurückzuschicken. Gefragt wurde, ob ein Qualitätsmanagementsystem eingeführt wurde, wenn ja, welches, und ob Patientenbefragungen durchgeführt werden und wenn ja, in welcher Form. Aus den Antworten ist ersichtlich, dass in vielen Dialyseeinrichtungen **kein Qualitätsmanagementsystem** eingeführt wurde und auch **keine Patientenbefragungen** durchgeführt werden. Manche Einrichtungen führen dennoch Patientenbefragungen mittels eines Fragebogens durch, zu dem keine näheren Angaben gemacht wurden. Viele Dialyseeinrichtungen arbeiten nach allgemeinen, teilweise hausinternen Standards. Einige Dialysezentren haben ein hausweites Qualitätsmanagement eingeführt, jedoch kein spezielles für die Dialyse. Dabei handelt es sich meist um Modelle der „Kooperation für Transparenz und Qualität im Gesundheitswesen (KTQ)“

Die KTQ macht Leistungen des Gesundheitswesens transparent und hat basierend auf Erfahrungen des Qualitätsmanagements Verfahren entwickelt, in deren Zentrum der Patient steht. Sie deckt Schwachstellen auf, ermittelt aber auch die guten Leistungen, die von der jeweiligen Einrichtung erbracht werden. Die KTQ führt auch Zertifizierungen durch, basierend auf ihren sechs Kategorien zur Qualitätssicherung, die sie aufgestellt hat. (Kooperation für Transparenz und Qualität im Gesundheitswesen GmbH, o. D.)

Diese sind:

- „Patientenorientierung
- Mitarbeiterorientierung
- Sicherheit
- Informationswesen
- Führung
- Qualitätsmanagement“. (Kooperation für Transparenz und Qualität im Gesundheitswesen GmbH, o. D.)

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Qualitätsmanagementsysteme und Patientenbefragungen in Dialyseeinrichtungen in Österreich in der Minderheit sind. Bei den Einrichtungen, die ein Qualitätsmanagementsystem eingeführt haben und zertifiziert sind, sind Patientenbefragungen im Sinne der Patientenzufriedenheit Pflicht

(Forderung der Norm). Sie sind ein wesentlicher Bestandteil des Qualitätsmanagements und der Zertifizierung.

7.6 Die Beurteilung der Dialysequalität ist ein sehr bedeutender Aspekt dieser Arbeit und muss daher ausführlich erläutert werden. Beurteilung der Dialysequalität

Die Beurteilung der Dialysequalität ist sehr komplex, so dass nur die wichtigsten (medizinischen) Parameter erläutert werden. Zum einen werden beurteilt der Gewichtsverlauf, der Ernährungszustand, Appetit, die Blutdruckeinstellung, und das Ausmaß der renalen Anämie und eventuelle Anzeichen urämischer Symptome des Dialysepatienten. Zum anderen wird auch der Knochen- und Mineralstoffwechsel, beurteilt anhand der gemessenen Phosphat- und Parathormonwerte. (Risler, 2008)

Auch der Dialysehunt wird auf seine Funktionsfähigkeit hin kontrolliert. Sollte sich bei dieser Kontrolle eine verminderte Funktion fest stellen lassen, ist eine sogenannte Rezirkulationsmessung erforderlich. Die Rezirkulation ist der Quotient von Serumharnstoff (nach der Kapillare entnommen) und dem Harnstoff im Patientenblut. Der Quotient sollte < 10 Prozent sein. Zusätzlich sollte noch eine Shunt-Sonografie erfolgen. (Risler, 2008)

Eine entscheidende Rolle spielt für die Beurteilung der Dialysequalität jedoch die Harnstoffkonzentration im Blut. Harnstoff ist als Abbauprodukt des Eiweißstoffwechsels leicht messbar und seine Verteilung im Körper wird unter Dialysebedingungen gut verstanden. Eigentlich ist Harnstoff kein Urämietoxin, steht aber dennoch in seinem Transportverhalten stellvertretend für kleinmolekulare tatsächlich toxische Substanzen. Daher wird Harnstoff als Surrogatparameter bezeichnet. Für die Beurteilung von höher molekularen Urämietoxinen ist er allerdings ungeeignet. Die Harnstoffkinetik beschreibt demnach die Verteilung und den Transport des Harnstoffs bei einer Niereninsuffizienz. (Nowack, 2003)

Eine erste, aber sehr ungenaue Beurteilung der Dialysequalität erlaubt der prädialytische Harnstoff, also die Harnstoffkonzentration, die vor Beginn der Dialyse gemessen wird. Ist die prädialytische Harnstoffkonzentration eher niedrig, kann dies zurückzuführen sein auf eine adäquate Absenkung des Harnstoffs bei der vorangegangenen Dialyse oder aber

auf eine geringere Harnstoffgeneration im Stoffwechsel aufgrund einer geringeren Eiweißaufnahme. Daher muss der prädialytische Harnstoffwert immer in Zusammenhang mit der Ernährung des Dialysepatienten betrachtet werden. Bei einer ausreichenden Eiweißzufuhr kann der prädialytische Harnstoffwert durchaus als Parameter für die Beurteilung der Dialysequalität herangezogen werden. (Nowack, 2003)

Oftmals wird auch die prozentuale Harnstoffreduktion während einer Dialysesitzung (URR, Urea Reduction Rate) zur Beurteilung bzw. Abschätzung der Dialysequalität verwendet. Der Hauptvorteil dieser Methode, ist die einfache Berechenbarkeit des Parameters, so dass sie in der Praxis leicht anwendbar ist und vor allem zu Studienzwecken verwendet wird. Allerdings werden sowohl die Entfernung des Harnstoffs durch Ultrafiltration sowie die Neugeneration von Harnstoff während der Dialyse nicht berücksichtigt. Daher ist diese Methode doch sehr ungenau, für den Einzelfall nur bedingt geeignet und erlaubt wirklich nur eine sehr grobe Einschätzung der Dialysequalität. (Breuch, 2008)

Berechnet wird die prozentuale Harnstoffreduktion folgendermaßen:

$$URR = 100 * \frac{1 - C_t}{C_0}$$

C_t : Harnstoffkonzentration 5 Minuten nach Ende der Dialyse

C_0 : Harnstoffkonzentration vor Dialysebeginn. (nach Breuch, 2008, S. 243)

Bei einer Dialysierdauer von weniger als 5 Stunden sollte die URR mindestens 65 Prozent betragen, optimal wären jedoch 70 Prozent. (Breuch, 2008)

Eine viel genauere und individuellere Methode zur Beurteilung der Dialysequalität ist die Berechnung des Kt/V-Quotienten. Er wurde 1985 von Gotch und Sargent in den USA zur Berechnung der adäquaten Dialyse eingeführt. Anhand dieses Parameters wird die Harnstoffelimination unter Berücksichtigung des Verteilungsvolumens berechnet. (Keller, 2010)

Dabei bedeuten:

K: Harnstoffclearance des Dialysators (Herstellerangabe)

t: Dialysebehandlungsdauer (Zeit)

V: Harnstoff-Verteilungsvolumen (entspricht ungefähr, aufgrund des frei diffundierenden Harnstoffs, dem Körperwasser, also in etwa 60 Prozent des Körpergewichts des Patienten in Liter). (nach Keller, 2010)

Ausformuliert bedeutet der Kt/V-Index (Quotient) „die in vivo Harnstoffclearance des Dialysators (K) über eine bestimmte Dialysebehandlungsdauer (t), dividiert durch das Harnstoffverteilungsvolumen des Patienten, das dem Körperwasser entspricht. Das Produkt aus K und t entspricht dem von Harnstoff befreiten Blutvolumen.“ (Keller, 2010, S. 258)

Wie bereits erwähnt wird auch der Ernährungsstatus des Patienten zur Beurteilung der Dialysequalität herangezogen, denn bei einer inadäquaten Dialyse leidet der Patient unter Appetitlosigkeit. Beurteilt wird der Ernährungsstatus anhand von Laborparametern, vor allem Serumalbumin und Kreatinin, und der Proteinkatabolismusrate (PCR, Protein Catabolic Rate). Mit Hilfe der PCR kann auch unterschieden werden, ob ein niedriger prädialytischer Harnstoffwert durch eine Mangelernährung bedingt ist oder aber durch eine inadäquate Dialyse. Da der Anstieg der Harnstoffkonzentration zwischen zwei Dialysebehandlungen oftmals dem Abfall der Harnstoffkonzentration während der Dialysebehandlung entspricht, korreliert der Kt/V – Wert mit der PCR. (Nowack, 2009)

Berechnet wird die PCR nach folgender Formel:

$$PCR_{Hämo} \left[\frac{g}{(kg * Tag)} \right] = 0,22 + \frac{(0,036 * \text{interdialytischer Harnstoffanstieg} * 24)}{\text{Intervall zwischen Dialyse 1 und 2 [h]}}$$

(nach Nowack, 2009 S. 194)

Hat der Dialysepatient noch eine Restfunktion der eigenen Nieren, muss diese berücksichtigt werden. (Nowack, 2009)

Da sich diese Diplomarbeit über mehrere Themengebiete erstreckt, werden im folgenden Kapitel die wichtigsten Erkenntnisse, die sich ergeben haben, zusammengefasst und diskutiert, besonders im Hinblick auf den Ist-Zustand und den erstrebten Zustand der Beurteilung der Dialysequalität hinsichtlich der Lebensqualität und dem Wohlbefinden von Dialysepatienten. Danach werden Schlussfolgerungen gezogen und Implikationen für die Pflege und die Forschung gegeben.

8 Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse

Die chronischen Nierenerkrankungen nehmen an Bedeutung bei den chronischen Erkrankungen immer mehr zu. Zum einen durch die gesteigerte Lebenserwartung, aber auch durch die stetige Zunahme der sogenannten Zivilisationskrankheiten, wie Hypertonie oder Diabetes mellitus. Allerdings hat sich bei der Literaturanalyse auch gezeigt, dass weitaus weniger bekannte Nierenerkrankungen chronisch werden und letztlich zur Dialyse führen können. Dazu zählen zum Beispiel angeborene Defekte der Nieren. Da diese eher selten vorkommen, ist es durchaus möglich, dass diese erst spät erkannt werden und so eine Zeit lang unbehandelt bleiben, was eine Funktionseinschränkung der Nieren zur Folge haben kann. Weitaus überraschender war jedoch die Erkenntnis, dass die Einnahme vieler gängiger Schmerzmittel, bei regelmäßiger Einnahme, durchaus die Nieren soweit schädigen kann, dass eine Dialysebehandlung notwendig wird. Vielen Patienten ist wahrscheinlich gar nicht bewusst, dass sie durch sorglose Einnahme von Schmerzmitteln ihre Nieren schädigen.

Dialysepatienten zählen zu einer Kategorie von Patienten, die eine lange Krankheitsgeschichte bzw. einen langen Leidensweg hinter sich, aber auch noch vor sich haben. Am Anfang ihres Leidensweges steht eine Nierenerkrankung. Diese schreitet fort und wird zu einer chronischen Krankheit, die die Funktionstüchtigkeit der Nieren immer mehr einschränkt. Diese chronische Erkrankung erfordert eine Anpassung der Patienten an die neue Situation und stellt sie vor eine Vielzahl von Herausforderungen. Bereits jetzt müssen sie auf ihre Ernährung achten, regelmäßig Medikamente einnehmen. Körperliche Symptome zeigen sich, die Leistungsfähigkeit ist vermindert, dadurch sind eventuell die sozialen Kontakte eingeschränkt. Das wirkt sich auch auf die Psyche der

Patienten aus. Sie haben Angst, vor dem was noch kommen wird, fühlen sich überfordert mit der neuen Situation, werden sogar depressiv. Auch auf die Familie hat die chronische Erkrankung des Familienmitglieds Auswirkungen. Sie muss Rücksicht nehmen auf die Befindlichkeiten des kranken Familienmitglieds.

Wenn die chronische Nierenerkrankung so weit fortgeschritten ist, dass die Nieren ihre physiologische Funktion nur noch eingeschränkt ausüben können, werden die Patienten dialysepflichtig. Wieder müssen sie sich einer neuen Situation stellen, wieder müssen sie ihr Leben neu strukturieren. Nur diesmal sind die Konsequenzen und Auswirkungen noch sehr viel weitreichender als bei der Umstellung zu Beginn der chronischen Erkrankung. Die Dialyse erfordert eine Regelmäßigkeit, damit sie annähernd die Nierenfunktion ersetzen kann. Sie muss mehrmals in der Woche über mehrere Stunden in Dialysezentren durchgeführt werden. Dadurch werden die Patienten abhängig, sowohl zeitlich als auch örtlich. Und nicht zu vergessen, sie werden abhängig von (Dialyse-)Geräten, die ihnen ein Weiterleben ermöglichen und von Pflegepersonal, welches die Geräte bedient. Die Pflegepersonen stellen für die Dialysepatienten sehr wichtige Bezugspersonen dar, da sie sehr viel Zeit mit den Dialysepatienten verbringen und die ersten Ansprechpartner bei Sorgen und Ängsten sind. Die zeitliche und örtliche Abhängigkeit führen zu einer Verminderung der sozialen Kontakte, Freizeitaktivitäten werden reduziert. Die Ernährungsvorschriften werden restriktiver, vor allem bezüglich der täglichen Flüssigkeitsmenge, die getrunken werden darf. Das Medikamentenmanagement erfordert viel Aufmerksamkeit aufgrund der Vielzahl an unterschiedlichen Medikamenten. Auch hier fühlen sich viele Dialysepatienten mit der Situation überfordert. Sie haben Angst; Angst vor der Dialyse, vor dem Tod und davor, wie das Leben weiter gehen soll. Die Dialyse kann auch zu unangenehmen Nebenwirkungen führen, wie zum Beispiel Muskelkrämpfen wenn dem Dialysepatienten zu viel Wasser entzogen wird. Dialysepatienten sind anfälliger für Infektionen und bilden im Verlauf der Dialysebehandlung weitere zusätzliche Erkrankungen aus. Alle diese Faktoren führen dazu, dass die Lebensqualität und das Wohlbefinden der Dialysepatienten erheblich eingeschränkt sind. Darüber kann auch nicht hinweg täuschen, dass einige Dialysepatienten ihrer Situation auch etwas Positives abgewinnen

können, dass sie nun zum Beispiel mehr Verständnis für andere chronisch Kranke aufbringen.

Überaus wichtig ist es, die Qualität bzw. Effektivität der Dialyse zu bestimmen. Die Beurteilung ist sehr komplex und umfasst neben dem Allgemeinzustand des Dialysepatienten in erster Linie medizinische Parameter, die bestimmt werden.

8.1 Diskussion der Erkenntnisse

Ein diskussionswürdiger Punkt ist die Beziehung zwischen Dialysepatient und Pflegepersonal und daraus resultierend die speziellen Anforderungen, die Dialysepatienten an das Pflegepersonal stellen.

Wie Reuschenbach (2005, S. 87) schreibt, nehmen die Pflegepersonen „bei der Dialyse eine wichtige Funktion ein, sie sind die wichtigsten Kontakt- und Bezugspersonen für die Patienten. Sie sind die Ersten, die alle Äußerungen über das Psychische und Physische erfahren, sie beobachten, mit den Patienten sprechen und sie anleiten.“

Basierend auf dieser Aussage kann man sagen, dass das Pflegepersonal quasi eine Art zweite Familie für den Dialysepatienten ist. Eine Zweitfamilie, mit der der Dialysepatient viel eher seine Probleme und Ängste besprechen kann, bei der er auf mehr Verständnis hoffen kann, als bei seiner eigentlichen Familie. Für die Pflegepersonen ergibt sich dadurch eine Gratwanderung zwischen Empathie und Mitgefühl für den Dialysepatienten zeigen, und der Vermeidung von zu viel Nähe und dem Mitleiden mit dem Dialysepatienten. Je länger ein Dialysepatient in einem Dialysezentrum behandelt wird, desto schwieriger kann diese Gratwanderung für das Pflegepersonal werden, da doch eine stärkere Beziehung zu dem Dialysepatienten aufgebaut wird. Das erfordert eine große Professionalität der Pflegepersonen. Von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist das besondere Abhängigkeitsverhältnis, in dem sich Dialysepatienten befinden. Da es nicht überall Dialysezentren gibt, müssen sie jenes nehmen, welches gerade in der Nähe ist bzw. jenes, welches noch freie Plätze hat. Das schränkt die Entscheidungsfreiheit des Dialysepatienten erheblich ein, er hat keine Wahlmöglichkeiten. Besonders von Bedeutung ist das, wenn es zu Konflikten oder Unstimmigkeiten mit dem Pflegepersonal im Dialysezentrum kommt. Er kann nicht

einfach das Dialysezentrum wechseln, muss immer wieder in dasselbe Dialysezentrum gehen und wird immer wieder mit den Konflikten konfrontiert. Das kann bei ihm eine Inakzeptanz der Dialyse hervorrufen, die Auswirkungen auf sein Wohlbefinden hat.

Auf ein Wohlbefinden, dass durch die speziellen Belastungen der Dialyse bereits erheblich eingeschränkt ist, ebenso wie die Lebensqualität der Dialysepatienten. Bei der Literaturrecherche hat sich gezeigt, dass dieser Thematik große Bedeutung beigemessen wird, da viele Studien gefunden wurden, jedoch wieder überwiegend in englischer Sprache. In den verschiedensten Ländern wurden Studien zu diesem Thema durchgeführt. Das Spektrum reicht dabei von den USA über Großbritannien bis hin zu Asien und Brasilien. Studien aus dem deutschsprachigen Raum waren jedoch kaum zu finden. Es hat den Anschein, dass bezüglich dieses Themas im deutschsprachigen Raum noch etwas Nachholbedarf herrscht. Bei der Analyse der Literatur wurde festgestellt, dass in den vielen verschiedenen Studien zu den speziellen Belastungen der Dialyse meist dieselben Faktoren genannt wurden, wie zum Beispiel Reduzierung der Trinkmenge oder Einschränkung der sozialen Kontakte. Diese Thematik scheint bereits gut erforscht zu sein. Auffallend war auch, dass in den Studien nicht unterschieden wurde zwischen verschiedenen Altersgruppen von Dialysepatienten, es wird allgemein von Dialysepatienten gesprochen. Vereinzelt findet man Studien, die sich ausschließlich auf ältere Dialysepatienten oder Kinder beziehen.

Aufgrund seiner speziellen Situation stellt der Dialysepatient ganz bestimmte Anforderungen an das Pflegepersonal, die in Kapitel 6.7 bereits formuliert wurden. Allgemein betrachtet, sind diese Anforderungen sicher berechtigt, in der Praxis jedoch teilweise nur schwer oder unzureichend erfüllbar. Die fachliche Kompetenz der Pflegepersonen steht meist außer Frage, sie wird durch spezielle Aus- und Weiterbildungen erworben. Um den Dialysepatienten bei der Bewältigung der Dialysesituation und der Bewältigung des täglichen Lebens jedoch unterstützen zu können, braucht es auf der einen Seite Erfahrung, und auf der anderen Seite ein Gespür oder auch eine Feinfühligkeit für die Bedürfnisse des Patienten. Dies wird auch benötigt, um eine bedarfsorientierte Pflege durchführen zu können. Denn oftmals sprechen die Dialysepatienten über manche Dinge nicht, die ihnen unangenehm sind. Oder sie äußern Wünsche oder Bedürfnisse nicht, weil sie nicht lästig sein wollen. Mit Erfahrung und

Feingefühl kann die Pflegeperson aber diese aus anderen Äußerungen des Patienten heraus hören und danach handeln. Sofern sie Zeit dazu hat. Denn auch in den Dialysezentren ist Zeit für den Patienten Mangelware. Eine Pflegeperson ist oftmals für mehrere Dialysepatienten zuständig, muss sie punktieren das Dialysegerät überwachen, Vitalzeichen kontrollieren, bei Komplikationen rasch und bedacht handeln, den ersten Patienten wieder vom Dialysegerät befreien, etc. Da bleibt oft wenig Zeit für die Kommunikation mit dem Patienten, die medizinischen Geräte stehen im Vordergrund, der Patient als Individuum tritt in den Hintergrund.

Auch bei der Beurteilung der Qualität der Dialyse spiegelt sich diese Erkenntnis wieder. Die Beurteilung erfolgt anhand medizinischer Parameter. Manche dieser Parameter gelten allgemein, manche sind schon auf den Patienten individuell bezogen (zum Beispiel die Wassermenge, die bei der Dialyse entzogen wird, wird auf das Trockengewicht des Patienten bezogen, welches individuell für jeden Patienten berechnet wird). Diese Parameter sind relevant. Der Dialysepatient hat wenig bis gar keinen Spielraum, seine Bedürfnisse, seine Ansichten oder seine Forderung nach mehr subjektivem Wohlbefinden durch Veränderung der Dialysebehandlung geltend zu machen.

Um die Qualität der Dialysebehandlung selbst zu gewährleisten, wird sie nach bestimmten Richtlinien durchgeführt, die auch Standards genannt werden. Teilweise sind dies Richtlinien, die allgemein gültig sind (wie zum Beispiel die Leitlinien der National Kidney Foundation, siehe http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/pdf/12-50-0210_JAG_DCP_Guidelines-HD_Oct06_SectionA_ofC.pdf), oder aber Richtlinien, die spezifisch in den Dialysezentren aufgestellt werden. Einige Dialysezentren sind dazu übergegangen, Qualitätsmanagementsysteme einzuführen. Es stellt sich die Frage nach der Sinnhaftigkeit. Wie sinnvoll ist es, ein Qualitätsmanagement in einer Dialyseeinrichtung einzuführen? Qualitätsmanagementsysteme haben mehrere Vorteile. Sie legen genaue Arbeitsanweisungen fest, an die sich alle Pflegepersonen der Dialyseeinrichtung halten müssen, der Prozessablauf wird genau geregelt. Es besteht eine Dokumentationspflicht aller Abläufe, aller Zwischenfälle, Fehler etc. Eine ständige Verbesserung der Leistung bzw. Qualität wird angestrebt. Um dies zu erreichen werden regelmäßig Fortbildungen und Schulungen der Mitarbeiter durchgeführt, um ihre

fachliche Qualifikation zu verbessern. Für den Patienten ergibt sich der Vorteil aus einem der wichtigsten Grundsätze eines Qualitätsmanagements, der lautet: Patientenzufriedenheit. Diese wird anhand von Patientenbefragungen ermittelt, mit dem Ziel, Patientenanforderungen und -wünsche zu erkennen und dahingehend die Leistungen der Dialyseeinrichtung zu verbessern um somit die Patientenzufriedenheit zu erhöhen. Der größte Nachteil ist sicher, dass die Einführung eines Qualitätsmanagementsystems viel Zeit, Planung und Arbeit erfordert. Das könnte ein Grund sein, dass bisher wenige Dialyseeinrichtungen ein Qualitätsmanagementsystem eingeführt haben. Auf lange Sicht betrachtet, kann es aber auch eine Arbeitersparnis bringen, da die Abläufe strukturierter geschehen. Bleibt allerdings der Punkt der Messung der Patientenzufriedenheit. Dieser erfordert nach wie vor Zeit. Jedoch werden diese Befragungen nicht jeden Tag durchgeführt, sondern in regelmäßigen Abständen. Es müsste ja auch nicht gleich ein komplettes Qualitätsmanagementsystem eingeführt werden. Manche Dialyseeinrichtungen, die kein Qualitätsmanagementsystem eingeführt haben, messen dennoch die Patientenzufriedenheit mittels Fragebögen. Das ist immerhin schon ein Teilaspekt eines gelebten Qualitätsbewusstseins. Es bleibt dann allerdings noch offen, inwieweit die Ergebnisse der Patientenbefragung auch wirklich berücksichtigt werden bzw. ob auf die Wünsche und Bedürfnisse der Patienten auch wirklich eingegangen wird. Dies wäre ein Ansatz für weitere Forschungen. Aber allein ein Qualitätsmanagementsystem ist nicht ausreichend, um auf die speziellen Bedürfnisse der Dialysepatienten eingehen zu können. Auch die Pflegepersonen müssen ihren Teil dazu beitragen, damit Dialysepatienten in ihrer speziellen Situation trotzdem ein lebenswertes Leben ermöglicht werden kann.

8.2 Vergleich der Literatur

Abschließend kann durch den Vergleich der Literatur kritisch angemerkt werden, dass eine erhebliche Diskrepanz zwischen den Bedürfnissen der Dialysepatienten und der Beurteilung der Dialysequalität herrscht. So, wie die Beurteilung der Dialysequalität zur Zeit in österreichischen Dialysezentren erfolgt, nämlich nach medizinischen Parametern, gibt es keine ausreichende Berücksichtigung der individuellen Bedürfnisse der Dialysepatienten. aber gerade dies ist besonders wichtig, damit die Dialysepatienten eine für sie gute Lebensqualität und auch ein gutes Wohlbefinden empfinden. Obwohl

die Konzepte Wohlbefinden und Lebensqualität in den letzten Jahren enorm an Bedeutung gewonnen haben und ausreichend thematisiert werden, werden sie bei der Dialyse und vor allem bei der Beurteilung der Dialysequalität stiefkindlich behandelt. Dies müsste verbessert werden. Einen guten Ansatzpunkt bieten da Qualitätssicherungsmaßnahmen, und da vor allem Qualitätsmanagementsysteme, da sie sehr kundenorientiert (patientenorientiert) ausgerichtet sind.

9 Schlussfolgerung

Bei der Analyse der Literatur wurde fest gestellt, dass die Themen Wohlbefinden und Lebensqualität bzw. die speziellen Belastungen von Dialysepatienten ausreichend erforscht sind. Auch die Beurteilung der Dialysequalität wird in der Literatur ausführlich beschrieben, die verwendeten medizinischen Parameter werden eingehend erläutert.

Bezugnehmend auf die Forschungsfrage dieser Arbeit kann nach der erfolgten Literaturanalyse der Schluss gezogen werden, dass die individuellen Bedürfnisse hinsichtlich Wohlbefinden und Lebensqualität der Dialysepatienten **nicht** bei der Beurteilung der Dialysequalität berücksichtigt werden. Um die Lebensqualität und das Wohlbefinden des Dialysepatienten zu erhöhen, müsste bei der Beurteilung der Dialysequalität das subjektive Empfinden des Patienten stärker berücksichtigt werden. Dazu ist es wichtig, dass die Pflegepersonen unter anderem verstärkt auf die individuellen Bedürfnisse der Dialysepatienten eingehen.

10 Implikationen für die Pflege

Aufgrund der steigenden Zahl von dialysepflichtigen Patienten ist dieses Thema auch für die Pflege sehr bedeutend. Wie die Literaturanalyse gezeigt hat, stellen Dialysepatienten besondere Anforderungen an das Pflegepersonal. Besonders ausgeprägt sind diese im Bereich der Kommunikation und bei der Berücksichtigung individueller Bedürfnisse der Dialysepatienten.

Um den Kommunikationsaspekt zu verbessern, könnte es hilfreich sein, dem Pflegepersonal erst einmal wirklich bewusst zu machen, wie wichtig die Kommunikation für den Dialysepatienten ist. In dem hektischen und stressigen, von Zeitmangel

geprägten Pflegealltag wird die Kommunikation oft auf das Minimale beschränkt. Um dies zu verbessern, könnte ein Kommunikationsexperte die Pflegesituation bei der Dialyse objektiv beobachten und dann in einer Teamsitzung die Aspekte, die ihm aufgefallen sind, zur Sprache bringen und den Pflegepersonen Möglichkeiten aufzeigen, wie sie es besser machen könnten. Um einen dauerhaften Erfolg zu erzielen, sollten derartige Teamsitzungen in regelmäßigen Abständen stattfinden. Da aus Kostengründen für einen dauerhaften Erfolg dieser Maßnahme nicht in regelmäßigen Abständen ein Kommunikationsexperte hinzu gezogen werden kann, könnte eine ausgewählte Pflegeperson sich in diesem Bereich weiterbilden und diese Funktion dann übernehmen.

Des Weiteren sollte verstärkt auf die individuellen Bedürfnisse der Dialysepatienten eingegangen werden. Einerseits könnte dies auch durch verstärkte Kommunikation erfolgen, andererseits sollten aber auch verstärkt standardisierte Patientenbefragungen durchgeführt werden, zum Beispiel mittels eines Fragebogens. Eine psychologische Schulung des Pflegepersonals könnte auch dazu beitragen, dass das Pflegepersonal besser auf die Dialysepatienten eingehen und ihre Bedürfnisse leichter erkennen kann.

11 Implikationen für die Forschung

Da bei der Literaturanalyse keine Erkenntnisse darüber gewonnen wurden, sofern Dialyseeinrichtungen überhaupt Patientenbefragungen durchführen, ob diese Erkenntnisse auch bei der Dialysebehandlung bzw. der Beurteilung der Dialysequalität berücksichtigt werden, würde sich für die Zukunft eine qualitative Studie dazu anbieten. Insbesondere in Dialyseeinrichtungen, die kein Qualitätsmanagementsystem eingeführt haben.

Für die Zukunft wäre es wünschenswert, dass Dialysepatienten mit ihren speziellen Bedürfnissen einen ebenso großen Stellenwert in der Pflege haben wie so mach andere chronisch kranken Patientengruppen. So gibt es z.B. für Demenzkranke eine Vielzahl von Pflegekonzepten, die speziell auf die Bedürfnisse demenzkranker Menschen ausgerichtet sind. Dies sollte doch auch für Dialysepatienten möglich sein, damit sie im Rahmen ihrer Möglichkeiten ein lebenswertes Leben führen können.

12 Literaturverzeichnis

- Abbas Tavallaii, S., Nemati, Eghlim, Khoddami Vishteh, Reza Hamid, Azizabadi Farahani, Mehdi, Moghani Lankarani, Maryam, Assari, Shervin (2009). Marital Adjustment in Patients on Long-Term Hemodialysis. A Case-Control Study. *Iranian Journal of Kidney Diseases*, 3(3), 156-161.
- Abele, A., Becker, Peter (Ed.). (1994). *Wohlbefinden. Theorie - Empirie - Diagnostik*. (2. Auflage). Weinheim, München: Juventa Verlag.
- Arbeitsgemeinschaft Sozialarbeit in der Dialyse (1997). Gesundheitsbezogene Lebensqualität. Zugriff am 15.02.2011, unter <http://www.dialyse-online.org/Home/Bibliothek/ASD/ft4/00018.php>
- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, I., Verkehr und Technologie (2008). QM Informationsblatt zur Normenreihe ISO 9001:2008. Zugriff am 07.05.2011, unter http://www.stmwivt.bayern.de/fileadmin/Web-Dateien/Dokumente/wirtschaft/Infoblatt_ISO-9001-2008.pdf
- Bergen, P. (2004). *Hygiene in Altenpflegeeinrichtungen* (1. Auflage). München, Jena: Urban&Fischer.
- Breuch, G. (Ed.). (2008). *Fachpflege Nephrologie und Dialyse*. München, Jena: Urban&Fischer.
- Bruhn, M. (2008). *Qualitätsmanagement für Dienstleistungen. Grundlagen:Konzepte:Methoden*. (7. Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.
- Buddeberg, C. (2004). *Psychosoziale Medizin* (3. Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.
- Calman, K. C. (1984). Quality of life in cancer patients - An hypothesis. *Journal of Medical Ethics*, 10, 124-127.
- Carr, A. J., Thompson, P.W., Kirwan, J.R. (1996). Quality Of Life Measures. *British Journal of Rheumatology*, 35, 275-281.
- Deuber, H. J., Engelmann, M., Mucha, S. (2005). *Praxisleitfaden Dialyse*. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer.
- DocCheck Flexikon (2011). DocCheck Flexikon, das Medizinlexikon zum Mitmachen. Zugriff am 03.04.2011, unter flexikon.doccheck.com/Parästhesie
- Enke, U. (2007). Georg Haas: Pionier der Hämodialyse. *Deutsches Ärzteblatt*, 104(33), A 2252-2254.
- Fortin, M., Lapointe, Lisa, Hudon, Catherine, Vanasse, Alain, Nteu L, Antoine, Maltais, Danielle (2004). Multimorbidity and quality of life in primary care: a sytematic

- review. *Health and Quality of Life Outcomes*. Zugriff am 15.02.2011 unter <http://www.hqlo.com/content/2/1/51>. doi:10.1186/1477-7525-2-51
- Frede, W. (Ed.). (2006). *Taschenbuch für Lebensmittelchemiker. Lebensmittel, Bedarfsgegenstände, Kosmetika, Futtermittel* (2. Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.
- Fresenius Se & Co. KGaA (2007). Hämodialyse. Zugriff am 24.05.2011, unter <http://www.fresenius.de/internet/fag/de/fagipub.nsf/Content/Haemodialyse>
- Fresenius Se & Co. KGaA (2009). Produktion und Entwicklung. Zugriff am 24.05.2011, unter <http://www.fresenius.de/internet/fag/de/fagipub.nsf/Content/Produktion+und+Entwicklung>
- Fürstler, G., Hausmann, Clemens (2000). *Psychologie und Sozialwissenschaft für Pflegeberufe 2. Klinische Psychologie - Behinderung - Soziologie*.: Facultas Universitätsverlag.
- Ginieri-Coccossis, M., Theofilou, P., Synodinou, C., Tomaras, V., Soldatos, C. (2008). Quality of life, mental health and health beliefs in haemodialysis and peritoneal dialysis patients: Investigating differences in early and later years of current treatment. *BMC Nephrology*, 9(14). doi:10.1186/1471-2369-9-14
- Haeske-Seeberg, H. (2008). *Handbuch Qualitätsmanagement. Strategien - Analysen - Konzepte* (2. Auflage). Stuttgart: W. Kohlhammer GmbH.
- Heekenjann, C. (2004). Verlust der Ausscheidungsfunktion - ein psychosoziales Problem: Mehr als nur eine Körperfunktion. *Pflegezeitschrift*, 57(2), 94-96.
- Heo, S., Lennie, Terry A., Okoli, Chizimuzo, Moser, Debra K. (2009). Quality of Life in Patients With Heart Failure: Ask the Patients. *Heart & Lung: the Journal of Acute and Critical Care*, 38(2), 100-108.
- Kamche, A., Halsbeck, Jörg (2004). Komplexe Medikamententherapie bewältigen. Theoretische Betrachtung einer Herausforderung im Lebensalltag chronisch kranker Menschen. *Pflege&Gesellschaft*, 9(4), 147-153.
- Käsbauer, A. (2009). Qualitätsmanagement in der Dialyse. Aufbau und Vorteil eines QM-Systems. *Dialyse aktuell*, 13(1), 30-35.
- Keller, C. K., Geberth, Steffen K. (2007). *Praxis der Nephrologie* (2. Auflage). Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Keller, C. K., Geberth, Steffen K. (2010). *Praxis der Nephrologie* (3. Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.
- King, C. R., Hinds, Pamela S. (Ed.). (2001). *Lebensqualität. Pflege- und Patientenperspektiven, Theorie, Forschung, Praxis*. Bern, Göttingen, Totonto, Seattle: Verlag Hans Huber.

- Kooperation für Transparenz und Qualität im Gesundheitswesen GmbH (o. D.). KTQ-Vorteile für den Patienten. Zugriff am 08.05.2011, unter <http://www.ktq.de/Allgemeines.10.0.html>
- Kooperation für Transparenz und Qualität im Gesundheitswesen GmbH (o. D.). Das KTQ-Verfahren. Zugriff am 08.05.2011, unter <http://www.ktq.de/Das-KTQ-Verfahren.9.0.html>
- Krespi, R. M., Bone, Mike, Ahmad, Rashid, Worthington, Breeda, Salmon, Peter (2008). Hemodialysis Patients' Evaluation of Their Lives. *Turkish Journal of Psychiatry*, 19(4), 365-372.
- Kuhlmann, U., Walb, Dieter, Böhler, Joachim, Luft, Friedrich C. (Ed.). (2008). *Nephrologie Pathophysiologie - Klinik - Nierenersatzverfahren* (5. Auflage). Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG.
- Luk Suet-Ching, W. (2001). The quality of life for Hong Kong dialysis patients. *Journal of Advanced Nursing*, 35(2), 218-227.
- Marks, S. (2006). Ernährungshinweise für dialysepflichtige Patienten: Zwischen Diät und Lebensqualität. *Pflegezeitschrift*, 12, 754-757.
- Merchel, J. (2004). *Qualitätsmanagement in der Sozialen Arbeit. Ein Lehr- und Arbeitsbuch*. Weinheim, Münster: Juventa Verlag.
- Morof Lubkin, I. (2002). *Chronisch Kranksein. Implikationen und Interventionen für Pflege- und Gesundheitsberufe*. Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Verlag Hans Huber.
- Nowack, R., Birck, R., Weinreich, T. (2003). *Dialyse und Nephrologie für Pflegeberufe* (2. Auflage). Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag.
- Nowack, R., Birck, R., Weinreich, T. (2009). *Dialyse und Nephrologie für Fachpersonal* (3. Auflage). Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Österreichisches Dialyse- und Transplantationsregister, Ö. Jahresbericht 2009 der Österreichischen Gesellschaft für Nephrologie. Zugriff am 13.05.2011, unter http://www.nephro.at/oedr2009/JB_2009_72.pdf
- Pfaller, D. (2004). Ernährungsberatung in der Hämodialyse. *Die Schwester Der Pfleger*, 43(8), 590-593.
- Prakke, H., Flerchinger, Christa (Ed.). (1999). *Qualitätsentwicklung. Allgemeine Qualitätskriterien für die Pflege im Krankenhaus*. Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Verlag Hans Huber.
- Remschmidt, H., Mattejat, Fritz, Warnke, Andreas (Ed.). (2008). *Therapie psychischer Störungen bei Kindern und Jugendlichen. Ein integratives Lehrbuch für die Praxis*. Stuttgart: Thieme Verlag.

- Reuschenbach, B., Mohr, Tina (2005). Anforderungen an Pflegende in Dialyseeinrichtungen aus Sicht von Patientinnen und Patienten - Ergebnisse einer Befragung mittels Critical Incident Technique. *Pflege*, 18(2), 86-94.
- Risler, R., Kühn, Karlwilhelm (2008). *Facharzt Nephrologie* (1. Auflage). München: Urban&Fischer.
- Roeder, N., Hensen, Peter (Ed.). (2009). *Gesundheitsökonomie, Gesundheitssystem und öffentliche Gesundheitspflege. Ein praxisorientiertes Kurzlehrbuch*. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag.
- Schmidt, S. (2005). *Das QM - Handbuch. Qualitätsmanagement für die ambulante Pflege*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Schönberger, C., von Kardorff, Ernst (2004). *Mit dem kranken Partner leben. Anforderungen, Belastungen und Leistungen von Angehörigen Krebskranker. Soziologische Fallstudien*. Opladen: Leske + Budrich.
- Seidl, E., Walter, Ilsemarie (Ed.). (2005). *Chronisch kranke Menschen in ihrem Alltag. das Modell von Mieke Grypdonck, bezogen auf PatientInnen nach Nierentransplantation*. Wien, München, Bern: Verlag Wilhelm Maudrich.
- Sperschneider, H. P. D. m. (2000). *Der Dialyse-Ratgeber. Wie Sie sich auf ein verändertes Leben leichter einstellen*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Stolpmann, M. (2007). *Wie sichern wir unseren Erfolg? Instrumente, Methoden und Maßnahmen zur Qualitätssicherung in Hotellerie und Gastronomie*. Heidelberg: Redline Wirtschaft.
- Tsay, S.-L. (2003). Self-efficacy training for patients with end-stage renal disease. *Journal of Advanced Nursing*, 43(4), 370-375.
- VDE Verlag (o. D.). VDE 0753-4, DIN VDE 0753-4:2009-05. Zugriff am 08.05.2011, unter <http://www.vde-verlag.de/normen/0753004/vde-0753-4-din-vde-0753-4-2009-05.html>
- Vitt, G. (2002). *Pflegequalität ist messbar: Auswirkungen des SGB XI auf die Qualität der ambulanten Pflege*. Hannover: Schlütersche GmbH & Co. KG.
- World Health Organization (1997). WHOQOL: Measuring Quality of Life. Zugriff am 18.02.2011, unter http://www.who.int/mental_health/media/68.pdf
- World Health Organization (2011). Frequently asked questions. Zugriff am 26.02.2011, unter www.who.int/suggestions/fag/en/index.html

13 **Abbildungs- und Tabellenverzeichnis**

Abbildung 1: Schema des Blutflusses bei der Hämodialyse (Sperschneider, 2000, S. 34)	31
Abbildung 2: Dialysegerät (Fresenius Se & Co. KGaA, 2009)	32
Abbildung 3: Hämodialyse (Fresenius Se & Co. KGaA, 2007)	33
Abbildung 4: Dialysator (Fresenius Se & Co. KGaA, 2009)	33
Abbildung 5: Darstellung der Verteilung der Faktoren auf die verschiedenen Dimensionen des Wohlbefindens (eigene Darstellung)	60
Abbildung 6: Darstellung der speziellen Belastungen der Dialyse auf die verschiedenen Dimensionen des Wohlbefindens (eigene Darstellung)	69
Abbildung 7: Deming Kreis (eigene Darstellung)	77
 Tabelle 1: Richtwerte für dialysepflichtige Patienten (Marks, 2006, S. 754)	 40
Tabelle 2: Einfluss der unterschiedlichen Faktoren auf die verschiedenen Dimensionen des Wohlbefindens (eigene Darstellung)	59
Tabelle 3: Einfluss der speziellen Belastungen der Dialyse auf die verschiedenen Dimensionen des Wohlbefindens (eigene Darstellung)	69

14 Abkürzungsverzeichnis

bzw.	beziehungsweise
d. h.	das heißt
etc.	et cetera
ggf.	gegebenenfalls
QOL	Quality of life
u. a.	unter anderem
vs.	versus
z.B.	zum Beispiel

15 Curriculum Vitae

Persönliche Daten

Name: Kirsten Sabine Sommer

Geburtsdatum: 21.12.1973

Familienstand: ledig

Ausbildung

Seit Oktober 2005 Studium der Pflegewissenschaft an der Hauptuniversität Wien

2000-2005 Studium der Humanmedizin in Wien

1996-2000 Studium der Humanmedizin an der Universität Köln

1993-1995 Ausbildung zur Medizinisch-Technischen-Laboratoriumsassistentin an der Fachschule für Med.-Techn.Assistenten in der Medizin an der Universität Köln

1984-1993 Albertus-Magnus-Gymnasium Bensberg(D)

1982-1984 Kath. Grundschule in Bensberg(D)

1980-1982 Grundschule in Mönchengladbach(D)

Bisherige berufsbezogene Tätigkeiten

August/September 1993 2-monatige Aushilfstätigkeit im Labor von Prof. Bönner in Köln

Februar/März 1996 2 Monate Pflegehelferin im Tagdienst im Vinzenz-Pallotti-Hospital in Bensberg

Juli-September 1997 Aushilfe im Pflegedienst im Seniorenheim St. Vinzenzhaus in Köln

März-Dezember 1998 Studentische Nachtwache im Vinzenz-Pallotti-Hospital in

Bensberg

Mai 1999-2002	Studentische Hilfskraft im Schlaflabor des Klinikums Köln-Merheim
Juli/August 2005	2 Monate Aushilfsbedienstete im Sozialmedizinischen Zentrum Süd, Kaiser Franz Josef Spital
Seit Mai 2011	Wissenschaftliche Mitarbeiterin beim Ludwig Boltzmann Institut für COPD und Pneumologische Epidemiologie

Sprachkenntnisse

Englisch	gute Kenntnisse
Französisch	Grundkenntnisse

EDV-Kenntnisse

MS Windows, MS Office