

Ergebnisbericht

(gemäß Nr. 14.1 ANBest-IF)



Konsortialführung:	Universität zu Köln
Förderkennzeichen:	01VSF16036
Akronym:	MAU-PD
Projekttitel:	Multidimensionale Analyse der Ursachen für die niedrige Prävalenz der ambulanten Peritonealdialyse in Deutschland
Autoren:	Tim Ohnhäuser, M.A., Dr. Nadine Scholten
Förderzeitraum:	1. Mai 2017 – 30. April 2020

1. Zusammenfassung.....	4
2. Beteiligte Projektpartner	5
3. Einleitung	5
3.1 Hintergrund.....	5
3.2 Projektziele	7
3.3 Projektstruktur.....	9
4. Projektdurchführung	10
5. Methodik	14
5.1 Sekundärdatenanalysen (AP 1)	16
5.1.1 Kassenärztliche Abrechnungsdaten (Zi)	17
5.1.2 Qualitätssicherungsdaten KfH	19
5.1.3 GKV-Routinedatenanalyse (IGKE)	19
5.2 Qualitative Befragungen (AP 2).....	20
5.2.1 Patienteninterviews	21
5.2.2 Fokusgruppen mit Versorgern	22
5.3 Quantitative Befragungen (AP 3)	23
6. Projektergebnisse und Schlussfolgerungen.....	24
6.1 Ergebnisse Sekundärdatenanalysen (AP 1).....	24
6.1.1 Kassenärztliche Abrechnungsdaten (Zi)	24
6.1.2 Qualitätssicherungsdaten KfH	28
6.1.3 GKV-Routinedatenanalyse (IGKE)	29
6.2 Ergebnisse Qualitative Befragungen (AP 2).....	31
6.2.1 Patienteninterviews	31
6.2.2 Fokusgruppen mit Versorgern	32
6.3 Ergebnisse Quantitative Befragungen (AP 3).....	33
6.3.1 Patienten	33
6.3.2 Nephrologen.....	35
6.3.3 Pflegekräfte	40

6.4 Ergebnisse Praxistransfer (AP 4)	42
6.5 Zusammenfassung und Schlussfolgerung alle AP	43
7. Beitrag für die Weiterentwicklung der GKV-Versorgung und Fortführung nach Ende der Förderung (Handlungsempfehlungen)	45
8. Erfolgte bzw. geplante Veröffentlichungen	50
9. Anlagen.....	53
Referenzen.....	54

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Einflussfaktoren auf die Entscheidung für oder gegen die PD.....	7
Abbildung 2: Beteiligte Projektpartner und Informationsflüsse	9
Abbildung 3: Inzidente Dialysepatienten (ohne IPD-Patienten) nach KV-Region und Dialyseart	24
Abbildung 4: Prävalente Dialysepatienten 2016 nach Dialyseart und Altersgruppen	25
Abbildung 5: Anteil prävalenter Dialysepatienten 2016 mit PD nach KV-Region und Alter....	25
Abbildung 6: Anteil inzidenter Dialysepatienten (III/2013-I/2017) mit PD nach KV-Region und Alter.....	26
Abbildung 7: Übersicht Kollektiv 2 (gematcht)	29
Abbildung 8: Information über die Existenz von HD und PD im Vorfeld der Dialyse.....	34
Abbildung 9: Endgültige Entscheidung über das Verfahren	34
Abbildung 10: Informationen durch Ärzte über Dialyseverfahren	37
Abbildung 11: Einbindung von Angehörigen in die Entscheidungsfindung	37
Abbildung 12: Zusammenhand zwischen Fachausbildung und PD-Quote	38
Abbildung 13: Potentielle Dialysewahl der Nephrologinnen und Nephrologen	38
Abbildung 14: Ablauf der Schulungen von PD-Patienten (Mehrfachantworten)	41
Abbildung 15: Pflegeperspektive: Lebensqualität HD vs. PD	41
Abbildung 16: Potentielle Dialysewahl der Pflegedienstleitungen in Dialysezentren	42
Abbildung 17: Die 3 A's: Kernbereiche für Handlungsansätze zur nachhaltigen Förderung der PD	46

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gantt-Chart: IST-Zustand der Projektdurchführung.....	10
Tabelle 2: Datenquellen und erwartete Aussagemöglichkeit (AP 1-3).....	15
Tabelle 3: Übersicht der verwendeten Diagnoseziffern nach ICD-10.....	17
Tabelle 4: Übersicht der verwendeten GOP des EBM zur Dialysedefinition.....	17
Tabelle 5: Assoziation zwischen individuellen, Wohnort- und Praxismerkmalen und dem Outcome (inzidente PD) anhand logistischer Mehrebenenmodelle.....	26
Tabelle 6: Kostenvergleich in beiden Kollektiven	30
Tabelle 7: Übersicht Qualitative Befragungen in AP 2	31

Abkürzungsverzeichnis

APD	Automatisierte Peritonealdialyse (zu Hause, meist über Nacht)
assPD	assistierte Peritonealdialyse (zu Hause, mit Unterstützung durch Pflegekräfte)
CAPD	Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis ("klassische" PD zu Hause)
CCPD	Continuous Cyclic Peritoneal Dialysis (PD mit maschineller Unterstützung)
HHD	Heimhämodialyse
HD	Hämodialyse
IPD	Intermittierende Peritonealdialyse (PD im Zentrum)
PD	Peritonealdialyse
SDM	Shared Decision-Making

Sprachlicher Hinweis: Aufgrund einer sprachlichen Vereinfachung mit Blick auf die Anwendungsfreundlichkeit wurden in den Fragebogen nur männliche Formen verwendet. Es wird um Nachsicht gebeten, dass auch in diesem Bericht ausnahmsweise diese Form beibehalten wird. Außerdem wurden in der Befragung einheitlich die Begriffe „Zentrum“ oder „Dialysezentrum“ für jede Form der Praxis sowie „Dialyse-arzt“ anstelle von Nephrolog*in verwendet. Daher können im Bericht die Bezeichnungen variieren.

1. Zusammenfassung

Hintergrund:

Etwa 80.000 Menschen in Deutschland sind aufgrund einer Niereninsuffizienz auf die Dialyse angewiesen. Hierbei lassen sich zwei Verfahren grundsätzlich unterscheiden: Die in einem Dialysezentrum durchgeführte Hämodialyse (HD) sowie die Peritonealdialyse (PD) als ein gleichwertiges Heimverfahren. Auch wenn nicht alle Patient*innen für die PD in Frage kommen, ist deren Anteil mit etwa 6 % im internationalen Vergleich äußerst gering. MAU-PD hat über drei Jahre hinweg die Hintergründe der niedrigen PD-Rate untersucht. Folgende Fragestellungen standen im Fokus:

1. Wie stellt sich die aktuelle Dialyse-Versorgungssituation in Deutschland dar?
2. Welche Faktoren fördern bzw. hemmen den Einsatz der jeweiligen Dialyseverfahren?
3. Welche Erkenntnisse lassen sich aus 1.+2. im Sinne der Wahrung von Patienteninteressen hinsichtlich der Therapiewahl ableiten?

Methodik:

Es wurde ein Mixed-Methods-Design angewandt, bestehend aus qualitativen Studien (Interviews, Fokusgruppen) und quantitativen postalischen Befragungen der Zielgruppen (Patient*innen, niedergelassene Nephrolog*innen und Pflegekräfte). Analysen von Sekundärdaten (Qualitätssicherungsdaten eines Dialysezentrums-Trägers, GKV-Routinedaten, kassenärztliche Abrechnungsdaten) unter Erstellung von Mehrebenenmodellen, Multivariablen Regressionsmodellen sowie Propensity Score Matching im Rahmen einer Kostenanalyse komplettierten den Ansatz.

Ergebnisse:

Die Kostenanalysen sehen keine Unterschiede zwischen HD und PD, es fallen bei der PD jedoch deutlich geringere Transportkosten an. Die Analysen der Abrechnungsdaten zeigen große regionale Unterschiede hinsichtlich des PD-Anteils, hier sind maßgebliche Praxiseffekte nachweisbar. Die zentrale Rolle der Nephrolog*innen bei der Auswahl des Dialyseverfahrens geht ebenso deutlich aus den Befragungen hervor. Demnach wurde z.B. ein großer Teil der Patient*innen (41%) nach eigener Aussage vor dem Dialysestart nicht über die Existenz der PD informiert. Die Nephrolog*innen selbst geben unzureichende PD-Ausbildungsinhalte in der Facharztausbildung an. Es zeigt sich ein Zusammenhang zwischen Umfang der PD-Ausbildung und späterer PD-Quote in der Praxis.

Diskussion:

Die niedrige PD-Rate in Deutschland ist auf eine über viele Jahre gewachsene Benachteiligung des Verfahrens, zu der auch strukturelle Ausbildungsdefizite gehören, zurückzuführen. Die Praxisunterschiede deuten darauf hin, dass eine gleichwertige Information und Aufklärung über die PD als Dialyseverfahren in der Breite ausbleibt – mit entsprechenden Auswirkungen auf Alltag und Lebensqualität der Dialysepatient*innen. Primär aus diesem Grund, aber z.B. auch hinsichtlich einer generellen Förderung von Heimverfahren, lässt sich ein klarer Handlungsbedarf zur Stärkung der PD ableiten.

Die Ergebnisse zeigen viele Aspekte auf, die eine stärkere Verbreitung der PD in Deutschland bislang verhindert haben. Sollte der politische Wille zu einer Stärkung der informierten Patientenentscheidung und damit zugleich der PD-Verfahren bestehen, können die Projektergebnisse hierbei eine analytische Grundlage bilden.

2. Beteiligte Projektpartner

Institution	Personen	Verantwortlichkeit/Rolle
IMVR (Institut für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft), Universität zu Köln (UzK)	Dr. Nadine Scholten Tim Ohnhäuser* Isabell Schellartz Dr. Ute Karbach Prof. Dr. Holger Pfaff	Projektleitung, Konsortialführung; Sekundärdatenauswertung; Qualitative Datenerhebung und Auswertung; Fragebogenentwicklung und quantitative Befragungen
IMSB (Institut für Medizinische Statistik und Bioinformatik), (UzK)	Prof. Dr. Martin Hellmich Dr. Christina Samel	Biometrie und statistische Beratung
IGKE (Institut für Gesundheitsökonomie und Klinische Epidemiologie), (UzK)	Prof. Dr. Stephanie Stock Arim Shukri Dusan Simic	Gesundheitsökonomische Evaluation
QiN-Gruppe (Qualität in der Nephrologie), Klinik II für Innere Medizin, Uniklinik Köln	Dr. Gero von Gersdorff Dr. Katherine Rascher	Sekundärdatenauswertung QiN und nephrologische Expertise
Nierenzentrum Wiesbaden	Prof. Dr. Thomas Mettang	PD-Fachexpertise und wissenschaftliche Beratung
Zi (Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland), Berlin	Dr. Thomas Czihal Dr. Ramona Hering Dr. Mandy Schulz Clemens Krause	Routinedatenanalyse kassenärztlicher Abrechnungsdaten
DAK Gesundheit	Dr. Cordula Riederer	Bereitstellung GKV-Routinedaten, Versand Patientenbefragung
SBK (Siemens Betriebskrankenkasse)	Heinz-Ulrich König	Bereitstellung GKV-Routinedaten, Versand Patientenbefragung

*Ansprechpartner für Rückfragen nach Projektende: (tim.ohnhaeuser@uk-koeln.de), Tel.: 0221/478 97103

3. Einleitung

3.1 Hintergrund

Die symptomatische Therapie bei Nierenversagen ist die Dialyse. Zu den Nierenersatzverfahren zählen die Hämodialyse (HD), ein extrakorporales Verfahren, welches in Dialysezentren durchgeführt wird, und die Peritonealdialyse (PD), ein Verfahren, welches im häuslichen Umfeld von den Patienten selbst durchgeführt werden kann. Für die Mehrheit der Dialysepatienten stellt die PD eine mögliche Therapieoption dar (2) und auch laut Qualitätsvereinbarung gemäß §135 Abs. 2 SGB V sollten Verfahren, die im häuslichen Umfeld durchgeführt werden können, vorrangig durchgeführt werden (3). Obwohl für die Durchführung einer PD-Behandlung nur wenige absolute Kontraindikationen existieren (4) und die Mortalität bei beiden Verfahren etwa gleich hoch ist (5), kommt die PD, die den Patienten ein zeitlich selbstbestimmteres Leben und mehr Lebensqualität ermöglicht (6, 7), in Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern selten zur Anwendung (4). Entsprechend der Angaben im Jahresbericht zur Qualitätssicherung in der Dialyse betrug die Anzahl ständiger GKV-Dialysepatienten für 2014 ca. 71.000 (ca. 13.000 neue Dialysepatienten jährlich), wovon 5,4

Prozent zu den PD-Patienten und 93,9 Prozent zu den HD-Patienten zu zählen sind (1). Der Anteil der Patienten mit Peritonealdialyse hat sich während der Projektlaufzeit nicht maßgeblich verändert. Für das Jahr 2017 wurde in den betreffenden Qualitätsberichten eine Rate von 6,09 Prozent, für 2018 von 5,85 Prozent angegeben (25, 26).

Auf nationaler und regionaler Ebene finden sich sehr unterschiedliche PD-Raten (z.B. Hong Kong 79,4 Prozent, Luxemburg 0,7 Prozent (8)) (9). Im Ländervergleich zeigen sich als mögliche Ursachen für die Varianz der PD-Raten Faktoren wie Finanzierungs- und Kostenerstattungsstrukturen und die Verfügbarkeit der notwendigen Ressourcen, wobei vor allem in Ländern, in denen ausreichend Hämodialyse-Kapazitäten in Zentren vorhanden sind, der Anreiz besteht, diese auch auszulasten und somit die HD der PD vorzuziehen (10). Dennoch sind auch auf regionaler Ebene noch Unterschiede in der Verbreitung der PD zu finden (11–13). Als Ursachen hierfür werden sowohl patienten-, arztseitige, wie auch strukturelle Faktoren vermutet (14–16). Die regional sehr unterschiedliche Verteilung der PD-Raten in Deutschland weist auf Ungleichheiten in der Versorgung chronisch niereninsuffizienter Patienten hin. (Anteil neu begonnener PD vs. HD z.B. KV Nordrhein: > 16 Prozent, KV Mecklenburg-Vorpommern < 4 Prozent (1)). Hierbei scheint u.a. der behandelnde Nephrologe eine Schlüsselrolle einzunehmen, da sich seine Einstellung zu den Dialyseverfahren auf die Auswahl der PD auswirkt (9, 15). Es wird vermutet, dass diese Einstellung wiederum u.a. durch die berufliche Erfahrung des behandelnden Nephrologen beeinflusst wird. Die PD ist ein ambulantes Verfahren, die Ausbildung der Nephrologen und Dialysepflegekräfte erfolgt dagegen im stationären Bereich, so dass vermutet werden darf, dass praktische Kenntnisse in der Behandlung von PD-Patienten nicht in ausreichendem Maße während der Ausbildung erworben werden können. Für die USA konnte gezeigt werden, dass Ärzte, die sich im Bereich der PD fortgebildet hatten, auch mehr PD-Patienten betreuten (17). Als Hemmnis, die PD-Rate weiter zu erhöhen, wird als patientenseitiger Faktor das steigende Alter der Dialysepatienten genannt (16, 18, 19), wobei insgesamt ältere Patienten sogar in besonderem Ausmaß von der PD zu profitieren scheinen, da sie ihr gewohntes Umfeld nicht verlassen müssen (20). Im Durchschnitt sind in Deutschland die ständig dialysepflichtigen Patientinnen 68,41 und die Patienten 66,52 Jahre alt (1). Patienten über 75 Jahre zählen zu der am stärksten ansteigenden Dialysepopulation, weshalb auch bei dieser Subgruppe die Entscheidung für HD oder PD immer relevanter wird (21). Haben Patienten die Wahl, präferieren viele solche Verfahren, die im häuslichen Umfeld durchgeführt werden können (22). In der CEAPIR Studie wurde festgestellt, dass 36 Prozent der Befragten nicht über die unterschiedlichen Dialyseverfahren und einen möglichen Wechsel der Verfahren aufgeklärt wurden (23). Zu ähnlichen Ergebnissen kommt die CORETH Studie, in welcher fast ein Drittel der HD-Patienten angaben, die Therapieentscheidung für die HD wäre durch den behandelnden Arzt getroffen worden (24). Eine echte Wahlfreiheit für ein bestimmtes Dialyseverfahren scheint somit nicht immer gegeben zu sein. Welche Faktoren dafür ursächlich sind, dass so wenig terminal niereninsuffiziente Patienten per PD dialysieren und welche Rolle die verschiedenen Akteure (Patienten, Ärzte, Pflegepersonal, Kassen etc.) hierbei spielen, ist für Deutschland bisher nicht umfassend untersucht worden. Genau diese Wissens- und Erkenntnisdefizits ist notwendig, um an den Ursachen der Unterversorgung mit PD anzusetzen und so die Versorgung patientennäher und bedarfsgerechter (Bedarfsgerechtigkeit) und evtl. kostengünstiger zu gestalten (Wirtschaftlichkeit).

3.2 Projektziele

Ziel unserer Studie war demnach die Identifikation der Faktoren, die die Entscheidung für bzw. gegen die PD beeinflussen bzw. die weitere Verbreitung der PD als Dialysemethode hemmen (siehe Abb. 1). Diese Analyse hilft Wege aufzuzeigen, die es ermöglichen, die Rate an PD dem Stand anzunähern, der unter Beachtung von individuellen Kontraindikationen bei freier Methodenwahl der Patienten erzielt werden könnte.

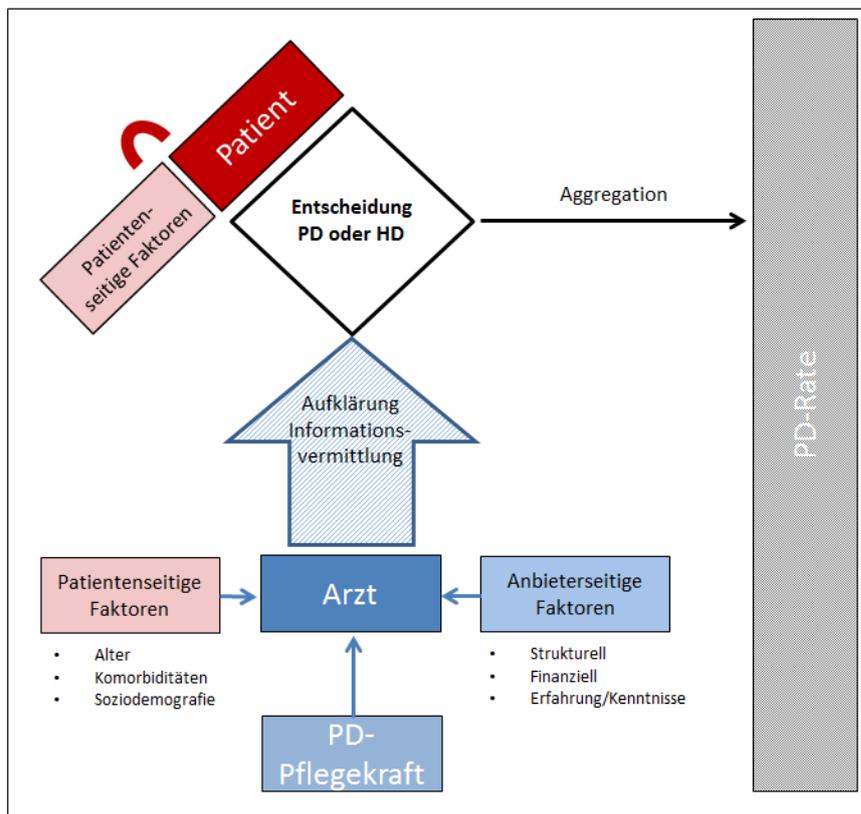


Abbildung 1: Einflussfaktoren auf die Entscheidung für oder gegen die PD

Als Forschungsfeld wird die Versorgungsforschung in der Nephrologie näher bezeichnet und hier im Speziellen die Anwendung und Inanspruchnahme der Dialyseverfahren.

- Erkrankung und Therapie im Fokus: niereninsuffiziente CKD-Patienten, Hämodialyse (HD) versus ambulante Peritonealdialyse/Bauchfelldialyse (PD).
- Zielpopulation: niereninsuffiziente Patienten, die eines der beiden Dialyseverfahren (HD oder PD) in Anspruch nehmen sowie ambulant tätige Nephrologen und Pflegekräfte

Analysen und Hypothesen

Analyse der aktuellen Versorgungssituation chronisch nierenkranker (CKD) Patienten:

- regionale Analyse in Bezug auf die Dialysemodalität (PD vs. HD),
- Analyse medizinischer und organisationaler Einflussfaktoren,
- Kostenanalyse
- Identifikation und quantitative Analyse der Einflussfaktoren, welche die Entscheidung für bzw. gegen eines der beiden Dialyseverfahren (HD vs. PD) beeinflussen.

Hypothesen (H1-H3)

Die Verfahrensentscheidung wird beeinflusst durch

H1: Patientenseitige Einflussfaktoren (z.B. Informiertheit, Alter)

H2: Anbieterseitige Einflussfaktoren (z.B. Ausbildung, Erfahrung, Praxisstrukturen)

H3: Pflegekraftseitige Einflussfaktoren (z.B. Ausbildung, Erfahrung)

Projektziele

Kurzfristige Projektziele:

- Darstellung der aktuellen Versorgungssituation von Dialysepatienten auf regionaler Ebene (AP1)
- Gegenüberstellung der unterschiedlichen Kosten und Kostenarten (HD vs. PD) (AP1)
- Identifikation und Gegenüberstellung der Einflussfaktoren, die die Entscheidung für bzw. gegen die PD beeinflussen. (AP1, AP2, AP3).

Langfristige Projektziele:

- Die Anzahl an PD-Patienten in Deutschland soll dem Stand angenähert werden, der bei freier Methodenwahl durch den Patienten erzielt werden kann, um somit ggf. Kosten einzusparen, die Lebensqualität betroffener Patienten zu erhöhen und die personelle Belastung der Dialysepraxen durch den hohen Anteil an HD-Patienten zu reduzieren.

Leitfragen in der Projektdurchführung:

- Wie stellt sich die aktuelle Versorgungssituation im Bereich der Dialyse in Deutschland dar?
- Welche Faktoren fördern bzw. hemmen den Einsatz der jeweiligen Dialyseverfahren?
- Wie ließe sich eine bestinformierte Entscheidungsfindung für HD oder PD realisieren?

Verbesserung der Versorgung von Dialysepatienten als übergeordnetes Ziel

Die Schaffung von Transparenz über Versorgungssituationen und die Klärung von Zusammenhängen (Kontextforschung) trägt dazu bei, Optimierungspotenzial zu identifizieren und über die Entwicklung von Maßnahmen die Verbesserung der gesundheitlichen Versorgung anzustoßen.

Eine Annäherung der PD-Rate an den Stand, der unter Berücksichtigung der bestehenden Kontraindikationen und bei freier Methodenwahl möglich wäre, erhöht die Zufriedenheit der Patienten mit dem (gewählten) Verfahren und steigert die Adhärenz. Hierzu ist es notwendig, den betroffenen Patienten alle medizinisch möglichen Therapieoptionen zur Wahl zu stellen und ggf. Hilfestellungen (z.B. in Form einer Entscheidungshilfe oder auch die Möglichkeit der assistierten PD) anzubieten, die für sie richtige Therapieoption im gewünschten Umfeld zu wählen. Hierzu müssen mögliche Hemmnisse auf Seiten der Patienten, wie auch auf Seiten der Leistungserbringer beseitigt werden und fördernde Faktoren ausgebaut bzw. gestärkt werden. Mögliche arzt- wie auch patientenseitige Faktoren, die als Hemmnisse ausgemacht werden, können in der Folge angegangen werden, um eine höhere Patientenorientierung hinsichtlich der Wahl des Dialyseverfahrens zu gewährleisten.

Bei Beseitigung der in dieser Studie identifizierten Hemmnisse erscheint es möglich, Defizite in Bezug auf die ungleiche Versorgung durch die einzelnen Leistungserbringer anzugehen, um so die Möglichkeit zu schaffen, jedem unmittelbar vor der Dialyse stehenden chronisch nierenkranken Patienten die Wahl zwischen HD und PD zu ermöglichen, wenn beide Verfahren medizinisch gleichermaßen erfolgversprechend sind.

3.3 Projektstruktur

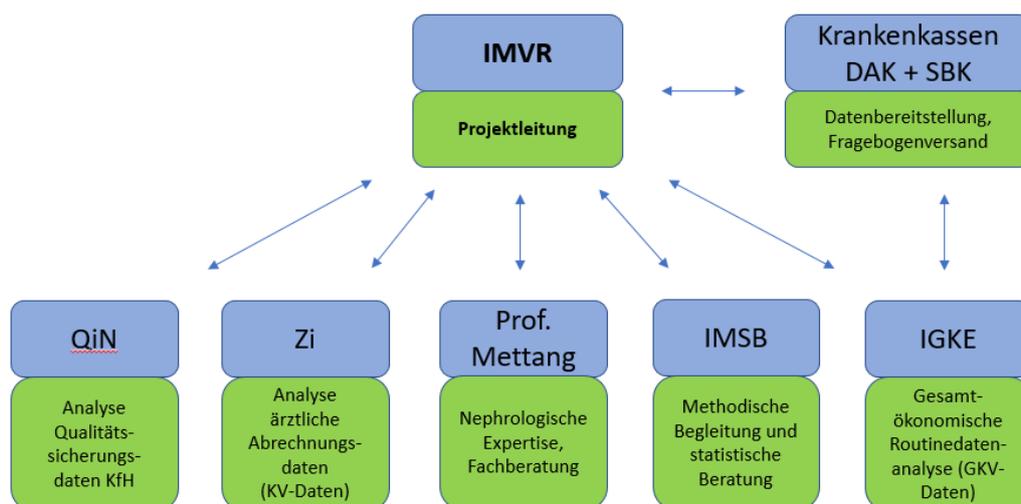


Abbildung 2: Beteiligte Projektpartner und Informationsflüsse

Zusammenarbeit mit den Projektpartnern

Zentral geleitet wurde die Studie durch das Institut für Versorgungsforschung, Rehabilitationswissenschaften und Medizinsoziologie der Universität zu Köln (**IMVR**). Das IMVR (Leitung Professor Holger Pfaff) zählt zu den etablierten wissenschaftlichen Instituten im Bereich der Versorgungsforschung in Deutschland und verfügt über weitreichende Expertise in der Durchführung von qualitativen und quantitativen Erhebungen (z.B. von Patienten, Ärzten und Mitarbeitern). Die Infrastruktur zur Durchführung und Abwicklung von großen Befragungen ist durch das Care Research Lab, welches Teil des IMVR ist, vorhanden. Das Projekt fand in Kooperation mit **der QiN-Gruppe** der Medizinischen Klinik II (Nephrologie und allgemeine Innere) statt, die in langjähriger wissenschaftlicher Kooperation das elektronische Dialyseregister des KfH-Kuratoriums für Dialyse und Nierentransplantation begleitet. QiN wurde in den letzten Jahren von einem Instrument der internen medizinischen Qualitätssicherung zu einem Behandlungsregister weiterentwickelt. Die QiN-Gruppe verfügt über methodische Kenntnisse im Aufbau und Betrieb eines elektronischen Registers sowie in der Datenanalyse von Registerdaten (28, 29).

Zusätzlich wurde das Projekt wissenschaftlich von Herrn **Professor Thomas Mettang** begleitet, der als niedergelassener Nephrologe und zugleich im stationären Bereich tätiger international anerkannter PD-Experte über weitreichende Kenntnisse in der praktischen Versorgung von HD- und PD-Patienten verfügt und bereits eine Expertengruppe innerhalb des Trägers KfH zur Förderung der Peritonealdialyse leitete.

Die ökonomischen Analysen wurden durch das Institut für Gesundheitsökonomie und Klinische Epidemiologie der Universität zu Köln (**IGKE**) durchgeführt. Das IGKE hat

langjährige Erfahrung in der Evaluation von neuen Versorgungsformen sowie in der gesundheitsökonomischen Analyse von Krankenkassendaten. Das IGKE arbeitet in diesen Bereichen auch methodisch und hat neue Konzepte zur Evaluation der DMPs sowie der Bonusprogramme der Gesetzlichen Krankenkassen entwickelt.

Das in Berlin ansässige Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (**Zi**) wurde im Rahmen des Projekts mit einer Analyse beauftragt, die Aussagen über den Status Quo der Dialyseversorgung in Deutschland sowie regionale Gegebenheiten treffen sollte.

Die statistische und biometrische Begleitung des Projektes erfolgte durch das Institut für Medizinische Statistik und Bioinformatik (**IMSB**) der Universität zu Köln (vormals Institut für Med. Statistik, Informatik und Epidemiologie, IMSIE).

Vonseiten der gesetzlichen Krankenkassen waren die **DAK Gesundheit** sowie die **Siemens Betriebskrankenkasse (SBK)** am Projekt beteiligt und lieferten in diesem Rahmen die Grundlagen für die GKV-Routinedatenanalyse sowie die Befragung von aktuellen Dialysepatienten.

4. Projektdurchführung

Im folgenden Kapitel wird näher auf die Durchführung der Arbeiten in den verschiedenen Arbeitspaketen (1-4) eingegangen. Das dem Antrag zugrunde liegende Gantt-Chart wurde dem Projektverlauf angepasst und bietet einen kurzen Überblick über die drei Projektjahre (Tab. 1). Anschließend werden in Kürze die maßgeblichen Arbeiten innerhalb der Arbeitspakete vorgestellt.

Tabelle 1: Gantt-Chart: IST-Zustand der Projektdurchführung

Quartal		1. Jahr				2. Jahr				3. Jahr				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Administrative Vorbereitung und Personalrekrutierung	Start des Projekts mit vorhandenen Mitarbeitern und zeitgleiche Personalrekrutierung über die eigenen Studiengänge	■												
	Sekundärdatenanalyse (AP1)	■	■	■	■	■	■	■	■					
	Datenzugang, -übermittlung, -bereinigung und Erstellung eines Auswertungsprotokolls (QiN, GKV) bzw. Begleitung der Datenanalyse Zi	■	■	■	■	■	■	■	■					
	Datenanalyse					■	■	■	■	■	■	■	■	
	M: Abschluss der Sekundärdatenanalyse										■	■	■	
Qualitative Analyse (AP2)	Planung und Konzeption der Fokusgruppen und Leitfadeninterviews	■	■	■										
	Rekrutierung der TeilnehmerInnen	■	■	■										
	Durchführung der Fokusgruppen und Interviews	■	■	■	■									
	Transkription und qualitative Analyse	■	■	■	■	■	■	■	■					
	M: Hypothesengenerierung				■	■	■	■	■					
Quantitative Analyse (AP3)	Fragebogenentwicklung					■	■	■	■					
	Pre-Test des Fragebogens						■	■	■	■	■	■	■	
	Befragung der Patienten, Ärzte und Pflege						■	■	■	■	■	■	■	
	Datenaufbereitung und Datenanalyse									■	■	■	■	
	M: Abschluss der quantitativen Analyse												■	■
Praxistransfer (AP4)	Kontakt mit den beteiligten Akteuren, Gestaltung und Pflege der Homepage	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Workshops mit den beteiligten Akteuren													■
	Ableitung eines Maßnahmenplans und ggf. Erstellung einer Handlungshilfe													■
	Berichterstellung und Publikationen													■
														■

AP 1 (Sekundärdatenanalyse)	<ul style="list-style-type: none"> • Datenzugang, -übermittlung, -bereinigung und Erstellung eines Auswertungsprotokolls (QiN, DAK+SBK) bzw. Begleitung der Datenanalyse Zi • Datenanalyse 		
Hauptverantwortlich:	IMVR	Beteiligt:	Kooperationspartner bei QiN, Zi, DAK, SBK sowie deren Rechtsabteilungen; Rechtsabteilung der DFS-Verwaltung UK Köln
Zeitraum (von - bis)	01.05.17- 01.02.20	Abgeschlossen:	Ja

Datenanalysen

Die QiN-Gruppe hatte bis Mai 2018 planmäßig die QiN-Sekundärdatenanalysen (KfH-Qualitätssicherungsdaten) beendet. Die unterschiedliche Güte der Einschlusskriterien in den jeweiligen Dialysezentren führte dazu, dass nicht alle Analysen wie geplant durchgeführt werden konnten. Auf die Probleme wurde reagiert, indem eine Auswahl von a) gut dokumentierenden Zentren mit b) relevanten PD-Kohorten vorgenommen wurde. Auf diese Weise wurden 3.634 HD- und 934 PD-Patienten identifiziert und Analysen hinsichtlich Demografie (Alter/Geschlecht) und Gesundheitsstatus (Ernährungsstatus: Albumin; Entzündungsmerkmale: CRP; Häufigkeit von Krankenhausaufenthalten) durchgeführt.

Die Datenanalysen des Zi (ambulante vertragsärztliche Abrechnungsdaten betr. Dialyse) liefen ab dem offiziellen Start des Vertrags (1.4.2018) für ein Jahr. Erste Ergebnisse zur Abstimmung der weiteren Analyseschwerpunkte wurden Ende September gemeinsam in Berlin diskutiert. Im Januar 2019 stellten Zi-Mitarbeiterinnen im Rahmen eines außerplanmäßigen Projekttreffens die vorläufigen Ergebnisse am IMVR vor. Diese wurden diskutiert und letzte inhaltliche Ausrichtungen beschlossen, Ende März 2019 waren die Auswertungen vertragsgemäß abgeschlossen. Es folgte ein ausführlicher Ergebnisbericht, der auf der Projekt-Website öffentlich zur Verfügung gestellt wurde (s. Anlage 1).

Am IGKE (GKV-Datenanalyse) wurden in enger Abstimmung mit den IMVR-Mitarbeitern die Datenanforderungen für die Krankenkassen erarbeitet, bis schließlich nach deren Lieferung seitens des IGKE mit dem konzipierten Propensity Score Matching begonnen werden konnte. Die Analyse der Kostendaten von SBK und DAK wurde begonnen. Es stellte sich heraus, dass eine Identifizierung der anfallenden Fahrtkosten innerhalb der bestehenden Daten nicht möglich war. Ein ausführlicher Ergebnisbericht folgte (s. Anlage 2).

AP 2 Qualitative Analyse	<ul style="list-style-type: none"> • Planung und Konzeption der Fokusgruppen und Leitfadeninterviews • Rekrutierung der Teilnehmer • Durchführung der Fokusgruppen und Interviews • Transkription und qualitative Analyse (inkl. Hypothesen) 		
Hauptverantwortlich:	IMVR	Beteiligt:	IMVR, Dialysepatienten, niedergelassene Nephrologen, Pflegeleitungen in Dialyseeinrichtungen, PD-Pflegekräfte, Transkriptionsbüro
Zeitraum (von - bis)	01.05.17-30.06.18	Abgeschlossen:	Ja

Die Planung der Einzelinterviews und Fokusgruppen begann mit dem Projektstart und der intensivierten systematischen Literaturrecherche. Ergebnisse der aktuellen Studienlage und inhaltliche Themenfelder wurden in einer Fragensammlung zusammengefasst und anschließend kondensiert. Hieraus wurden, vor dem Hintergrund der leitenden Projektfragen, die Leitfäden entwickelt, die Interviews und Fokusgruppen als Grundlage dienten.

Die Konzeption des Befragungssettings sowie der Einschluss der Teilnehmer für die qualitativen Befragungen gestaltete sich langwieriger als angenommen: Während die Rekrutierung von Patienten für die jeweils einzelnen Interviews (n=11) kontinuierlich und begleitend ablief, u.a. über die Dialyse-Selbsthilfegruppen in NRW, gestaltete sich der Prozess bei den ärztlichen Fokusgruppen (n=6 + n=8) schwieriger. Letztlich wurde hier dazu übergegangen, die ambulant tätigen Nephrologen auf einem ihrer Fachkongresse zu befragen. Im März und April 2018 wurden die zwei noch ausstehenden Fokusgruppen mit Dialyse-Pflegekräften durchgeführt (n=6 + n=6). Sämtliche Interviews und Gruppengespräche wurden nach vorherigem Einverständnis der Teilnehmer aufgezeichnet (Audio) und diese Aufnahmen im Anschluss transkribiert.

Datenanalyse

Die Analyse des Materials erfolgte in einem mehrstufigen Verfahren, anfangs mit drei, später mit zwei Mitarbeiter*innen. IMVR-interne Workshops zur qualitativen Forschung konnten mehrmals zur Diskussion von Teilen des Materials genutzt werden, was die Güte und Zuverlässigkeit der erarbeiteten Kategoriensysteme zusätzlich erhöhte. Die Analyse der qualitativen Inhalte erfolgte mit Unterstützung der Software MaxQda. Hierbei erfolgte die Prüfung der Vorannahmen und Aufstellung neuer Hypothesen, die als Grundlage für die folgenden quantitativen Befragungen dienten und hier insbesondere bei der Erstellung der Fragebogen (Patientinnen und Patienten, Nephrologinnen und Nephrologen, Pflegekräfte) und Entwicklung eigener Fragestellungen zum Einsatz kamen.

AP 3 Quantitative Analyse	<ul style="list-style-type: none"> • Fragebogenentwicklung • Pre-Test des Fragebogens • Befragung der Patienten, Ärzte und Pflegekräfte • Datenaufbereitung und Datenanalyse 		
Hauptverantwortlich:	IMVR	Beteiligt:	IMVR, DAK, SBK, Dialysepatienten, ambulant tätige Nephrologen, Pflegeleitungen in Dialyseeinrichtungen, PD-Pflegekräfte
Zeitraum (von - bis)	01.05.18- 01.10.19	Abgeschlossen:	Ja

Im Sommer 2018 startete im direkten Anschluss an AP 2 zunächst die Fragebogenentwicklung für die Patienten mithilfe etablierter Befragungsinstrumente sowie eigens generierter Hypothesen und Erkenntnisse aus den qualitativen Befragungen.

Patientenbefragung

Adressiert wurden ab September 2018 zunächst Dialysepatienten der beiden kooperierenden Krankenkassen (n=2.095) mit Dialysestart ab dem Jahr 2016. Im Vorfeld war ein größerer Aufwand für logistische Fragen notwendig (Abschätzung der Fallzahlen durch die Kassen, entsprechende Bestellung von Fragebogen, Materialien, Incentives etc.). Da das IMVR selbst keine Adressdaten der Versicherten besitzen darf, wurde der finale Versand vertragsgemäß von den Kassen durchgeführt und wurde mit den dortigen Ansprechpartnern koordiniert. Die ersten quantitativen Auswertungen starteten Ende 2018, hier fielen kleinere Fehler im Patientenauszug auf, die mittels Nachbefragungen Anfang 2019 korrigiert wurden.

Nephrologenbefragung

Parallel liefen im Projekt die Vorbereitungen für die Ärztebefragung. Es handelte sich um eine Vollbefragung aller ambulant tätigen Nephrologen (n=1.501)

Im Vorfeld wurden alle 17 Kassenärztliche Vereinigungen diesbezüglich kontaktiert, danach blieb ein beträchtlicher Anteil an KVen, bei denen über die öffentlich zugängliche Arztsuche die betr. Adressen eruiert werden mussten.

Pflegekräftebefragung

Es wurde anschließend ein Großteil der Dialyseeinrichtungen in Deutschland (n=652) adressiert und hier die Fragebogen jeweils an die Pflegeleitungen sowie die lokale PD-Pflegekraft gerichtet. Sämtliche Analysen im AP 3 konnten planmäßig Mitte 2019 abgeschlossen werden.

Alle im Antrag formulierten Ziele hinsichtlich der Befragungen wurden erreicht. Die vorherigen Schätzungen zu den erwarteten Fallzahlen stellten sich als relativ treffgenau heraus, der anvisierte Rücklauf von je 30 % wurde z.T. deutlich übertroffen.

AP 4 Praxistransfer	<ul style="list-style-type: none"> • Kontakt mit den beteiligten Akteuren, Gestaltung und Pflege der Homepage • Workshops mit den beteiligten Akteuren • Ableitung eines Maßnahmenplans und ggf. Erstellung einer Handlungshilfe • Berichterstellung und Publikationen 		
Hauptverantwortlich:	IMVR	Beteiligt:	IMVR, nephrologische Fachkreise, Patientenselbsthilfe
Zeitraum (von - bis)	01.05.17-30.04.20	Abgeschlossen:	Ja

Viele Maßnahmen haben dazu beigetragen, den Praxistransfer erfolgreich durchzuführen und projektbegleitend umzusetzen.

Bereits im September 2017 konnte auf dem maßgeblichen nephrologischen Fachkongress (DGfN-Jahrestagung) das Projekt MAU-PD vorgestellt sowie durch eigene Projektflyer bekannt gemacht werden. Zeitgleich war zudem die projekteigene Website (www.mau-pd.de) eingerichtet, sodass ab diesem Zeitpunkt zugleich Öffentlichkeit im Fachbereich wie auch eine Erreichbarkeit hergestellt werden konnten.

Neue Entwicklungen, Ankündigungen etc. wurden jeweils zeitnah auf der Homepage veröffentlicht. Bis dahin wurde auf die möglichst gute und schnelle Verbreitung von Zwischenergebnissen im Fach Nephrologie Wert gelegt. Der fertiggestellte Flyer (Fact Sheet) mit Ergebnissen der Ärztebefragung in Kurzform wurde Mitte Januar 2020 an alle ambulant tätigen Nephrologen verschickt, um die Ergebnisse aus der Befragung ins Fach zu spiegeln. Eine Entscheidungshilfe für Patienten wurde während der Projektlaufzeit unter Mithilfe von Patienten entwickelt und wird dem Förderer nach Projektende zur Verfügung gestellt.

Möglichst konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der PD-Situation in Deutschland wurden sukzessive in die Entwicklung von Handlungsempfehlungen integriert. Diese Empfehlungen werden dem Förderer offiziell nach dem Projektende übermittelt und sollten ursprünglich zuvor im Rahmen einer öffentlichen Abschlussveranstaltung (angeschlossen an den Kölner Heimdialysekongress) am 25.04.2020 mit zentralen Akteuren diskutiert und bekannt gemacht werden. Während ein letzter interner Projektworkshop im März noch stattfinden konnte, musste diese öffentliche Abschlussveranstaltung vor dem Hintergrund der COVID-19-Pandemie entfallen.

5. Methodik

Das Projekt MAU-PD wurde als Beobachtungsstudie mit Mixed-Methods-Ansatz konzipiert und durchgeführt. Nach einer Übersicht (Tabelle 2) werden die im Sinne der Fragestellung gewählten methodischen Ansätze in den Arbeitspaketen mit Datenanalysen (AP 1-3) näher beschrieben.

Tabelle 2: Datenquellen und erwartete Aussagemöglichkeit (AP 1-3)

Aussageebene	Zi (KV-Daten)	QiN (klinische Registerdaten)	GKV (Routine-daten)	Befragungen Ärzte (quali/quant.)	Befragungen Pflege (quali/quant.)	Befragungen Patienten (quali/quant.)
Stichproben-größe	n= 66.593 prävalente Patienten (2016) n = 46.039 inzidente Patienten (III/2013-I/2017)	n=4.794 Patienten (davon 934 PD) (2008-2016)	n=34.200 Patienten (2012-2016)	n=14 (qualit.) n=573 (quant.)	n=12 (qualit.) n=415 (quant.)	n=11 (qualit.) n=964 (quant.)
Regionale Einflussfaktoren	ja	ja	ja	-	-	-
Einflussfaktoren auf Ebene der Leistungserbringer (Praxis, Ärzte)	ja (z.B. Praxistyp, Anzahl Ärzte, Anzahl Patienten, Struktur Patientenkollektiv)	ja (z.B. Anzahl Patienten, Struktur Patientenkollektiv)	-	ja	ja	-
Einflussfaktoren auf Ebene der Pflege	-	-	-	ja	ja	-
Einflussfaktoren auf Ebene der Patienten	ja (z.B. Alter, Geschlecht, Versicherenstatus, Komorbiditäten)	ja (z.B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten, Ernährungsstatus, klinische Eigenschaften)	ja (z.B. Begleiterkrankungen, Alter, Geschlecht, Einkommen, Bildung)	ja	ja	ja
Kostenvergleich HD vs. PD	-	-	ja	-	-	-
Vorteile	Daten auf individueller Patientenebene, alle GKV-Patienten, alle Leistungserbringer	klinische Daten auf individueller Patientenebene, tagesaktuell (keine Verzögerung)	sektorenübergreifende Daten auf individueller Patientenebene	Information über Einstellung und Sicht des der Ärzt*innen	Information über Einstellung und Sicht der Pflege	Information über Einstellung und Sicht der Patient*innen
Nachteile	nicht sektorenübergreifend, keine klinischen Parameter	nur KfH-Patienten, nicht sektorenübergreifend	keine Aussage über den Leistungserbringer möglich	ggf. Selektionsbias	ggf. Selektionsbias	ggf. Selektionsbias

5.1 Sekundärdatenanalysen (AP 1)

Folgende Analysen waren im Arbeitspaket 1 vorgesehen:

- i) Regionale Analyse der aktuellen Versorgungssituation von chronisch nierenkranken (CKD) Patienten in Bezug auf die Dialysemodalität (PD vs. HD);
 - Datenbasis: vertragsärztliche Abrechnungsdaten gemäß §295 SGB V (KV-Daten); Verantwortlich: Zentralinstitut für die Kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi); Auswertungen: Mehrebenenmodelle, Multivariable Regressionsmodelle,
- ii) Analyse medizinischer und organisationaler Einflussfaktoren auf die Entscheidung HD vs. PD;
 - Datenbasis: KV-Daten des Zi sowie Behandlungsdaten des QiN-Qualitätssicherungsdaten des KfH (Kuratorium für Dialyse und Nierentransplantation); Verantwortlich: Zi; QiN-Gruppe; Auswertungen: Deskriptive (explorative) Datenanalyse, Mehrebenenmodelle
- iii) Kostenanalyse der Versorgung (HD vs. PD);
 - Datenbasis: GKV-Daten der beteiligten Krankenkassen DAK Gesundheit und SBK; Verantwortlich: IGKE; Auswertungen: Propensity Score Matching, Regressionsanalysen, Survival-Analyse

Studienpopulation und Stichprobengrößen

- Daten Zi: kassenärztliche Abrechnungsdaten aller GKV-versicherten Dialysepatienten in Deutschland; prävalente Dialysepatienten 2016: n = 66.593, inzidente Dialysepatienten III/2013-I/2017: n = 46.039;
- Daten QiN: Medizinische Routinedokumentation der KfH Nierenzentren, Zentren: n=202; Patienten n = 18.000 jährlich;
- GKV-Daten (DAK & SBK): Versichertendaten für die Ökonomische Analyse der Versorgung HD vs. PD, Dialysepatienten: n = 34.200 (2012-2016)

Den folgend dargestellten einzelnen Analysen lagen separate Datenquellen zugrunde. Diese dienten der Beantwortung jeweils eigenständiger Teil-Fragestellungen. Eine Verknüpfung der Datenquellen hat somit nicht stattgefunden.

Für die Routinedatenanalysen der GKV-Daten und der kassenärztlichen Abrechnungsdaten wurden im Vorfeld gemeinsame Kriterien zur Bildung der Studienpopulation festgelegt, die sich zum einen an den Diagnosen nach ICD-10 und zum anderen an abgerechneten Gebührenordnungspositionen (GOP) des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes (EBM) orientierten (Tabellen 3+4).

Tabelle 3: Übersicht der verwendeten Diagnoseziffern nach ICD-10

ICD-10	Beschreibung der Diagnosen
N18.5	Chronische Nierenkrankheit, Stadium 5 – Dialysepflichtige chronische Niereninsuffizienz
Z49.1	Extrakorporale Dialyse – Durchführung einer extrakorporalen Dialyse, z. B. Hämodialyse, Hämofiltration oder Hämodiafiltration
Z49.2	Durchführung einer Dialyse außer extrakorporaler Dialyse, inkl. Peritonealdialyse

Tabelle 4: Übersicht der verwendeten GOP des EBM zur Dialysedefinition

	EBM-Ziffer	Dialyseart	Beschreibung
Einschlusskriterium	40823	HD	Hämodialyse (Behandlungswoche)
	40824	HD	Hämodialyse (Einzeldialyse)
	40825	PD/IPD	Peritonealdialyse, z. B. CAPD, CCPD, IPD (Behandlungswoche)
	40826	PD	Peritonealdialyse als CAPD bzw. CCPD (Einzeldialyse)
	40827	IPD	Intermittierende Peritonealdialyse (Einzeldialyse)
Definition IPD	40837	IPD	Zuschlag für intermittierende Peritonealdialyse (Behandlungswoche)
	40838	IPD	Zuschlag für intermittierende Peritonealdialyse (Einzeldialyse)

5.1.1 Kassenärztliche Abrechnungsdaten (Zi)

Es erfolgte eine Auswertung der Daten des Zentralinstituts für die Kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi) durch das Zi, um auf deren Basis die Versorgung der Dialysepatienten regional im Detail beschreiben und regionale Strukturen, die auf eine regional ungleiche Versorgung hinweisen, darstellen zu können. Auf regionaler Ebene wurden retrospektiv ausgewertet:

die Anteile von HD- und PD-Verfahren, die demographischen Merkmale der betroffenen Patienten sowie die Begleiterkrankungen und die Versorgung der betroffenen HD- und PD-Patienten. Basis waren hier die vertragsärztlichen Abrechnungsdaten gemäß §295 SGB V der behandelnden Nephrologen, sogenannte KV-Daten (Datenjahre 2013 bis 2017). Die Festlegung der regionalen Ebene (Raumordnungsregionen / Bezirke / KV / Bereiche / Kreistypen) erfolgte vor dem Hintergrund datenschutzrechtlicher Aspekte. Um den Einfluss der behandelnden Ärzte auf die Wahl der Dialysemodalität, unter Kontrolle patientenseitiger Charakteristiken und regionaler Strukturen zu berechnen, wurden hierarchische Mehrebenenmodelle spezifiziert und gerechnet, mit den Patienten auf der Individualebene „A“, den Ärzten/Einrichtungen auf der Aggregationsebene „B“ und den Regionseinheiten auf der Aggregationsebene „C“.

In enger Abstimmung mit dem IMVR wurde am Zi in Berlin ein detailliertes Auswertungskonzept erarbeitet, in dem die Analyseschritte und statistischen Methoden spezifiziert wurden. So wurden beispielsweise die für die Auswertung infrage kommenden Komorbiditäten unter Hinzuziehung von nephrologischer Expertise eingegrenzt. Das Auswertungskonzept bildete die Grundlage für die weiteren Arbeiten des Zi, die insgesamt auf ein Jahr angelegt waren. In der Folge wird die maßgeblich zugrundeliegende Methodik für die Routinedatenanalyse dargestellt (vollständig s. Anlage 1).

Daten und Methodik

Die Datengrundlage für die vorliegende Auswertung bilden die erwähnten, bundesweiten vertragsärztlichen Abrechnungsdaten. Sie umfassen alle gesetzlich krankenversicherten Patienten, die im jeweiligen Kalenderjahr mindestens einen Kontakt zu einem Vertragsarzt hatten. Die vertragsärztlichen Abrechnungsdaten enthalten zu jeder pseudonymisierten Patientenidentifikationsnummer Angaben zu Geschlecht, Geburtsjahr, Wohnort, den Krankheitsdiagnosen und erbrachten Leistungen und zum Quartal dieser Diagnosen und Leistungen. Für jedes Jahr wird der Patientenwohnort derjenigen Region zugeteilt, in der die Patienten im Quartal der letzten Abrechnung des jeweiligen Kalenderjahres gemeldet waren.

Im Rahmen regionaler Analysen wurden mögliche erklärende Variablen für die Peritonealdialyse-Quote auf der Ebene der 96 Raumordnungsregionen des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR 2015) aus den Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung (INKAR) des BBSR mit Stand 31.12.2015 ausgewählt

Bildung der Studienpopulationen

Es wurden zwei Patienten-Studienpopulationen gebildet. Zum einen wurden *prävalente* Dialysepatienten des Jahres 2016 bestimmt. Zum anderen wurde eine Studienpopulation *inzidenter* Dialysepatienten entwickelt, die ihre erste Dialyse zwischen dem 3. Quartal 2013 und dem 1. Quartal 2017 erhalten hatte:

- prävalente Dialysepatienten 2016: n = 66.593,
- inzidente Dialysepatienten III/2013-I/2017: n = 46.039.

Als Dialyse gingen folgende abgerechnete Gebührenordnungspositionen (GOP) des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes (EBM) ein: 40823, 40824, 40825, 40826 oder 40827. Für beide Populationen fand eine Unterteilung der Patienten entsprechend der von ihnen erhaltenen Dialyseart statt. Unterteilt wird grundsätzlich in Hämodialyse (HD) und Peritonealdialyse (PD). Als HD gelten die GOP 40823 und 40824. Patienten mit ausschließlich diesen Ziffern gelten als HD-Patienten. Zur Gruppe der PD-Patienten werden alle Patienten mit mindestens einer Peritonealdialyse gezählt (40825, 40826, 40827). Abrechnungen aus dem Bereich der HD sind zusätzlich erlaubt. Für einige Analysen wurden Patienten mit intermittierender Peritonealdialyse (IPD) separat betrachtet. Patienten, die im Untersuchungszeitraum sowohl HD als auch PD erhalten hatten, gelten wie oben beschrieben grundsätzlich als PD-Patienten. Mehr Details zu den Patienteneigenschaften (z.B. Komorbiditäten) sowie Praxiseigenschaften stehen im Abschlussbericht des Zi (Anlage 1) zur Verfügung.

Im Rahmen regionaler Analysen wurden mögliche erklärende Variablen für die Peritonealdialyse-Quote auf der Ebene der 96 Raumordnungsregionen des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR 2015) aus den Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung (INKAR) des BBSR mit Stand 31.12.2015 ausgewählt.

Zur Definition von Praxiseigenschaften wurden die dialysierenden Einrichtungen anhand ausgewählter Merkmale beschrieben. Diese wurden in den Analysen zu den Praxiseigenschaften mit den prävalenten und inzidenten Studienpopulationen verknüpft. Alle Details zu den Eigenschaften sowie den durchgeführten logistischen und Mehrebenenanalysen sind dem Abschlussbericht des Zi zu entnehmen (s. Anlage 1).

5.1.2 Qualitätssicherungsdaten KfH

Auf Basis der Daten des QiN (Qualität in der Nephrologie) sollten mögliche versorgungsrelevante Unterschiede in den HD- und PD-Kollektiven untersucht werden. Das QiN-Register basiert auf den Daten eines der größten deutschen Dialyseanbieters (KfH). In etwa 200 Dialyseeinrichtungen werden ca. 18.000 Patienten pro Jahr versorgt.

Ziel war hier eine detaillierte Beschreibung der Patientenkollektive auf Basis der Qualitätssicherungsdaten auch anhand klinischer Faktoren, z.B. Ernährungsstatus, Transplantationsstatus, Anzahl Medikamente pro Tag, durchschnittliche Lebenserwartung und Häufigkeit von Krankenhausaufenthalten. Neben dem ersten Ziel einer möglichst umfassenden deskriptiven Beschreibung der „PD-Kohorte“ innerhalb der Registerdaten (explorative Registerdatenanalysen), wurde als zweites Analyseziel formuliert, den Einfluss der Charakteristiken des Dialysezentrums auf den jeweiligen PD-Anteil näher zu bestimmen. Mittels deskriptiver Analysen sollten zum Zwecke dieser Auswertung Dialysezentren ausgewählt werden, die a) eine hinreichende Zahl an PD-Patienten innerhalb des Gesamtzeitraums (2008-2016) nachweisen konnten und b) in hinreichendem Maße Patienten in das (freiwillige) Register einschlossen.

Dabei wurde genauer auf die Verteilung der PD-Patienten auf die Zentren geschaut und es fielen hierbei große Unterschiede auf. Die Heterogenität in der Verteilung führte zu dem Schluss, dass insgesamt betrachtet der Einschluss von PD-Patienten in das Register zu unregelmäßig ausfällt, als dass sich auf diese PD-Population weiterführende Analysen anlegen ließen. Aus diesem Grund wurde ein weiteres Kriterium herangezogen: in die PD-Kohorte sollten nur Patienten einfließen, die in einem der Dialysezentren mit mindestens 30 dokumentierten (2008-2016) PD-Patienten registriert waren. Diese sollten zudem mind. 50% aller PD-Patienten ins QiN-Register eingeschlossen haben. Auf diese Weise wurden 24 Zentren mit insgesamt 4.794 Patienten, darunter 934 PD-Patienten definiert (HD: 3.634; CAPD/CCPD: 934; IPD: 226).

Es wurden neben der Betrachtung der PD-Kohorte vergleichende Analysen hinsichtlich Demografie (Alter/Geschlecht) und Gesundheitsstatus (Ernährungsstatus: Albumin; Entzündungsmerkmale: CRP; Häufigkeit von Krankenhausaufenthalten) durchgeführt.

5.1.3 GKV-Routinedatenanalyse (IGKE)

Grundlage für die gesundheitsökonomische Analyse waren die Daten der beiden beteiligten Krankenkassen (DAK Gesundheit und SBK): Daten von insgesamt 34.200 Dialysepatienten (2012-2016) konnten ausgewertet werden.

Die Gesundheitsökonomische Analyse der Versorgungskosten von HD- und PD-Patienten wurde anhand von GKV Routinedaten durchgeführt. Mittels Propensity Score Matching sollten in einem retrospektiven Ansatz über 5 Jahre Leistungsanspruchnahme und Kosten von Patienten mit HD und PD auf Basis der in den GKV-Routinedaten ausgewiesenen Hauptleistungsbereichen verglichen werden. Darüber hinaus wurden Prädiktoren für eine Hospitalisierung mittels Regressionsanalyse identifiziert und zusätzlich eine Survival-Analyse durchgeführt.

Zur Durchführung der Analysen wurden zwei Studienkollektive gebildet. Da es Mitte 2013 eine Änderung der EBM-Ziffern gab, wurden zur Bestimmung der Studienkollektive das Jahr 2013 als Basisjahr und als Analysezeitraum die Jahre 2014 bis 2016 bestimmt. Zunächst wurden alle prävalenten HD- und PD-Patienten der Jahre 2014 bis 2016 identifiziert (ungematchter

Datensatz, Kollektiv 1). Um jedoch in Bezug auf ihre Charakteristika vergleichbare HD- und PD-Gruppen zu erhalten, wurde auf Grundlage des Kollektiv 1 ein Propensity Score Matching durchgeführt und damit ein zweiter Analysedatensatz generiert (gematchter Datensatz, Kollektiv 2). Basierend auf diesen beiden Studienkollektive wurden anschließend ein Kostenvergleich der Dialysearten und eine Überlebenszeitanalyse durchgeführt sowie die Hospitalisierungsraten miteinander verglichen. Die Transportkosten wurden nicht im Datenmodell abgebildet und wurden in Form einer Schätzung in einer weiteren Analyse berücksichtigt.

Es wurden für den gematchten Datensatz die Hospitalisierungsraten der HD- und der PD-Patienten berechnet, um die Inanspruchnahme von Ressourcen der stationären Versorgung durch die beiden Dialysearten anhand des Poisson-Tests miteinander zu vergleichen. Außerdem wurden mithilfe von Poisson-Regressionsmodellen Prädiktoren für Hospitalisierungen gesucht.

Sowohl Kollektiv 1 als auch Kollektiv 2 wurden außerdem einer Überlebenszeitanalyse unterzogen. Bei der Analyse der Überlebenszeitdaten von HD- und PD-Patienten wurde dabei jeweils das Kaplan-Meier-Verfahren angewandt. Es wurden Überlebensraten berechnet und mithilfe des Log-rank-Tests die Überlebenszeiten der beiden Gruppen miteinander verglichen.

5.2 Qualitative Befragungen (AP 2)

Zur Identifizierung i) patientenseitiger Einflussfaktoren der Inanspruchnahme der PD wurden explorative, hypothesengenerierende Leitfadeninterviews mit PD- und HD-Patienten (n=11) geführt.

Die Auswahl der Patienten erfolgte anhand relevanter Kriterien, wie Alter, Geschlecht und Bildung gemäß den Prinzipien des *purposeful sampling*.

Zur Identifizierung von Einflussfaktoren auf der Versorgerseite (Ärzte und Pflegekräfte) wurden ii) vier Fokusgruppen (jeweils n=6-8) mit niedergelassenen Nephrologen und Pflegekräften hypothesengenerierend durchgeführt. Neben zwei Nephrologen-Fokusgruppen fanden aufseiten der Pflege eine Fokusgruppe mit ausgewiesenen PD-Pflegekräften statt, die andere mit Pflegedienstleitungen aus Dialyseeinrichtungen.

Bei der Zusammensetzung der Fokusgruppen fanden im Sinne des *purposeful sampling* relevante Faktoren wie Geschlecht, Ausbildung und Berufserfahrung Beachtung. Alle Einzelinterviews und Fokusgruppen wurden mit Einwilligung der Teilnehmenden digital aufgenommen, regelgeleitet transkribiert, pseudonymisiert sowie im Anschluss inhaltsanalytisch ausgewertet.

Die Entwicklung der *Gesprächsleitfäden* für die Patienteninterviews und die verschiedenen Fokusgruppen basierte inhaltlich auf a) Wissensbeständen und Vorannahmen aus der Phase der Antragsstellung sowie b) Erkenntnissen aus der vertieften systematischen Literaturrecherche seit Beginn des Projekts. Mit dem Ziel, über alle qualitativen Erhebungen hinweg mit möglichst wenig abweichenden Themenkomplexen zu arbeiten, wurden den einzelnen Fragen eine übergeordnete Struktur gegeben und die verschiedenen Leitfäden in diesem Sinne harmonisiert (Leitfäden s. Anlagen 12-15). Die strukturellen Vorgaben in den eingesetzten semi-strukturierten Leitfäden beschränkten sich somit auf eine thematische Eingrenzung im Sinne der Projektfragen sowie auf grobe zeitliche Vorgaben (Richtwerte: 45min. bzw. 90min für Fokusgruppen). Die in den Leitfäden formulierten Fragen waren im

Vorhinein projektintern aufgestellt worden und sollten bestenfalls beantwortet werden, sie wurden jedoch nicht (im Sinne strukturierter Interviews) einzeln „abgearbeitet“.

Sämtliche qualitativen Analysen erfolgten nach Maßgaben der inhaltlich-strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse (nach Kuckartz) und waren in mehrere Arbeitsschritte unterteilt:

- Entwicklung von Gesprächsleitfäden
- Durchführung der Interviews bzw. Fokusgruppen
- Transkription der Audio-Aufnahmen
- Strukturierung des Textmaterials in mehrstufigem Verfahren
- Kategorienbildung und Codierung (mithilfe MAXQDA)
- Analyse: Reduktion und Identifizierung zentraler Aussagen

Die Ergebnisse zu den möglichen hemmenden bzw. fördernden Faktoren der Inanspruchnahme dienten im Sinne des Mixed-Methods-Ansatzes (qualitativ → quantitativ) als Grundlage der nachfolgenden Fragebogenentwicklung (AP 3).

5.2.1 Patienteninterviews

Die Patienten wurden über Selbsthilfevereine rekrutiert, mittels semistrukturierter Leitfadeninterviews befragt. Folgende Themenblöcke waren zuvor festgelegt worden:

- Block 1: Verlauf der Erkrankung
- Block 2: Alltag mit Dialyse
- Block 3: Therapiewahl / Entscheidungsprozesse
- Block 4: Verbesserungsvorschläge

Die Audioaufnahmen wurden anschließend transkribiert. Die inhaltsanalytische Auswertung des anonymisierten Textmaterials nach Kuckartz, auf der Grundlage eines in mehreren Stufen entwickelten Kategoriensystems, erfolgte mithilfe der Software MAXQDA 12. Bei der Zusammensetzung der Stichprobe wurde auf eine Repräsentation der verschiedenen Dialyseverfahren Wert gelegt. Außerdem sollte der Dialysestart nicht zu lange zurückliegen, um die Gefahr eines Erinnerungs-Bias (hier in Form von zeitlich bedingten Erinnerungsverzerrungen) möglichst gering zu halten. Die Beschränkung in der Rekrutierung auf Nordrhein-Westfalen ergab sich hier allein aus logistischen Gründen: Anfahrten von mehr als drei Stunden für ein Interview sollten vermieden werden.

Die Analyse des vollständig transkribierten und anonymisierten Textmaterials wurde von zwei Mitarbeitern durchgeführt. Zunächst jedoch wurden dabei die ersten drei Interviews von drei Mitarbeitern unabhängig voneinander gelesen und vorstrukturiert, anschließend ein gemeinsames und tragfähiges Kategoriensystem für alle Interviews entwickelt. Zusätzlich wurde der interne Workshop Qualitative Methoden am IMVR dazu genutzt, ein Interview beispielhaft von mehreren Kollegen bearbeiten zu lassen und damit letztlich das zuvor gebildete Auswertungssystem zusätzlich zu validieren.

5.2.2 Fokusgruppen mit Versorgern

Stärker als bei anderen Personenkreisen stellt sich bei der ärztlichen Berufsgruppe das Problem einer gemeinsamen Terminfindung zur Durchführung einer Fokusgruppe dar. Auch in MAU-PD wurde die Chance, pro Gruppe 6-8 im niedergelassenen Bereich tätige Nephrologen auf einen gemeinsamen Termin hierfür festzulegen, skeptisch eingeschätzt und daher folgendes Vorgehen gewählt: durch persönliche Ansprache auf dem Jahreskongress der Fachgesellschaft (DGfN) wurden potentielle Teilnehmer auf die geplanten Fokusgruppen hingewiesen, die auf einem „Folgekongress“ stattfinden sollten. Beide Fokusgruppen waren nicht homogen besetzt, sowohl das Geschlechterverhältnis betreffend wie auch die Berufserfahrungen. Die Durchführung auf dem Kongress brachte als weiteren Vorteil mit sich, dass die Teilnehmer aus dem gesamten Bundesgebiet stammten und somit auch regionale Aspekte und Unterschiede zum Tragen kamen.

Die Akquise von Pflegekräften für die weiteren Versorger-Fokusgruppen wurde telefonisch und per E-Mail betrieben. Die Auswahl der kontaktierten Einrichtungen erfolgte zufällig, orientierte sich aber an den Kriterien der Entfernung (Durchführungsort: IMVR Köln) sowie an der Trägerschaft der Einrichtungen, um eine Überrepräsentierung bestimmter Dialyse-Trägerorganisationen zu vermeiden. Beide Runden waren mit sechs (weiblichen) Pflegekräften besetzt, was in der Berufsgruppe mit wenigen männlichen Pflegekräften keine ungewöhnliche Zusammensetzung darstellt.

Die Versorger-Fokusgruppen wurde von zwei Mitarbeitern entlang eines zuvor erarbeiteten Leitfadens (semi-strukturiert) geführt und aufgenommen. Alle Teilnehmer waren im Vorfeld über die Audioaufnahme informiert worden und unterzeichneten vor Ort eine Einverständniserklärung.

Die beiden Fokusgruppen mit ambulant tätigen Nephrologen wurden mithilfe des semi-strukturierten Leitfadens durchgeführt, der sich wiederum an folgenden Oberthemen orientierte:

- PD-Inhalte in der eigenen Facharztausbildung (Rückschau)
- Einstellung zu HD+PD und eigene Kompetenzen
- eigene Praxisstrukturen
- Faktoren betr. die Entscheidungsfindung HD/PD
- Strukturelle Voraussetzungen und Hürden für PD

Die beiden Gruppen mit Pflegekräften wurden mit leichten Abweichungen zu identischen Themen aus ihrer Perspektive befragt:

- Einstieg: pflegerische Ausbildung in der Dialyse und PD (Rückschau)
- Einstellung zu HD+PD und eigene Kompetenzen
- eigene Praxisstrukturen + PD-Schulung der Patienten
- Faktoren betr. die Entscheidungsfindung HD/PD
- Strukturelle Voraussetzungen und Hürden für PD

Nach der Transkription der Audiodateien wurde das nun anonymisierte Material im Rahmen der inhaltsanalytischen Auswertung weiter bearbeitet. Dabei wurden sämtliche Aussagen aus beiden Runden den Oberthemen zugeordnet sowie anschließend reduziert und gewichtet.

5.3 Quantitative Befragungen (AP 3)

Im Arbeitspaket AP 3 standen die quantitativen Analysen (deskriptiv und multivariable Regression) im Mittelpunkt. Mittels standardisierter postalischer Befragungen sollten patienten- bzw. arzt- oder pflegeseitige Einflussfaktoren, die die Entscheidung für bzw. gegen die PD beeinflussen, offengelegt werden. Mit insgesamt vier Befragungen sollten folgende Auswertungen durchgeführt werden:

- i) Auswertung der Befragung von Dialysepatienten (über beteiligte Kassen)
- ii) Auswertung der Befragung von ambulant tätigen NephrologInnen (Vollerhebung)
- iii) Auswertung der Befragung von Pflegedienstleitungen sowie PD-Pflegekräften aus Dialysezentren

Für die vorhergehende Fragebogenentwicklung waren die qualitativen Studien im Vorfeld maßgebend. Auf der Grundlage von Kernergebnissen der Interviews mit Dialysepatienten und Fokusgruppen mit Versorgern sowie inhaltlichem Bezug zur Fragestellung des Projekts wurden die Fragebogen entsprechend ausgerichtet. In der Pflegekräftebefragung wurden ausschließlich selbst entwickelte Fragen gestellt, bei der Patienten- und Nephrologenbefragung kamen auch einige andere, z.T. angepasste, Messinstrumente zum Einsatz (Überblick s. Anlagen 16+17). Die Erarbeitung erfolgte im Team aus mindestens drei Mitarbeiterinnen. Die finalen Entwürfe wurden im kleinen Rahmen mit Beteiligten der qualitativen Studien auf Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit hin geprüft. Auf dieser Grundlage wurden bei übereinstimmenden Kritikpunkten geringfügige Anpassungen vorgenommen.

Der folgende Überblick zeigt die adressierten Teilnehmer aller Befragungen mitsamt Rücklauf:

- i) Dialysepatienten mit Dialysebeginn ab 2016, bei DAK & SBK Versicherte HD- und PD-Patienten über 18 Jahren (n=2.095), Rücklauf: n=964 (46 %)
- ii) Alle ambulant tätigen Nephrologen in Deutschland (n=1.501), Rücklauf: n=573 (38 %)
- iii) je leitende Dialysepflegekraft und vor Ort tätige PD-Pflegekraft in Dialyseeinrichtungen bundesweit (652 x 2 = 1.304), Rücklauf: n=416 (32 %)

6. Projektergebnisse und Schlussfolgerungen

6.1 Ergebnisse Sekundärdatenanalysen (AP 1)

6.1.1 Kassenärztliche Abrechnungsdaten (Zi)

Routinedatenanalysen des Zi

Studienpopulation und PD-Quote

Grundlage der vorgenommenen Analysen bildete eine Studienpopulation von zum einen insgesamt 46.039 **inzidenten** Dialysepatienten, die zwischen dem 3. Quartal 2013 und dem 1. Quartal 2017 erstmalig dialysepflichtig waren. 62,3% der Patienten sind männlich. Das Durchschnittsalter liegt bei 68 Jahren (Männer 67,6, Frauen 68,8)

90,2% (n = 41.576) der inzidenten Dialysepatienten werden im Inzidenzquartal als HD-Patienten identifiziert, 9,6% (n = 4.426) erhalten mindestens eine PD und 0,2% (n = 80) sind IPD-Patienten. Die Quote der inzidenten PD-Patienten unterscheidet sich stark je nach KV-Region:

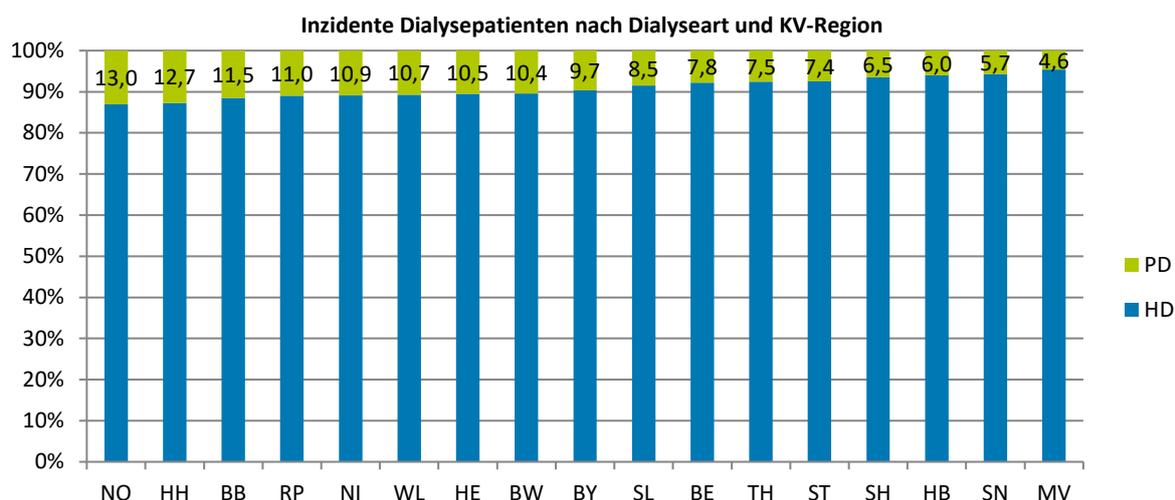


Abbildung 3: Inzidente Dialysepatienten (ohne IPD-Patienten) nach KV-Region und Dialyseart

Die Studienpopulation der **prävalenten** Dialysepatienten umschloss insgesamt 66.593 Personen im Jahr 2016. Davon sind 60,6% männlich. Das Durchschnittsalter liegt bei 68,7 Jahren (Männer 68,0, Frauen 69,8).

92,5% (n = 61.570) der prävalenten Dialysepatienten 2016 werden als HD-Patienten identifiziert, 6,5% (n = 4.342) erhalten mindestens eine PD und 1,0% (n = 681) sind IPD-Patienten.

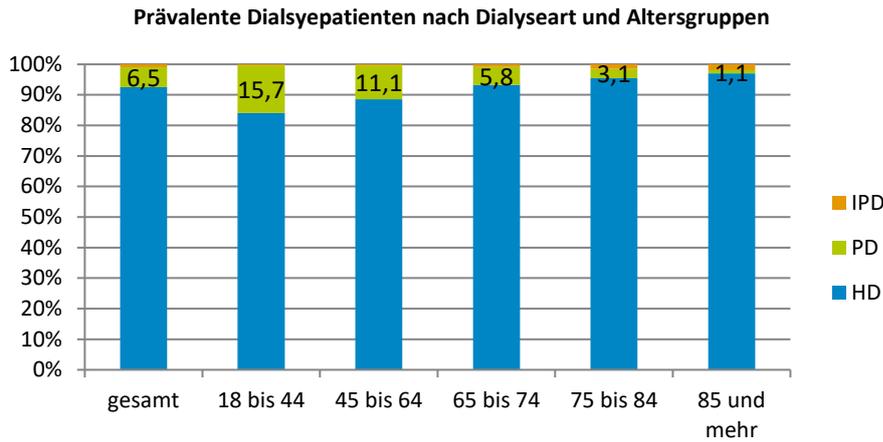


Abbildung 4: Prävalente Dialysepatienten 2016 nach Dialyseart und Altersgruppen

Es wurden räumliche Unterschiede der PD-Raten auf Ebene der KV-Regionen und auf Ebene der Raumordnungsregionen festgestellt. Bei prävalenten Dialysepatienten zwischen 18 und 64 Jahren zeigen sich auf Ebene der Raumordnungsregionen signifikante Cluster niedriger PD-Raten im Nordosten und hoher PD-Raten im Südwesten Deutschlands. Darüber hinaus fallen niedrige Raten in den Metropolen Berlin, Hamburg und Bremen auf. Bei den inzidenten Patienten werden diese Muster nicht im gleichen Maße sichtbar. Dies kann an den kleineren Fallzahlen liegen. Eine Differenzierung der inzidenten Dialysepatienten nach Kreistyp zeigt hingegen die niedrigsten PD-Raten in kreisfreien Großstädten und die höchsten in städtischen Kreisen und ländlichen Kreisen mit Verdichtungsansätzen. Diese Unterschiede finden sich hauptsächlich bei jüngeren Dialysepatienten zwischen 18 bis 64 Jahren. Die höchste PD-Rate weisen inzidente 18- bis 44-Jährige in städtischen Kreisen auf (22,3%). In der Tendenz ergeben sich damit höhere PD-Raten außerhalb von Ballungsräumen. Auch die räumliche Regressionsanalyse deutet auf einen leichten negativen Zusammenhang des Zentralitätsmerkmals mit der PD-Rate hin. Nachfolgend eine Übersicht der PD-Quote unter prävalenten Dialysepatienten (2016) nach Altersgruppen und KV-Region (Abbildungen 5+6).

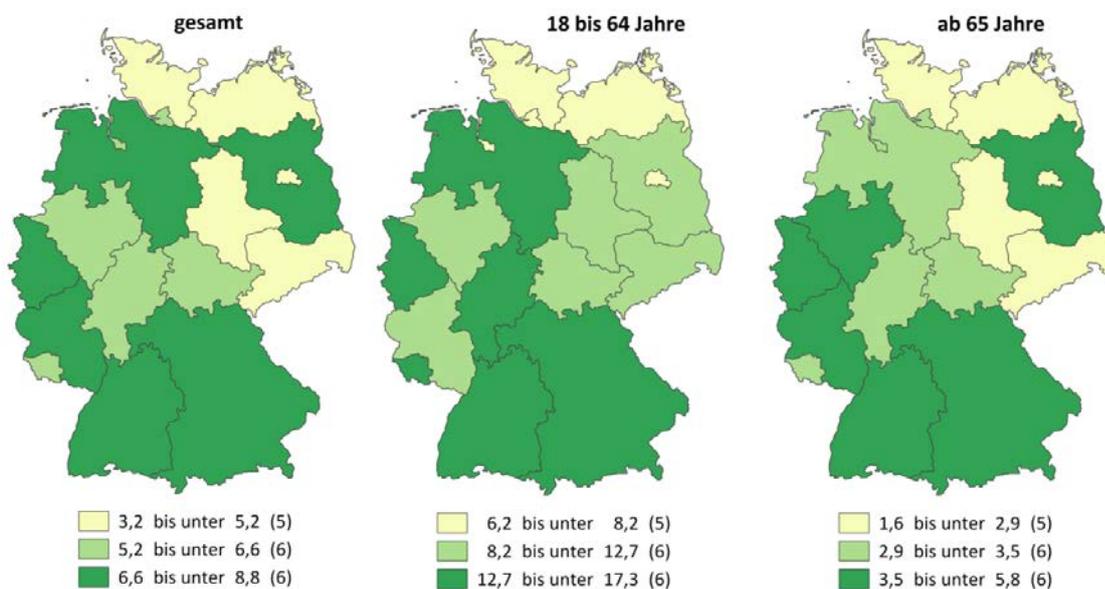


Abbildung 5: Anteil prävalenter Dialysepatienten 2016 mit PD nach KV-Region und Alter

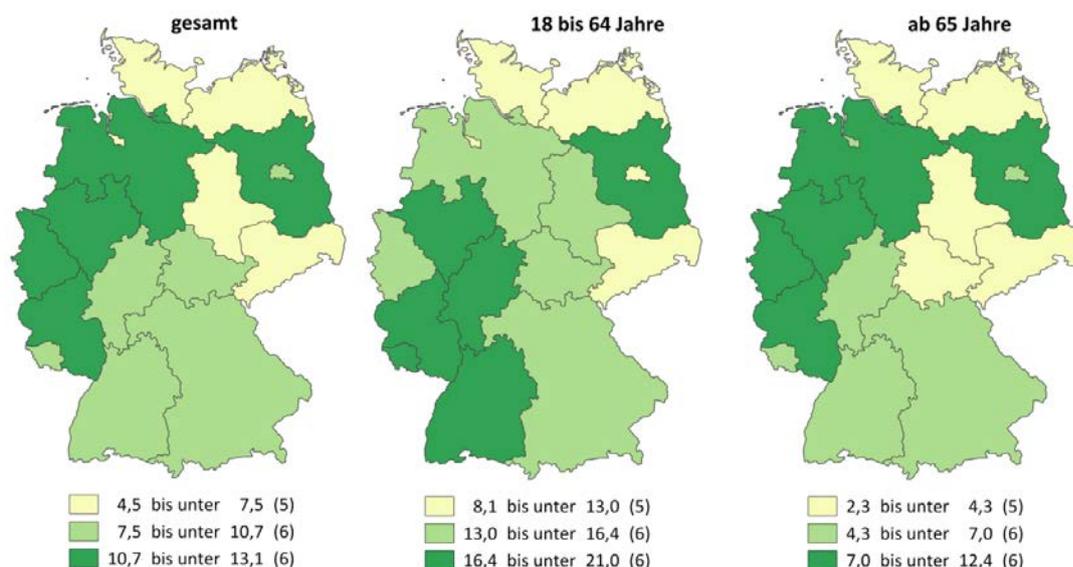


Abbildung 6: Anteil inzidenter Dialysepatienten (III/2013-I/2017) mit PD nach KV-Region und Alter

Aus den Mehrebenenanalysen geht unter anderem hervor, dass im Mittel eine rechnerisch mehr als dreifach höhere Chance (3,42) auf eine PD in Abhängigkeit von der behandelnden Praxis besteht – auch unter Berücksichtigung patientenindividueller Faktoren wie Alter, Geschlecht und Komorbiditäten. Es zeigen sich somit deutliche Praxiseffekte (Tabelle 5).

Tabelle 5: Assoziation zwischen individuellen, Wohnort- und Praxismerkmalen und dem Outcome (inzidente PD) anhand logistischer Mehrebenenmodelle

	Modell 0 („Null-Modell“)		Modell 1		Modell 2	
Patientenseitige Merkmale (Individual-Ebene)	OR (95% CI)					
Alter und Geschlecht (Ref=18-44m)						
18-44w	-		1,52	(1,25-1,84)***	1,53	(1,26-1,85)***
45-64m	-		0,98	(0,84-1,13)	0,99	(0,85-1,15)
45-64w	-		1,14	(0,97-1,34)	1,16	(0,99-1,36)
65-74m	-		0,74	(0,63-0,87)***	0,75	(0,64-0,88)***
65-74w	-		0,48	(0,40-0,58)***	0,48	(0,40-0,58)***
75-84m	-		0,50	(0,43-0,59)***	0,51	(0,43-0,60)***
75-84w	-		0,37	(0,31-0,44)***	0,37	(0,31-0,44)***
85+m	-		0,29	(0,22-0,37)***	0,29	(0,22-0,38)***
85+w	-		0,32	(0,24-0,41)***	0,32	(0,25-0,42)***
Inzidenzjahr	-		1,04	(1,01-1,07)*	1,04	(1,01-1,08)**
Charlson-Index	-		0,91	(0,89-0,92)***	0,91	(0,89-0,92)***
Wohnortmerkmale						
Kreistyp (Ref=Kreisfreie Großstadt)						
Städtischer Kreis	-		-		1,44	(1,19-1,75)***
Ländlicher Kreis mit Verdichtungsansätzen	-		-		1,37	(1,13-1,65)**
Dünn besiedelter ländlicher Kreis	-		-		1,35	(1,15-1,60)***
Praxismerkmale						
Anteil PD pro Praxis	-		-		1,09	(1,08-1,10)***
10+ PD-Pat pro Praxis	-		-		1,92	(1,63-2,27)***
Anzahl Ärzte pro Praxis	-		-		1,07	(1,04-1,10)***
Zufällige Effekte	Schätzer (SE), MOR					
Praxis	1,66 (0,12)***	3,42	1,60 (0,12)***	3,35	0,26 (0,03)***	1,63
Wohnort (Kreis)	0,16 (0,03)***	1,46	0,13 (0,03)***	1,40	0,11 (0,02)***	1,37

m, männlich; w, weiblich; MOR, Median Odds Ratio; SE, standard error; *** p<0,001, **p<0,01, *p<0,05

Zusammenfassung der Ergebnisse (Zi)

Die Auswertung vertragsärztlicher Abrechnungsdaten weist auf eine relativ geringe Verbreitung der Peritonealdialyse – sowohl bei prävalenten als auch bei inzidenten Dialysepatienten – im Vergleich zur Hämodialyse hin. In Regressionsmodellen konnte gezeigt werden, dass die Wahl der Dialysemodalität für inzidente Dialysepatienten nicht nur mit individuellen, sondern auch mit kontextuellen, und in diesem Rahmen insbesondere mit praxisstrukturellen Merkmalen, assoziiert ist. Limitationen bestehen allerdings im Hinblick auf die begrenzten Möglichkeiten zur Identifikation möglicher relevanter individueller Merkmale (bspw. Wohnsituation der Patienten) in Routinedaten als auch zusätzlicher Kontextfaktoren.

Anhand der vertragsärztlichen Abrechnungsdaten und unter Verwendung der im EBM abgebildeten Gebührenordnungspositionen wird festgestellt, dass 92,5% der prävalenten Dialysepatienten 2016 ausschließlich Hämodialysen (HD) erhalten. Inzidente Dialysepatienten mit möglichem Inzidenzquartal zwischen 3-2013 und 1-2017 erhalten zu 90,2% ausschließlich HD. Die Dialysepatienten 2016 werden darüber hinaus zu 6,5% als Peritonealdialyse (PD)-Patienten identifiziert. 1,0% sind Patienten mit intermittierender Peritonealdialyse (IPD). Bei den inzidenten Dialysepatienten spielt die IPD kaum eine Rolle (0,2%). 9,6% erhalten im Inzidenzquartal mindestens eine PD. Die PD-Rate liegt bei inzidenten Dialysepatienten somit höher als in der prävalenten Studienpopulation.

Eine Differenzierung der inzidenten Dialysepatienten nach Kreistyp zeigt hingegen die niedrigsten PD-Raten in kreisfreien Großstädten und die höchsten in städtischen Kreisen und ländlichen Kreisen mit Verdichtungsansätzen.

Als bemerkenswert ist zu bezeichnen, dass praxisstrukturelle Merkmale auch Hinweise für die Anwendung der Dialyseart geben. Dies zeigt sich zum einen in dem relativ großen Anteil an Praxen, die überhaupt keine PD-Patienten betreuen (30%) und zum anderen in der kleinen, aber vorhandenen Anteil an Praxen, die ausschließlich PD-Patienten betreuen (1%). In beiden Fällen kann davon ausgegangen werden, dass Ressourcen bezogen auf die jeweils nicht angebotene Dialyseart nicht vorgehalten werden.

Als bemerkenswert hat sich herausgestellt, dass Unterschiede in der PD-Chance auf der Praxisebene nicht durch Patientenmerkmale erklärt werden. Dies bedeutet, dass die Unterschiede auf Praxisebene nicht auf die Komposition der Patienten je Praxis, charakterisiert über die Hauptrisikofaktoren Alter, Geschlecht und Morbidität, zurückgeführt werden können. Vielmehr könnten Merkmale der Praxis selbst, wie der Grad an Spezialisierung auf PD, abgebildet über die Anzahl und Anteil von PD-Patienten, als auch eine gewisse Praxisgröße, abgebildet über die Anzahl der Ärzte pro Praxis, für die Unterschiede in der Chance einer PD mitverantwortlich sein. Alle Ergebnisse im Detail sind im Abschlussbericht des Zi zu finden (Anlage 1).

6.1.2 Qualitätssicherungsdaten KfH

Mit der Auswertung der Qualitätssicherungsdaten des KfH verfolgte die QiN-Gruppe im Rahmen des Projekts nach inhaltlicher Abstimmung mit dem IMVR zwei Hauptziele:

1. Eine detaillierte Beschreibung der PD-Kohorte innerhalb der Registerdaten mittels explorativer Analysen durchzuführen und im Rahmen von Vergleichsanalysen den HD-Patienten gegenüberzustellen sowie
2. Zentrumsspezifische Charakteristika zu identifizieren, die Einfluss auf den Anteil an PD-Patienten besitzen.

Die Güte der Daten ließ die Analysen und weitergehende Aussagen zu zentrumsspezifischen Besonderheiten hinsichtlich der PD-Rate nicht zu. Limitierender Faktor war dabei primär der heterogene und letztlich nicht gesichert bezifferbare Anteil der in das QiN-Register eingeschlossenen PD-Patienten. Selbst in den 24 ausgewählten Zentren mit relativ hohen und gut dokumentierten PD-Patientenzahlen ergab ein Abgleich mit den Abrechnungen eine Spannweite der im Register vermerkten PD-Patienten zwischen 50 % und 100 %.

Dennoch haben bei den Auswertungsversuchen a) die Hinweise auf deutliche Unterschiede unter den Dialysezentren und b) der Austausch über ein mögliches methodisches Vorgehen und Analysemöglichkeiten einen bedeutenden Mehrwert für die weiteren Analysen im AP 2 erbracht.

Die Verteilung von Männern und Frauen unterscheidet sich nur geringfügig zwischen PD-Patienten (63,1 % männlich) und HD-Patienten (65,1 % männlich).

Die PD-Patienten sind durchschnittlich jünger und haben zwei Jahre nach Dialysestart weniger Komorbiditäten als HD-Patienten. Auch die ermittelten Krankenhausaufenthalte (innerhalb des ersten Dialysejahres) lagen deutlich niedriger.

Das zweite Ziel konnte aufgrund zu heterogener Einschlüsse in das Register nicht erreicht werden. Dennoch haben bei den Auswertungsversuchen a) die Hinweise auf deutliche Unterschiede unter den Dialysezentren und b) der Austausch über ein mögliches methodisches Vorgehen und Analysemöglichkeiten einen bedeutenden Mehrwert für die weiteren Analysen im AP 1 erbracht.

Zusammenfassung

Unabhängig von den erwähnten Limitationen für vertiefende Analysen, die aus den unterschiedlichen Einschlussverhalten der etwa 200 KfH-Dialysezentren in das freiwillige Register resultieren, bieten die Qualitätssicherungsdaten vielfältige Zugangswege für verschiedene Auswertungen zum Thema Peritonealdialyse. Die Ergebnisse zu den verschiedenen Dialyseverfahren decken sich in ihrer Tendenz mit anderen verfügbaren und in MAU-PD erhobenen Ergebnissen. Die früh im Projektverlauf auftauchenden Hinweise auf möglicherweise entscheidende Zentrumseffekte konnten im weiteren Verlauf weiterverfolgt und zum Beispiel durch das umfangreiche Auswertungskonzept des Zi Berlin weitgehend mit abgedeckt werden.

6.1.3 GKV-Routinedatenanalyse (IGKE)

Kostenanalysen (IGKE)

Das Propensity Score Matching ergab für den Analysezeitraum 2014 bis 2016 jeweils 436 HD- und PD-Patienten. Das zweite Studienkollektiv umfasste also 872 Patienten.

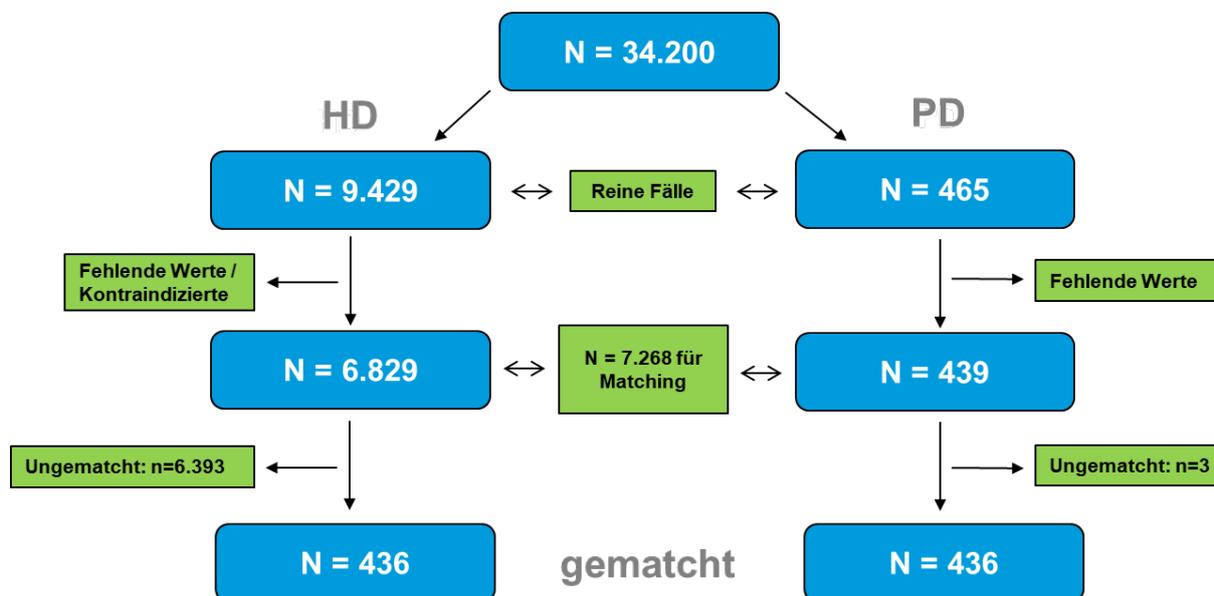


Abbildung 7: Übersicht Kollektiv 2 (gematcht)

Kostenvergleich

Tabelle 6 zeigt die mittleren Gesamtjahreskosten der beiden Dialysearten aufgeschlüsselt in verschiedene Kostenarten, jeweils mit und ohne Matching. Die Gesamtjahreskosten sind sowohl mit als auch ohne Matching bei HD-Patienten höher als bei PD-Patienten, wobei die Unterschiede jeweils nicht signifikant sind.

Hinsichtlich der verschiedenen Kostenarten ist der Unterschied bezüglich der Gesamtjahreskosten größtenteils auf die Arzneimittelkosten zurückzuführen. Signifikante Unterschiede gibt es im ungematchten Kollektiv zudem bei den Heil- und Hilfsmitteln, den Arbeitsunfähigkeits- sowie den Reha-Kosten. Diese Unterschiede bleiben – abgesehen von den Arbeitsunfähigkeitskosten – auch nach dem Matching bestehen.

Tabelle 6: Kostenvergleich in beiden Kollektiven

	Jahreskosten (ungematcht)			Jahreskosten (gematcht)		
	HD (N=6.829) Mittelwert in € (95%-KI)	PD (N=439) Mittelwert in € (95%-KI)	p-Wert	HD (N=436) Mittelwert in € (95%-KI)	PD (N=436) Mittelwert in € (95%-KI)	p-Wert
Gesamtkosten	48.761 (47.979-49.588)	46.133 (42.862-49.588)	0,130	47.501 (44.860-50.409)	46.235 (43.084-49.726)	0,577
<i>Ambulante Kosten</i>	23.857 (23.593-24.119)	23.332 (22.049-24.841)	0,481	24.158 (23.148-25.119)	23.335 (22.029-24.896)	0,349
<i>Arzneimittel-Kosten</i>	7.485 (7.272-7.705)	5.945 (5.133-7.056)	0,004	8.144 (7.032-9.463)	5.961 (5.110-7.025)	0,004
<i>Arbeitsunfähigkeit</i>	168 (141-199)	579 (386-790)	0,003	304 (154-524)	575 (380-797)	0,063
<i>Heil- und Hilfsmittel</i>	731 (694-772)	425 (310-555)	0,003	602 (488-728)	423 (310-561)	0,035
<i>Stationäre Kosten</i>	16.164 (15.449-16.888)	15.710 (13.007-18.689)	0,752	13.974 (11.725-16.446)	15.799 (13.188-18.932)	0,341
<i>Reha-Kosten</i>	355 (304-409)	142 (73-213)	0,001	319 (207-452)	143 (80-224)	0,016

Da die Transportkosten im Datenmodell nicht valide abgebildet werden konnten, wurden sie nicht in die primäre Analyse einbezogen. Es ist jedoch eine konservative Schätzung möglich, die auf einer internen Analyse einer der beiden beteiligten Krankenkassen beruht und mit einem Kostenvorteil (Kostenjahr: 2017) von etwa 7.000 € pro Patient und Jahr zu Gunsten der PD zu beziffern ist. Unterfüttert wird dieses Ergebnis von einem im Rahmen der Coreth-Studie durchgeführten Kostenvergleich der beiden Dialysearten (Kostenjahr: 2015), aus dem resultiert, dass bei der HD annähernd 11.000 € höhere Transportjahreskosten pro Patient anfallen als bei der PD. Schließlich geht aus einer von Peer Hendrik Voss vorgelegten Dissertation (2017) hervor, dass sich der Transportkostenvorteil der PD sogar auf über 14.000 € pro Patient und Jahr beläuft. Bei dieser Analyse handelt es sich um eine Modellrechnung, die auf der durchschnittlichen Entfernung der Patienten von ihrem Wohnort zum Dialysezentrum und zugehörigen mittleren Fahrpreisen basiert.

Zudem zeigen die Ergebnisse der Überlebenszeitanalyse sowie der Analyse der Hospitalisierungsraten der prävalenten Fälle im Beobachtungszeitraum der Jahre 2014 bis 2016, dass es diesbezüglich keinen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Dialysearten gibt.¹

Schlussfolgerung

Obwohl die HD und die PD als medizinisch gleichwertige Dialyseverfahren betrachtet werden, bestätigt auch diese GKV-Datenanalyse zweier kooperierender Krankenkassen, dass die PD in der Praxis weitaus seltener als Behandlungsmethode zum Einsatz kommt als die HD. Bei den direkt aus den Daten ermittelbaren Gesamtjahreskosten konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen HD und PD identifiziert werden. Da andererseits – aufgrund von konservativen Schätzungen – die Transportkosten bei der HD als merklich höher einzustufen sind als bei der PD (Schätzungen: mind. 7.000-15.000 EUR), ergibt sich für die Bauchfelldialyse eher ein Kostenvorteil.

¹ Eine Publikation aus den Daten heraus (noch im Review-Verfahren) zeigt den Zusammenhang zwischen einer frühzeitigen Überweisung von Patienten an Nephrologen und einer höheren Chance auf PD (Abstract s. Anlage 18).

6.2 Ergebnisse Qualitative Befragungen (AP 2)

Die wesentlichen, verallgemeinerbaren Erkenntnisse aus den Interviews und Gruppendiskussionen mit Patienten und Versorgern, die sowohl explorativ als auch vertiefend angelegt waren, werden nachfolgend in Stichpunkten zusammengefasst. Die Ergebnisse wurden für die weitere Konzeption der Fragebogen in AP 3 genutzt und dienen zur vertieften Darstellung dort, wo sie auch quantitativ bestätigt wurden.

Tabelle 7: Übersicht Qualitative Befragungen in AP 2

	Patienten	Nephrologen	Pflegekräfte
Rekrutierung	Selbsthilfegruppen (NRW)	Kongress (bundesweit)	Telefonisch (NRW)
Durchführungsort	Zuhause + IMVR	Kongress	IMVR
Anzahl	11	14 (6+8)	12 (6+6)
Alter (MED)	56 Jahre	FG1: 46 Jahre FG2: 57 Jahre	PDL: 59 Jahre PD: 51 Jahre
Gesprächsdauer	56min (MW)	FG1: 1h 44min FG2: 1h 19min	PDL: 2h 08min PD: 1h 42min
Inhalte	- Krankheitsverlauf - Therapiewahl/Entscheidungsprozess - Alltag mit Dialyse	- Facharztausbildung (Dialyse) - Einstellung HD+PD - Praxisstruktur - Voraussetzungen und Hürden für PD	- Pflege-Ausbildung (Dialyse) - Praxisstruktur - Unterschiede HD+PD im Alltag - Patientenkontakt

6.2.1 Patienteninterviews

- Die finale Dialysepflicht wird (trotz oftmals Vorlaufzeit) zumeist als „harter Schlag“ empfunden → fehlende Begleit- und Auffangstrukturen in dieser Phase
- Problem für Patienten: mangelndes Krankheitsverständnis der Allgemeinheit
- Dialysezentrum: Atmosphäre vor Ort und regelmäßiger Kontakt zu anderen Patienten über Stunden kann sich je nach Persönlichkeit positiv auswirken oder auch abschrecken/verunsichern
- Zentral bei der Dialyse zuhause: Erhalt der Eigenständigkeit
- Autonomiebedürfnis daher als wichtiger Faktor bei der Wahl des Verfahrens: je höher, desto besser die Informiertheit und Einbindung; je höher, desto eher die Tendenz zur „Eigentherapie“ zuhause
- Ärztliche Information und Aufklärung über Dialyse wird sehr heterogen erfahren: von guter ärztlicher Information und Aufklärung über die Verfahren im Vorfeld bis zu totaler Unkenntnis über Existenz der PD

6.2.2 Fokusgruppen mit Versorgern

Nephrologen

- Facharztausbildung: findet oftmals ohne nennenswerte PD-Inhalte statt bzw. ohne eine ausreichende Vertiefung
- HD und PD werden als „zwei Welten“ im Fach verstanden (wenig Austausch)
- Keine PD in der Praxis ohne ein gewisses Maß an (ärztlicher) Eigeninitiative
- Bedarf einer kritischen Masse an PD-Patienten (8-12) für reibungslose Integration in Praxis
- Hohe Anlaufkosten für den Aufbau eines „PD-Programms“ (Zeit, Personal, Expertise etc.)
- PD: Intensiverer Patientenkontakt (z.B. Gespräche seltener, aber länger)
- Konsens: Gleichwertige Aufklärung über Verfahren gelingt nur bei gleichwertiger Expertise
- Nennung einzelner Vergütungsprobleme und falscher finanzieller Anreize als Hürden
- Konsens: mehr PD möglich

Pflegekräfte

- PD muss im Alltag oftmals „nebenher“ laufen
- Teils mangelnde Akzeptanz der PD im HD-Pflegeteam (durch Unkenntnis des Verfahrens und höheren Zeitbedarf der PD-Pflegekräfte)
- Konsens: idealerweise eigene PD-Pflegekraft mit Zuständigkeitsbereich PD
- PD: Höherer Organisationsaufwand und Verantwortung als HD
- Konsens: PD-Patientenkontakt fordernder (nicht für alle Pflegekräfte geeignet), steigert jedoch zugleich bei PD-Pflegekräften die (Arbeits-)Zufriedenheit
- Konsens zur Therapiewahl: entscheidende Lenkungsfunktion der Ärzte
- Patientenschulungen: je nach Standort und Gegebenheiten unterschiedlich, immer durch Pflege, werden teilweise nicht erstattet, Systeme selbst entwickelt mit zumeist großen Handlungsspielräumen für schulende Pflegekräfte
- Konsens: sehr viel mehr PD möglich

Synthese

Trotz der Unterschiede in den Befragungssettings und den Personengruppen ist aufgrund der thematischen Fokussierung im Sinne der Projektfragestellungen und Angleichung der Leitfäden eine inhaltliche Synthese der Teilergebnisse möglich:

- Die Entscheidung für das angewendete Dialyseverfahren hängt maßgeblich von dem behandelnden Nephrologen und dem Zentrum ab
- Ob und in welchem Maße PD in einem Zentrum angeboten wird, hängt von der dortigen „PD-Kultur“ ab
- Bedingungen für eine ideale PD-Kultur wären demnach:
 - die Verankerung von mehr PD-Inhalten in der Facharztausbildung
 - ärztliche Motivation und Engagement hinsichtlich der PD
 - Bewältigung der hohen Anfangsinvestitionen (Zeit, Personal, Expertise etc.)
 - Pflegekräfte, die nur für PD zuständig sind (stärkerer Stellenwert der PD)

Daraus folgt: Eine (idealerweise) bestinformierte Entscheidung der Patienten für ihr Dialyseverfahren ist nur bei 1. hochwertiger Information und Aufklärung und 2. vor dem Hintergrund einer positiven PD-Kultur in der jeweiligen Dialyseeinrichtung möglich.

Beispiele für direkte Ableitungen von Ergebnissen für die quantitativen Befragungen:

- Unzureichende Informationen und Aufklärung über Dialyseverfahren → Abfrage: Informationen und Beratungsprozess im Vorfeld der Dialyse im Detail, SDM etc.
- Autonomiebedürfnis als Entscheidungsfaktor für Dialyse → Abfrage: Persönlichkeitsstruktur, interne Kontrollüberzeugung etc.²

6.3 Ergebnisse Quantitative Befragungen (AP 3)

6.3.1 Patienten

An dieser Stelle erfolgt eine Auswahl der Befragungsergebnisse, die hinsichtlich der Anbindung an die Projektziele und Hypothesen vorgenommen wurde. Die vollständigen (deskriptiven) Ergebnisse stehen in den Kennzahlenhandbüchern der Befragungen zur Verfügung (s. Anlagen 3-6).

Soziodemografie

Die 964 Dialysepatienten der beiden Krankenkassen DAK Gesundheit und SBK, deren Fragebogen ausgewertet wurden, waren zum Zeitpunkt der Befragung im Durchschnitt 69,1 Jahre alt. Der Median liegt bei 71 Jahren (20-96), 41 % der Teilnehmer sind weiblich, 59 % männlich.

Die Verteilung der Dialyseverfahren folgt in der Tendenz den bundesweiten Zahlen: 92,5 % dialysieren per HD im Zentrum, 6,5 % per PD (CAPD: 4,7 %, IPD; 1,8 %), 1% nutzen die HHD.

Im Fokus: Entscheidungsfindung

Es wurde gezielt danach gefragt, ob die Patienten in Ihrem Zentrum darüber informiert wurden, dass es zwei grundsätzlich verschiedene Dialyseverfahren (Hämodialyse und Peritonealdialyse) gibt. Dies verneinten 40,7 % (Abbildung 8). Dabei fielen in weitergehenden Analysen signifikante Abhängigkeiten der Information über beide Verfahren von Alter und Bildungsstand auf. Je jünger und besser gebildet die Patienten waren, desto höher war der Anteil derjenigen, die über beide Dialysemodalitäten informiert worden waren. Der höhere Grad an Informiertheit schlägt sich zudem auch signifikant in der Bewertung des Shared-Decision-Making-Prozesses nieder.³

² Aus der quantitativen Überprüfung der genannten Entscheidungsfaktoren ist eine Publikation entstanden (s. Anlage 11): Schellartz, I., Ohnhaeuser, T., Mettang, T., Scholten, N., The role of personal attitudes of control and responsibility for the uptake of peritoneal dialysis - a national survey among dialysis patients. BMC Nephrol 22, 107 (2021),

³ Publikation noch im Review-Verfahren, Abstract s. Anlage 10.

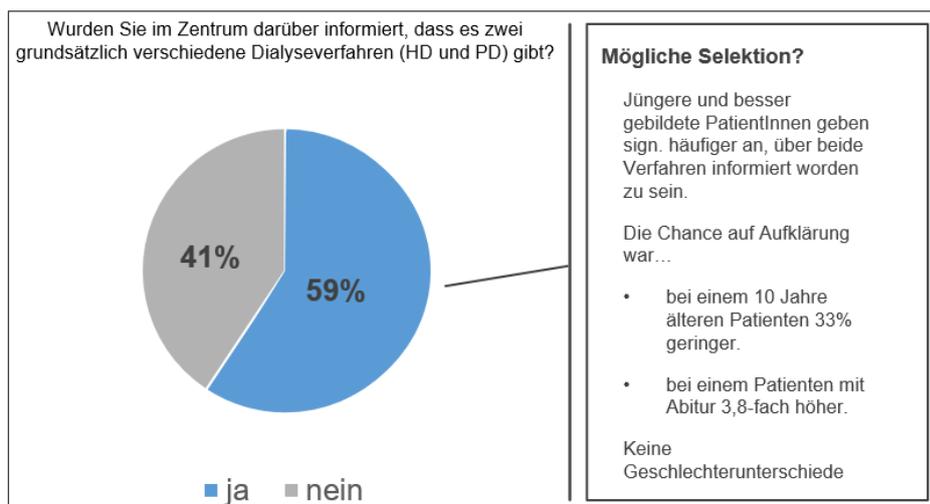


Abbildung 8: Information über die Existenz von HD und PD im Vorfeld der Dialyse

Die Gruppe der „Informierten“ sollte anschließend angeben, in welcher Form über die verschiedenen Dialyseverfahren informiert worden war. Fast 90 % gaben hierbei das Gespräch mit dem Dialysearzt an, 25,1 % wurden im Gespräch mit einer Pflegekraft informiert, 36,8 % hatten Broschüren erhalten. Andere Informationsmittel wie CDs (10,2 %) oder eine eigenständige Informationsveranstaltung (10,4 %) spielten kaum eine Rolle. Die Patienten wurden gefragt, welche der Dialyseverfahren in ihrem Dialysezentrum zur Verfügung stehen. Bei allen alternativen Verfahren zur HD wussten jeweils mehr als zwei Drittel der Befragten nicht, ob es das Verfahren in Ihrem Zentrum gibt oder aber antworten hierzu gar nicht.

Die Dialyse hat große Auswirkungen auf das Leben der Patienten und damit ebenfalls auf das ihrer engsten Angehörigen. Auch deshalb wurde danach gefragt, ob diese durch den Arzt in die Entscheidungsfindung mit einbezogen wurden. Bei fast einem Drittel (31,1 %) war das nicht der Fall. Bei der Frage, wer die Entscheidung für das Dialyseverfahren getroffen hat, gibt wiederum ein Drittel explizit den Nephrologen als alleinigen Entscheider an (s. Abbildung 7).

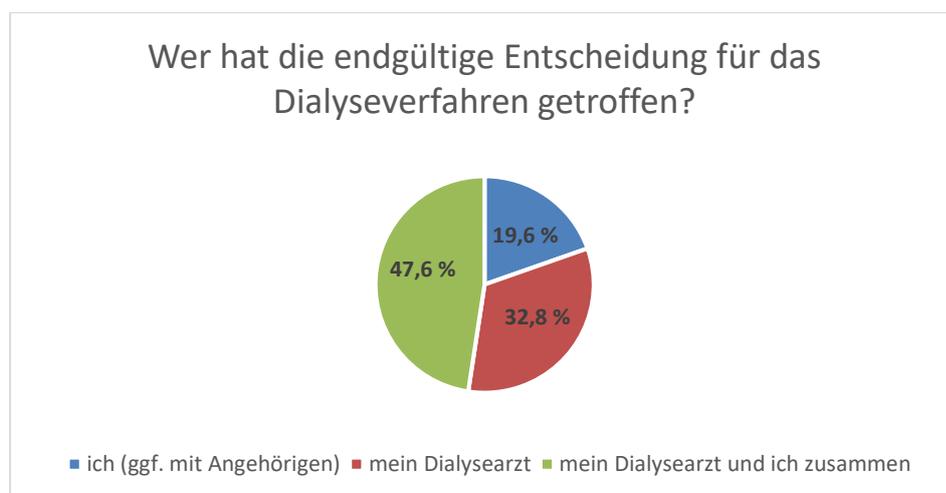


Abbildung 9: Endgültige Entscheidung über das Verfahren

Zusammenfassung

Die Befragung zeigt als ein herausragendes Ergebnis den geringen Grad an Informiertheit der Patienten hinsichtlich alternativer Dialyseooptionen. Über 90 % der Befragten dialysieren per Hämodialyse und bilden somit (auch was das Durchschnittsalter von 69 Jahren anbelangt) die bundesweite Population an Dialysepatienten ab (vgl. Analysen des Zi). Aus den vielen Einzelergebnissen zur Entscheidungsfindung vor der Dialyse sticht hervor, dass 40,7 % der Teilnehmer nicht einmal über die Existenz der Peritonealdialyse informiert wurden. Die aktuelle Frage nach den im Zentrum verfügbaren Dialyseverfahren gibt hierauf ebenfalls einen Hinweis, da (abgesehen von der zumeist eigenen HD) bei allen drei Alternativverfahren Unwissen und fehlende Antworten dominieren. Trotz dieser Unwissenheit und zugleich angegebener Zufriedenheit mit dem eigenen Dialyseverfahren, würden einige Patienten eine andere Modalität wählen, hätten sie die Möglichkeit hierzu. Der Anteil der Heimdialyse, der unter den Befragten 5,7 % ausmacht, läge nach diesem Abbild bei 15,4 %

Parallel hierzu geht aus vielen Antworten die zentrale Rolle der Ärzte hervor, deren Arbeit hochgeschätzt und gut bewertet wird. Andere Informationsquellen spielten in der Praxis kaum eine Rolle, das Arztgespräch gilt als die mit Abstand wichtigste Referenz in Bezug auf die Entscheidungsfindung. Ein Drittel der Befragten erklärt explizit, dass der Arzt die Entscheidung (alleine) getroffen habe.

Limitierend für die Ergebnisse ist anzumerken, dass die Zeitspanne zum ersten Dialysestart im Durchschnitt vier Jahre und damit etwas mehr als geplant betrug. Dies war Problemen mit dem Datenauszug geschuldet, ebenso wie die im Vergleich etwas geringere PD-Quote der Befragten. Letzteres hat die Binnenauswertungen zwischen HD und PD etwas erschwert, die allerdings auch bei einer höheren Quote von niedrigen PD-Zahlen geprägt gewesen wären. Der in der Befragung ermittelte Grad an patientenseitiger Informiertheit ist unzureichend für eine Behandlungsentscheidung dieser Tragweite. Die Ärzte und die von Ihnen initiierten Angebote des Dialysezentrums bestimmen wiederum die Informiertheit der zumeist älteren Patienten im entscheidenden Maß.

6.3.2 Nephrologen

Bei der nachfolgenden Ergebnisauswahl wurde Bezug auf die Patientenbefragung sowie die Hypothesen genommen (ausführliche deskriptive Ergebnisse der Nephrologenbefragung s. Anlage 4).

Soziodemografie und Praxisstrukturen

Von den 570 teilnehmenden Nephrologen sind etwa ein Viertel (26,2 %) weiblich und drei Viertel (73,8 %) männlich. Die durchschnittliche Berufserfahrung im Dialysezentrum beträgt 15,5 Jahre, 43,5 % der Befragten sind neben den ambulanten Dialysezentren auch noch im Krankenhaus tätig.

In fast allen Dialyseeinrichtungen (94,2 %) ist die Durchführung einer PD (CAPD) möglich, und die Mehrzahl der Ärzte (85,6 %) gibt an, persönlich PD-Patienten zu betreuen, 25 Teilnehmer (4,4 %) haben nach eigenen Angaben keine Erfahrungen mit der Durchführung der PD.

Nachfolgend aufgeführt finden sich weitergehende Angaben zur durchschnittlichen Anzahl an tätigen Ärzten pro Zentrum (4,6), an HD-Patienten (128) sowie an PD-Patienten (12):

Wie viele Ärzte (Personenzahl, sie eingeschlossen) arbeiten fest in Ihrem Zentrum? [A12]

MW	Median	Min-Max	SD	Beobachtungen	Fehlende Werte
4,57	4	1-16	3,45	558	12

Wie viele HD-Patienten (absolute Zahl) haben Sie aktuell im Zentrum? [A14]

MW	Median	Min-Max	SD	Beobachtungen	Fehlende Werte
128,4	114,5	10-420	75,96	554	16

Wie viele PD-Patienten (absolute Zahl) haben Sie aktuell im Zentrum? [A15]

MW	Median	Min-Max	SD	Beobachtungen	Fehlende Werte
12,47	9	0-80	17,34	553	17

Die hieraus ermittelte PD-Quote in den Einrichtungen der Teilnehmer lag zum Zeitpunkt der Befragung bei 8,9 %.

Die tatsächlichen Zahlen weichen von der Einschätzung der Ärzte ab, wie viele Patienten sie als geeignet für eine selbstständige Durchführung der PD ansehen würden.

Wie viel % der Patienten sind Ihrer Meinung nach für die selbstständige Durchführung der PD geeignet? [A2]

MW	Median	Min-Max	SD	Beobachtungen	Fehlende Werte
25,02	20	0-80	15,17	565	5

Im Fokus: Informationsvermittlung

Im Block „Informationsvermittlung“ wurden einige Fragen gestellt, die sowohl den Ablauf als auch die Art und Weise der Informationen über die Dialyseverfahren betreffen. Zunächst wurde erfragt, in welchem Maße die Patienten in der Regel über die Dialyseverfahren informiert werden (Abb. 10). Aus den Antworten geht hervor, dass etwa ein Drittel der Ärzte (32,1 %) Informationen „anpasst“ und somit nicht regelhaft über alle Dialyseverfahren informiert.

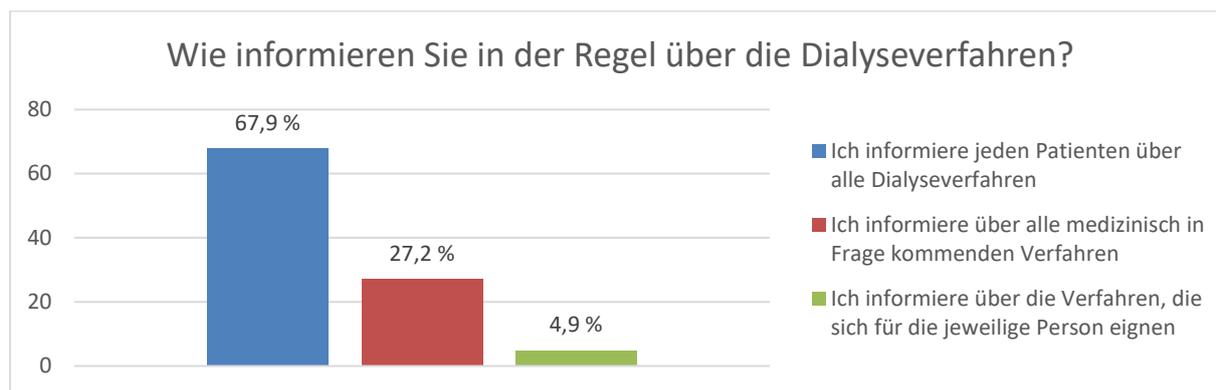


Abbildung 10: Informationen durch Ärzte über Dialyseverfahren

Fast alle Nephrologen (93,6 %) geben an, dass die Patienten bei ihnen immer die Möglichkeit hätten, sich vor der Entscheidung die Dialyseverfahren anzusehen (HD und PD: 80,8 %, immer HD: 12,8 %).

Noch höher fallen die Angaben bei der Frage aus, ob Partner oder Angehörige in die Entscheidungsfindung für ein Dialyseverfahren mit einbezogen werden. Nur fünf Teilnehmer (0,9 %) verneinen dies; der Rest gibt an, die Einbindung immer aktiv vorzuschlagen oder auf Wunsch die Angehörigen mit einzubinden (s. Abb 11).

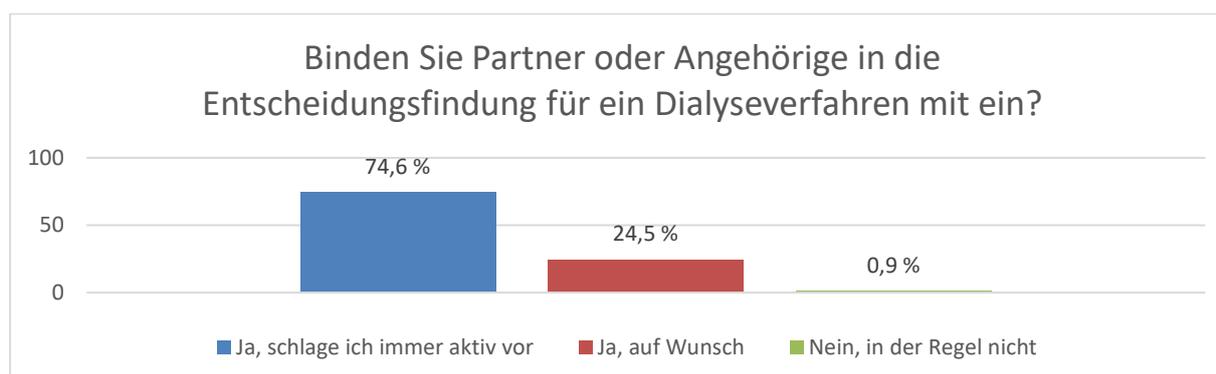


Abbildung 11: Einbindung von Angehörigen in die Entscheidungsfindung

Im Fokus: PD in der Facharztausbildung

Aus den qualitativen Vorstudien ging die eigene ärztliche PD-Expertise als ein entscheidender Faktor hervor, sodass gezielt nach PD-Inhalten in der Facharztausbildung gefragt wurde. Ein großer Teil der Befragten (39,4 %) gab an, während dieser Zeit kaum oder gar nicht mit PD-Inhalten in Berührung gekommen zu sein. Fast alle in dieser Gruppe hätten sich mehr Inhalte in der Ausbildung gewünscht und besuchten in der Folge Fortbildungen zum Thema. Die Vermutung eines Zusammenhangs von Ausbildungsinhalten und späterer Anwendung der PD in der Praxis wurde in den Ergebnissen der postalischen Befragung bestätigt: so liegt die aktuelle PD-Quote deutlich höher bei denjenigen Ärzten mit ausreichenden PD-Inhalten in der Facharztausbildung als in der Vergleichsgruppe (11,7 % vs. 6,8 %). Hier konnte ein signifikanter Zusammenhang nachgewiesen werden ($p=0,002$) (Abb. 12).

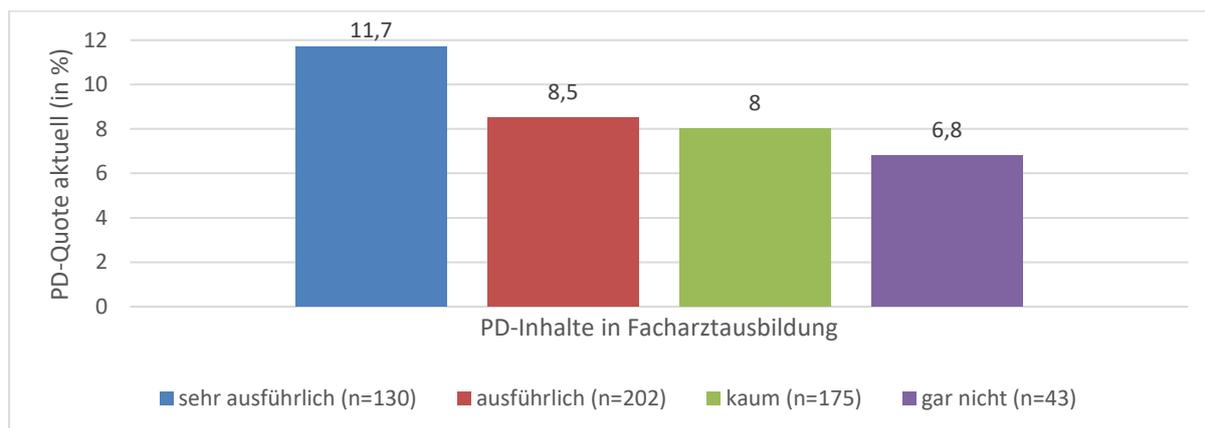


Abbildung 12: Zusammenhand zwischen Fachausbildung und PD-Quote

Fast alle (93 %) befragten Ärzte würden den Anteil an PD-Patienten in Ihrem Zentrum gerne erhöhen, eine feste PD-Quote als Vorgabe wird jedoch ebenso deutlich (92 %) abgelehnt. Stattdessen wünschen sich 80,6 % mehr Anreize (finanzielle und strukturelle) für eine Förderung der PD. 28,3 % der Befragten gaben an, dass es in ihrem Zentrum verschiedene ärztliche Meinungen bezüglich der PD (medizinischer Nutzen, Durchführbarkeit etc.) gibt.

Würden die Ärzte selbst dialysepflichtig, wäre die PD (CAPD und APD) das Verfahren der Wahl, gefolgt von der Heimhämodialyse. Nur 9 % würden sich für eine Hämodialyse im Zentrum entscheiden (Abb. 13).

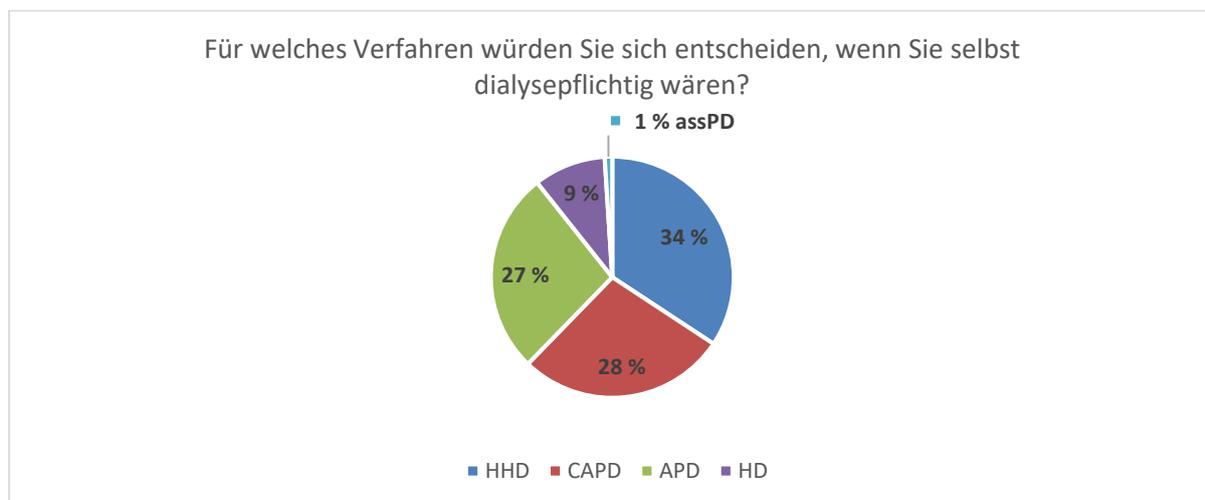


Abbildung 13: Potentielle Dialysewahl der Nephrologinnen und Nephrologen

Zusammenfassung

Die mit 38 % für eine Facharztbefragung sehr gute Rücklaufquote spricht nach unserer Einschätzung für den hohen Stellenwert der Fragestellung unter den ambulant tätigen Nephrologen. Zudem spricht die unter den Befragungsteilnehmern ermittelte PD-Quote von 8,9 %, die nicht übermäßig über dem bundesweiten Schnitt liegt, dafür, dass die Dialyseeinrichtungen der Teilnehmer eher die Vielfalt der Dialyseversorgung als eine übermäßige Repräsentation von „PD-Zentren“ abbilden.

Die Einstellungen gegenüber der PD sind weit überwiegend positiv. Jeweils 9 von 10 Nephrologen sehen die PD als gleichwertige Alternative zur HD und würden den PD-Anteil in ihrer Praxis gerne erhöhen. Zudem sehen die Ärzte im generell 25 % ihrer Patienten als geeignet für die PD an. Diffuser bleiben jedoch noch immer die konkret genannten Barrieren aus Sicht der Nephrologen, die einer höheren PD-Quote letztlich entgegenstehen. Mehrheitlich werden Patienteneigenschaften sowie fehlende Anreize und Strukturen (Freitextanalyse, s. Anlage 19) genannt. Auch mangelnde fachliche Fähigkeiten werden nicht selten erwähnt und hier lohnt ein vertiefender Blick. Etwa 40 % der Ärzte haben in ihrer Facharztausbildung keine oder zu wenige PD-Inhalte vermittelt bekommen. Es liegt auf der Hand, dass bei einer Nicht-Vermittlung in solchem Ausmaß die spätere Etablierung der PD in der Breite kaum gelingen kann. Hier konnte ein signifikanter Zusammenhang nachgewiesen werden zwischen der Menge an Ausbildungsinhalten und der derzeitigen PD-Quote. Der Punkt, dass die Ausbildungsdefizite über alle Altersgruppen der Befragten hinweg gleich verteilt waren spricht dafür, dass sich das Phänomen der (in der Masse) unzureichenden Wissensvermittlung bezüglich der PD manifestiert hat und zugleich tradiert wird.

Die Information und Aufklärung der Patienten über die verschiedenen Dialyseverfahren seitens der Nephrologen kann hiervon nicht losgelöst betrachtet werden. Die – immer kritisch zu bewertende – Selbstauskunft zum eigenen Informationsverhalten zeichnet ein Bild, das teils in deutlichem Widerspruch zu den Ergebnissen der Patientenbefragung steht. Ein Teil der Diskrepanz kann sicher mit Verzerrungen durch den Charakter der Selbstauskunft (Ärzte) und der subjektiven Erinnerungen (Patienten) erklärt werden. Außerdem sind die Kollektive getrennt voneinander zu betrachten. Meist können die Differenzen vielleicht durch eine „Soll-Ist-Diskrepanz“ erklärt werden. So geben zum Beispiel über 90 % der Ärzte an, dass die Patienten sich vor ihrer Entscheidung immer sowohl HD als auch PD anschauen können. Auf Patientenseite verneinte jedoch mehr als die Hälfte, dass es ein solches Angebot gegeben habe und nur 15 % wurde angeboten, sich HD und PD ansehen zu können. Zu vermuten ist hier, dass die Möglichkeiten theoretisch existieren, im Alltag jedoch selten aktiv als ein Angebot unterbreitet werden.

Vier von fünf Nephrologen greifen in ihrer Praxis auf Informationsmaterialien kommerzieller Anbieter zurück. Aufgrund der objektiv schwer zu beurteilenden Güte, vor allem aber Unabhängigkeit, sollte dieser Punkt kritisch betrachtet und über alternative Formate nachgedacht werden. Ein Drittel verwendet selbst entwickelte Materialien, was ein Hinweis auf fehlende unabhängige und überprüfte Materialien sein könnte.

Die in den qualitativen Vorstudien genannte Anzahl von 8-12 PD-Patienten, die aus Sicht der Nephrologen für ein (auf allen Ebenen) gut laufendes „PD-Programm“ in der eigenen Praxis als notwendig angesehen wird, wurde quantitativ bestätigt (MW: 10,5 Patienten).

Aus der Zusammenschau dieser und weiterer Faktoren wird ein deutlicher Handlungsbedarf offensichtlich. Hieraus abgeleitete Empfehlungen werden unter Punkt 8. vorgestellt.

Insgesamt zeigen die Befragungsergebnisse deutlich die Widersprüche zwischen dem Wunsch der Niedergelassen nach mehr PD zum einen sowie den diesbezüglichen Barrieren und der jeweiligen Ist-Situation in den Zentren zum anderen auf.

Sinnbildlich hierfür steht die abschließende Frage zur Wahl des Verfahrens durch die Ärzte: 90 % würden sich, wenn es nötig würde, für ein Heimdialyseverfahren entscheiden. Damit zeigt sich ein spiegelverkehrtes Bild der Dialysesituation in Deutschland: hier dialysieren derzeit noch über 90 % im Dialysezentrum per HD.

6.3.3 Pflegekräfte

Nachfolgend werden Ergebnisse aus der Pflegekräftebefragung – Pflegedienstleitungen (PDL) und PD-Pflegekräfte – berichtet, die in Bezug zu Aspekten aus der Patienten- oder Ärztebefragung hervorgegangen waren. Die Befragung der Pflegekräfte wurde also dahingehend ausgerichtet, dass bereits gewonnene Erkenntnisse aus Pflegeperspektive überprüft werden sollten.

Soziodemografie und Praxisstrukturen

Ein Viertel der 211 teilnehmenden PDL ist männlich, das Durchschnittsalter liegt bei 49,4 Jahren. Die durchschnittliche Berufserfahrung in der Dialyse beträgt 22,7 Jahre, davon 19 als Pflegedienstleitung. Die PD-Pflegekräfte vor Ort (n=205) sind mehrheitlich Frauen (86,7 %), das Durchschnittsalter liegt bei 45,8 Jahren. Bei 19,4 Jahren Berufserfahrung in der Dialyse liegt der Erfahrungszeitraum mit PD bei 12 Jahren

In 90,8 % der Dialyseeinrichtungen werden aktuell PD-Patienten betreut und 78,7 % der PDL geben an, selbst auch Erfahrung in der Durchführung der PD zu besitzen.

In den Zentren der teilnehmenden PDL waren zum Zeitpunkt der Befragung im Mittel 11,7 PD-Patienten (MED: 7) in Behandlung. Durchschnittlich 21,4 Pflegekräfte (Vollzeitäquivalente: 13,1) arbeiten in den Zentren, davon betreut etwa ein Viertel (5,7) sowohl Zentrums- als auch Heimdialysepatienten. In Vollzeitäquivalenten ausgedrückt, sind durchschnittlich 1,4 Pflegekräfte ausschließlich für PD-Patienten zuständig. Zumeist (49 %) sind am Zentrum mehrere Pflegekräfte eingesetzt, die sich vorrangig um PD-Patienten kümmern, 17 % haben eine oder mehrere Pflegekräfte, die sich ausschließlich um PD-Patienten kümmern.

Gefragt nach der eigenen Präferenz der Pflegeorganisation hinsichtlich der PD, bevorzugt eine Mehrheit der PDL (57 %) das Konzept der PD-Pflegekraft, die sich ausschließlich um PD kümmert. Die Variante, dass die Betreuung von HD- und PD-Patienten abwechselt, wird von 43 % präferiert.

Analog zur Ärztebefragung wurde der Frage nachgegangen, ob es verschiedene ärztliche Meinungen bezüglich der PD (medizinischer Nutzen, Durchführbarkeit etc.) gibt. Aus Sicht der Pflege ist das häufiger, nämlich in 40,6 % der Einrichtungen der Fall. Ebenso viele (41 %) sehen auch unterschiedliche Meinungen aufseiten des Pflegepersonals.

Gefragt nach den Möglichkeiten für Patienten, sich die Dialyseverfahren vor ihrer Entscheidung anzusehen, geben 71,8 % an, dass dies immer für HD und PD gelte (immer HD: 7,3 %). Ein größerer Anteil (17,2%) schränkt ein, dass dies nur „manchmal, wenn der Ablauf es zulässt“ möglich sei.

Die Antworten auf die Frage, inwiefern die Ärzte die Pflegekräfte in die Entscheidung mit einbinden, ob Patienten für die PD geeignet sind variieren (ja 39,5 %, nein 25,1 %, manchmal 35,4 %)

Aus den Fokusgruppen mit Dialysepflegekräften war unter anderem die je nach Einrichtung sehr unterschiedliche Organisation von Patientenschulungen für die PD hervorgetreten. Daraufhin wurden in der Befragung einige Punkte hierzu abgefragt, so auch zum Ort und Ablauf der Schulungen (Abb. 14). Die Ergebnisse zeigen ein heterogenes und auch individuell abgestimmtes Vorgehen.

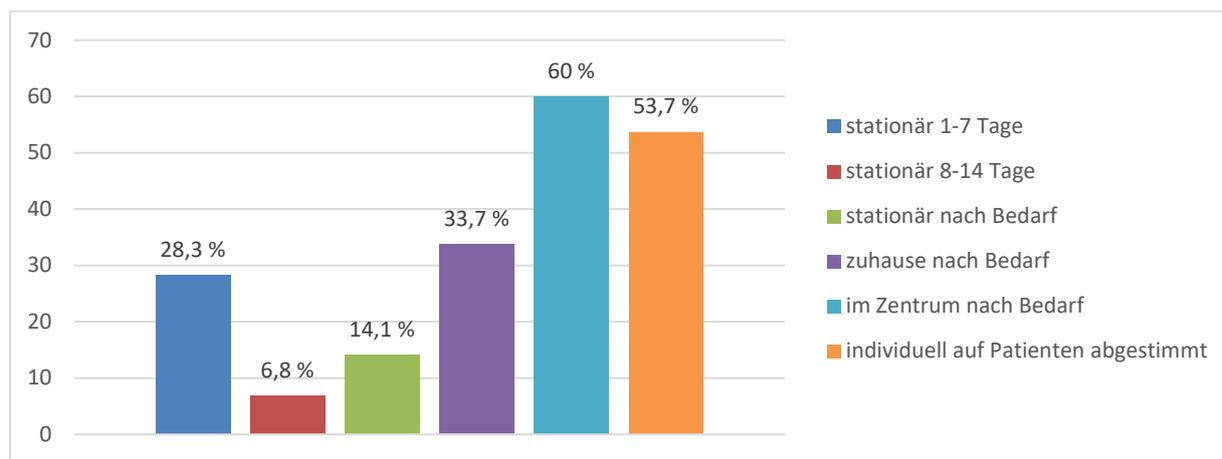


Abbildung 14: Ablauf der Schulungen von PD-Patienten (Mehrfachantworten)

Die Pflegekräfte bewerten mit Blick auf die Schulungen mehrheitlich sowohl die zeitlichen Ressourcen (71,6 %) als auch ihre Gestaltungsspielräume (76,9 %) als ausreichend oder völlig ausreichend. Die Ärzte im Zentrum unterstützen die PD als Dialyseverfahren mehrheitlich (55,4 % viel, 26,7 % etwas). Bei fachlichen Fragen zur PD wenden sich regelmäßig 87,3 % an das ärztliche Team und 54,1 % an PD-Kollegen aus anderen Zentren. Kollegen aus der Pflege im eigenen Zentrum werden von 35,1 % konsultiert.

Drei Viertel der PD-Pflegekräfte sehen die PD in klarem Vorteil gegenüber der HD mit Blick auf die Lebensqualität (Abb. 15).

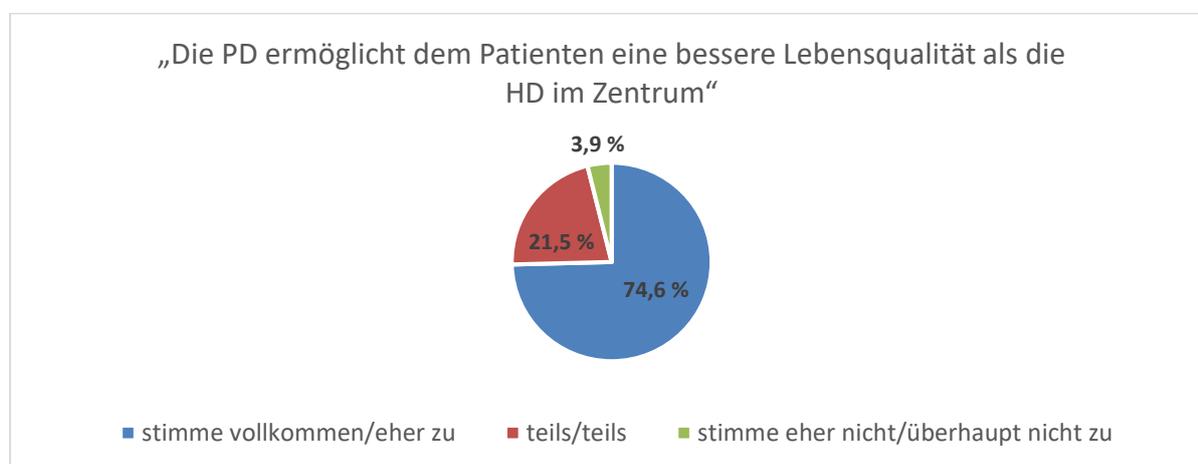


Abbildung 15: Pflegeperspektive: Lebensqualität HD vs. PD

Wie zuvor schon die Nephrologen wurden auch die PDL und PD-Pflegekräfte gefragt, welches Dialyseverfahren sie für sich selbst wählen würden (PDL: Abb. 16). Ein im Vergleich zu den Nephrologen doppelt so hoher Anteil antwortet hier nicht (13,7 %). Von den übrigen 182 Pflegedienstleitungen würden sich fast zwei Drittel (65,5 %) für ein PD-Verfahren entscheiden (CAPD, APD, IPD, assPD). Die Heimhämodialyse würden 18,1 % wählen und 16,5 % die Hämodialyse im Zentrum. Der Anteil der Heimverfahren läge damit bei 71,9 %.

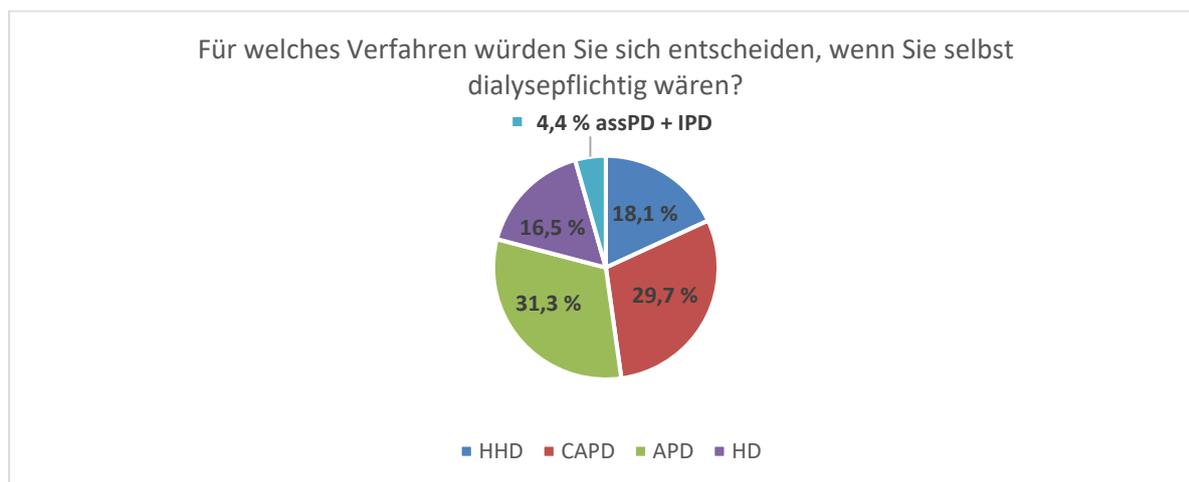


Abbildung 16: Potentielle Dialysewahl der Pflegedienstleitungen in Dialysezentren

Zusammenfassung

Auch die Befragung der PDL und PD-Pflegekräfte aus Dialyseeinrichtungen zeigt in der Breite eine sehr positive Einstellung der PD gegenüber. Die Pflegekräfte bestätigen mehrheitlich, dass es Bemühungen gibt, die PD-Zahlen im eigenen Zentrum zu erhöhen. Die PD wird eindeutig im Vorteil gegenüber der HD gesehen, was die Lebensqualität anbelangt. Die als letzte durchgeführte Befragung erbrachte keine neuartigen Erkenntnisse, die nicht zuvor schon aus den Befragungen hervor gegangen waren, jedoch konnten durch die Ergebnisse eine Vielzahl der zuvor gewonnenen Erkenntnisse bestätigt und unterfüttert werden.

6.4 Ergebnisse Praxistransfer (AP 4)

Neben der Öffentlichkeitsarbeit im Projekt, den Kontakten zu relevanten Akteuren und den Vorstellungen und Publikationen von Projektergebnissen, sind die Handlungsempfehlungen (Punkt 7) ein wichtiges Beispiel für den anvisierten Praxistransfer.

Am Ende dieser Empfehlungen stand ein Diskussionsprozess mit den beteiligten Partnern im Projekt aus unterschiedlichen Bereichen (Nephrologie, Krankenkassen, Gesundheitsökonomie, Versorgungsforschung). Doch zuvor hatten sich die diskutierten Aspekte zum Teil schon über lange Zeit aus der Gesamtschau der Projektarbeit herauskristallisiert. Um in diesen Prozessen mehr Transparenz und Nachvollziehbarkeit herzustellen, soll hier exemplarisch eine inhaltliche Entwicklung der Handlungsempfehlung 1 (Facharztausbildung) dargestellt werden.

Schritt 1: Annahme vor Projektbeginn: struktureller Nachteil der PD in der Facharztausbildung, alleine durch den Ausbildungsort → größtenteils im stationären Bereich, dort kaum PD existent

Schritt 2: Aufnahme des Themas in den Leitfaden für die Fokusgruppen als eigener Block (s. Anlage 13), damit qualitative Exploration und Vertiefung → klare Bestätigung als Problematik in den Fokusgruppen (und darüber hinaus in Gesprächen mit Nephrologen): viele PD-Inhalte können angehende Fachärzte nur dort wahrnehmen, wo sie auf engagierte PD-„Unterstützer“ in den Krankenhäusern stoßen, was wiederum auf eine gewisse Zufälligkeit hinweist.

Schritt 3: Überprüfung der Ergebnisse im Rahmen der quantitativen Befragung → Bestätigung unzureichender Vermittlung in der Facharztausbildung; weitergehende Analysen mittels

Regression bestätigen einen Zusammenhang zwischen Menge der PD-Inhalte in der Ausbildung und eigener PD-Quote

Schritt 4: Diskussion mit Blick auf Handlungsempfehlungen: Prüfung möglicher Ableitungen hieraus und realistischer Umsetzungschancen → Handlungsempfehlung 1 formuliert allgemeinen Bedarf und konkrete Vorschläge

Der Abschlussworkshop des Projekts, auf dem die Empfehlungen mit vielen Akteuren aus dem Fach hätten diskutiert werden sollen, konnte aufgrund der Covid-19-Pandemie nicht mehr stattfinden. Auch für 2020 geplante Vorträge zu den Ergebnissen fielen aus, sodass zumindest am Ende des Projekts der Praxistransfer beeinträchtigt wurde.

Zur Dissemination der Projektergebnisse wurde ein Flyer mit Kernergebnissen erstellt, der im Januar 2020 an alle ambulant tätigen Nephrologen verschickt wurde. Damit wurde zugleich auch dem mehrfach geäußerten Wunsch entsprochen, Ergebnisse der Befragung in die Berufsgruppe zu spiegeln (s. Anlage 9).

Für Patienten, die sich über kurz oder lang einer Dialysepflicht gegenübersehen, wurde darüber hinaus eine Entscheidungshilfe entwickelt. Diese orientiert sich in erster Linie an Alltagsfragen und bietet einen schnellen Überblick (Falblatt, DIN-A3) über die Auswirkungen der Dialysemodalitäten auf diesen. Die Entscheidungshilfe wurde unter Berücksichtigung internationaler Vorlagen zu Decision Aids sowie mit Patientenbeteiligung erstellt und wird dem Förderer für mögliche weitere Modifikationen und zur Verbreitung zur Verfügung gestellt (s. Anlagen 7+8).

6.5 Zusammenfassung und Schlussfolgerung alle AP

Aus allen Projektergebnissen wurden Schlussfolgerungen sowie Handlungsempfehlungen (Punkt 7.) abgeleitet.

Die zu Beginn des Projekts formulierten Hypothesen (H1-H3), welche Faktoren die Wahl des Dialyseverfahrens beeinflussen, konnten umfänglich über den multidimensionalen Ansatz überprüft und (H1-H2) bestätigt werden. Bei den patientenseitigen Faktoren (H1) ist primär der Faktor Informiertheit zu nennen, der wiederum nicht von den Patienten alleine abhängt. Es folgen deutlich abgestuft individuelle Einflussgrößen wie das Autonomiebedürfnis oder die Alltagsgestaltung. Bei den anbieterseitigen Faktoren (H2) dominiert über alle Analysen hinweg die entscheidende Rolle der Nephrologen. Sie steuern aktiv die Wahl der Dialyseverfahren, z.B. über den Grad an Information und Aufklärung sowie die Ausrichtung des Dialysezentrums. Die (mangelnde) Vermittlung von PD-Inhalten in der Facharztausbildung bildet hierbei eine entscheidende Voraussetzung. Pflegekraftseitige Einflussfaktoren (H3) zeigen sich als kaum entscheidend für die Wahl des Verfahrens. Sie haben jedoch einen indirekten Einfluss, so ist zum Beispiel ein gut funktionierendes PD-Programm in der Praxis nur mit hinsichtlich der PD engagierten und gut ausgebildeten Pflegekräften möglich.

Der auch im internationalen Vergleich niedrige Anteil von Dialysepatienten mit Peritonealdialyse in Deutschland ist auf eine tief verankerte strukturelle Benachteiligung des Verfahrens zurückzuführen. Diese Benachteiligung ist primär auf eine in der Breite unzureichende Vermittlung von fachlichen (PD-spezifischen) Kenntnissen, v.a. in der nephrologischen Facharztausbildung, zurückzuführen.

Aus allen Projektergebnissen geht die zentrale Rolle der Nephrologen bei der Wahl des Dialyseverfahrens hervor. Monetäre oder andere wirtschaftliche Gründe spielen hierbei jedoch heute keine entscheidende Rolle (mehr) und schlagen sich auch nicht in den Ergebnissen nieder. So lässt sich zum Beispiel auch erklären, dass die Anpassung der Vergütung für die PD an das HD-Niveau, die im Jahr 2013 vorgenommen wurde, ohne größere Effekte auf die PD-Rate blieb. Die Ausbildungsdefizite hingegen wurden über viele Jahre hinweg – und werden weiterhin – tradiert. Vor allem die noch immer starre Sektorengrenze zwischen stationärem Bereich (Arbeitsbereich in der Facharztausbildung, kaum PD-Patienten) und ambulanter Dialyse behindert hier die Ausbildung einer fachlichen PD-Expertise. Dabei wird deutlich: ohne eine ausreichende Menge an (neuen) Fachärzten für Nephrologie, die während der Ausbildung in hinreichendem Maße Kenntnisse der Peritonealdialyse erlangen, diese später anwenden und wiederum weitergeben, scheint eine nachhaltige Änderung der Lage schwer denkbar.

Andere Maßnahmen haben im Vergleich hierzu eher geringe Chancen, zu einer Verbesserung der Situation beizutragen. Die patientenseitigen Faktoren können nicht hiervon losgelöst betrachtet werden. Positiv stimmt, dass der überwiegende Teil der ambulant tätigen Nephrologen keine grundsätzlichen Vorbehalte gegenüber der – in den meisten Fällen medizinisch gleichwertigen, in vielen Fällen bezüglich Lebensqualität der HD überlegenen – PD hat. Es stehen ausreichend Angebote für PD-Fortbildungen zur Verfügung, die ein Nachholen des ggf. verpassten Wissensstandes ermöglichen. Vielmehr scheinen eine Reihe von angenommenen und tatsächlichen Hürden oder Hemmnissen dafür verantwortlich zu sein, dass noch zu wenige Ärzte den Aufbau eines größeren „PD-Programms“ in der Praxis betreiben. Hierbei ist wohl zuerst der Aufwand an Ressourcen zu nennen, der offenbar viele Ärzte abschreckt – und zudem aus medizinischer und wirtschaftlicher Sicht kein Handlungsdruck besteht. Der Ressourcenaufwand umfasst eher Engagement und Zeit als monetäre Belastungen. Tatsächlich sind einige Anfangsinvestitionen zu stemmen, so zum Beispiel eine entsprechende Schulung der Pflegekräfte. Die Befragungen haben einen Wert von etwa 10 PD-Patienten ergeben, die es braucht, um ärztlicherseits von einem (wirtschaftlich wie arbeitsökonomisch) gut laufenden „PD-Programm“ zu profitieren. Die Analysen des Zi haben gezeigt, dass die Patienten eine deutlich höhere Chance auf eine PD in ebensolchen Einrichtungen haben. Im Mittel hatten alle 735 Dialysezentren jedoch nur sechs PD-Patienten pro Quartal verzeichnet, 30 % der Praxen hatten überhaupt keine PD im Untersuchungszeitraum abgerechnet. Es ist zu vermuten, dass bei dauerhaft kleinen Fallzahlen von PD-Patienten der logistische Aufwand in der Praxis eher noch überwiegt und auch daher wäre ein höherer Anteil anzustreben. Es sollten (nachhaltige) Strukturen aus dem Fach Nephrologie heraus entstehen und offiziell beworben werden, die jungen Nephrologen und allen „Neueinsteigern“, die die Zahl ihrer PD-Patienten ausbauen wollen, beratend zur Seite stehen. Da sich die Kosten für die Krankenkassen über das Jahr hinweg nicht unterscheiden, ist von einem klaren Kostenvorteil bei einem Wegfall der HD-Transportkosten auszugehen. Diese variieren stark, je nach Transportmittel und Entfernung zum Dialysezentrum. Hier frei werdende Mittel könnten für eine Anschubförderung der PD genutzt werden.

Der Ablauf der Behandlung von PD-Patienten wird von den Versorgern als ideal beschrieben, wenn eine klare pflegerische Zuständigkeit existiert und die PD nicht im HD-Alltag „nebenher“ laufen muss. Einem Verweis auf den Mangel an Fachpflegekräften kann dahingehend begegnet werden, dass eine spürbare Erhöhung der Patientenanteils in Heimverfahren vermutlich eher entlastende Wirkung auf den Pflegemarkt haben wird, da, wenn auch längere,

sehr viel weniger Patientenkontakte notwendig sind (im Idealfall alle vier bis sechs Wochen) als bei HD-Patienten, die drei Mal in der Woche im Zentrum dialysieren.

Von der Patientenperspektive her ist es wichtig, dafür zu sorgen, dass eine bestinformierte Entscheidungsfindung von Versorgerseite ermöglicht wird. Auch hier gilt grundsätzlich, dass Ärzte mit ausreichenden PD-Kenntnissen und mehreren PD-Patienten auch in der Lage sind, neutraler über beide Verfahren zu informieren als Ärzte in reinen „HD-Zentren“. Konkrete Hilfen für eine in der Breite verbesserte Informiertheit der betroffenen Patienten können bessere (im Sinne von wissenschaftlich geprüften und unabhängigen) Informationen über die Dialyseverfahren darstellen. Ebenso wichtig wären leicht auffindbare, seriöse Informationen im Internet, zum Beispiel über ein offizielles Portal sowie der vermehrte Einsatz von ehrenamtlichen Patientenbegleitern für Alltagsfragen. Viele Patienten blenden die drohende Dialysepflicht aus – hier und auch in allen anderen Fällen sollten Patienten frühzeitig dazu ermutigt werden, sich mit den verschiedenen Verfahren auseinanderzusetzen.

Auf allen Ebenen sollte eine positive „PD-Kultur“ gelebt und gefördert werden, um Patienten eine gleichwertige Information und Aufklärung über beide Verfahren zu garantieren und so das Ziel einer informierten Entscheidung zu erreichen. Immer dann, wenn gleichwertig und standardisiert über beide Verfahren informiert wird, entscheiden sich internationalen Studien zufolge zwischen 20 % und 35 % der Patienten für ein Heimverfahren. Dies deckt sich mit der Einschätzung der Nephrologen in der Befragung, dass ein Viertel der Patienten für die PD geeignet ist. Es ist die Diskrepanz zwischen diesen Zahlen und den weniger als 10 % Heimdialysen hierzulande, deren Überwindung im Sinne der Patientengerechtigkeit als ein realistisches Ziel formuliert werden sollte.

7. Beitrag für die Weiterentwicklung der GKV-Versorgung und Fortführung nach Ende der Förderung (Handlungsempfehlungen)

Abgeleitet aus den Ergebnissen und Schlussfolgerungen der MAU-PD-Studie wurden fünf Handlungsempfehlungen (HE) formuliert, die als ein Impuls für den fachlichen und politischen Diskurs über die niedrige PD-Quote in Deutschland dienen können. Dabei ist es wichtig zu betonen, dass damit nicht auf eine bloße Erhöhung des PD-Anteils abgezielt wird, sondern primär auf die Verbesserung der Chancen für Patienten, eine gleichberechtigte Wahlmöglichkeit zwischen beiden Verfahren (HD und PD) zu erhalten.

Die Empfehlungen selbst gehen bereits aus einem Diskussionsprozess mit den beteiligten Partnern im Projekt hervor, die ein interdisziplinäres Abbild verschiedener Fachgruppen, Akteure und Entscheidungsträger im Gesundheitswesen repräsentieren (Nephrologie, Krankenkassen, Gesundheitsökonomie, Versorgungsforschung). Ein solcher Entwicklungsprozess wurde exemplarisch in Punkt 6.4 skizziert.

Die Reihung der fünf Empfehlungen folgt dabei einer Priorisierung, wie sie sich aus den Erkenntnissen der Forschung in MAU-PD ergibt.⁴ Die Empfehlungen orientieren sich dabei an drei Kernbereichen, die als zentral für das Problem der niedrigen PD-Rate sowie für mögliche Verbesserungen der Situation identifiziert wurden: *Ausbildung, Aufklärung und Anreize (3 A's)*

⁴ Zur Einordnung lohnt der Blick auf weltweit identifizierte Faktoren und Handlungsansätze für mehr PD (zwei Abbildungen, Anlage 20).
Ergebnisbericht

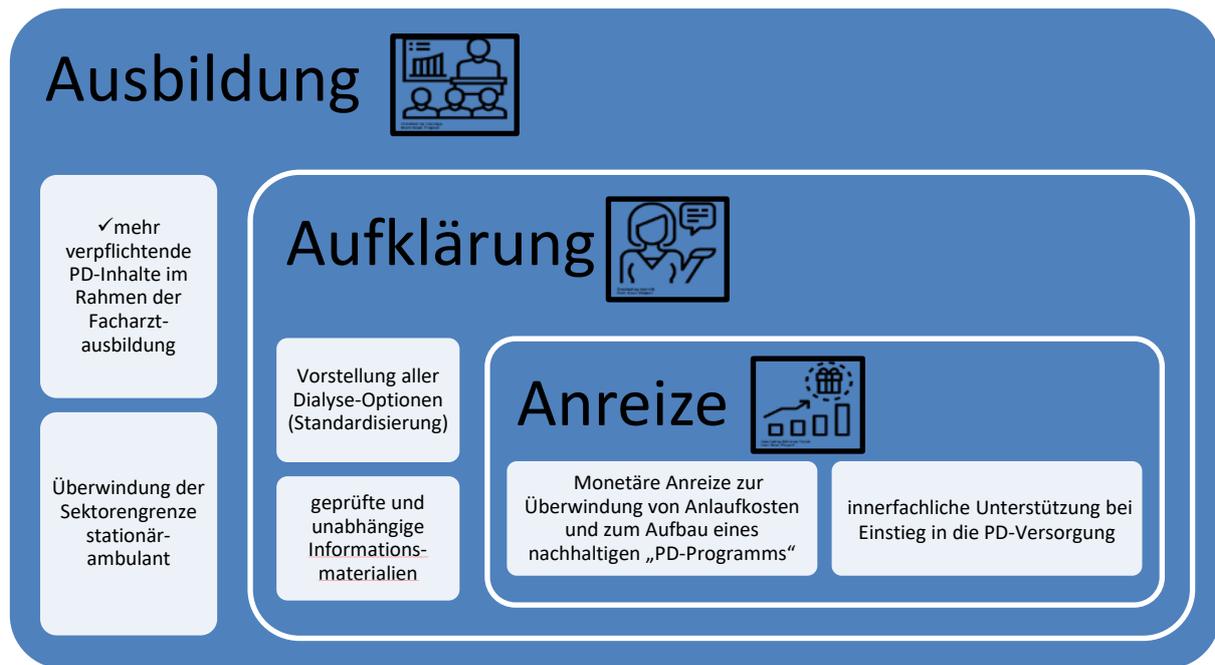


Abbildung 17: Die 3 A's: Kernbereiche für Handlungsansätze zur nachhaltigen Förderung der PD

HE1: Facharztausbildung: Nachhaltige Vermittlung von PD-Kenntnissen in der Breite

HE2: Patientenaufklärung über die Dialyseverfahren verbessern

HE3: Unabhängige Informationsmaterialien bereit- und Zugang sicherstellen

HE4: Monetäre Anreize für mehr PD in der Praxis

HE5: Nephrologie: innerfachlichen Austausch zur PD stärken

Handlungsempfehlung 1

Facharztausbildung: Nachhaltige Vermittlung von PD-Kenntnissen in der Breite

Bedarf

Für alle angehenden Fachärzte: Stärkung der fachlichen Expertise bezogen auf die PD in der Facharztausbildung.

Ableitung aus Projektergebnissen (Auswahl)

Die Hypothese (H2), dass anbieterseitige Faktoren die Verfahrensentscheidung beeinflussen, wurde in MAU-PD bestätigt. Aus fast allen Analysen (Sekundärdaten Zi, Qualitative Befragungen, Quantitative Befragungen) geht dabei die zentrale Rolle des Nephrologen bei der Auswahl des Dialyseverfahrens hervor. Zugleich geben 40 % der Nephrologen an, während ihrer Facharztausbildung kaum oder gar nicht mit PD-Inhalten in Berührung gekommen zu sein. Fast alle aus dieser Gruppe (95 %) hätten sich mehr PD-Inhalte in der Ausbildung gewünscht. Es ist zu vermuten, dass Fachärzte mit ggf. unzureichender PD-Ausbildung, nicht aktiv die PD empfehlen. Unsere Daten zeigen einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Menge an PD-Inhalten in der Facharztausbildung und der Höhe der aktuellen PD-Rate. Dort, wo mehr PD angewendet wird, steigt zugleich die Chance für neue Patienten auf eine PD (Analyse Zi).

Empfehlung

Die PD-Kenntnisse in der Facharztausbildung müssten in der Breite erhöht werden, um die kommenden Facharztjahrgänge (Nephrologie) nachhaltig zur Durchführung der PD nach dem Übergang in den ambulanten Bereich zu befähigen. Die aktuell im Weiterbildungskatalog geforderten PD-Fallzahlen werden nach jetzigem Stand entweder a) in der stationären Ausbildung de facto nicht erreicht oder reichen b) nicht aus, um genügend Expertise zu erwerben.

Gerade für den vertieften Kenntniserwerb eines Heimverfahrens wie der PD bedarf es der (weiteren) Überwindung der Sektorengrenze zwischen dem ambulanten und stationären Bereich. Um sicherzustellen, dass angehende Nephrologen in ihrer Facharztausbildung eine ausreichende Anzahl an PD-Patienten sehen und betreuen, könnte an zum Teil bereits erfolgte Schritte angeknüpft werden. Dabei sollte sowohl über eine weitere Erhöhung der erlaubten Zahlen an (teilstationären) PD-Patienten im stationären Bereich diskutiert werden wie auch über den entgegengesetzten Weg: auch Weiterbildungsermächtigungen für etablierte PD-Zentren könnten den Weg in das ambulante Feld (und zu zahlreichen PD-Patienten) ermöglichen. Handlungsleitend sollte hierbei sein, angehenden nephrologischen Fachärzten möglichst niederschwellig zu ermöglichen, das vorrangig ambulante Therapieverfahren der PD in der aktuell größtenteils stationären Facharztweiterbildung praktisch zu erlernen.

Handlungsempfehlung 2

Patientenaufklärung über die Dialyseverfahren verbessern

Bedarf

Bestinformierte Entscheidungsfindung der Patienten im Vorfeld der Dialyse – Sicherstellung in der Breite durch Standardisierung und innovative Konzepte

Ableitung aus Projektergebnissen (Auswahl)

Die Hypothese (H1), dass patientenseitige Faktoren die Verfahrensentscheidung beeinflussen, wurde ebenfalls in MAU-PD bestätigt. Aus vielen der Analysen (Sekundärdaten Zi, Qualitative Befragungen, Patientenbefragung) geht neben einer Vielzahl individueller, an den gesundheitlichen Zustand und die Persönlichkeit geknüpften Faktoren, zentral die Informiertheit hervor. Diese ist in der Gesamtschau nicht in dem Maße gewährleistet, wie es angesichts einer solch einschneidenden Entscheidung angemessen wäre.

Für mehr als die Hälfte der Patienten (53%) gab es laut Befragung kein Angebot seitens des Dialysezentrums, sich die verschiedenen Dialyseverfahren vor der Entscheidung anzuschauen oder mit anderen Dialysepatienten zu sprechen. 41 % der Befragten waren im Vorfeld ihrer Dialyse nicht darüber informiert worden, dass zwei grundsätzlich verschiedene Dialyseverfahren (Hämodialyse und Peritonealdialyse) existieren. Die Analysen der KV-Abrechnungsdaten zeigen höhere Chancen für Patienten auf eine PD in Praxen mit mehr als 10 PD-Patienten, was indirekt auf einen mangelnden Informationsstand oder unterschiedliches Aufklärungsverhalten hinweisen könnte. Der Grad der Informiertheit der Patienten ist vom Ausbildungsstand der Nephrologen nicht getrennt zu sehen.

Empfehlung

Gerade bei unterschiedlich ausgeprägter Expertise unter den Ärzten (hier: bezüglich der PD) erscheinen Maßnahmen zur stärkeren Standardisierung angemessen, v.a. im Sinne der Sicherung einer informierten Patientenentscheidung. Diese sollte – um den Raum für individuelle Gespräche nicht anzutasten – dort ansetzen, wo Standardisierung faktisch umzusetzen ist, z.B. in einem Aufklärungsbogen. Ein standardisierter Aufklärungsbogen könnte zukünftig verhindern, dass Patienten eine Dialyse beginnen, ohne von der Existenz der PD als möglicher Alternative zu wissen. Ein solcher Aufklärungsbogen könnte z.B. als Voraussetzung für die Abrechnung von Dialyseleistungen etabliert werden.

Gleichzeitig sollten auch innovative Konzepte und Initiativen, die eine stärkere Einbindung der Patienten in die Entscheidungsfindung vorsehen, gefördert und honoriert werden. Dazu können zum Beispiel Informationsveranstaltungen von Ärzten oder Pflegekräften außerhalb der Sprechstunde für Patienten und Angehörige ebenso zählen, wie der regelmäßige Einsatz von Patientenbegleitern als Ansprechpartner.

Handlungsempfehlung 3

Unabhängige Informationsmaterialien bereit- und Zugang sicherstellen

Bedarf

Verbreitung von objektiven, unabhängigen und leicht verständlichen Informationen über die Dialyseverfahren

Ableitung aus Projektergebnissen (Auswahl)

Die in der Handlungsempfehlung 2 thematisierte Informiertheit der Patienten hängt neben dem Informationsverhalten der Ärzte auch von der Güte des verwendeten Informationsmaterials ab. 41 % der Befragten wurden im Zentrum nicht darüber informiert, dass es zwei grundsätzlich verschiedene Dialyseverfahren (Hämodialyse und Peritonealdialyse) gibt. Je weniger eine umfassende Informiertheit von ärztlicher Seite aus gewährleistet ist, desto relevanter werden für Patienten andere verfügbare Informationen. Die weitaus meisten Informationsmaterialien, die Ärzte in ihrer Praxis anbieten, stammen jedoch von kommerziellen Anbietern (80 %). Ein Drittel der Befragten Ärzte hat eigene Materialien erstellt. Darüber hinaus berichteten Patienten in den Interviews von Schwierigkeiten, die im Internet verfügbaren Inhalte zur Dialyse zu überblicken und sich über die Verfahren und ihre Auswirkungen zufriedenstellend informieren zu können.

Empfehlung

Um die Güte der Informationsmaterialien zur Dialyse zu sichern, sollten unabhängige Institutionen (wie z.B. BZgA, IQWiG) den Dialysezentren leicht verständliche Informationen zur Verfügung stellen. Ebenso sollten diese Informationen im Internet auf Anhieb auffindbar sein und dort ggf. durch Videos unterstützt werden. Ein möglicher Ansatzpunkt wäre hier ein möglichst hochwertiger Ausbau der Informationen im neu etablierten nationalen Gesundheitsportal (gesund.bund.de).

Handlungsempfehlung 4

Monetäre Anreize für mehr PD in der Praxis

Bedarf

Motivationsunterstützung – Incentives zur Überwindung von Hürden bei der Initialisierung von Programmen für mehr PD in der Praxis

Ableitung aus Projektergebnissen (Auswahl)

In allen Befragungen der Versorger (qualitativ Ärzte und Pflege, quantitativ Ärzte und Pflege) zeigt sich das Bild, das trotz der sehr niedrigen PD-Quote von einer generellen oder auch nur mehrheitlichen Ablehnung des Verfahrens keine Rede sein kann. Im Gegenteil: Über 90 % der befragten Ärzte sehen die PD als medizinisch gleichwertige Alternative zur HD und ebenso viele Befragte würden die Zahl der PD-Patienten in ihrem Zentrum gerne erhöhen. Die Quote potentiell für die PD geeigneter Patienten wird auf 25 % geschätzt. Auch die Pflegekräfte bestätigen mehrheitlich eine positive Einstellung der Ärzte in ihrem Zentrum der PD gegenüber. Darüber hinaus verbinden beide Berufsgruppen mit der PD eine deutlich höhere Lebensqualität gegenüber der HD im Zentrum. Seit einer Anpassung im Jahr 2013 spielen auch mögliche Vergütungsnachteile keine Rolle mehr. Dennoch schrecken offenbar viele Nephrologen vor einem substantiellen Ausbau ihrer PD-Zahlen zurück.

Gründe hierfür könnten die in den Fokusgruppen geäußerten hohen Anlaufkosten für mehr PD sein. Hiermit sind anfänglich notwendige Investitionen gemeint (v.a. Eigeninitiative, Zeit, Pflegekräfte-Schulungen etc.). Hinzu kommt, dass aufgrund der – aus medizinischer und wirtschaftlicher Sicht – gut funktionierenden HD kein unmittelbarer Handlungsdruck zur Förderung der PD in der eigenen Einrichtung besteht.

Empfehlung

Ein Bonus für Praxen, die eine Steigerung ihrer PD-Zahlen verfolgen, könnte den initialen Anreiz zur Überwindung der Einstiegshürden in ein „PD-Programm“ darstellen. Mögliche finanzielle Anreize sollten jedoch an eine Nachhaltigkeit des Plans geknüpft werden. So könnten die zusätzlichen Mittel zum Beispiel für Weiterbildungen von Pflegekräften, abrechenbare Informationsveranstaltungen für alle Patienten oder PD-Schulungen zur Verfügung gestellt werden. Für solche „Heimdialysezuschläge“ könnte ein Teil der durch jeden neuen PD-Patienten im Vergleich zur HD eingesparten Transportkosten (nach vorliegenden Schätzungen mind. 7.000-15.000 EUR/Jahr) eingesetzt werden.

Handlungsempfehlung 5

Nephrologie: innerfachlichen Austausch zur PD stärken

Bedarf

Informelle „Einstiegshilfe“ für alle Nephrologen, die an einer Erhöhung des PD-Anteils in der eigenen Dialyseeinrichtung interessiert sind.

Ableitung aus Projektergebnissen (Auswahl)

Die Empfehlung knüpft an Handlungsempfehlung 4 an. Über die dort beschriebenen Ableitungen hinaus wurden HD und PD in den Fokusgruppen unter anderem als „zwei Welten“ im Fach mit wenig Verbindung untereinander beschrieben. Es ist zu vermuten, dass neben

den strukturellen auch weiche Faktoren den Einstieg in „mehr PD“ behindern. Hierzu gehört ein möglicherweise fehlendes informelles und kollegiales Netzwerk, mit dessen Hilfe ohne Sorge vor einem Gesichtverlust (z.B. wegen noch geringer PD-Expertise) Alltagsfragen zur Organisation der PD in der Praxis oder auch zu medizinischen Fragen leicht bewerkstelligt werden könnten.

Empfehlung

Fachgesellschaft oder Berufsverband sollten (wechselnde) Tutoren bestellen, die als Ansprechpartner allen Kollegen in Bezug auf die PD beratend zur Verfügung stehen. Mögliche Aufwandsentschädigungen sollten fachintern geregelt werden. Besonders wichtig erscheint es – auch angesichts wenig erfolgreicher Versuche in der Vergangenheit – eine solche Initiative offiziell (top-down) anzukündigen, zu verankern und das Angebot aktiv zu bewerben. Ein auf diese Weise gesendetes Signal in das Fach für eine breite Unterstützung der PD könnte zusätzliche Hemmnisse beseitigen und Interessenten den Einstieg erleichtern. Der in Handlungsempfehlung 4 genannte Heimdialysezuschlag könnte im Sinne eines „Fördern und Fordern“ an die Etablierung solcher Strukturen geknüpft werden.

8. Erfolgte bzw. geplante Veröffentlichungen

Einige der Veröffentlichungen sowie Aktuelles aus dem Projekt wurden und werden unter www.mau-pd.de öffentlich bereitgestellt.

a. Vorträge

Scholten, N., Projektvorstellung MAU-PD, *Wissenschaftlicher Beirat der DAK Gesundheit, Hamburg 17.10.2017*

Schellartz, I., Projektvorstellung MAU-PD, *Dialyse-Selbsthilfestammtisch Köln, 11.1.2018*

Ohnhäuser, T., Zuhause oder im Zentrum – Wer oder was beeinflusst die Wahl des Dialyseverfahrens? Eine qualitative Erhebung der Versorger- und Patientenperspektive, *Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (DKVF) 10.-12.10.2018*

Scholten, N., Aktueller Stand im Projekt MAU-PD – erste Ergebnisse, *KfH-Masterkurs 17.4.2019*

Schulz, M. (ZI Berlin), Bedeutung von individuellen und Praxismerkmalen für die Wahl der inzidenten Dialysemodalität – Eine Analyse von vertragsärztlichen Abrechnungsdaten im Rahmen des MAU-PD Projektes, *Zi Congress Versorgungsforschung, 5.6.2019*

Schellartz, I., Erste Ergebnisse der MAU-PD-Patientenbefragung, *Dialyse-Selbsthilfestammtisch Köln, 12.7.2019*

Scholten, N., Erste Ergebnisse der MAU-PD-Befragungen, *KfH-Masterkurs Eifershausen, 20.9.2019*

Akronym: MAU-PD

Förderkennzeichen: 01VSF16036

Schellartz, I., Informationsvermittlung und Shared Decision-Making in der Versorgung von Hämodialysepatienten, *Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (DKVF) 9.-11.10.2019*

Scholten, N., Die medizinische Entscheidungsfindung und Berücksichtigung von Patientenpräferenzen aus ärztlicher Sicht. *Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (DKVF) 9.-11.10.2019*

Hering, R. (ZI Berlin), Bedeutung von individuellen und Praxismerkmalen für die Wahl der inzidenten Dialysemodalität - Eine Analyse von vertragsärztlichen Abrechnungsdaten im Rahmen des MAU-PD Projektes, *Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (DKVF) 9.-11.10.2019*

Ohnhäuser, T., Teilnehmerrekrutierung für ärztliche Fokusgruppen am Beispiel zweier Innovationsfondsprojekte, *Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (DKVF) 9.-11.10.2019*

Scholten, N., Erste Ergebnisse der MAU-PD Studie, *Kongress für Nephrologie 2019, 10.-13.10.2019*

Ohnhäuser, T., Ergebnisse aus dem Projekt MAU-PD: Wie lässt sich die Zahl der PD-Patienten in Deutschland steigern? *Akademie Niere, 29. Workshop Praxis der Peritonealdialysetherapie, Berlin, 06.12.2019*

Schellartz I., Multidimensionale Analyse der Ursachen für die niedrige Prävalenz der ambulanten Peritonealdialyse in Deutschland, *Jahrestagung Fresenius Nephrocare, Bad Homburg, 22.01.2020*

Schellartz I., Von Rohdaten zu Handlungsempfehlungen am Beispiel eines vom Innovationsfonds geförderten Projekts, *Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (DKVF) 30.09.-01.10.2020*

Ohnhäuser, T., Reasons for the low PD rate in Germany – Results from the 3-year research project MAU-PD, *ISPD EuroPD Congress 2021, Glasgow, 01.03.2021*

b. Posterbeiträge auf Kongressen (Erstautoren)

Scholten, N., Design der vom Innovationsfonds geförderten Studie: Multidimensionale Analyse der Ursachen für die niedrige Prävalenz der ambulanten Peritonealdialyse in Deutschland – MAU-PD, *Kongress für Nephrologie 2017, 14.-17.09.2017*

Scholten, N., MAU-PD – Eine multidimensionale Analyse der Ursachen für die niedrige Prävalenz der ambulanten Peritonealdialyse in Deutschland, *Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (DKVF) 4.-6.10.2017*

Schellartz, I., Die Versorgungssituation hinsichtlich der Peritonealdialyse in Deutschland – Erkenntnisse aus qualitativen Daten und Qualitätssicherungsdaten des KfH, *Kongress für Nephrologie 2019, 27.-30.09.2018*

Ohnhäuser, T., HD oder PD? Entscheidungsfindung und Dialysealltag im Fokus – vertiefende Interviews mit Dialysepatienten, *Kongress für Nephrologie 2019, 27.-30.09.2018*

Akronym: MAU-PD

Förderkennzeichen: 01VSF16036

Schellartz, I., Differences in autonomy preference and sociodemographics between HD and PD patients in Germany, *14th European Peritoneal Dialysis Meeting, Ljubljana, 3.-5.5.2019*

Ohnhäuser, T., Barriers to (more) PD in Germany – The providers' perspective, *14th European Peritoneal Dialysis Meeting, Ljubljana, 3.-5.5.2019*

Schellartz, I., Patients' belief in self-control: differences between modalities of German dialysis patients, *56th ERA-EDTA Congress, 13.-16.6.2019*

Ohnhäuser, T., Peritonealdialyse – Hürden für die Dialyse zuhause aus ärztlicher Perspektive, *Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (DKVF) 9.-11.10.2019*

Reimer, A., Dialyse und psychosoziale Belastung – Eine Analyse von Alltagsproblemen und Unterstützungsmöglichkeiten auf der Grundlage qualitativer Patienteninterviews, *Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (DKVF) 9.-11.10.2019*

Hering, R. (ZI Berlin), Bedeutung von individuellen und Praxismerkmalen für die Wahl der inzidenten Dialysemodalität – Eine Analyse von vertragsärztlichen Abrechnungsdaten im Rahmen des Innovationsfondprojektes MAU-PD, *Kongress für Nephrologie 2019, 10.-13.10.2019*

Scholten, N., Der Einfluss persönlicher und struktureller Faktoren auf die Einstellung zur Peritonealdialyse von ambulant tätigen Nephrologinnen und Nephrologen in Deutschland, *Kongress für Nephrologie 2019, 10.-13.10.2019 (Posterpreis)*

Ohnhäuser, T., PD-Rate in Deutschland: Potenziale und Hürden aus Nephrologensicht (Ergebnisse MAU-PD-Studie), *Kongress für Nephrologie 2019, 10.-13.10.2019*

Ohnhäuser, T., Wirtschaftliche Aspekte bei der Betrachtung der PD-Quote im ambulanten Bereich aus Nephrologensicht (Befragungsergebnisse MAU-PD-Studie), *Kongress für Nephrologie 2019, 10.-13.10.2019*

Schellartz, I., Wie sehr wollen Patienten Verantwortung übernehmen? Unterschiede zwischen Zentrums- und Heimdialysepatienten, *Kongress für Nephrologie 2019, 10.-13.10.2019*

Schellartz, I., Informationsvermittlung und Entscheidungsfindung in der Dialyse – Perspektiven von Nephrologen und Patienten, *Kongress für Nephrologie 2019, 10.-13.10.2019*

Ohnhäuser, T., Dialyseversorgung in Deutschland: Strukturelle Barrieren behindern den Zugang zu äquivalentem Heimverfahren, *Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (DKVF) 30.09.-01.10.2020*

Shukri, A. (IGKE Köln), Die gesundheitsökonomische Perspektive auf die Dialyseversorgung in Deutschland, *Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (DKVF) 30.09.-01.10.2020 (1. Posterpreis)*

c. Veröffentlichungen in Zeitschriften

Scholten et al., *Multidimensional analysis of factors responsible for the low prevalence of ambulatory peritoneal dialysis in Germany (MAU-PD): a cross-sectional Mixed-Methods Study Protocol*, *BMJ Open* 2019; 9:e025451. doi: 10.1136/bmjopen-2018-025451

Ohnhäuser, T., *Forschungsprojekt zur niedrigen PD-Rate in Deutschland*, DN-Aktuell (Mitgliederzeitschrift Verband Deutsche Nierenzentren e.V.), II/2018, S. 17

Ohnhäuser et al., *Einschätzungen zur Situation der Peritonealdialyse in Deutschland aus Nephrologensicht*, Der Nephrologe 2019, 14(5), 389-392

Schellartz et al., *Information and shared decision-making in dialysis care. A national survey among hemodialysis Patients* (im Review-Verfahren, s. Anlage 10)

Schellartz et al., *The role of personal attitudes of control and responsibility for the uptake of peritoneal dialysis - a national survey among dialysis patients. BMC Nephrol 22, 107 (2021); doi.org/10.1186/s12882-021-02303-3; (s. Anlage 11)*

Schellartz et al., *Does an early referral to nephrological care increase the uptake of peritoneal dialysis? An analysis of German claims data* (im Review-Verfahren, s. Anlage 18)

9. Anlagen

- Anlage 1: Zi-Abschlussbericht (Routinedatenanalysen KV-Daten)
- Anlage 2: IGKE-Abschlussbericht (Kostenanalysen GKV-Daten)
- Anlage 3: Kennzahlenhandbuch Patientenbefragung
- Anlage 4: Kennzahlenhandbuch Nephrologenbefragung
- Anlage 5: Kennzahlenhandbuch Pflegekräftebefragung (PDL)
- Anlage 6: Kennzahlenhandbuch Pflegekräftebefragung (PD-Pflegekräfte)
- Anlage 7: Entscheidungshilfe für Patienten vor der Dialyse (Layout_Demoverision)
- Anlage 8: Entscheidungshilfe für Patienten vor der Dialyse (Word_Inhalte)
- Anlage 9: Fact-Sheet für Nephrologen (Ergebnisse der Befragungen)
- Anlage 10: Abstract der Publikation im Review-Verfahren (gesperrt bis 31.10.2021):
Schellartz, I., Ohnhaeuser, T., Mettang, T., Scholten, N., Information and shared decision-making in dialysis care. A national survey among hemodialysis Patients
- Anlage 11: Publikation in BMC Nephrology: *Schellartz, I., Ohnhaeuser, T., Mettang, T., Scholten, N., The role of personal attitudes of control and responsibility for the uptake of peritoneal dialysis - a national survey among dialysis patients. BMC Nephrol 22, 107 (2021)*
- Anlage 12: Leitfaden Interviews Dialysepatienten

- Anlage 13: Leitfaden Fokusgruppe Nephrologen
- Anlage 14: Leitfaden Fokusgruppe Pflegedienstleitungen Dialyse
- Anlage 15: Leitfaden Fokusgruppe PD-Pflegekräfte
- Anlage 16: Messinstrumente Patientenbefragung
- Anlage 17: Messinstrumente Nephrologenbefragung
- Anlage 18: Abstract der Publikation im Review-Verfahren (gesperrt bis 31.10.2021): *Schellartz, I., Mettang, S., Shukri, A., Scholten, N., Pfaff, H., Mettang, T., Does an early referral to nephrological care increase the uptake of peritoneal dialysis? An analysis of German claims data*
- Anlage 19: Freitextanalyse Nephrologenbefragung Poster (DKVF 2019)
- Anlage 20: Abbildungen: weltweite Bedingungsfaktoren für (mehr) PD

Referenzen

1. Potthoff, F., Münscher, C., Berendes, A., Weber, W.: Jahresbericht 2014 zur Qualität in der Dialyse. Münster 2015.
2. Francois K, Bargman JM: Evaluating the benefits of home-based peritoneal dialysis. *International journal of nephrology and renovascular disease* 2014; 7: 447–55.
3. Vereinbarung gemäß § 135 Abs. 2 SGB V zur Ausführung und Abrechnung von Blutreinigungsverfahren 2014.
4. Haag-Weber M: Peritonealdialyse - Eine Behandlung für fast alle Dialysepatienten? *Dialyse aktuell* 2013; 17: 310–4.
5. Lukowsky LR, Mehrotra R, Kheifets L, Arah OA, Nissenson AR, Kalantar-Zadeh K: Comparing mortality of peritoneal and hemodialysis patients in the first 2 years of dialysis therapy: a marginal structural model analysis. *Clin J Am Soc Nephrol* 2013; 8: 619–28.
6. Kutner NG, Zhang R, Barnhart H, Collins AJ: Health status and quality of life reported by incident patients after 1 year on haemodialysis or peritoneal dialysis. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2005; 20: 2159–67.
7. Juergensen E, Wuerth D, Finkelstein SH, Juergensen PH, Bekui A, Finkelstein FO: Hemodialysis and peritoneal dialysis: patients' assessment of their satisfaction with therapy and the impact of the therapy on their lives. *Clin J Am Soc Nephrol* 2006; 1: 1191–6.
8. Jain AK, Blake P, Cordy P, Garg AX: Global trends in rates of peritoneal dialysis. *Journal of the American Society of Nephrology JASN* 2012; 23: 533–44.
9. Hingwala J, Diamond J, Tangri N, et al.: Underutilization of peritoneal dialysis: the role of the nephrologist's referral pattern. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2013; 28: 732–40.
10. Just PM, de Charro, Frank Th, Tschosik EA, Noe LL, Bhattacharyya SK, Riella MC: Reimbursement and economic factors influencing dialysis modality choice around the world. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2008; 23: 2365–73.

11. Fortnum, D., Ludlow, M.: Improving the uptake of home dialysis in Australia and New Zealand. *Renal Society of Australasia Journal* 2014; Juli.
12. Bouvier N, Durand P, Testa A, et al.: Regional discrepancies in peritoneal dialysis utilization in France: the role of the nephrologist's opinion about peritoneal dialysis. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2009; 24: 1293–7.
13. Sood MM, Tangri N, Hiebert B, et al.: Geographic and facility-level variation in the use of peritoneal dialysis in Canada: a cohort study. *CMAJ open* 2014; 2: E36-44.
14. Walker RC, Marshall MR: Increasing the uptake of peritoneal dialysis in New Zealand: a national survey. *J Ren Care* 2014; 40: 40–8.
15. Klein, S. et al.: Dialyseprävalenz und Versorgung in Deutschland: Bestandsaufnahme und Perspektiven 2013.
16. Ludlow MJ, George CR, Hawley CM, et al.: How Australian nephrologists view home dialysis: results of a national survey. *Nephrology (Carlton, Vic.)* 2011; 16: 446–52.
17. Merighi JR, Schatell DR, Bragg-Gresham JL, Witten B, Mehrotra R: Insights into nephrologist training, clinical practice, and dialysis choice. *Hemodialysis international. International Symposium on Home Hemodialysis* 2012; 16: 242–51.
18. Oliver MJ, Garg AX, Blake PG, et al.: Impact of contraindications, barriers to self-care and support on incident peritoneal dialysis utilization. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2010; 25: 2737–44.
19. Litjens EJ, Mulder WJ, Peppelenbosch NG, Cornelis T: Peritoneal dialysis in centenarian patients: no age limitation? *The journal of vascular access* 2016; 17 Suppl 1: S53-5.
20. Pajek J: Overcoming the Underutilisation of Peritoneal Dialysis. *BioMed research international* 2015; 2015: 431092.
21. Schindler R: Renal replacement therapy in the elderly. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 2016.
22. Morton RL, Snelling P, Webster AC, et al.: Dialysis modality preference of patients with CKD and family caregivers: a discrete-choice study. *Am. J. Kidney Dis.* 2012; 60: 102–11.
23. European Kidney Patients' Federation: Pilot European Survey on the treatment of end stage renal disease from the patients' perspective.
24. Robinski M, Mau W, Wienke A, Girndt M: Shared decision-making in chronic kidney disease: A retrospection of recently initiated dialysis patients in Germany. *Patient education and counseling* 2015.
25. Potthoff, F., Münscher, C., Berendes, A., Weber, W.: Jahresbericht 2017 zur Qualität in der Dialyse. Münster 2015.
26. IQTiG: Jahresbericht 2018 zur Qualität in der Dialyse, Berlin 2019.



ZENTRALINSTITUT FÜR DIE
KASSENÄRZTLICHE VERSORGUNG
IN DEUTSCHLAND

Routinedatenauswertung zu Hämo- versus Peritonealdialysen in Deutschland

Auswertung im Rahmen des Innovationsfondsprojektes MAU-PD (Multidimensionale Analyse der Ursachen für die niedrige Prävalenz der ambulanten Peritonealdialyse in Deutschland)

**Ramona Hering
Dr. Mandy Schulz
Amélie Rouche
Thomas Czihal**

Berlin, 28.05.2019

Korrespondenz an:

Clemens Krause, Tel.: 030-40052481, Email: ckrause@zi.de

Zentralinstitut für die
kassenärztliche Versorgung in der
Bundesrepublik Deutschland
Rechtsfähige Stiftung

Salzufer 8
10587 Berlin
Tel. +49 30 4005 2450
Fax +49 30 4005 2490
zi@zi.de
www.zi.de

Vorstandsvorsitzender:
Dr. med. Andreas Gassen
Geschäftsführer:
Dr. Dominik Graf von Stillfried
Stellv. Geschäftsführer:
Thomas Czihal

Vorstandsmitglieder:
Dr. med. Frank Bergmann
Dr. med. Peter Heinz
Dr. med. Stephan Hofmeister
Dr. rer. soc. Thomas Kriedel
Dr. med. Wolfgang Kromholz
MUDr./ČS Peter Noack

Inhaltsverzeichnis

1	EINFÜHRUNG	4
2	DATEN UND METHODIK.....	5
2.1	DATENGRUNDLAGE	5
2.2	BILDUNG DER STUDIENPOPULATIONEN.....	5
2.2.1	DIFFERENZIERUNG NACH DIALYSEART MITTELS GEBÜHRENORDNUNGSPPOSITIONEN DES EBM.....	5
2.2.2	DIFFERENZIERUNG NACH DIALYSEART MITTELS REGIONALER GEBÜHRENORDNUNGSPPOSITIONEN.....	6
2.2.3	PRÄVALENTE DIALYSEPATIENTEN 2016.....	6
2.2.4	INZIDENTE DIALYSEPATIENTEN	6
2.3	DEFINITION WEITERER PATIENTENEIGENSCHAFTEN.....	7
2.3.1	KOMORBIDITÄTS-INDIZES.....	7
2.3.2	AUSGEWÄHLTE KOMORBIDITÄTEN	8
2.3.3	KOMORBIDITÄTEN NACH ICD-10-KAPITELN.....	8
2.3.4	KONTRAINDIKATIONEN FÜR PD	8
2.3.5	PSYCHIATRISCHE UND PSYCHOTHERAPEUTISCHE VERSORGUNG VON DIALYSEPATIENTEN	9
2.4	DEFINITION VON PRAXISEIGENSCHAFTEN.....	10
2.4.1	FÜR VERKNÜPFUNG MIT PRÄVALENTER STUDIENPOPULATION	10
2.4.2	FÜR VERKNÜPFUNG MIT INZIDENTER STUDIENPOPULATION	10
2.5	AUSWAHL REGIONALER MERKMALE ZUR ERKLÄRUNG DER PD-QUOTE MITTELS LINEARER REGRESSION.....	10
2.6	RÄUMLICHE AUTOKORRELATION UND RÄUMLICHE ANPASSUNG DER LINERAREN REGRESSION ZUR ERKLÄRUNG DER PD-QUOTE	11
2.7	METHODENBESCHREIBUNG MEHREBENENANALYSE.....	12
2.7.1	STUDIENPOPULATION UND VARIABLEN.....	12
2.7.2	STATISTISCHE ANALYSE	13
3	ERGEBNISSE.....	14
3.1	PRÄVALENTE DIALYSEPATIENTEN.....	14
3.1.1	DESKRIPTION PATIENTENEIGENSCHAFTEN	14
3.1.2	DESKRIPTION PRAXISEIGENSCHAFTEN	26

3.1.3	REGIONALE ANALYSEN	28
3.2	INZIDENTE DIALYSEPATIENTEN.....	32
3.2.1	DESKRIPTION PATIENTENEIGENSCHAFTEN	32
3.2.2	DESKRIPTION PRAXISEIGENSCHAFTEN	37
3.2.3	UNIVARIATE LOGISTISCHE REGRESSIONEN	40
3.2.4	REGIONALE ANALYSEN	42
3.3	MEHREBENENANALYSE.....	46
3.3.1	BESCHREIBUNG DER EINRICHTUNGEN.....	46
3.3.2	LOGISTISCHE MEHREBENEN-REGRESSIONSANALYSE.....	48
3.4	DIALYSEPATIENTEN MIT WECHSEL ZWISCHEN HD UND PD	50
3.5	DIALYSEPATIENTEN MIT REGIONALEN GEBÜHRENORDNUNGSORDNUNGSPPOSITIONEN	53
4	ZUSAMMENFASSUNG.....	55
5	SCHLUSSFOLGERUNG	58
6	LITERATUR.....	59
7	TABELLENVERZEICHNIS.....	59
8	ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	60

1 Einführung

Der vorliegende Bericht beschreibt die im Rahmen des Innovationsfondsprojektes Multidimensionale Analyse der Ursachen für die niedrige Prävalenz der ambulanten Peritonealdialyse in Deutschland (MAU-PD) im Arbeitspaket 1 (Sekundärdatenanalyse) skizzierten Auswertungen auf der Grundlage der ambulanten Abrechnungsdaten. Schwerpunkte der Untersuchung sind zum einen die Feststellung der Verteilung der verschiedenen Dialysemodalitäten (insbesondere Hämo- vs. Peritonealdialyse) im vertragsärztlichen Versorgungsbereich und die Charakterisierung prävalenter und inzidenter Dialysepatienten hinsichtlich ihrer individuellen Merkmale und Dialyseform. Zum anderen werden die in der Datenbasis verfügbaren Praxisinformationen dialysierender Einrichtungen zusammengetragen und in Beziehung zu den verabreichten Dialyseformen gesetzt. Einen weiteren Gegenstand der Untersuchung bildet die Exploration von Faktoren, die bei einem Wechsel der Dialysemodalitäten beobachtet werden können.

Ziel des Berichtes ist somit sowohl die Beschreibung der Versorgungsrealität dialysepflichtiger Patienten als auch die Bestimmung von Einflussfaktoren auf die Wahl der Dialysemodalität. Zur Annäherung an die Zusammenhänge zwischen Patienten-, Wohnort- und Praxisbezogenen Merkmalen und der Dialysemodalität werden deskriptive sowie inferenzstatistische Verfahren herangezogen.

2 Daten und Methodik

2.1 Datengrundlage

Datengrundlage für die vorliegende Auswertung bilden die bundesweiten vertragsärztlichen Abrechnungsdaten gemäß § 295 SGB V der Jahre 2013 bis 2017. Sie umfassen alle gesetzlich krankenversicherten Patienten, die im jeweiligen Kalenderjahr mindestens einen Kontakt zu einem Vertragsarzt hatten. Die vertragsärztlichen Abrechnungsdaten enthalten zu jeder pseudonymisierten Patientenidentifikationsnummer Angaben zu Geschlecht, Geburtsjahr, Wohnort, den Krankheitsdiagnosen und erbrachten Leistungen und zum Quartal dieser Diagnosen und Leistungen. Für jedes Jahr wird der Patientenwohnort derjenigen Region zugeteilt, in der die Patienten im Quartal der letzten Abrechnung des jeweiligen Kalenderjahres gemeldet waren.

Im Rahmen regionaler Analysen werden mögliche erklärende Variablen für die Peritonealdialyse-Quote auf der Ebene der 96 Raumordnungsregionen des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR 2015) aus den Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung (INKAR) des BBSR mit Stand 31.12.2015 ausgewählt.

2.2 Bildung der Studienpopulationen

Im Rahmen der vorliegenden Analysen werden zwei Patienten-Studienpopulationen gebildet. Zum einen werden prävalente Dialysepatienten des Jahres 2016 bestimmt. Zum anderen wird eine Studienpopulation inzidenter Dialysepatienten entwickelt, die ihre erste Dialyse zwischen dem 3. Quartal 2013 und dem 1. Quartal 2017 erhalten hat. Die Einschlusskriterien für beide Populationen und die Einteilung der Patienten nach Dialyseart werden in den folgenden Kapiteln beschrieben.

2.2.1 Differenzierung nach Dialyseart mittels Gebührenordnungspositionen des EBM

Als Dialyse gehen folgende abgerechnete Gebührenordnungspositionen (GOP) des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes (EBM) ein: 40823, 40824, 40825, 40826 oder 40827 (siehe Tabelle 1). Für beide Populationen findet eine Unterteilung der Patienten entsprechend der von ihnen erhaltenen Dialyseart statt. Unterteilt wird grundsätzlich in Hämodialyse (HD) und Peritonealdialyse (PD). Als HD gelten die GOP 40823 und 40824. Patienten mit ausschließlich diesen Ziffern gelten als HD-Patienten. Zur Gruppe der PD-Patienten werden alle Patienten mit mindestens einer Peritonealdialyse gezählt (40825, 40826, 40827). Abrechnungen aus dem Bereich der HD sind zusätzlich erlaubt. Für einige Analysen werden Patienten mit intermittierender Peritonealdialyse (IPD) separat betrachtet. Zur Definition einer IPD werden die GOP für Zuschläge zur IPD herangezogen (s. Tabelle 1).

Tabelle 1: Übersicht der verwendeten GOP des EBM zur Dialysedefinition

	GOP	Kürzel Dialyseart	Kurzbeschreibung
Einschluss- kriterium	40823	HD	Hämodialyse (Behandlungswoche)
	40824	HD	Hämodialyse (Einzeldialyse)
	40825	PD/IPD	Peritonealdialyse, z.B. CAPD, CCPD, IPD (Behandlungswoche)
	40826	PD	Peritonealdialyse als CAPD bzw. CCPD (Einzeldialyse)
	40827	IPD	intermittierende Peritonealdialyse (Einzeldialyse)
Definition IPD	40837	IPD	Zuschlag für intermittierende Peritonealdialyse (Behandlungswoche)
	40838	IPD	Zuschlag für intermittierende Peritonealdialyse (Einzeldialyse)

Als IPD gelten die Kombinationen 40825 + 40837 oder 40827 + 40838. Als IPD-Patient wird eingeordnet wer mindestens 90% seiner Peritonealdialysen als IPD bekommen hat. Dies wird für die Population prävalenter Dialysepatienten für das gesamte Jahr 2016 und für die Population inzidenter Dialysepatienten für das Inzidenzquartal geprüft.

Patienten, die im Untersuchungszeitraum sowohl HD als auch PD erhalten haben gelten wie oben beschrieben grundsätzlich als PD-Patienten. In einer separaten Betrachtung werden sie zusätzlich als Gruppe der Wechsler ausgewertet.

2.2.2 Differenzierung nach Dialyseart mittels regionaler Gebührenordnungspositionen

Neben den bundeseinheitlichen (kollektivvertraglichen) Gebührenordnungspositionen des EBM können aufgrund besonderer vertraglicher Regelungen zwischen KV und Krankenkassen regionale Gebührenordnungspositionen abgerechnet werden. Da die entsprechenden Verträge auf die KV-Region und in ihrer Laufzeit begrenzt sind, liegen diese GOP regions- und quartalsspezifisch vor. Für 15 der 17 KV-Regionen existiert in mindestens einem der fünf Auswertungsjahre 2013 bis 2017 mindestens eine regionale GOP bezüglich Dialyse. Im Gegensatz zu den bundeseinheitlichen GOP ist nach eingehender Untersuchung der Beschreibung der regionalen GOP festzustellen, dass eine eindeutige Zuordnung der regionalen GOP zur Hämodialyse (HD) bzw. Peritonealdialyse (PD) nicht in allen KVen möglich ist. Problematisch ist ebenso die Abgrenzung der intermittierenden PD von der PD, die bspw. nur in drei von zehn KV-Regionen mit regionalen GOP im Jahr 2016 möglich wäre.

Die Studie setzt ihren Fokus auf den Vergleich von Dialysepatienten mit unterschiedlichen Dialysearten. Da die Einteilung der Patienten nach Dialyseart auf Basis regionaler GOP mit erheblichen Unsicherheiten verbunden ist, wird die Studienpopulation auf Basis der bundesweit einheitlichen GOP des EBM gebildet. Zur Abschätzung des Dialysegeschehens außerhalb des kollektivvertraglichen Rahmens sind in Kapitel 3.5 Informationen auf der Grundlage der Abrechnung regionaler Gebührenordnungspositionen aufgezeigt.

2.2.3 Prävalente Dialysepatienten 2016

Es werden erwachsene Personen ab 18 Jahren mit gültigem Geschlecht und abgerechneten Dialysen in mindestens zwei Quartalen 2016 aufgenommen. Eine zusätzliche Voraussetzung ist das Vorliegen einer chronischen Nierenkrankheit im Stadium 4 bzw. 5 oder eines akuten Nierenversagens (ICD-10-Codes N18.4, N18.5, N17.9).

Ausgeschlossen werden Patienten mit (kürzlich) erfolgter Nierentransplantation. Als Bedingung gilt die abgerechnete EBM-Ziffer 13601 (Zusatzpauschale zur Behandlung eines Nierentransplantatträgers) und / oder der ICD-10-Code Z94.0 (Zustand nach Nierentransplantation). Kein Ausschluss findet statt bei vier Dialysequartalen mit Z94.0, aber ohne 13601. In diesem Fall wird davon ausgegangen, dass es sich um einen alten Zustand nach Nierentransplantation, jedoch mit aktueller Dialysepflichtigkeit handelt.

Die Differenzierung der Patienten nach Dialyseart gemäß Kapitel 2.2.1 sowie die Prüfung der Ein- und Ausschlusskriterien erfolgen auf Basis der Abrechnungsdaten des gesamten Jahres 2016.

2.2.4 Inzidente Dialysepatienten

In die Analyse eingeschlossen werden alle Patienten ab 18 Jahren mit gültigem Geschlecht mit einer abgerechneten Dialyseleistung (GOP 40823-40827) in einem Quartal zwischen 3-2013 und 1-2017

mit zuvor 2 Jahren ohne Dialyse sowie abgerechneten Dialysen in den drei Folgequartalen. Zum 3. Quartal 2013 erfolgte eine EBM-Änderung, die u. a. unterschiedliche Abrechnungsziffern für Peritoneal- und Hämodialyse einführte, so dass dies das erstmögliche Inzidenzquartal darstellt. Abrechnungsdaten liegen bis einschließlich 2017 vor (siehe Abbildung 1).

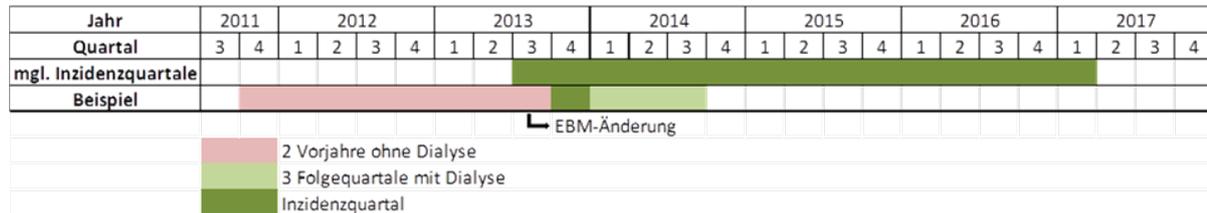


Abbildung 1: Schema zur Definition inzidenter Dialysepatienten

2.3 Definition weiterer Patienteneigenschaften

2.3.1 Komorbiditäts-Indizes

In Anlehnung an Quan et al. 2005 und Hagn 2014 werden aus den Diagnosecodes eines Jahres die Charlson und Elixhauser Komorbiditäts-Indizes abgeleitet. Für die prävalente Studienpopulation wird das Jahr 2016 herangezogen. Bei den inzidenten Patienten wird jeweils das gesamte Inzidenzjahr betrachtet.

Die Tabelle 2 und die Tabelle 3 geben einen Überblick über die in den Indizes enthaltenen Erkrankungsgruppen und ihrer jeweiligen Gewichtung. Die Zuordnung von ICD-10-Codes zu den Erkrankungsgruppen kann der Veröffentlichung von Quan et al. 2005 entnommen werden.

Tabelle 2: Charlson-Index: enthaltene Erkrankungsgruppen und Gewichte

Erkrankungsgruppe	Gewicht
AIDS/HIV	6
Any malignancy, including lymphoma and leukemia, except malignant neoplasm of skin	2
Cerebrovascular disease	1
Chronic pulmonary disease	1
Congestive heart failure	1
Dementia	1
Diabetes with chronic complication	2
Diabetes without chronic complication	1
Hemiplegia or paraplegia	2
Metastatic solid tumor	6
Mild liver disease	1
Moderate or severe liver disease	3
Myocardial infarction	1
Peptic ulcer disease	1
Peripheral vascular disease	1
Renal disease	2
Rheumatic disease	1

Tabelle 3: Elixhauser-Index: enthaltene Erkrankungsgruppen und Gewichte

Erkrankungsgruppe	Gewicht
AIDS/HIV	0
Alcohol abuse	0
Blood loss anemia	-2
Cardiac arrhythmias	5
Chronic pulmonary disease	3
Coagulopathy	3
Congestive heart failure	7
Deficiency anemia	-2
Depression	-3
Diabetes, complicated	0
Diabetes, uncomplicated	0
Drug abuse	-7
Fluid and electrolyte disorders	5
Hypertension	0
Hypothyroidism	0
Liver disease	11
Lymphoma	9
Metastatic cancer	12
Obesity	-4
Other neurological disorders	6
Paralysis	7
Peptic ulcer disease excluding bleeding	0
Peripheral vascular disorders	2
Psychoses	0
Pulmonary circulation disorders	4
Renal failure	5
Rheumatoid arthritis/collagen vascular diseases	0
Solid tumor without metastasis	4
Valvular disease	-1
Weight loss	6

2.3.2 Ausgewählte Komorbiditäten

Das Vorliegen folgender einzelner Komorbiditäten wird bei den Patienten der prävalenten Studienpopulation für das Jahr 2016 geprüft:

- Hypertonie (ICD-10-Code I10)
- Ischämische Herzkrankheiten (I20-I25)
- Diabetes mellitus (E10-E14)
- Diabetes mellitus ohne Typ I (E11-E14)

2.3.3 Komorbiditäten nach ICD-10-Kapiteln

Für jeden Patienten der prävalenten Studienpopulation erfolgt bei mindestens einer vorliegenden Diagnose aus einem der ICD-10-Kapitel A bis Z im Jahr 2016 eine ja/nein-Markierung je Kapitel.

2.3.4 Kontraindikationen für PD

Es wird eine Liste möglicher Kontraindikationen zusammengestellt, die gegen eine PD sprechen könnten. Eine Auflistung dieser 35 Kontraindikationen und der zugehörigen ICD-10-Codes kann der Tabelle 4 entnommen werden. Wurde eine der Diagnosen im Jahr 2016 kodiert, wird dem Patienten die entsprechende Kontraindikation zugeordnet.

Tabelle 4: Kontraindikationen und zugehörige ICD-10-Codes

Erkrankungsgruppe	ICD-10-Codes
Mangelernährung	E40-E46, E63, F50.0, F50.1, F50.2, F50.3, F50.5, R63.0, R63.4, R63.6, R64, T73.0
Stoma	K91.4, Z43.2, Z43.3, Z43.4, Z46.5, Z93.2, Z93.3, Z93.4
sonstige Krankheiten Peritoneum	K66
Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen	K50, K51, K52.8
Krankheiten Pankreas	K86.0, K86.1, K86.8, K86.9
Keime	A41.0, A49.0, G00.3, U80, U81, A69.2, B96.5, A04.5, B96.2, B96.3, B98.0, A48.1, A54, A39, A01.0, A03, J13, A40.3, A38, A40.0, A04.6
Wunden	L01, L02, L03, E10.74, E10.75, E11.74, E11.75, E12.74, E12.75, E13.74, E13.75, E14.74, E14.75, L73, L97, A46
Hernien	K40-K46
Demenz	F00-F03
sonstige organische psych. Störungen	F04-F09
psych. Und Verhaltensstörungen durch Substanzmissbrauch	F10-F19
Schizophrenie, schizotype und wahnhaftige Störungen	F20-F29
Manie, bipolare affektive Störung	F30-F31
Depressionen	F32, F33, F34.1
sonstige affektive Störungen	F38-F39, F34.0, F34.8, F34.9
Angsterkrankung	F40, F41
Zwangsstörungen	F42
Belastungsstörungen	F43
Dissoziative Störungen	F44
Somatiforme Störungen	F45
andere Neurotische Störungen	F48
Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen	F60-F63, F68.1, F68.8, F69
psychGruppe	F10-F69 ohne F45
Intelligenzstörung	F70-F79
Motorische Störungen / Behinderungen	F82.0, F82.1, F82.9, Q00-Q05, Q71, Q73, Q74.0, Q87.1, Q87.2, Q90-Q93
Somnolenz, Sopor und Koma	R40
Symptome Bewusstsein Stimmung, Erscheinung, Wahrnehmung	R41, R44, R45, R46
Senilität	R54
Probleme Lebensführung Pflege	Z72, Z73, Z74
COPD	J44
Adipositas	E66
Anurie und Oligurie	R34
Hypotonie	I95
Heparin-induzierte Thrombozytopenie	D69.52, D69.53

2.3.5 Psychiatrische und psychotherapeutische Versorgung von Dialysepatienten

Vier Gruppen psychiatrischer und psychotherapeutischer Leistungen werden gebildet. Sie sind in Tabelle 5 mit den zugeordneten EBM-Ziffern in zu sehen. Für jeden Patienten aus der prävalenten Studienpopulation wird pro Gruppe geprüft, ob im Jahr 2016 eine der Ziffern abgerechnet wurde.

Tabelle 5: Gruppen psychiatrischer und psychotherapeutischer Leistungen

Gruppe	EBM-Ziffern
Psychosomatische Versorgung	35100, 35110, 35112
Psychiatrische Versorgung	21217, 21220, 21221, 22220, 22221, 22222, 23220, 35151, 35152
Probatorische Sitzungen	35150
Antragspflichtige Leistungen	352-, 354-, 355-

2.4 Definition von Praxiseigenschaften

Die dialysierenden Einrichtungen werden anhand ausgewählter Merkmale – nachfolgend Praxismerkmale genannt – beschrieben. Unter dialysierenden Einrichtungen sind sämtliche Praxistypen, d. h. von der Einzelpraxis bis zum Krankenhaus, zu verstehen. Ist der Praxistyp nicht weiter spezifiziert, werden die Begriffe „Einrichtung“ und „Praxis“ synonym verwendet.

2.4.1 Für Verknüpfung mit prävalenter Studienpopulation

Für jede Praxis wird die Anzahl der Dialysepatienten im Jahr 2016 – also aus der prävalenten Studienpopulation – bestimmt, die 2016 hier Dialyseleistungen erhalten hat. Von diesen wird der Anteil HD-, PD- und IPD-Patienten berechnet und die Anzahl von Patienten gesamt, die 2016 Kontakt zu dieser Praxis hatten.

Diese Praxisinformationen werden wiederum an die Patienten der prävalenten Studienpopulation angespielt. Für jeden Patienten wird diejenige Praxis als Dialysepraxis ausgewählt, die die meisten Dialyseleistungen im Jahr 2016 für diesen Patienten abgerechnet hat. 80,6% der Patienten weisen im gesamten Jahr 2016 eine eindeutige Dialysepraxis auf, bei weiteren 17,2% der Patienten sind es zwei Dialysepraxen. Bei 96% der Patienten rechnet die zugeordnete Praxis mindestens 75% der Dialyseleistungen 2016 dieses Patienten ab. Bei 0,2% der Patienten beträgt dieser Anteil weniger als 50%.

2.4.2 Für Verknüpfung mit inzidenter Studienpopulation

Zur Verknüpfung mit den inzidenten Dialysepatienten werden die Praxismerkmale quartalsweise bestimmt. Dies gründet auf der Tatsache, dass sich Praxiseigenschaften (z. B. der Anteil von PD-Patienten) über die 15 möglichen Inzidenzquartale zum Teil stark verändern.

Pro Dialysepraxis und Quartal wird die Anzahl von Dialysepatienten und davon der Anteil HD-Patienten (ausschließlich EBM-Ziffern 40823 oder 40824) und (I)PD-Patienten (mindestens eine der EBM-Ziffern 40825, 40826, 40827) bestimmt. Außerdem wird berechnet, ob im Quartal mindestens 10 PD-Patienten dialysiert wurden.

Folgende weitere Praxismerkmale werden je Quartal aufgenommen: Praxistyp, Fachgruppe (nach Bedarfsplanung), Abrechnungsgebiet, Anzahl Ärzte (dialysierende Leistungserbringer) in der Praxis, Fachrichtung des Leistungserbringers, ist mindestens ein Nephrologe in der Praxis?

Diese Praxismerkmale werden – entsprechend dem passenden Inzidenzquartal – an den inzidenten Patienten angespielt. Für 5% der inzidenten Patienten ist die dialysierende Praxis im Inzidenzquartal nicht eindeutig. Hier erfolgt keine Verknüpfung.

Zur Verwendung der Praxismerkmale im Rahmen der Mehrebenenanalyse siehe 2.7.

2.5 Auswahl regionaler Merkmale zur Erklärung der PD-Quote mittels linearer Regression

Zur Vermeidung kleiner Fallzahlen werden als kleinräumigste Ebene die 96 Raumordnungsregionen des BBSR verwendet. Im Rahmen inhaltlicher Vorüberlegungen werden auf dieser Ebene zusätzlich aus den INKAR-Daten verfügbare Merkmale zu vier Themenbereichen ausgewählt (siehe Tabelle 6). Für den Themenbereich Zentralität und Erreichbarkeit stehen in INKAR mehrere Variablen zur Verfü-

gung. Der Anteil Einwohner mit Schule der Sekundarstufe 1 in 1 km Umkreis zeigte im Vergleich die höchste Korrelation mit der Zielgröße (PD-Quote).

Tabelle 6: Auswahl regionaler Merkmale zur Erklärung der PD-Quote auf Ebene von Raumordnungsregionen

Themenbereich	inhaltliche Begründung	ausgewählte Variable(n)
Zentralität und Erreichbarkeit	Lange Wege zum Dialysezentrum können die Wahl der Dialyseart beeinflussen	Anteil Einwohner mit Schule der Sekundarstufe 1 in 1km Umkreis
Arbeitsleben	mehr zeitliche Flexibilität durch selbständige Dialyse (PD) für Beschäftigte u.U. von Vorteil	Beschäftigungsquote (SV Beschäftigte am Wohnort je 100 Einwohner im erwerbsfähigen Alter)
Migrationshintergrund	Besonderheiten bei der Inanspruchnahme des Gesundheitssystems (z.B. psychiatrische Leistungen) bekannt; Sprachbarrieren könne Hemmnis darstellen	Ausländeranteil (Anteil der Ausländer an den Einwohnern in %)
Ambulantes & stationäres Versorgungspotential	höhere bzw. geringere Auswahl an Praxen / stationären Dialyseorten kann Chance auf bestimmte Dialyseart beeinflussen	Anzahl Krankenhausbetten, Einwohner je Arzt

2.6 Räumliche Autokorrelation und räumliche Anpassung der linearen Regression zur Erklärung der PD-Quote

Die räumliche Autokorrelation gibt an, ob die Verteilung von Variablenwerten abhängig ist von der räumlichen Verteilung der Merkmalsträger (Merkmalsträger entsprechen den betrachteten Raumeinheiten, hier Raumordnungsregionen). Sind die Werte räumlich näher gelegener Merkmalsträger ähnlicher als die Werte weit entfernter Merkmalsträger, handelt es sich um eine positive räumliche Autokorrelation. Bei einem zufälligen Muster liegt keine räumliche Autokorrelation vor. Sehr unterschiedliche Werte nahe gelegener Merkmalsträger sprechen für eine negative Autokorrelation.

Als Maßzahl für das grundsätzliche Vorliegen einer räumlichen Autokorrelation im Untersuchungsgebiet dient das so genannte global Moran's I. Es nimmt einen Wertebereich zwischen -1 und 1 an und wird wie der Korrelationskoeffizient interpretiert. Neben der globalen Betrachtungsweise kann die räumliche Autokorrelation auch lokal bewertet werden, um räumliche Cluster zu identifizieren. Hierzu wird das so genannte local Moran's I für jeden Merkmalsträger (Raumordnungsregion) bestimmt. Das Ergebnis ist zweidimensional und gibt zum einen an, ob beim Merkmalsträger selbst ein vergleichsweise hoher oder niedriger Wert vorliegt. Außerdem wird beurteilt, ob es sich bei Merkmalsträgern in der Nachbarschaft um vergleichsweise hohe oder niedrige Werte handelt. Vier signifikante Ausprägungen werden ausgegeben. Die zwei häufigsten Fälle sind: hoher Wert umgeben von hohen Werten (high-high-cluster), niedriger Wert umgeben von niedrigen Werten (low-low-cluster). Außerdem ist auch ein hoher oder niedriger Wert mit entgegengesetzten Merkmalsausprägungen in der Nachbarschaft möglich (high-low bzw. low-high).

Das Vorliegen einer räumlichen Autokorrelation verstößt gegen die Annahme unkorrelierter Fehler im linearen Regressionsmodell (ordinary least squares, OLS). Bei Verletzung dieser Annahme können die OLS-Ergebnisse verzerrt sein. Es wird daher im Rahmen der linearen Regression auf der Ebene

der Raumordnungsregionen geprüft, ob eine räumliche Autokorrelation der abhängigen Variablen (PD-Quote) vorliegt. Ist dies der Fall, werden die Residuen der linearen Regression ebenfalls auf räumliche Autokorrelation geprüft. Ist auch dies der Fall, ist eine räumliche Anpassung des Modells angezeigt.

Für die räumliche Adjustierung des linearen Regressionsmodells wird das spatial lag-Modell verwendet¹. Dieses Modell berücksichtigt räumliche Effekte durch den Einschluss der räumlichen Komponente in der abhängigen Variablen. Diese dient als zusätzlicher Prädiktor zur Varianzaufklärung in der PD-Quote. Im Ergebnis wird ein direkter (lokaler) und ein indirekter (spill-over, beeinflusst durch Werte der Nachbarregionen) Schätzer ausgegeben, sowie ein Gesamtschätzer aus beiden. Bei vorliegender räumlicher Autokorrelation der Residuen ist nach der Adjustierung durch Anwendung des spatial lag-Modells ein deutlicher Effekt durch den indirekten Schätzer zu erwarten. Gegenüber den Schätzern aus der linearen Regression sollte außerdem der Effekt der Gesamtschätzer höher ausfallen. Zum Vergleich der Anpassungsgüte der Modelle wird das Akaike Informationskriterium (AIC) herangezogen. Das bevorzugte Modell ist jenes mit dem minimalen AIC.

2.7 Methodenbeschreibung Mehrebenenanalyse

2.7.1 Studienpopulation und Variablen

Als Studienpopulation werden die im Untersuchungszeitraum, d. h. zwischen dem 3. Quartal des Jahres 2013 und dem 1. Quartal des Jahres 2017, erstmals dialysepflichtig gewordenen Patienten (inzidenten Dialysepatienten, n=43.331, siehe auch Abschnitt 2.2.3) gewählt. Eine Charakterisierung der Studienpopulation wird in Abschnitt 3.2.1 vorgenommen.

Die betrachteten Individualmerkmale umfassen Alters- und Geschlechtsgruppen, das Jahr der inzidenten Dialysepflicht und den Charlson-Index als Maß der Multimorbidität. Zur Charakterisierung des Wohnortes des Dialysepatienten, hier anhand der 402 Landkreise und kreisfreien Städte betrachtet, wird der Kreistyp des Wohnortes unterteilt in: Kreisfreie Großstadt, städtische Kreise, ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen, dünn besiedelte ländliche Kreise. Der Kreistyp kann in Anlehnung an den Themenbereich der Zentralität von Räumen im OLS-Modell (siehe Tabelle 6) näherungsweise als Indikator für die Verfügbarkeit von und die Wegstrecke zu Dialysezentren betrachtet werden. Zur Charakterisierung der behandelnden Praxis werden folgende Merkmale einbezogen: prozentualer Anteil von PD-Patienten an allen Dialysepatienten pro Praxis, die Anzahl von PD-Patienten pro Praxis als auch die Anzahl an Ärzten pro Praxis. Für die Merkmale ist anzunehmen, dass sie einen Einfluss auf den Bedarf, das Angebot oder die Nachfrage nach Peritonealdialysen haben. Die stetige Information zur Anzahl von PD-Patienten pro Praxis wird für die Inklusion als erklärende Variable im logistischen Mehrebenenmodell (siehe unten) dichotomisiert, um den möglichen Einfluss einer kritischen Masse an PD-Patienten zu charakterisieren. Hierzu wird als Grenzwert die Mindestanzahl von 10 PD-Patienten pro Praxis gewählt.

¹ Mittels Lagrange multiplier diagnostic for spatial dependence wird getestet welches Modell zur räumlichen Adjustierung des linearen Regressionsmodells verwendet werden sollte. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wird auf diesem Weg das spatial lag Modell gewählt.

Für alle Patienten wird die initial dialysierende Praxis bestimmt (siehe auch Abschnitt 2.4.2). Zur Berücksichtigung der Praxismerkmale im Rahmen der Mehrebenenanalyse sind eindeutige, d. h. nicht auf das Quartal bezogene Informationen notwendig. Hierzu werden die quartalsmäßigen Praxismerkmale über die vorkommenden Inzidenzquartale je Praxis gemittelt. Daher weichen die im Rahmen der Mehrebenenanalyse verwendeten mittleren Ausprägungen der Praxismerkmale von den unter 3.1.2 und 3.2.2 berichteten (quartalsbezogenen) Praxismerkmalen ab. Insgesamt werden 735 Praxen identifiziert, die im Untersuchungszeitraum wenigstens einen inzidenten Dialysepatienten behandelt haben. Für deskriptive Zwecke werden die Praxen gruppiert nach Dialyseart, die sie an inzidenten Dialysepatienten erbrachten: nur HD (HD-Praxis), HD und PD (HD/PD-Praxis), nur PD (PD-Praxis).

2.7.2 Statistische Analyse

Im Rahmen deskriptiver Statistiken werden Mittelwerte und Standardabweichungen für die oben genannten stetigen Größen über die Gruppenvariable zur Dialyseart von Praxen (HD-Praxis, HD/PD-Praxis, PD-Praxis) ermittelt.

Im Rahmen multivariabler Verfahren wird die Chance einer inzidenten PD unter gleichzeitiger Berücksichtigung von Patienten-, Wohnort- und Praxismerkmalen anhand einer logistischen Mehrebenenregression modelliert. Diese Modelle ermöglichen es, hierarchische Strukturen in Daten zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall kann so überprüft werden, ob Peritonealdialysen systematisch sowohl zwischen den behandelnden Praxen als auch zwischen den Patientenwohnorten (Kreisen) variieren, nachdem für patientenbezogene Merkmale kontrolliert wurde. Die Modelle werden stufenweise für die gleichen Patienten geschätzt. Im ersten Schritt wird ein Modell ohne Individualmerkmale (Modell 0 bzw. „Null-Modell“) geschätzt, welches nur zufällige Effekte auf Ebene der Patientenwohnorte und Praxen beinhaltet. Mit Hilfe des Null-Modells wird geprüft, ob PD grundsätzlich zwischen Praxen und Wohnorten variieren. Im nächsten Schritt werden Patientenmerkmale in das Modell aufgenommen (Modell 1). Im Vergleich zwischen Modell 0 und 1 zeigt sich, in welchem Ausmaß Unterschiede in der PD-Chance zwischen Patientenwohnorten und Praxen durch die soziodemographische Zusammensetzung der Patienten erklärt werden kann. Im Modell 2 werden zusätzlich kontextuelle Variablen berücksichtigt, um den Einfluss dieser Merkmale auf die PD-Chance zu untersuchen. Zu den verwendeten Merkmalen siehe 2.7.1.

Die Effekte der Merkmale auf Patienten-, Wohnort- und Praxisebene werden als Odds Ratios (OR) mit ihrem 95%- Konfidenzintervall (95% CI) berichtet. Für die zufälligen Effekte (Wohnort und Praxis) wird die Varianz der zufälligen Effekte sowie das Median Odds Ratio (MOR) ausgewiesen. Das MOR ist definiert als der Medianwert der Verteilung die sich ergibt, wenn die Chance auf eine PD von Patienten in zwei zufällig gezogenen Praxen bzw. aus zwei zufällig gezogenen Wohnorten verglichen wird (Larson et al. 2000; Larson & Merlo 2005). Das Maß liefert damit einen Hinweis auf das Ausmaß der kontextuellen Variation auf der gleichen Skala wie die Effektmaße der kontrollierten Merkmale.

Die statistischen Analysen werden mit IBM SPSS Statistics (Version 24) durchgeführt. Zur Schätzung der logistischen Mehrebenenregressionsmodelle wird die Prozedur GENLIMMIXED verwendet.

3 Ergebnisse

3.1 Prävalente Dialysepatienten

3.1.1 Deskription Patienteneigenschaften

Es ergibt sich eine Studienpopulation von insgesamt 66.593 prävalenten Dialysepatienten im Jahr 2016. Davon sind 60,6% männlich. Das Durchschnittsalter liegt bei 68,7 Jahren (Männer 68,0, Frauen 69,8). Der Median des Alters liegt bei 72 Jahren (siehe Abbildung 2). 6,8% der Studienpopulation sind zwischen 18 und 44 Jahre alt, 27,6% sind 45 bis 64, 21,7% 65 bis 74, 32,9% 75 bis 84 und 10,9% 85 Jahre und älter. Damit ist etwa ein Drittel der prävalenten Dialysepatienten jünger als 65 Jahre. Der Anteil älterer Frauen ab 75 Jahren liegt mit 48,1% etwas höher als der von älteren Männern ab 75 Jahren (41,2%) (siehe Abbildung 3).

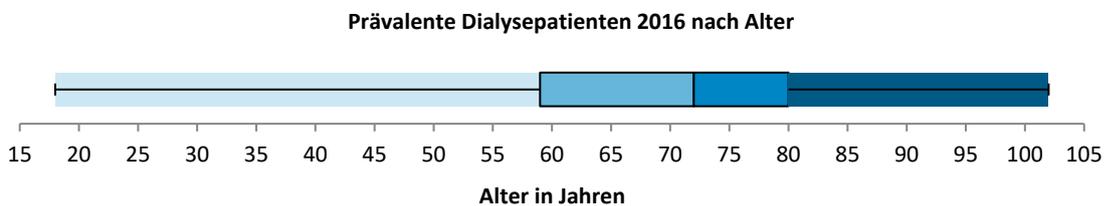


Abbildung 2: Prävalente Dialysepatienten nach Alter (Gruppierung nach Quartilen)

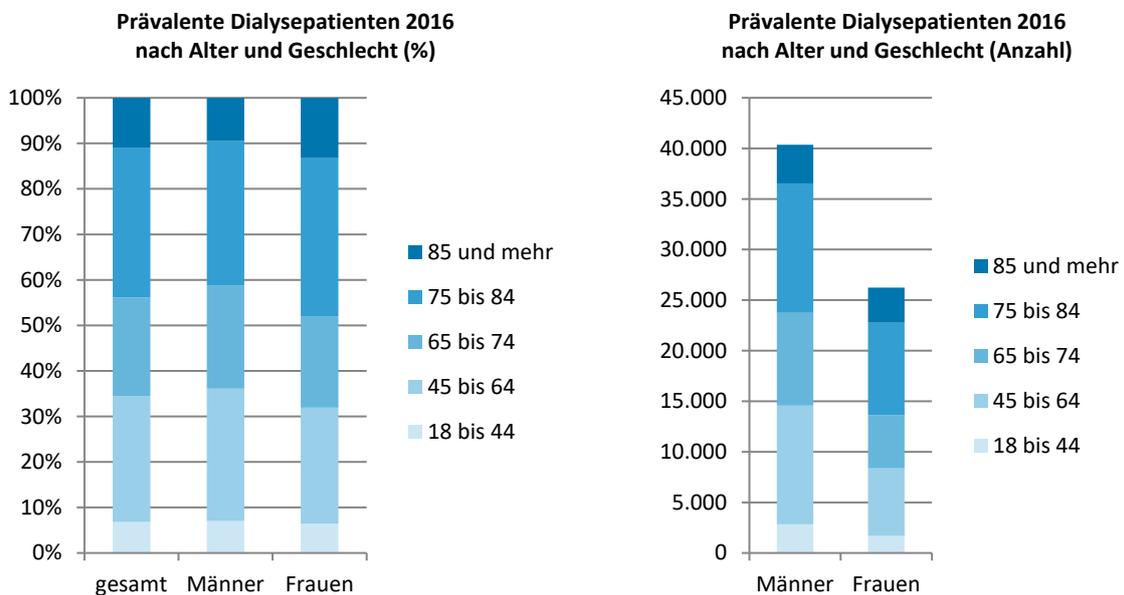


Abbildung 3: Prävalente Dialysepatienten 2016 nach Alter und Geschlecht

92,5% (n = 61.570) der prävalenten Dialysepatienten 2016 werden als HD-Patienten identifiziert, 6,5% (n = 4.342) erhalten mindestens eine PD und 1,0% (n = 681) sind IPD-Patienten. Wechsler (PD-Patienten, die neben PD auch HD erhalten) machen insgesamt 1,6% (n = 1.089) der Studienpopulation prävalenter Dialysepatienten 2016 aus. Sie werden in Kapitel 3.4 separat betrachtet.

Eine nach Geschlecht stratifizierte Betrachtung der Dialyseart zeigt kaum Unterschiede zwischen Männern und Frauen (siehe Abbildung 4).

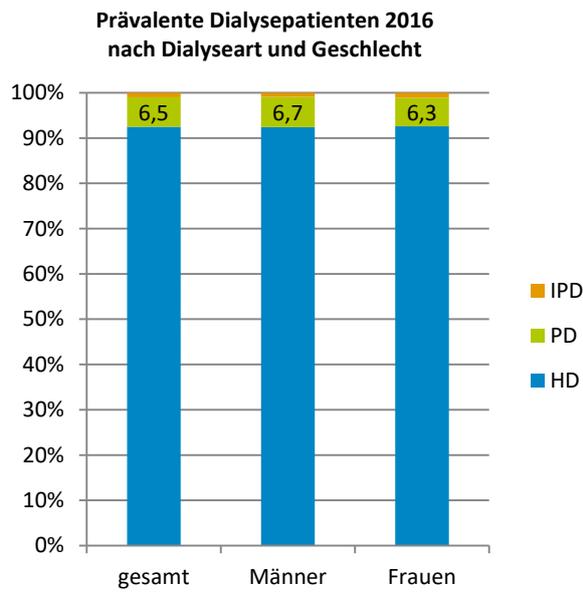


Abbildung 4: Prävalente Dialysepatienten 2016 nach Dialyseart und Geschlecht

Eine Stratifizierung nach Alter offenbart höhere PD-Quoten in jüngeren Altersgruppen. Die IPD scheint vor allem bei älteren Dialysepatienten eine Rolle zu spielen (siehe Abbildung 5).

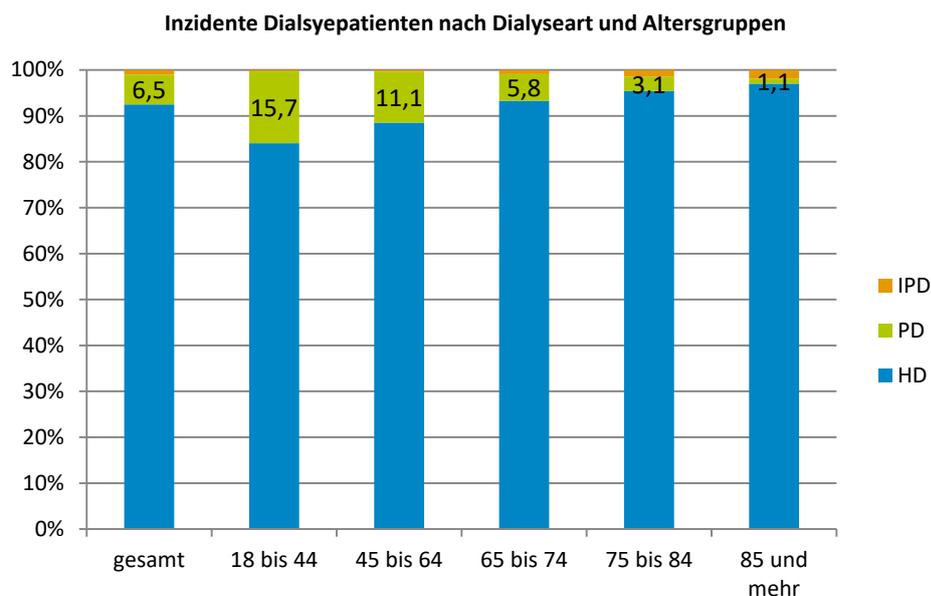


Abbildung 5: Prävalente Dialysepatienten 2016 nach Dialyseart und Altersgruppen

Werden Alter und Geschlecht gleichzeitig betrachtet, zeigen sich die höchsten PD-Raten bei Frauen zwischen 18 und 44 Jahren (18,7%). Der PD-Anteil ist bei unter 65-Jährigen höher bei Frauen, ab 65 Jahren ist er höher bei Männern. Die IPD ist bei älteren Frauen ab 85 Jahren stärker vertreten als bei Männern der gleichen Altersgruppe (siehe Abbildung 6).

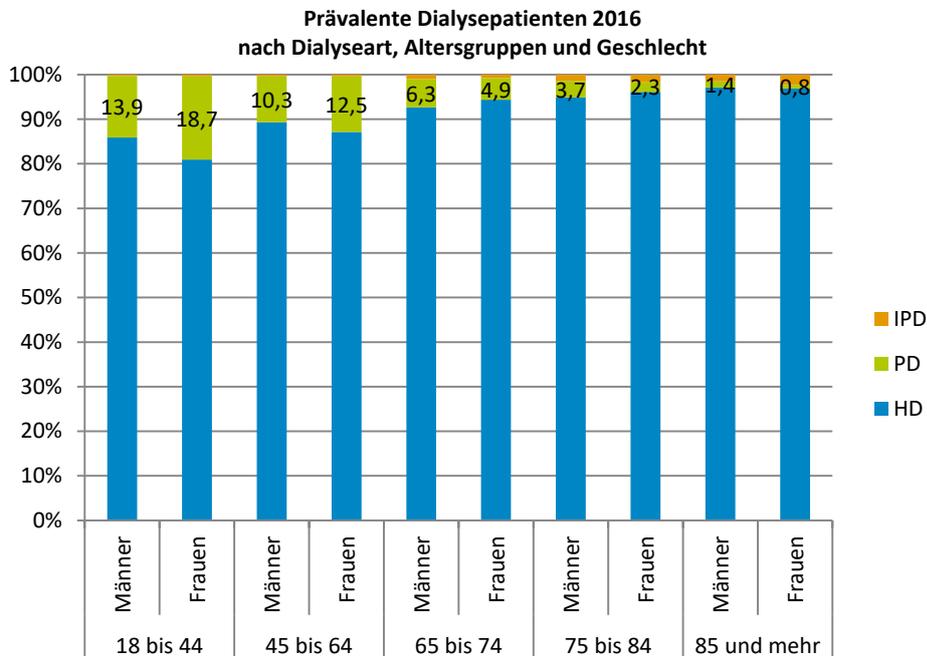


Abbildung 6: Prävalente Dialysepatienten 2016 nach Dialyseart, Altersgruppen und Geschlecht

In Abbildung 7 sind die Morbiditäts-Indizes prävalenter Dialysepatienten nach Altersgruppen und Dialyseart dargestellt. Der Charlson-Index ist in allen Altersgruppen bei PD-Patienten niedriger als bei HD-Patienten. Nach dem Elixhauser-Index gibt es eine Umkehr ab 65 Jahren. Hier könnten negative Gewichtungen einiger im Index verwendeter Erkrankungsgruppen eine Rolle spielen (vgl. Tabelle 2). IPD-Patienten weisen für beide Indizes die höchsten Morbiditäts-Scores auf. Einzig IPD-Patienten ab 85 Jahren liegen beim Charlson-Index etwas unter dem Durchschnitt.

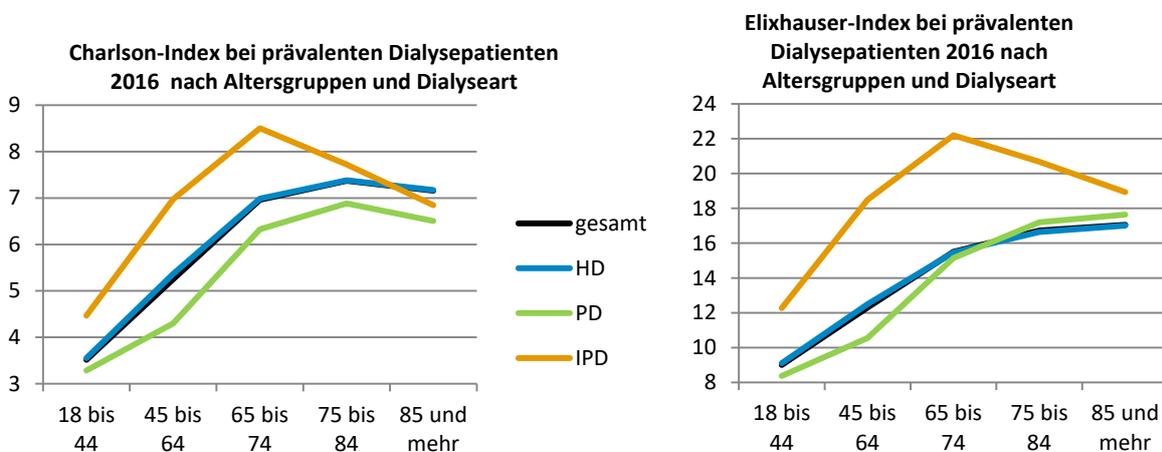


Abbildung 7: Morbiditäts-Indizes prävalenter Dialysepatienten 2016 nach Altersgruppe und Dialyseart

Abbildung 8 und Abbildung 9 zeigen für HD- und PD-Patienten den Anteil mit Charlson-Erkrankungsgruppe nach Alter. *Renal disease* ist definitionsgemäß immer belegt. Weitere häufige Erkrankungen sind *Peripheral vascular disease*, *Diabetes with/without complication* und *congestive heart failure*.

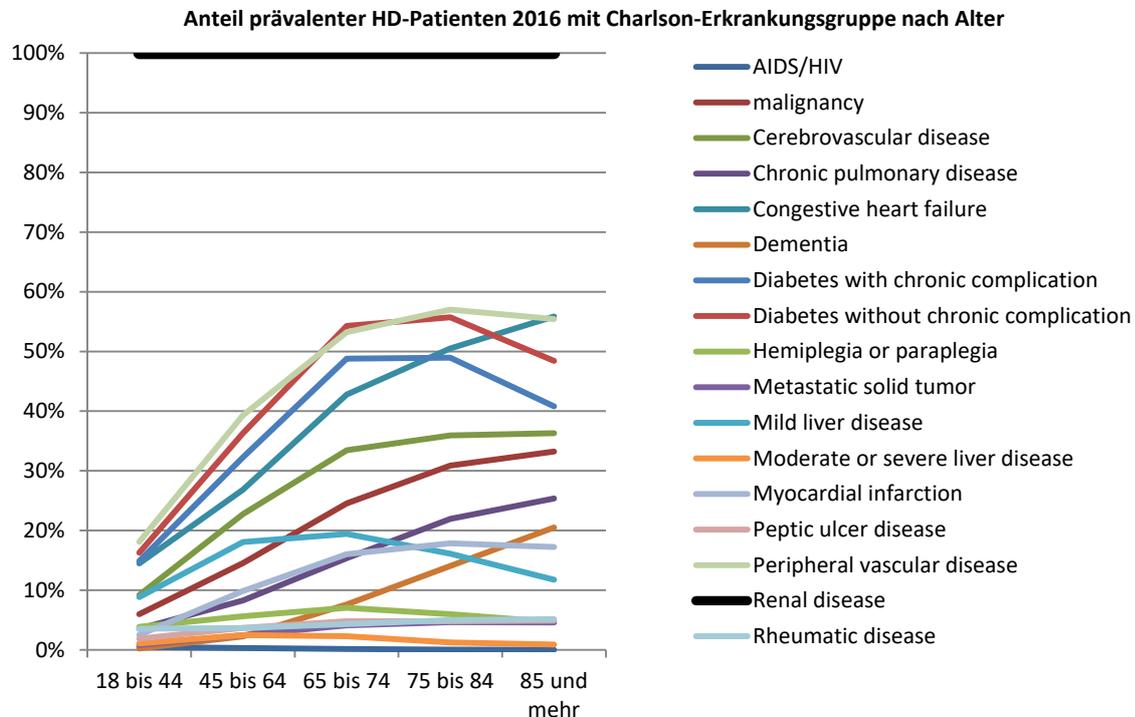


Abbildung 8: Prävalente HD-Patienten 2016 nach Charlson-Erkrankungsgruppe und Alter

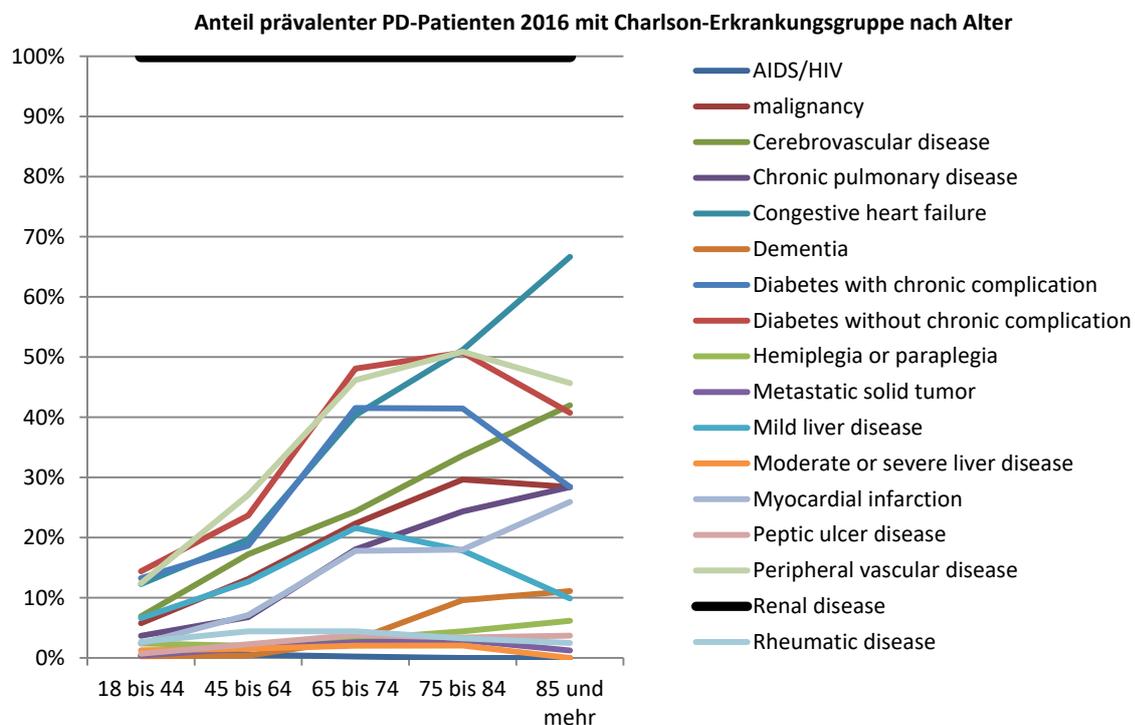


Abbildung 9: Prävalente PD-Patienten 2016 nach Charlson-Erkrankungsgruppe und Alter

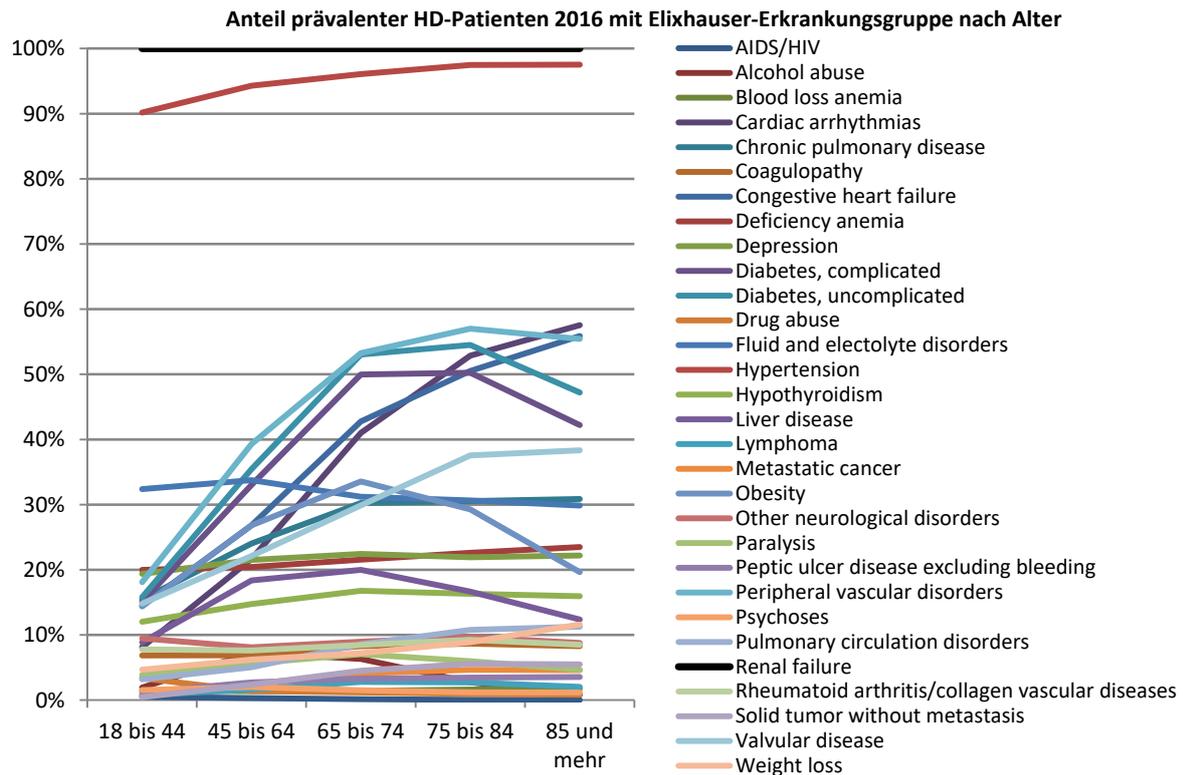


Abbildung 10: Prävalente HD-Patienten 2016 nach Elixhauser-Erkrankungsgruppe und Alter

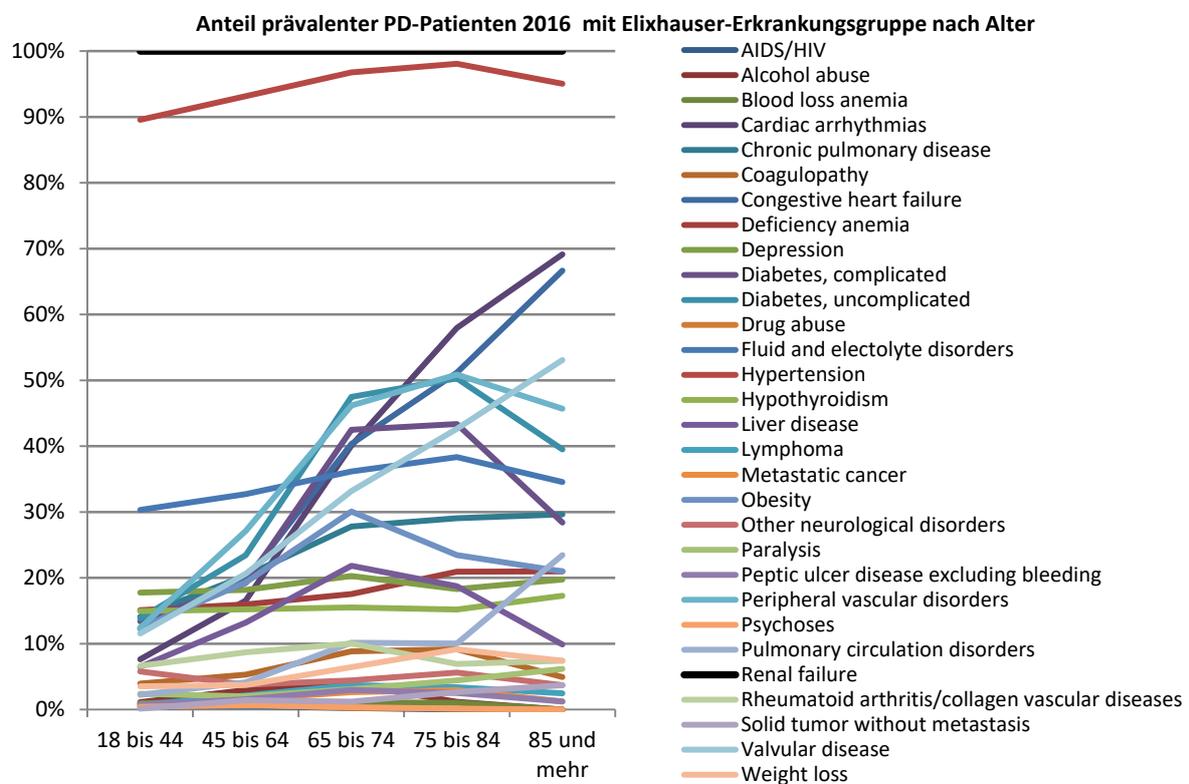


Abbildung 11: Prävalente PD-Patienten 2016 nach Elixhauser-Erkrankungsgruppe und Alter

Abbildung 10 und Abbildung 11 zeigen für HD- und PD-Patienten den Anteil mit Elixhauser-Erkrankungsgruppe nach Alter. Zusätzlich zur 100%ig vorkommenden *Renal failure*, weist hier ein sehr hoher Anteil der Patienten *Hypertension* auf. Weitere Elixhauser-Erkrankungsgruppen, die ei-

nen hohen Anteil der Patienten betreffen, sind zum Teil ähnlich wie bei den Charlson-Erkrankungsgruppen: *Peripheral vascular disorders, Diabetes complicated/uncomplicated, congestive heart failure*. Hinzu kommen *Cardiac arrhythmias, Valvular disease und Fluid and electrolyte disorders*.

Die Prävalenz ausgewählter Komorbiditäten nach Dialyseart kann der Abbildung 12 entnommen werden. Bei der Prävalenz von Hypertonie gibt es kaum Unterschiede nach Dialysemodalität. Ischämische Herzkrankheiten und Diabetes mellitus treten hingegen bei PD-Patienten um 33% weniger oft auf als bei HD-Patienten. Die höchsten Prävalenzraten zeigen IPD-Patienten.

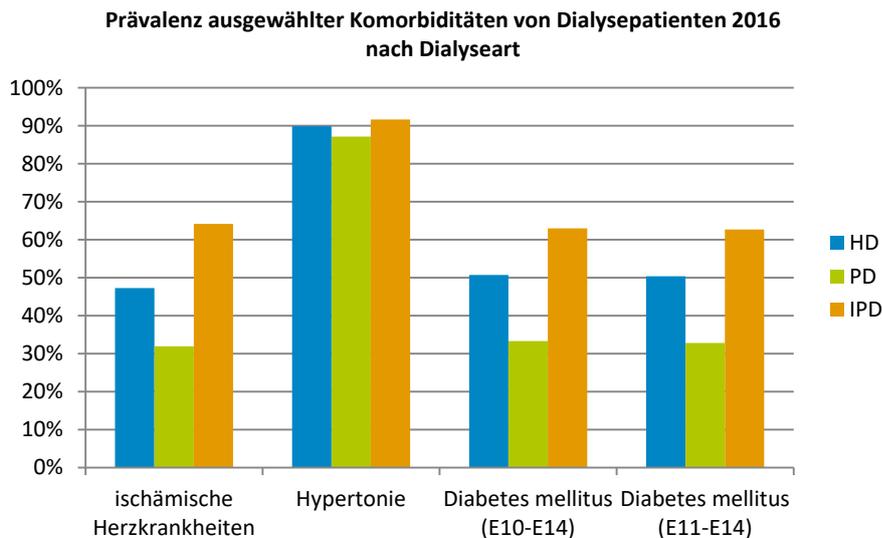


Abbildung 12: Prävalenz ausgewählter Komorbiditäten von Dialysepatienten 2016 nach Dialyseart

Die Abbildung 13 zeigt die Diagnosehäufigkeit nach ICD-Kapitel und Dialysemodalität. Dargestellt sind die Kapitel, für die die größten Unterschiede zwischen HD- und PD-Patienten beobachtet werden. PD-Patienten bekommen aus den meisten Kapiteln weniger Diagnosen als HD-Patienten. Die einzige Ausnahme ist das ICD- Kapitel „Q“ (Angeborene Fehlbildungen).

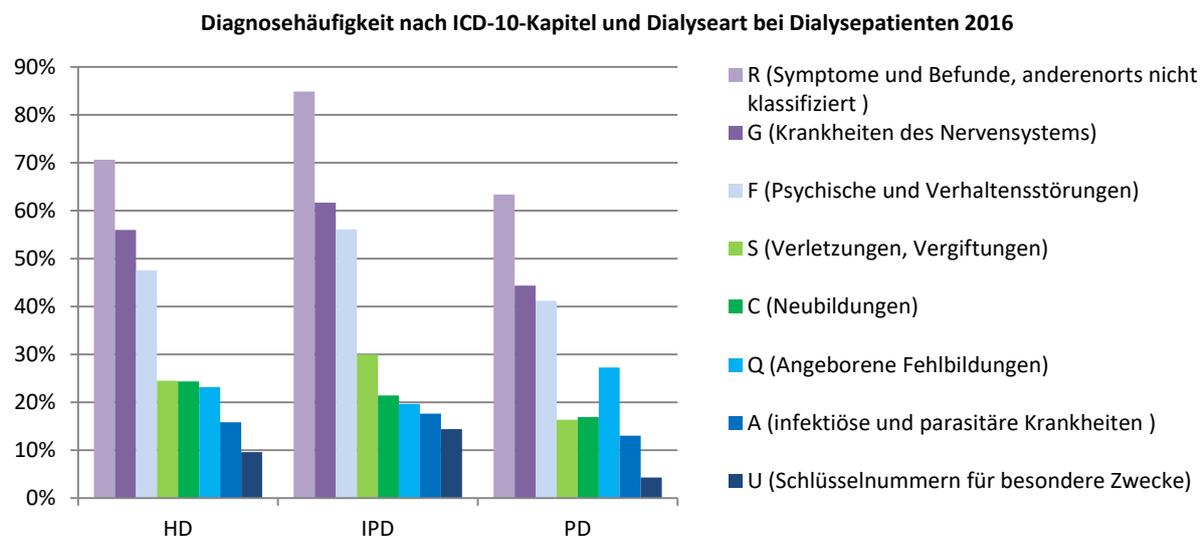


Abbildung 13: Diagnosehäufigkeit nach ICD-10-Kapiteln und Dialyseart bei Dialysepatienten 2016

Diagnosen, die als Kontaktanlass für eine Dialyse gesehen werden können, werden in Abbildung 14 nach Dialyseart und in Abbildung 15 nach Altersgruppen näher betrachtet. Der deutlichste Unterschied betrifft die Herzinsuffizienz. Diesem Umstand liegt vermutlich ein Alterseffekt zugrunde. PD-Patienten weisen seltener ein akutes Nierenversagen auf als Patienten mit HD oder IPD.

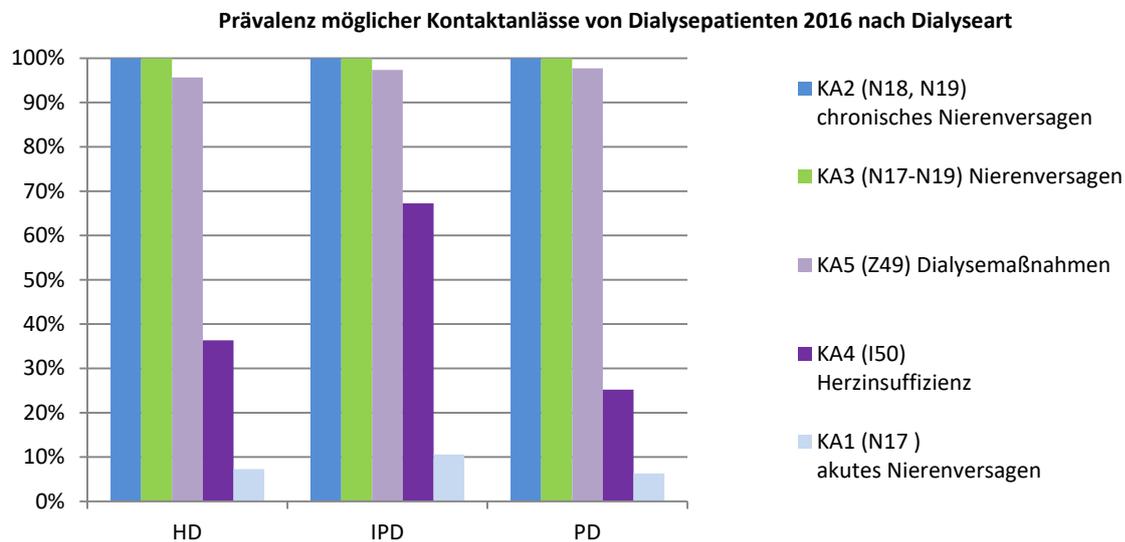


Abbildung 14: Prävalenz möglicher Kontaktanlässe von Dialysepatienten 2016 nach Dialyseart

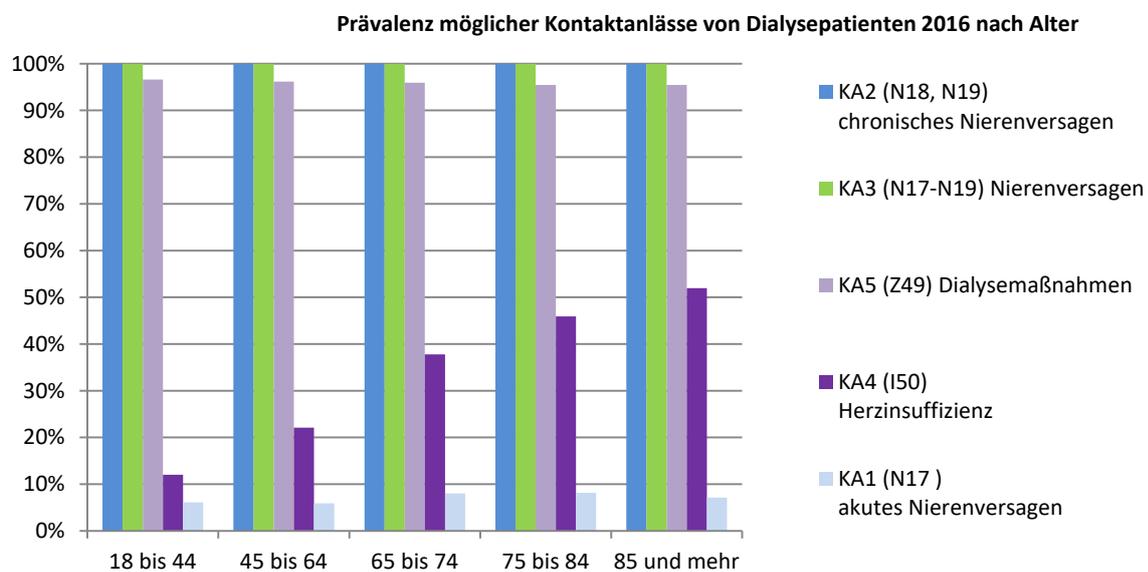


Abbildung 15: Prävalenz möglicher Kontaktanlässe von Dialysepatienten 2016 nach Altersgruppen

Es sind einige Unterschiede bei der Inanspruchnahme verschiedener Fachgruppen bei Patienten mit unterschiedlicher Dialyseart zu beobachten.

Insgesamt ist die Fallzahl von PD-Patienten um 3% höher als die Fallzahl von HD-Patienten. Die Tabelle 7 zeigt neben der Gesamtfallzahl die Fallzahlen für die vier am häufigsten von Dialysepatienten aufgesuchten Fachgruppen. PD-Patienten weisen im Vergleich zu HD-Patienten 15% weniger Fallzahlen bei Fachärzten der Inneren Medizin sowie 15% höhere Fallzahlen bei Laboratoriumsmedizinern auf. Eine 17% höhere Fallzahl ist außerdem bei „unbekannten“ Fachgruppen zu sehen. Die Fallzahl von IPD-Patienten sind insgesamt am niedrigsten, im hausärztlichen Bereich jedoch deutlich höher als bei Patienten mit anderen Dialysemodalitäten.

Tabelle 7: Fallzahlen 2016 von prävalenten Dialysepatienten nach Fachgruppe (Top 4) und Dialyseart

	Gesamt	HD	IPD	PD	(PD/HD)-1
Fallzahl (Alle)	23,48	23,46	22,00	24,11	3%
Fallzahl Innere Medizin	7,54	7,63	6,88	6,48	-15%
Fallzahl Laboratoriumsmedizin	5,37	5,31	5,19	6,13	15%
Fallzahl Hausärzte	3,90	3,88	4,80	4,02	4%
Fallzahl Unbekannt	3,18	3,15	2,24	3,68	17%

Der in Anspruch genommene Leistungsbedarf in Euro ist bei PD-Patienten insgesamt 5% höher als bei HD-Patienten (siehe Tabelle 8). Die vier Fachgruppen, bei denen Dialysepatienten im Jahr 2016 den höchsten Leistungsbedarf in Anspruch genommen haben, sind ebenfalls in Tabelle 8 aufgeführt. PD-Patienten zeigen im Vergleich zu HD-Patienten 14% weniger Leistungsbedarf bei Fachärzten für Innere Medizin sowie 21% weniger Leistungsbedarf bei Hausärzten und einen um 27% höheren Leistungsbedarf bei Laboratoriumsmedizinern. Ebenso wie bei den Fallzahlen zeigt sich auch in Bezug auf den Leistungsbedarf eine höhere Inanspruchnahme (50%) von „unbekannten“ Fachgruppen durch PD-Patienten gegenüber HD-Patienten. IPD-Patienten nehmen insgesamt und insbesondere bei Fachärzten der Inneren Medizin und bei Hausärzten einen höheren Leistungsbedarf in Anspruch als Patienten mit anderer Dialyseart.

Tabelle 8: Leistungsbedarf (€) 2016 von prävalenten Dialysepatienten nach Fachgruppe (Top 4) und Dialyseart

	Gesamt	HD	IPD	PD	(PD/HD)-1
Leistungsbedarf (Alle)	26.458	26.301	33.400	27.599	5%
LB Innere Medizin	17.757	17.843	25.707	15.288	-14%
LB unbekannt	7.675	7.440	6.784	11.142	50%
LB Laboratoriumsmedizin	444	436	434	552	27%
LB Hausärzte	386	390	490	310	-21%

Die Tabelle 9 und die Abbildung 16 geben einen Überblick über die DMP-Teilnahme von Dialysepatienten. Insgesamt nehmen 14,3% an mindestens einem DMP-Programm teil. Die höchste Teilnahme-rate ist für Diabetes mellitus Typ 2 zu finden, gefolgt von Koronarer Herzkrankheit. Jüngere Patienten nehmen tendenziell weniger häufig an DMP-Programmen teil als ältere Patienten und PD-Patienten tendenziell seltener als Patienten mit anderen Dialysemodalitäten.

Tabelle 9: Anteil teilnehmender Dialysepatienten 2016 an DMP-Programmen

DMP-Programm	Anteil teilnehmender Dialysepatienten 2016 (in %)
mind. 1 DMP-Programm	14,3
Diabetes mellitus Typ 2	9,3
Koronare Herzkrankheit	3,5
COPD	0,7
Diabetes mellitus Typ 1	0,7
Asthma bronchiale	0,4
Brustkrebs	0,2

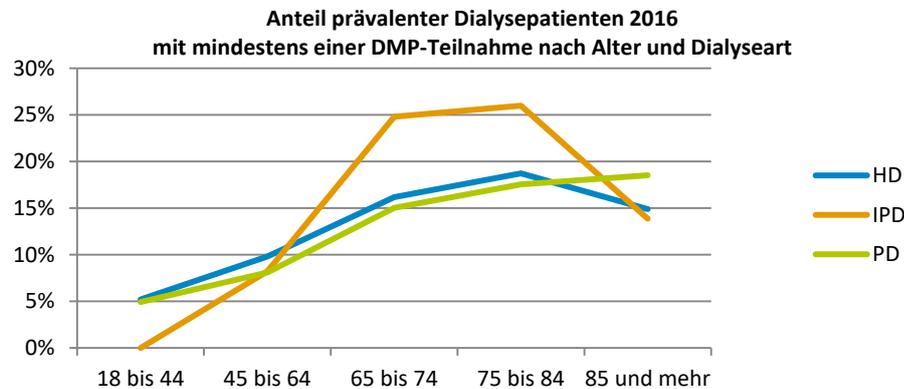


Abbildung 16: DMP-Teilnahme prävalenter Dialysepatienten 2016 nach Dialyseart

In Abbildung 17 sind die Dialysepatienten 2016 nach GKV-Versichertenstatus und Dialyseart aufgeführt. PD-Patienten sind deutlich häufiger Mitglied oder Familienversicherte als Patienten mit anderer Dialysemodalität. Bei HD-Patienten und noch etwas stärker bei IPD-Patienten ist der Anteil von Rentnern deutlich höher als bei PD-Patienten.

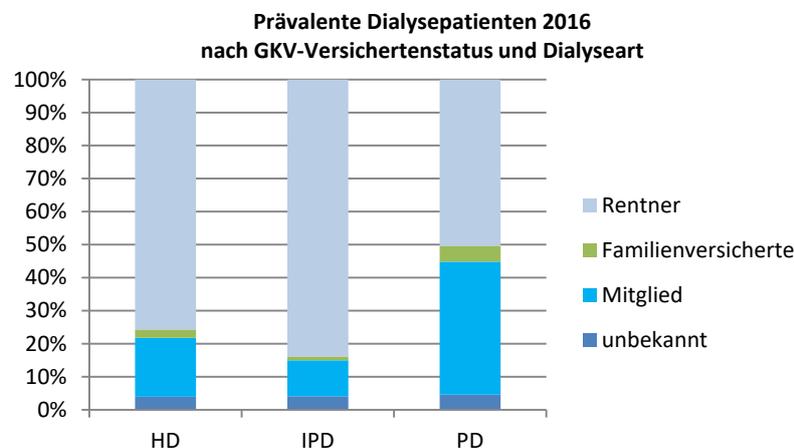


Abbildung 17: Prävalente Dialysepatienten 2016 nach GKV-Versichertenstatus und Dialyseart

In Abbildung 18 ist zu erkennen, wie viele der Kontraindikationen gemäß Tabelle 4 durchschnittlich je Patient vorkommen. Differenziert wird nach Altersgruppe und Dialyseart. PD-Patienten weisen zwei bis vier Kontraindikationen weniger auf als HD-Patienten. Der größte Unterschied besteht bei 45- bis 64-Jährigen. Die meisten Kontraindikationen zeigen IPD-Patienten.

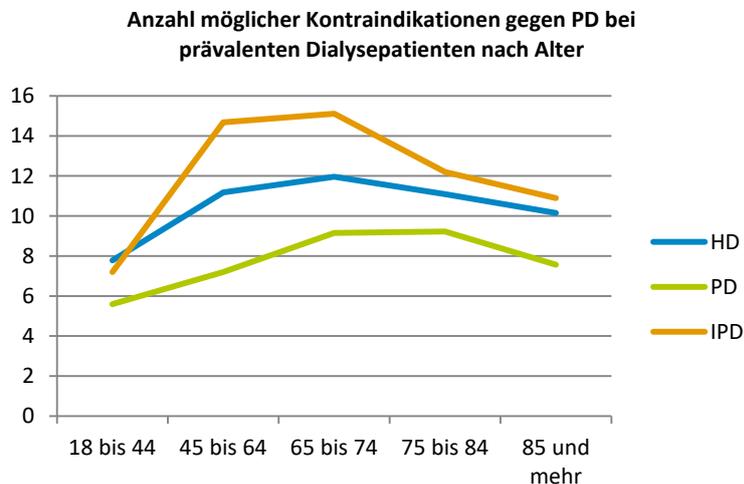


Abbildung 18: Anzahl möglicher Kontraindikationen gegen PD bei prävalenten Dialysepatienten 2016 nach Alter und Dialyseart

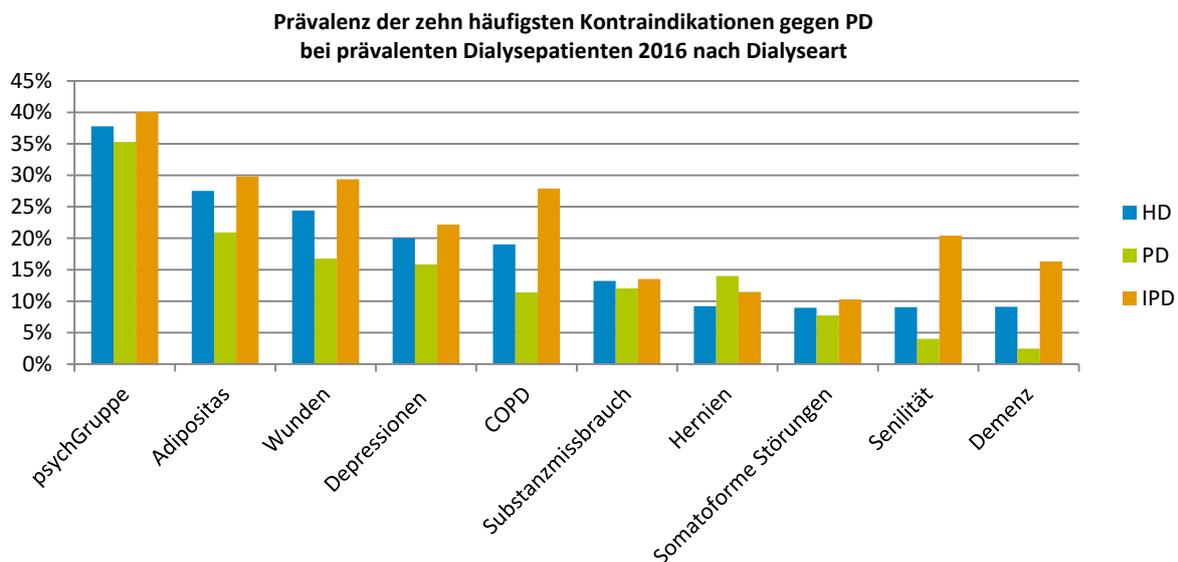


Abbildung 19: Prävalenz der zehn Häufigsten Kontraindikationen gegen PD bei prävalenten Dialysepatienten 2016 nach Dialyseart

Die Prävalenz der zehn häufigsten Kontraindikationen gegen PD bei Dialysepatienten nach Dialyseart sind in Abbildung 19 zu sehen. Mit Ausnahme von Hernien ist die jeweils niedrigste Prävalenz bei PD-Patienten und die höchste Prävalenz bei IPD-Patienten zu finden.

In Tabelle 10 sind alle Kontraindikationen und die Prävalenz gesamt sowie nach Dialyseart aufgelistet. Darüber hinaus wird die prozentuale Abweichung der Prävalenz bei PD-Patienten gegenüber HD-Patienten angegeben. Insgesamt wurde bei 79,4% der Dialysepatienten 2016 in diesem Jahr mindestens eine Kontraindikation diagnostiziert. Bei PD-Patienten sind es 72,4%, bei HD-Patienten 79,8%.

Wie schon in der vorangegangenen Abbildung gezeigt, fällt die Prävalenz bei PD-Patienten meist niedriger als bei HD-Patienten aus (blau markiert). Am größten sind diese Unterschiede bei Stoma, Demenz, sonstigen organischen psychischen Störungen, Schizophrenie, Somnolenz, Sopor und Koma, Senilität und Problemen mit der Lebensführung. Umgekehrt gibt es einige Kontraindikationen mit höheren Prävalenzen bei PD-Patienten gegenüber HD-Patienten (orange markiert): Hernien, Belastungsstörungen, andere neurotische Störungen. Hier ist zum Teil ein Alterseffekt denkbar, denn einige der Erkrankungen treten in der Allgemeinbevölkerung häufiger in jüngeren Jahren auf.

Tabelle 10: Prävalenz von Kontraindikationen gegen PD bei prävalenten Dialysepatienten 2016 nach Dialyseart

Kontraindikation	Gesamt	HD	PD	IPD	(PD/HD)-1
Alle Kontraindikation	79,4%	79,8%	71,7%	88,7%	-9,3%
Mangelernährung	8,4%	8,6%	5,8%	9,8%	-32,1%
Stoma	1,5%	1,6%	0,4%	0,3%	-76,5%
sonstige Krankheiten Peritoneum	0,5%	0,5%	0,4%	0,6%	-21,2%
Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen	1,8%	1,9%	1,1%	0,7%	-40,3%
Krankheiten Pankreas	3,4%	3,4%	2,2%	3,7%	-36,5%
Keime	8,3%	8,5%	4,7%	12,0%	-44,2%
Wunden	24,0%	24,4%	16,8%	29,4%	-31,3%
Hernien	9,5%	9,2%	14,0%	11,5%	52,1%
Demenz	8,7%	9,1%	2,4%	16,3%	-73,2%
sonstige organische psych. Störungen	5,0%	5,2%	2,1%	8,4%	-60,3%
psych. Störungen durch Substanzmissbrauch	13,1%	13,2%	12,0%	13,5%	-9,0%
Schizophrenie	1,4%	1,5%	0,5%	1,5%	-68,8%
Manie, bipolare affektive Störung	0,5%	0,5%	0,3%	0,3%	-37,1%
Depressionen	19,8%	20,0%	15,8%	22,2%	-20,9%
sonstige affektive Störungen	0,3%	0,3%	0,2%	0,4%	-37,2%
Angsterkrankung	5,3%	5,3%	5,0%	5,7%	-6,5%
Zwangsstörungen	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	-48,1%
Belastungsstörungen	4,2%	4,1%	5,7%	3,4%	38,5%
Dissoziative Störungen	0,2%	0,2%	0,1%	0,3%	-41,7%
Somatoforme Störungen	8,9%	8,9%	7,7%	10,3%	-13,5%
andere neurotische Störungen	1,5%	1,5%	2,3%	1,8%	55,0%
Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen	1,7%	1,8%	1,6%	1,8%	-10,8%
psychGruppe	37,7%	37,8%	35,3%	40,1%	-6,6%
Intelligenzstörung	1,1%	1,1%	0,6%	1,8%	-43,8%
Motorische Störungen / Behinderungen	0,6%	0,6%	0,6%	0,0%	6,9%
Somnolenz, Sopor und Koma	0,5%	0,5%	0,1%	1,3%	-73,0%
Symptome Bewusstsein Stimmung	3,9%	3,9%	2,8%	5,7%	-29,2%
Senilität	8,8%	9,1%	4,0%	20,4%	-55,8%
Probleme Lebensführung Pflege	7,5%	7,7%	3,6%	12,6%	-52,9%
COPD	18,6%	19,0%	11,4%	27,9%	-40,2%
Adipositas	27,1%	27,5%	20,9%	29,8%	-24,0%
Anurie und Oligurie	0,5%	0,5%	0,3%	0,1%	-42,3%
Hypotonie	3,6%	3,7%	2,8%	4,3%	-22,4%
Heparin-induzierte Thrombozytopenie	0,8%	0,8%	0,5%	0,3%	-36,7%

Die Abbildung 20 zeigt die Inanspruchnahme von psychiatrischen und psychotherapeutischen Leistungen prävalenter Dialysepatienten 2016. Die Inanspruchnahme fällt bei PD-Patienten insgesamt und besonders bei der psychosomatischen Versorgung und antragspflichtigen Leistungen höher aus als bei HD-Patienten.

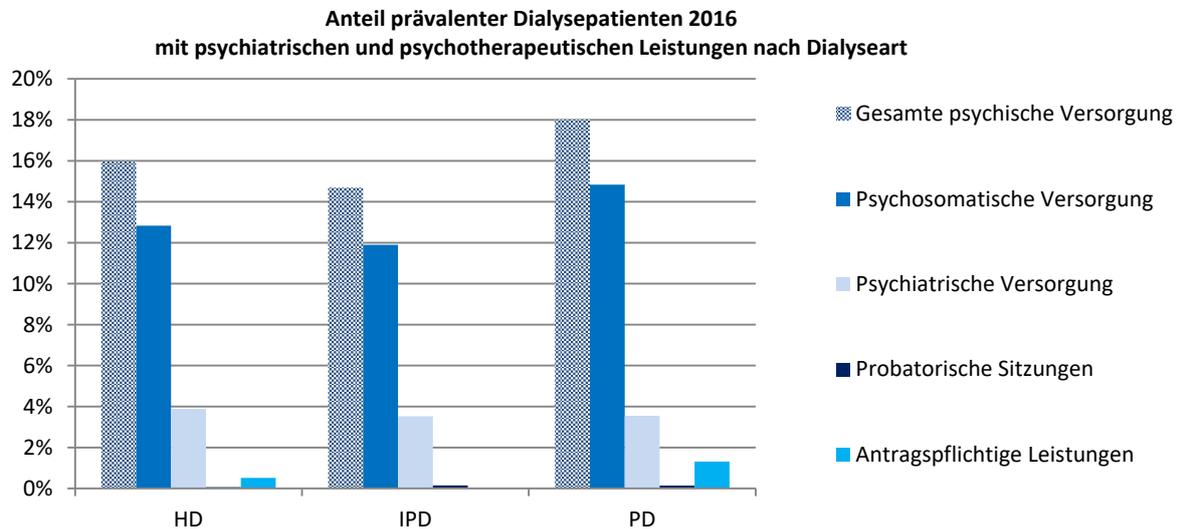


Abbildung 20: Anteil prävalenter Dialysepatienten 2016 mit psychiatrischen und psychotherapeutischen Leistungen nach Dialyseart

3.1.2 Deskription Praxiseigenschaften

Die Deskription der Praxiseigenschaften erfolgt aus Patientensicht. Das heißt es werden z. B. Praxen, die als Hauptdialysepraxis von HD-Patienten identifiziert wurden, verglichen mit Praxen, die als Hauptdialysepraxis von PD-Patienten identifiziert wurden (vgl. Kapitel 2.4.1). Wieviel HD oder PD in den einzelnen Praxen insgesamt durchgeführt wird, geht aus dieser Sichtweise nicht hervor.

Praxen, in denen prävalente Dialysepatienten 2016 als PD-Patienten dialysiert werden, weisen durchschnittlich einen höheren Anteil PD-Patienten auf (15,2%) als Praxen von Patienten mit anderen Dialysemodalitäten. Bei Praxen, in denen HD-Patienten dialysiert werden, liegt der Anteil PD-Patienten bei knapp 6%. Der Anteil HD-Patienten ist ähnlich hoch in Praxen, in denen IPD-Patienten bzw. PD-Patienten dialysiert werden (83%). Der Anteil IPD-Patienten fällt in Praxen, durch die IPD-Patienten dialysiert werden, am höchsten aus (6%) (siehe Abbildung 21).

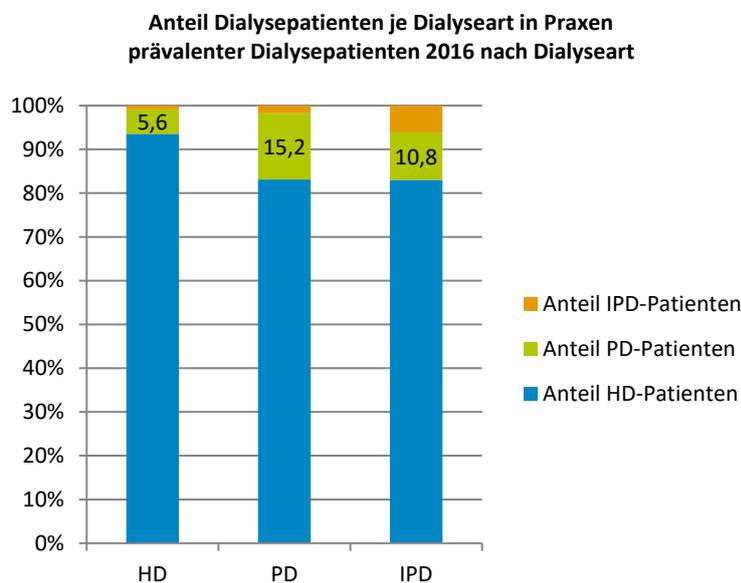


Abbildung 21: Anteil Dialysepatienten je Dialyseart in Praxen prävalenter Dialysepatienten 2016 nach Dialyseart

Gemäß Abbildung 22 haben Praxen, in denen PD-Patienten im Jahr 2016 dialysiert werden, in den Daten häufiger die Fachrichtung „Unbekannt“ (44,1%) und seltener die Fachrichtung „Innere Medizin“ (38,0%) als Praxen, in denen HD- und IPD-Patienten dialysiert werden (siehe Abbildung 22).

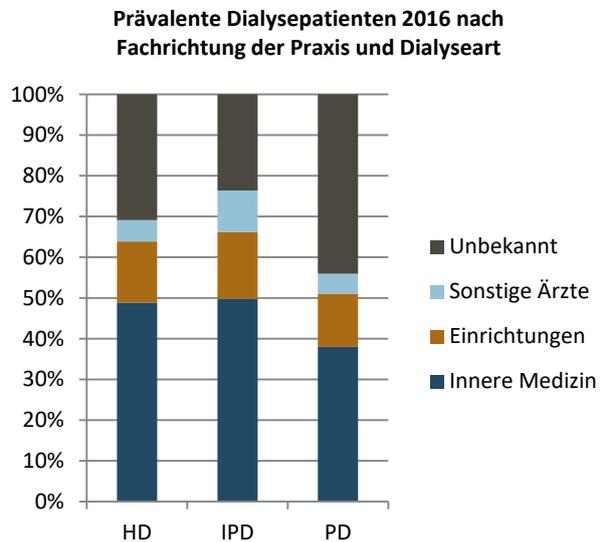


Abbildung 22: Prävalente Dialysepatienten 2016 nach Fachrichtung der Praxis und Dialyseart

3.1.3 Regionale Analysen

In den einzelnen KV-Regionen variiert der Anteil prävalenter Dialysepatienten mit PD zwischen 3,2% und 8,6% (siehe Abbildung 24). Auch der Anteil der IPD-Patienten variiert relativ stark (0,2% bis 2,5%). Die höchsten IPD-Quoten sind in Hamburg (2,5%) und Westfalen-Lippe (2,3%) zu finden. Den Anteil HD- und PD-Patienten ohne IPD-Patienten zeigt die Abbildung 24. Hier variiert die PD-Quote zwischen 3,2% und 8,8% zwischen den KV-Regionen.

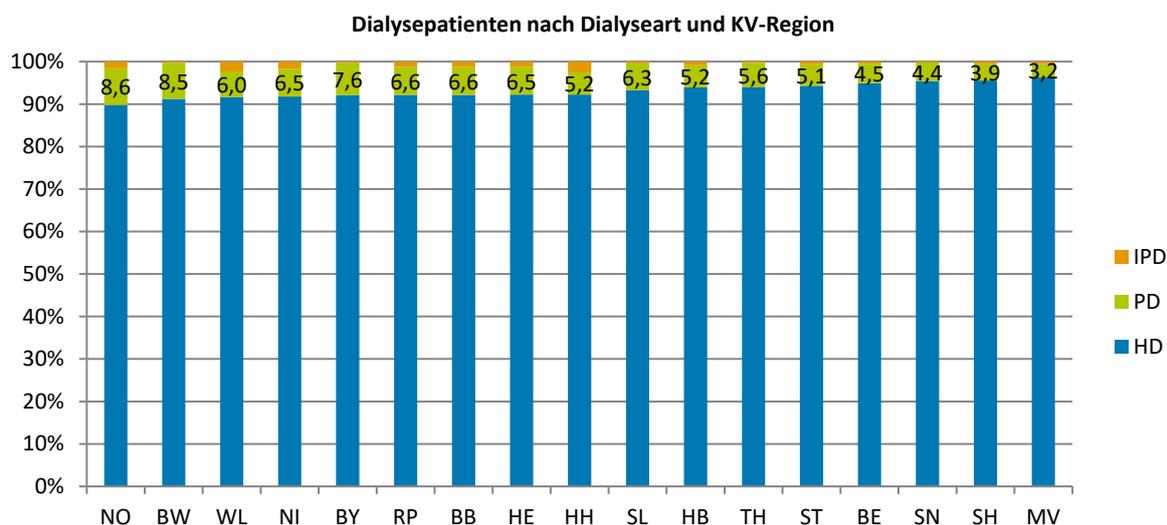


Abbildung 23: Prävalente Dialysepatienten 2016 nach KV-Region und Dialyseart

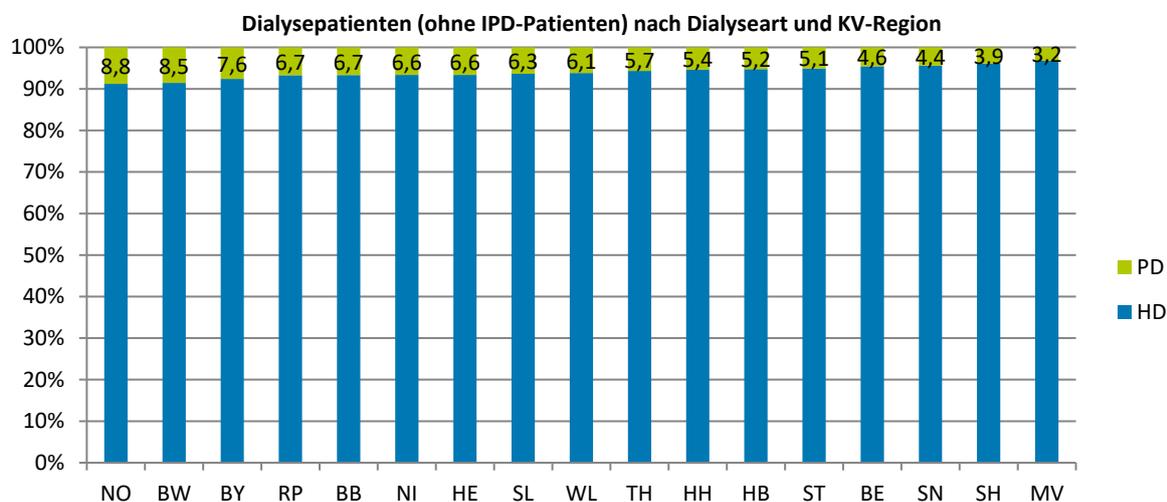


Abbildung 24: Prävalente Dialysepatienten 2016 (o. IPD-Patienten) nach KV-Region und Dialyseart

Wie in den vorangegangenen Kapiteln beschrieben, hat das Alter der prävalenten Dialysepatienten einen Einfluss auf die Chance, eine PD zu erhalten. Eine Altersstandardisierung erscheint daher für die regionalisierte Betrachtung naheliegend. Aufgrund der – je nach regionaler Tiefe – sehr klein werdenden Fallzahlen ist eine Altersstandardisierung jedoch kaum umsetzbar. Es wird stattdessen eine regionale Betrachtung differenziert nach zwei Altersgruppen durchgeführt. Als PD-relevante Gruppe kann die jüngere der 18- bis 64-Jährigen angesehen werden. Hier variiert der Anteil PD-Patienten an alle prävalenten Dialysepatienten auf KV-Ebene zwischen 6,2% und 17,3% (siehe Abbildung 25).

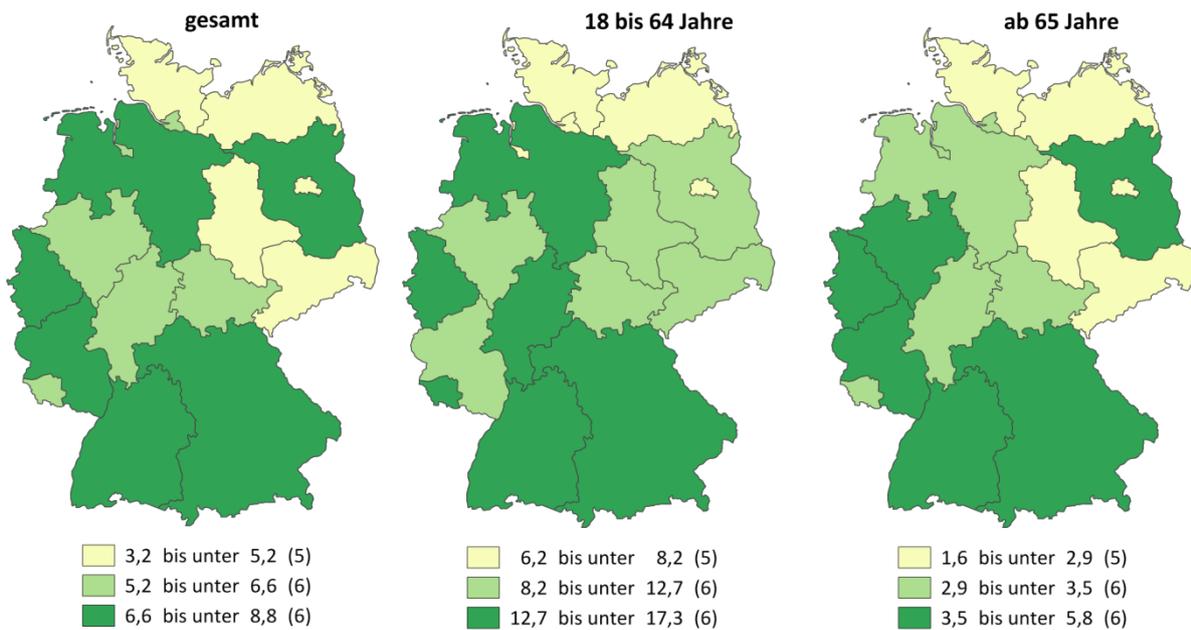


Abbildung 25: Anteil Dialysepatienten 2016 (ohne IPD-Patienten) mit PD nach KV-Region und Alter

Den Anteil prävalenter Dialysepatienten mit PD im Jahr 2016 nach Raumordnungsregionen (und zwei Altersgruppen) zeigt die Abbildung 26. Raumordnungsregionen mit weniger als 100 bzw. weniger als 50 prävalenten Dialysepatienten sind markiert. Hier sollten die Ergebnisse entsprechend vorsichtig interpretiert werden. Bei der PD-relevanten Altersgruppe der 18- bis 65-Jährigen variiert der PD-Anteil zwischen 0,0% und 29,6%. Niedrige Quoten sind wie auf KV-Ebene insbesondere im Nordosten Deutschlands und in den Metropolen Berlin, Hamburg und Bremen zu beobachten.

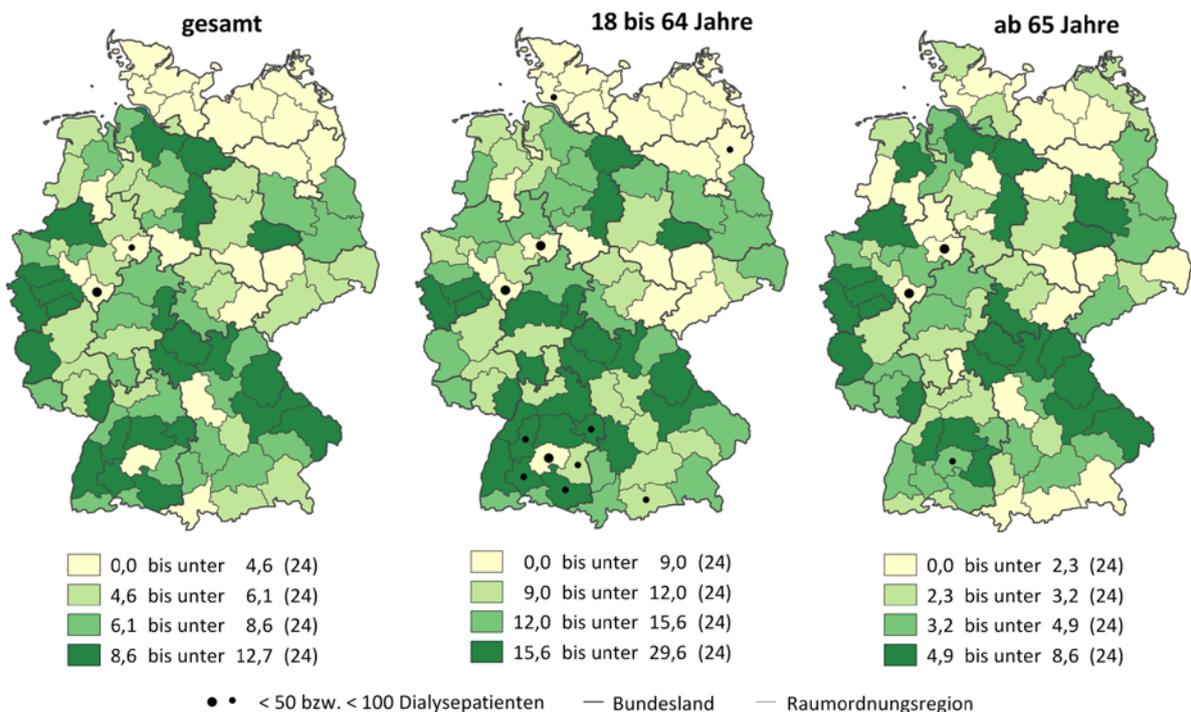


Abbildung 26: Anteil Dialysepatienten 2016 (o. IPD-Patienten) mit PD nach Raumordnungsregion

Der Test auf globale räumliche Autokorrelation (global Moran's I, siehe Kapitel 2.6) der PD-Raten prävalenter Dialysepatienten 2016 auf Ebene der Raumordnungsregionen zeigt signifikante Ergebnisse. Ähnliche Werte haben eine moderate Tendenz räumlicher Clusterung. Dies gilt insbesondere für die PD-relevante Altersgruppe der 18- bis 64-Jährigen (Morans I = 0,30; ab 65-Jährige: 0,18; gesamt: 0,28). Die Ergebnisse des Tests auf lokale räumliche Autokorrelation (local Moran's I) sind in Abbildung 27 zu sehen. Bei den 18- bis 64-Jährigen zeigen sich signifikante Cluster niedriger PD-Raten (low-low) im Nordosten und signifikante Cluster hoher PD-Raten (high-high) im Südwesten Deutschlands.

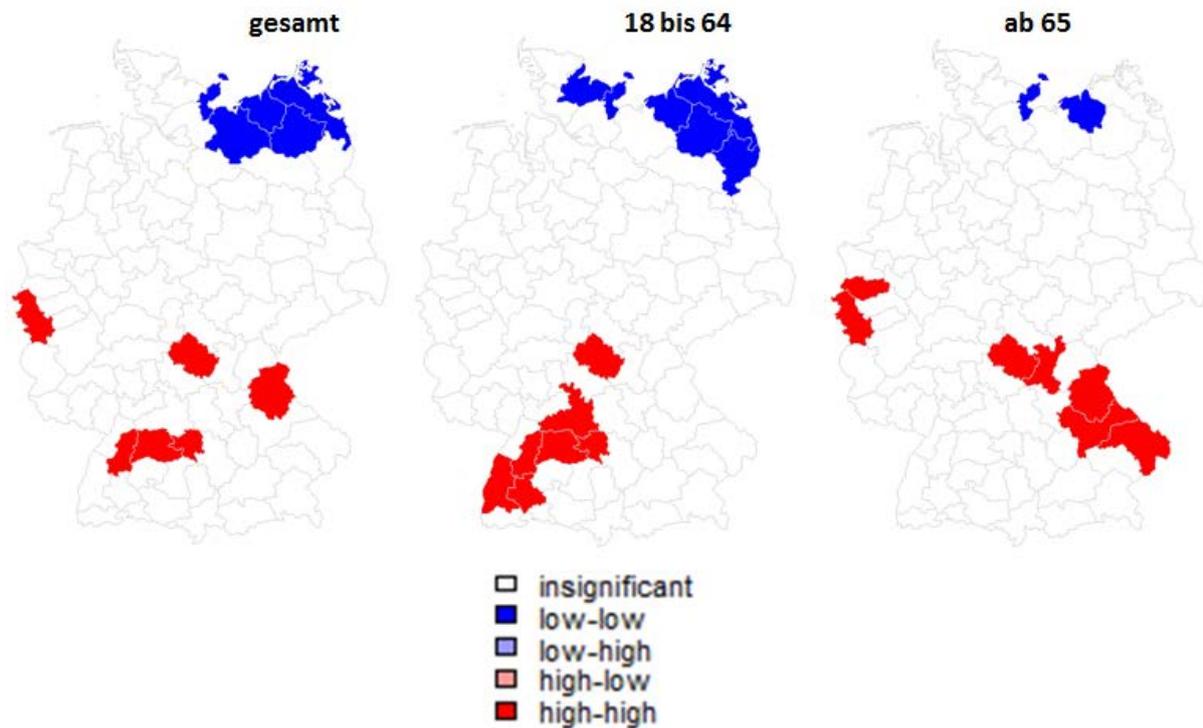


Abbildung 27: Local Moran's I der PD-Quoten prävalenter Dialysepatienten 2016 auf Ebene der Raumordnungsregionen nach Alter

Zur Erklärung der PD-Quote der 18-bis 64-Jährigen auf Ebene der Raumordnungsregionen wird eine lineare Regression mit folgenden erklärenden Variablen durchgeführt (siehe auch Tabelle 6):

- Erwerbsquote
- Ausländeranteil
- Einwohner je Arzt
- Anzahl Krankenhausbetten
- Anteil Einwohner mit Schule der Sekundarstufe 1 in 1 km Umkreis

Das initiale Modell der linearen Regression wird um Variablen ohne signifikanten Effekt reduziert, das resultierende Modell ist in Tabelle 11 (links) zu sehen, $R^2 = 0,18$.

Tabelle 11: Ergebnis der linearen Regression und des spatial lag Modells zur Erklärung der PD-Quote prävalenter Dialysepatienten zwischen 18 bis 64 Jahren auf Ebene der Raumordnungsregionen

	Lineare Regression			Spatial lag Modell		
	Schätzer	Standardfehler	p-Wert	Direkter Schätzer	Indirekter Schätzer	Gesamt-schätzer
(Intercept)	-32,75	17,97	0,07			
Erwerbsquote	0,57	0,21	0,01	0,38	0,21	0,59
Ausländeranteil	0,53	0,13	0,00	0,35	0,20	0,54
Anteil Einwohner m. Schule Sek 1 in 1 km Umkreis	-0,14	0,05	0,01	-0,12	-0,07	-0,19

Das lineare Regressionsmodell zeigt einen positiven Zusammenhang zwischen der PD-Quote der 18- bis 64-Jährigen und der Erwerbsquote sowie dem Ausländeranteil. Mit dem Anteil Einwohner mit Schule der Sekundarstufe 1 in 1 km Umkreis ist die PD-Quote der 18- bis 64-Jährigen negativ assoziiert.

Die Effekte von zwei Variablen (Erwerbsquote und Anteil Einwohner mit Schule der Sekundarstufe 1 in 1 km Umkreis) entsprechen dabei in ihrer Richtung den Annahmen aus den Vorüberlegungen: Für Erwerbstätige kann die zeitlich flexiblere Durchführung der PD besonders attraktiv sein, was für den direkten Zusammenhang zwischen Erwerbs- und PD-Quote spricht. Das Zentralitätsmerkmal (Erreichbarkeit Schulen der Sekundarstufe 1) ist leicht negativ mit der PD-Quote assoziiert. Ähnliches konnte zum Teil bei der Betrachtung der PD-Quote nach KV- bzw. Raumordnungsregionen beobachtet werden, wo die PD-Quoten der 18- bis 64-Jährigen in den Metropolregionen Berlin, Hamburg und Bremen im Vergleich niedrig ausfallen (vgl. Abbildung 25 und Abbildung 26). Lange Wege zum Dialysezentrum (bei weniger zentralem Wohnort) können die selbständige Dialyse mittels PD aufgrund der Zeitersparnis und Flexibilität attraktiv machen. An zentraleren Wohnorten fällt die Zeitersparnis vermutlich weniger stark aus. Dadurch ist möglicherweise die Entscheidung für eine PD seltener. Die positive Assoziation des Ausländeranteils mit der PD-Quote entspricht nicht der Annahme, dass sich z. B. Sprachbarrieren ungünstig auf die Chance einer PD auswirken können. Es ist zu vermuten, dass andere Merkmale, die mit dem Ausländeranteil korreliert sind, für den Effekt (mit)verantwortlich sind.

Insgesamt sollten die Ergebnisse aufgrund des relativ geringen Erklärungsgehaltes des Modells ($R^2 = 0,18$) nicht überinterpretiert werden. Auf ökologischer Ebene kann aufgrund kleiner Fallzahlen keine kleinräumigere Gliederung für die Zielgröße verwendet werden. Gleichzeitig wird die Erklärung mit Variablen umso unsicherer je höher die Aggregation der verwendeten Ebene ist.

Der Test auf räumliche Autokorrelation der Residuen aus der linearen Regression zeigt ein relativ niedriges Moran's I von 0,13. Eine räumliche Anpassung des Modells (spatial lag) resultiert dementsprechend in nur geringen Effekten im indirekten Schätzer und in nur minimal abweichenden Gesamtschätzern von den Schätzern des linearen Regressionsmodells (siehe Tabelle 11 rechts, methodische Erläuterung siehe Kapitel 2.6). Die Assoziation zwischen der PD-Quote und den erklärenden Variablen wird demzufolge nur schwach durch räumliche Effekte beeinflusst. Das AIC von 556 im spatial lag Modell gegenüber dem AIC von 561 im linearen Regressionsmodell deutet dennoch auf eine leicht höhere Modellgüte nach räumlicher Adjustierung hin. Die Gesamtschätzer des spatial lag Modells geben die Effekte der erklärenden Variablen somit etwas genauer wieder.

3.2 Inzidente Dialysepatienten

3.2.1 Deskription Patienteneigenschaften

Es ergibt sich eine Studienpopulation von insgesamt 46.039 inzidenten Dialysepatienten, die zwischen dem 3. Quartal 2013 und dem 1. Quartal 2017 erstmalig dialysepflichtig waren. 62,3% der Patienten sind männlich. Das Durchschnittsalter liegt bei 68,0 Jahren (Männer 67,6, Frauen 68,8). Der Median des Alters liegt bei 72 Jahren (siehe Abbildung 28). 7,9% der Studienpopulation sind zwischen 18 und 44 Jahre alt, 26,4% sind 45 bis 64, 23,5% 65 bis 74, 33,4% 75 bis 84 und 8,8% 85 Jahre und älter. Damit ist etwa ein Drittel der inzidenten Dialysepatienten jünger als 65 Jahre. Der Anteil älterer Frauen ab 75 Jahren liegt mit 45,8% etwas höher als der von älteren Männern ab 75 Jahren (40,0%) (siehe Abbildung 29).

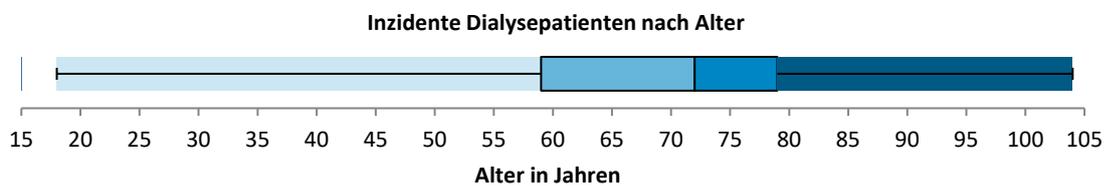


Abbildung 28: Inzidente Dialysepatienten nach Alter (Gruppierung nach Quartilen)

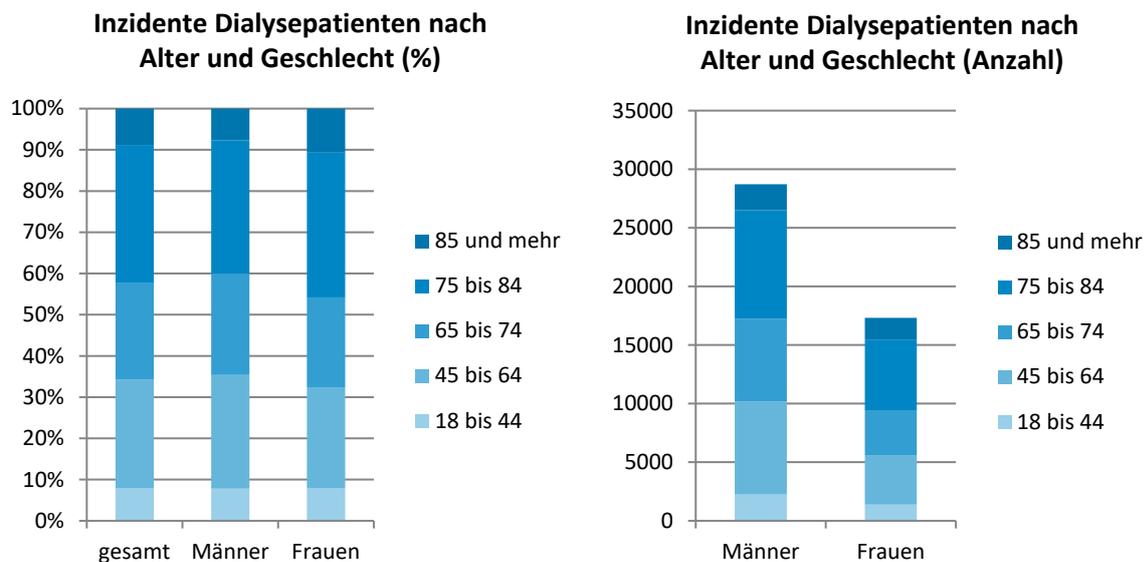


Abbildung 29: Inzidente Dialysepatienten nach Alter und Geschlecht

90,2% (n = 41.576) der inzidenten Dialysepatienten werden im Inzidenzquartal als HD-Patienten identifiziert, 9,6% (n = 4.426) erhalten mindestens eine PD und 0,2% (n = 80) sind IPD-Patienten. Da die Anzahl inzidenter Dialysepatienten mit IPD sehr niedrig ist, wird diese Gruppe nicht immer in die deskriptiven Auswertungen einbezogen. Bei der Interpretation der dargestellten Ergebnisse sollte die geringe Zahl berücksichtigt werden.

Eine nach Geschlecht stratifizierte Betrachtung zeigt keine nennenswerten Unterschiede zwischen Frauen und Männern (siehe Abbildung 30).

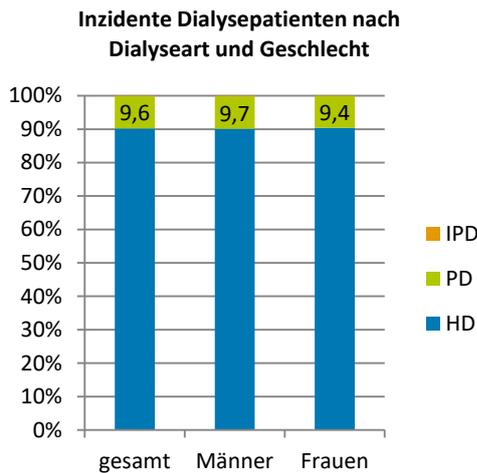


Abbildung 30: Inzidente Dialysepatienten nach Dialyseart und Geschlecht

Eine Stratifizierung nach Alter offenbart höhere PD-Quoten in jüngeren Altersgruppen (siehe Abbildung 31)

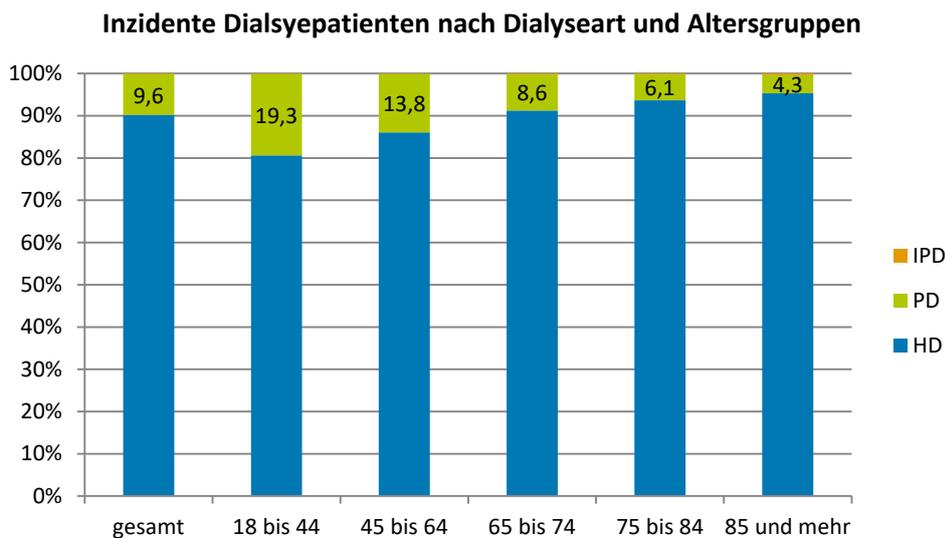


Abbildung 31: Inzidente Dialysepatienten nach Dialyseart und Altersgruppen

Werden Alter und Geschlecht gleichzeitig betrachtet, zeigen sich die höchsten PD-Raten bei Frauen zwischen 18 bis 44 Jahren (22,0%). Der PD-Anteil ist bei unter 65-Jährigen höher bei Frauen, ab 65 Jahren ist er höher bei Männern (siehe Abbildung 32).

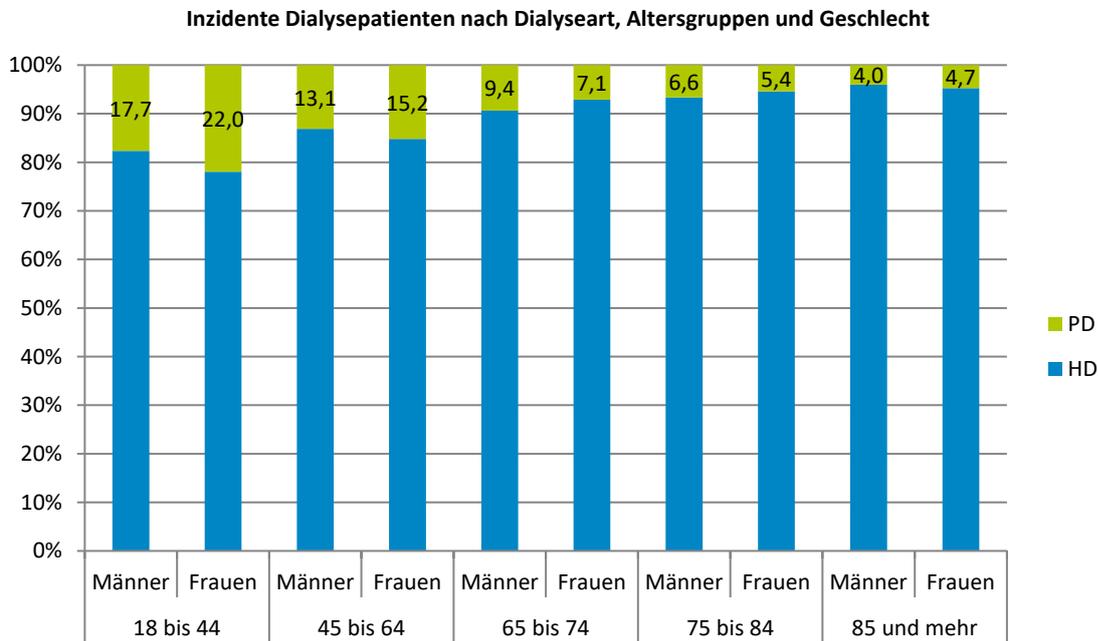


Abbildung 32: Inzidente Dialysepatienten nach Dialyseart, Altersgruppen und Geschlecht

In Abbildung 33 sind die Morbiditäts-Indizes inzidenter Dialysepatienten nach Altersgruppen und Dialyseart dargestellt. Der Charlson-Index ist in allen Altersgruppen bei PD-Patienten niedriger als bei HD-Patienten. Nach dem Elixhauser-Index gibt es eine Umkehr ab 65 Jahren. Hier könnten negative Gewichtungen einiger im Index verwendeter Erkrankungsgruppen eine Rolle spielen (vgl. Tabelle 2). Für weitere Analysen wird der Charlson-Index verwendet.

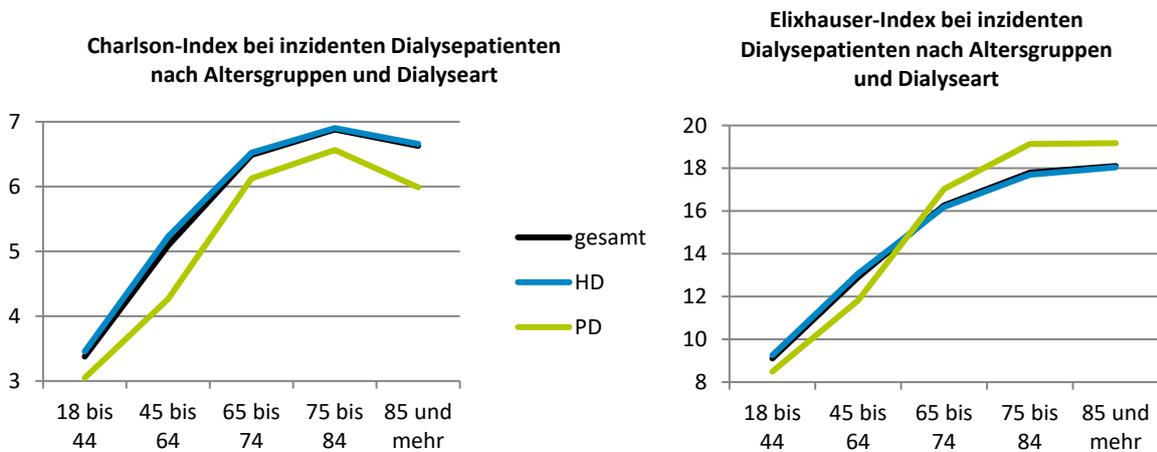


Abbildung 33: Morbiditäts-Indizes bei inzidenten Dialysepatienten nach Altersgruppen und Dialyseart

Eine Betrachtung der inzidenten Dialysepatienten nach Herkunft im Sinne des Kreistyps ihres Wohnortes (vgl. BBSR 2017) zeigt auf, dass PD-Patienten gegenüber HD-Patienten zu einem kleineren Anteil aus Großstädten und dünn besiedelten ländlichen Räumen und zu größerem Anteil aus städtischen Kreisen kommen (siehe Abbildung 34). Dies gilt insbesondere für die drei jüngeren Altersgruppen bis unter 74 Jahre (siehe Abbildung 35).

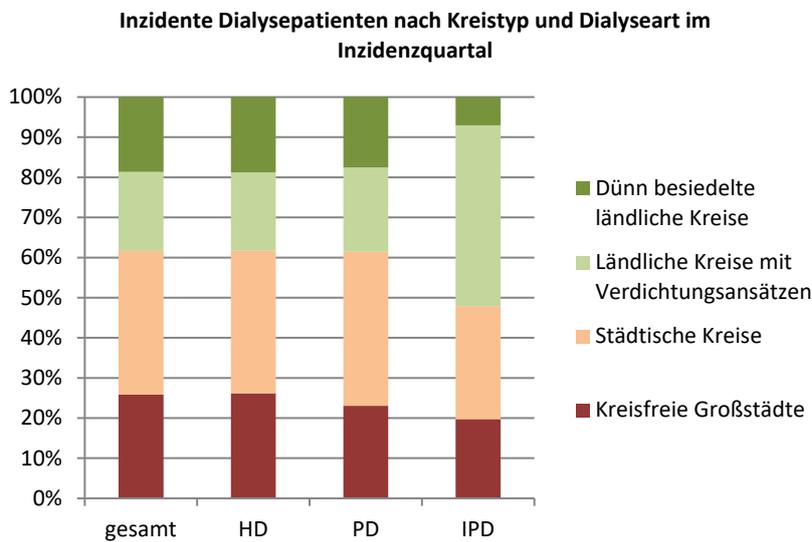


Abbildung 34: Inzidente Dialysepatienten nach Kreistyp und Dialyseart

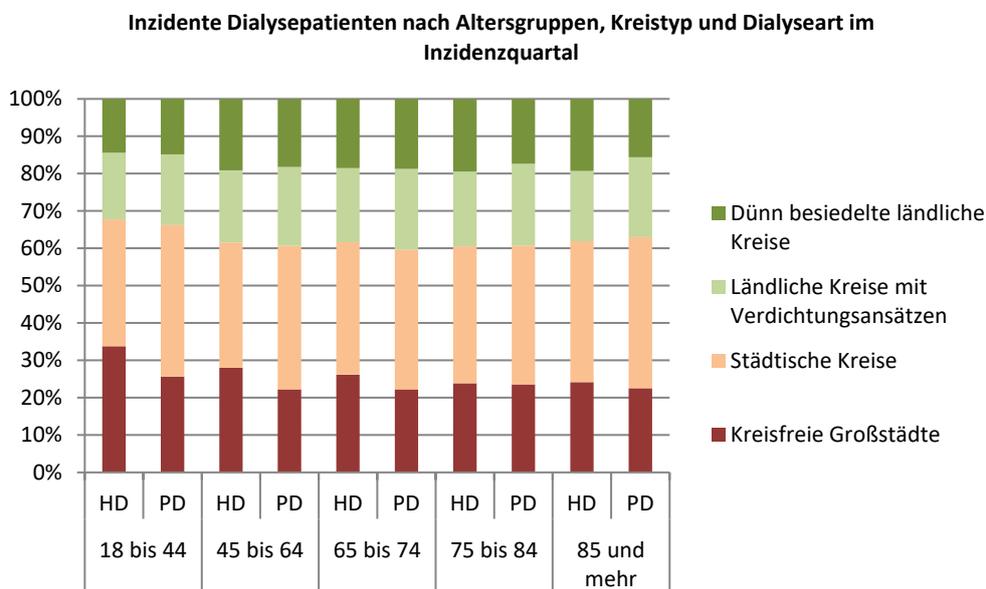


Abbildung 35: Inzidente Dialysepatienten nach Dialyseart, Altersgruppen und Kreistyp

Wird die Betrachtungsweise umgedreht und der Anteil von HD- und PD-Patienten je Kreistyp und Altersgruppe in Augenschein genommen, zeigt sich erneut der Altersgradient (siehe Abbildung 36). Darüber hinaus wird das deutlich geringere Niveau der PD-Raten in allen Altersgruppen in Großstädten gegenüber den anderen Kreistypen sichtbar. Die höchste PD-Rate weisen 18- bis 44-Jährige in städtischen Kreisen mit 22,3% auf (PD-Anteil über alle 18- bis 44-Jährige: 19,3%).

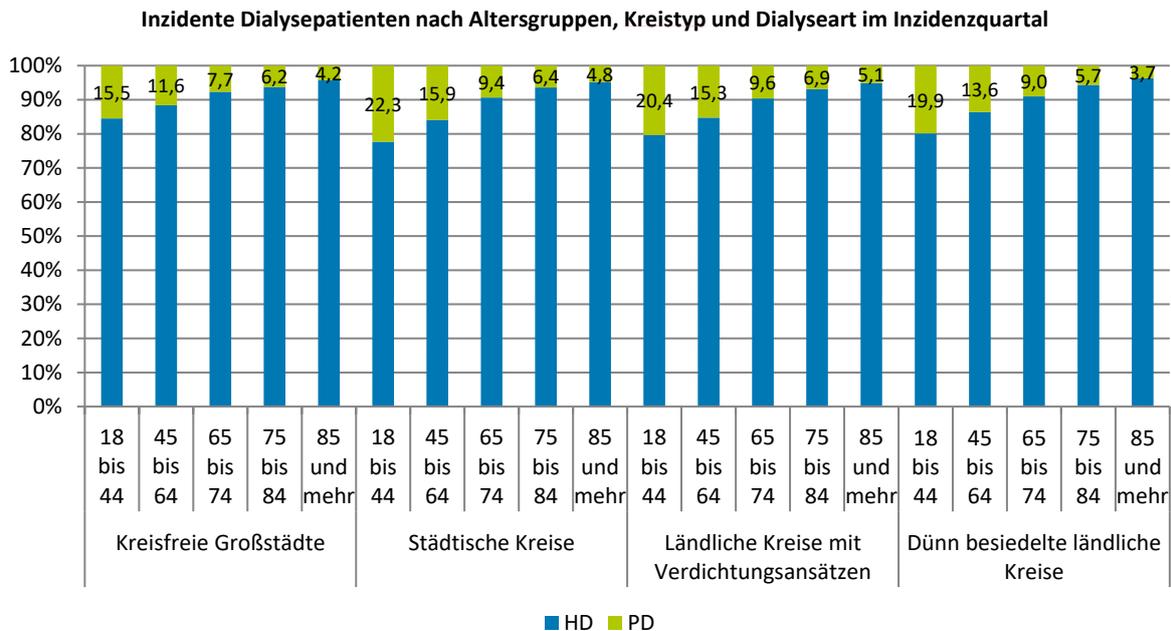


Abbildung 36: Inzidente Dialysepatienten nach Kreistyp, Dialyseart und Altersgruppen

3.2.2 Deskription Praxiseigenschaften

Die Deskription der Praxiseigenschaften erfolgt aus Patientensicht. Das heißt es werden z. B. Praxen, die als Dialysepraxis im Inzidenzquartal von inzidenten HD-Patienten identifiziert wurden, verglichen mit Praxen, die als Dialysepraxis im Inzidenzquartal von inzidenten PD-Patienten identifiziert wurden (vgl. Kapitel 2.4.2). Wieviel HD oder PD in den einzelnen Praxen insgesamt durchgeführt wird, geht aus dieser Sichtweise nicht hervor.

Praxen, in denen inzidente Dialysepatienten als PD-Patienten dialysiert werden, weisen in diesem Quartal insgesamt einen höheren Anteil und eine höhere Anzahl PD-Patienten auf als Praxen, in denen inzidente Dialysepatienten als HD-Patienten dialysiert werden. Fast 70% der Praxen, in denen inzidente Patienten als PD-Patienten dialysiert werden und etwas weniger als 30% der Praxen, in denen inzidente Dialysepatienten als HD-Patienten dialysiert werden, weisen insgesamt mehr als 10 PD-Patienten auf (siehe Abbildung 37).

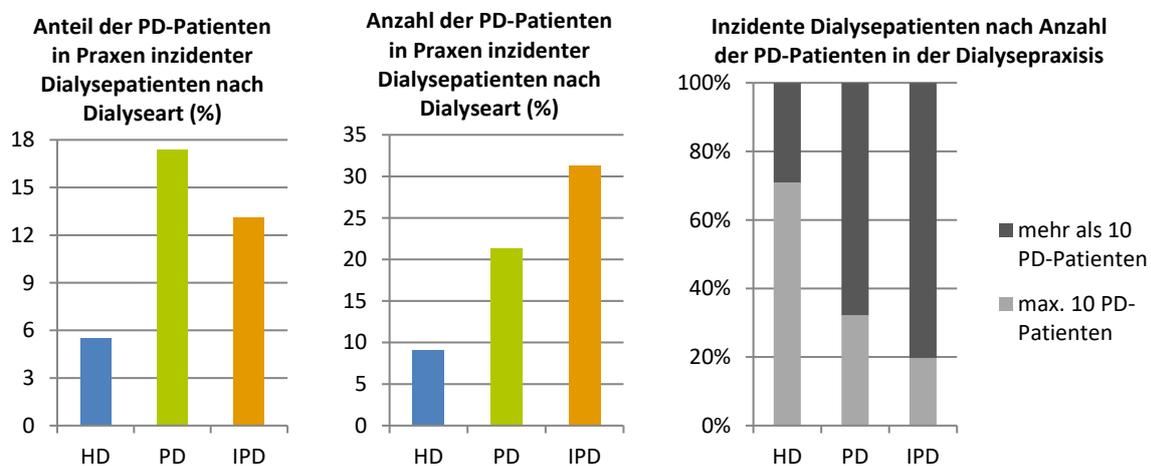


Abbildung 37: Inzidente Dialysepatienten nach Dialyseart u. Praxiseigenschaften i. Inzidenzquartal

Durchschnittlich 3,8 Ärzte sind in Dialysepraxen inzidenter PD-Patienten tätig. In Praxen, in denen inzidente Dialysepatienten als HD-Patienten dialysiert werden, liegt die durchschnittliche Anzahl von Ärzten bei 3,5. Am höchsten fällt die Anzahl der Ärzte in Praxen aus, in denen inzidente Dialysepatienten als IPD-Patienten dialysiert werden (5,3). Der beschriebene Unterschied zwischen inzidenten HD- und PD-Patienten nimmt mit höherem Alter der Patienten zu (siehe Abbildung 38).

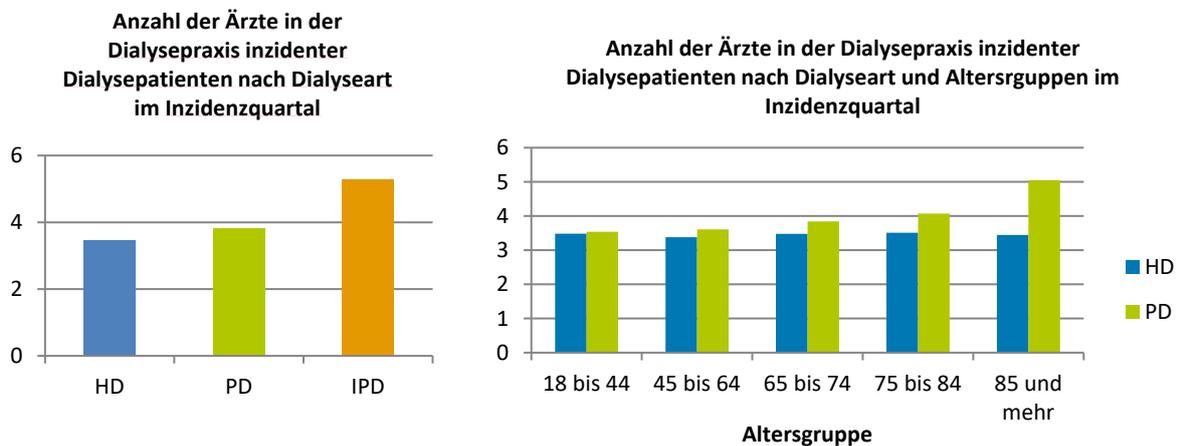


Abbildung 38: Inzidente Dialysepatienten nach Dialyseart und Anzahl der Ärzte in der Dialysepraxis im Inzidenzquartal

Die Diagramme in Abbildung 39 zeigen Eigenschaften der Dialysepraxen, von denen inzidente HD- bzw. PD-Patienten im Inzidenzquartal dialysiert wurden. Es ist zu erkennen, dass inzidente Dialysepatienten mit PD seltener in Einzel- und Gemeinschaftspraxen und häufiger in Krankenhäusern und „sonstigen“ Praxen oder Einrichtungen dialysiert werden als inzidente Dialysepatienten mit HD. Praxen, in denen inzidente Patienten eine PD erhalten, weisen in den Daten außerdem häufiger die Fachrichtung „Unbekannt“ und seltener die Fachrichtung „Innere Medizin“ sowie häufiger „sonstiges“ und seltener „Nephrologie“ als Abrechnungsgebiet auf².

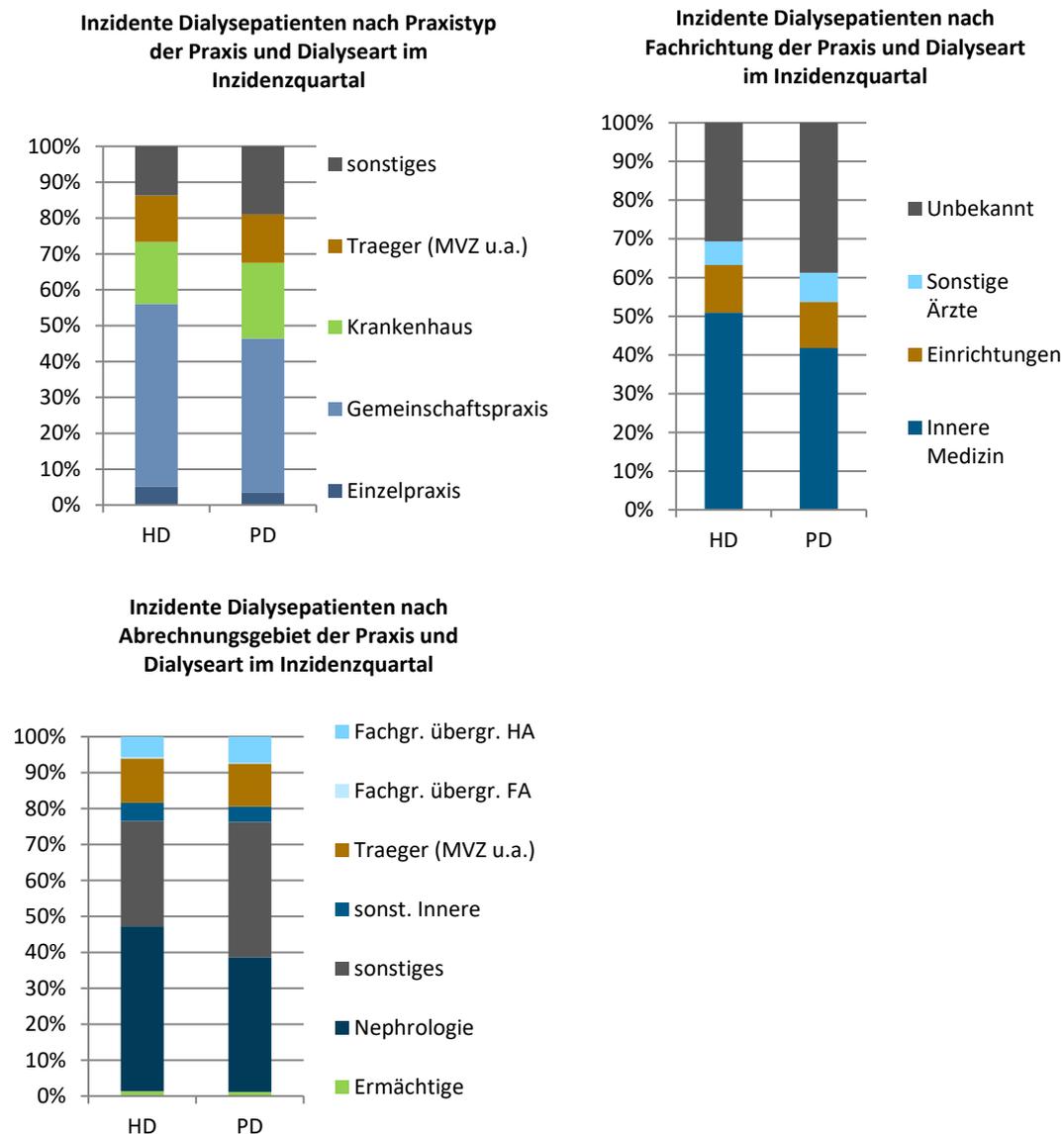


Abbildung 39: Inzidente Dialysepatienten nach Dialyseart sowie Praxistyp, Fachrichtung und Abrechnungsgebiet der Dialysepraxis im Inzidenzquartal

² Die Bezeichnung „Einrichtung“ als Ausprägung der Fachrichtung im Diagramm oben rechts in Abbildung 39 umfasst Einrichtungen nach § 311 SGB V und Medizinische Versorgungszentren

Informationen zum Leistungserbringer in der dialysierenden Praxis sind in Abbildung 40 zu sehen. Auch hier fällt ein höherer Anteil sonstiges und unbekannt dort auf, wo inzidente Dialysepatienten eine PD bekommen.

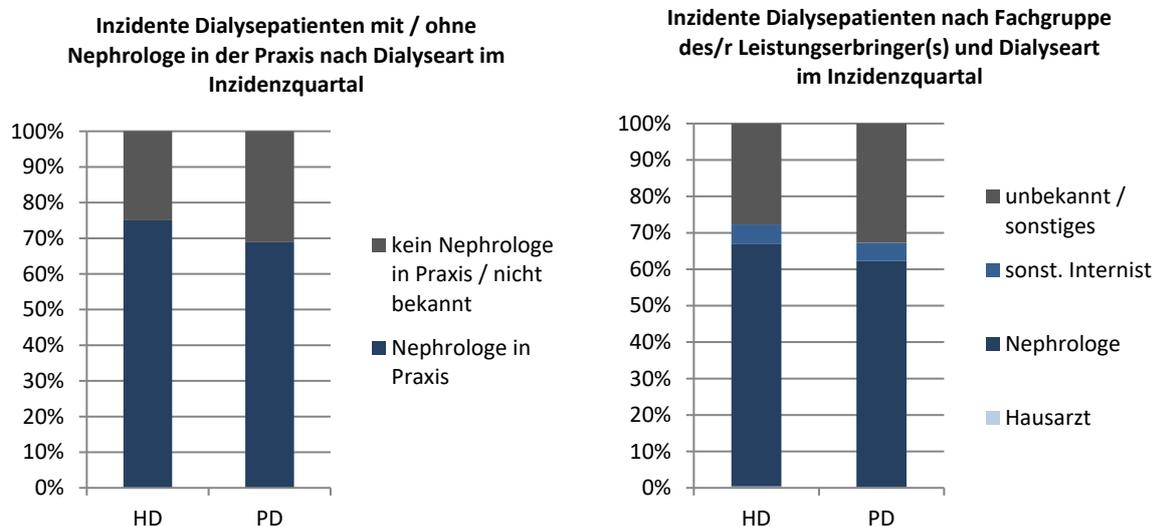


Abbildung 40: Inzidente Dialysepatienten nach Dialyseart und Eigenschaften des Leistungserbringers im Inzidenzquartal

3.2.3 Univariate logistische Regressionen

Mittels binär logistischer Regressionen wird untersucht, ob die beobachteten Unterschiede der Patienten- und Praxiseigenschaften zwischen inzidenten Dialysepatienten, die im Inzidenzquartal als HD- oder PD-Patienten dialysiert werden, signifikant sind. Als abhängige Variable wird die binäre Information, ob ein inzidenter Dialysepatient im Inzidenzquartal als PD-Patient identifiziert wurde, genutzt. Die zuvor deskriptiv aufgezeigten Eigenschaften werden jeweils univariat untersucht. Die Ergebnisse können der Tabelle 12 entnommen werden. Querstriche in der Tabelle grenzen die Ergebnisse der einzelnen univariaten Regressionsanalysen voneinander ab.

Es zeigt sich kein signifikanter Geschlechtsunterschied bei der Betrachtung über alle Patienten. Mit zunehmendem Alter wird die Chance, eine PD zu erhalten, signifikant geringer. Auch die gleichzeitige Betrachtung von Alter und Geschlecht zeigt signifikante Ergebnisse. Frauen zwischen 18 und 44 Jahre haben z. B. eine um 35% höhere Chance auf eine PD als Männer der gleichen Altersgruppe. Es gibt eine signifikante Verringerung der PD-Chance um 14% bei der Erhöhung des Charlson-Index um 1. Auch die Unterschiede bezüglich des Kreistyps des Patientenwohnortes sind zum Teil signifikant. Die PD-Chance ist um 23% bzw. 22% erhöht bei Patienten aus städtischen Kreisen bzw. Kreisen mit Verdichtungsansätzen gegenüber Patienten aus Großstädten. Wird diese Analyse stratifiziert nach Altersgruppen durchgeführt, zeigt sich dieser Effekt deutlicher in jüngeren Altersgruppen bis 44 Jahre. Bei Patienten ab 75 Jahren hat der Kreistyp keinen signifikanten Einfluss auf die PD-Chance.

Wird der Anteil der PD-Patienten einer Praxis um 1 erhöht, erhöht sich die Chance, eine PD zu erhalten um 12%, während ein zusätzlicher PD-Patient bzw. ein zusätzlicher Arzt in der Praxis die Chance um jeweils 4% erhöht. Eine etwa um das 5-fache erhöhte Chance für inzidente Dialyse-

Tabelle 12: Ergebnisse der univariaten binär logistischen Regressionen

Erklärende Variable, Nagelkerkes R ²		Odds Ratio	95% Konfidenzintervall		Sig.	
Geschlecht R ² = 0,000	Frauen (Ref.)					
	Männer	1,04	0,97	1,11	0,26	
Altersgruppen R ² = 0,043	18 bis 44 (Ref.)				0,00	
	45 bis 64	0,69	0,62	0,76	0,00	
	65 bis 74	0,41	0,37	0,45	0,00	
	75 bis 84	0,28	0,25	0,31	0,00	
	85 und mehr	0,20	0,17	0,23	0,00	
Alters- und Geschlechtsgruppe R ² = 0,045	18 bis 44 m (Ref.)				0,00	
	18 bis 44 w	1,35	1,13	1,60	0,00	
	45 bis 64 m	0,73	0,64	0,83	0,00	
	45 bis 64 w	0,86	0,75	1,00	0,04	
	64 bis 75 m	0,51	0,44	0,58	0,00	
	64 bis 75 w	0,37	0,32	0,44	0,00	
	75 bis 84 m	0,34	0,30	0,39	0,00	
	75 bis 84 w	0,28	0,24	0,32	0,00	
	85 und mehr m	0,20	0,16	0,26	0,00	
85 und mehr w	0,24	0,19	0,31	0,00		
Morbidität R ² = 0,028	Charlson-Index	0,86	0,85	0,88	0,00	
Kreistyp R ² = 0,002	Kreisfreie Großstädte (Ref.)				0,00	
	Städtische Kreise	1,23	1,13	1,33	0,00	
	Ländliche Kreise m. Verdichtungsansätzen	1,22	1,11	1,34	0,00	
	Dünn besiedelte ländliche Kreise	1,06	0,96	1,17	0,27	
Kreistyp nach Altersgruppen	18 bis 44 R ² = 0,008	Kreisfreie Großstädte (Ref.)			0,00	
		Städtische Kreise	1,57	1,27	1,94	0,00
		Ländliche Kreise m. Verdichtungsansätzen	1,40	1,08	1,81	0,01
		Dünn besiedelte ländliche Kreise	1,36	1,03	1,78	0,03
	45 bis 64 R ² = 0,005	Kreisfreie Großstädte (Ref.)				0,00
		Städtische Kreise	1,44	1,26	1,66	0,00
		Ländliche Kreise m. Verdichtungsansätzen	1,37	1,17	1,61	0,00
		Dünn besiedelte ländliche Kreise	1,20	1,02	1,41	0,03
	65 bis 74 R ² = 0,002	Kreisfreie Großstädte (Ref.)				0,07
		Städtische Kreise	1,24	1,03	1,49	0,02
		Ländliche Kreise m. Verdichtungsansätzen	1,28	1,04	1,57	0,02
		Dünn besiedelte ländliche Kreise	1,19	0,96	1,47	0,11
	75 bis 84 R ² = 0,001	Kreisfreie Großstädte (Ref.)				0,32
		Städtische Kreise	1,03	0,86	1,22	0,78
		Ländl. Kr. m. Verdicht.ansätzen	1,11	0,91	1,35	0,32
		Dünn besiedelte ländl. Kreise	0,90	0,73	1,12	0,34
85 und mehr R ² = 0,002	Kreisfreie Großstädte (Ref.)				0,53	
	Städtische Kreise	1,15	0,77	1,72	0,50	
	Ländliche Kreise m. Verdichtungsansätzen	1,22	0,77	1,93	0,40	
	Dünn besiedelte ländliche Kreise	0,87	0,53	1,43	0,58	
Praxis-eigenschaften	R ² = 0,195	Anteil PD-Patienten in Praxis	1,12	1,11	1,12	0,00
	R ² = 0,097	Anzahl PD-Patienten in Praxis	1,04	1,04	1,04	0,00
	R ² = 0,115	mehr als 10 PD-Patienten in Praxis	5,15	4,82	5,51	0,00
	R ² = 0,003	Anzahl der Ärzte in Praxis	1,04	1,03	1,06	0,00
Praxistyp R ² = 0,008	Träger (MVZ u.a.) (Ref.)				0,00	
	Einzelpraxis	0,66	0,55	0,80	0,00	
	Gemeinschaftspraxis	0,81	0,73	0,89	0,00	
	KH	1,17	1,05	1,31	0,01	
	sonstiges	1,34	1,19	1,50	0,00	
Fachgruppe der Praxis R ² = 0,008	Träger (MVZ u.a.) (Ref.)				0,00	
	Innere Medizin	0,84	0,76	0,94	0,00	
	sonstige Ärzte	1,27	1,09	1,47	0,00	
	Unbekannt	1,30	1,17	1,45	0,00	
Abrechnungsgebiet der Praxis R ² = 0,008	Traeger (MVZ u.a.) (Ref.)				0,00	
	Ermächtigte	0,89	0,66	1,21	0,46	
	Nephrologie	0,84	0,76	0,93	0,00	
	sonstige	1,32	1,19	1,47	0,00	
	sonstige Internisten	0,87	0,73	1,04	0,13	
	fachübergreifend HA	1,27	1,09	1,47	0,00	
Nephrologe in Praxis j/n R ² = 0,000	Mit Nephrologe (Ref.)				0,00	
	kein Nephrologe / unbekannt	1,36	1,27	1,45	0,00	
Fachrichtung Leistungserbringer R ² = 0,003	sonstige Internisten (Ref.)				0,00	
	Hausärzte	0,52	0,25	1,08	0,08	
	Nephrologen	0,98	0,84	1,14	0,79	
	unbekannt / sonstiges	1,24	1,06	1,46	0,01	

patienten eine PD zu erhalten zeigt sich in Praxen mit mehr als 10 PD-Patienten gegenüber Praxen mit höchstens 10 PD-Patienten.

Das verstärkte Auftreten von „sonstiges“ / „unbekannt“ als Eigenschaft von Praxen (Praxistyp, Fachgruppe, Abrechnungsgebiet, Fachrichtung Leistungserbringer, Nephrologe j/n) bei denjenigen Praxen, in denen inzidente Dialysepatienten eine PD erhalten haben, zeigt sich jeweils signifikant, ist jedoch schwierig zu interpretieren.

3.2.4 Regionale Analysen

In den einzelnen KV-Regionen variiert der Anteil inzidenter Dialysepatienten mit PD zwischen 4,6% und 13,0% (siehe Abbildung 41). IPD-Patienten werden für diese Betrachtung nicht berücksichtigt.

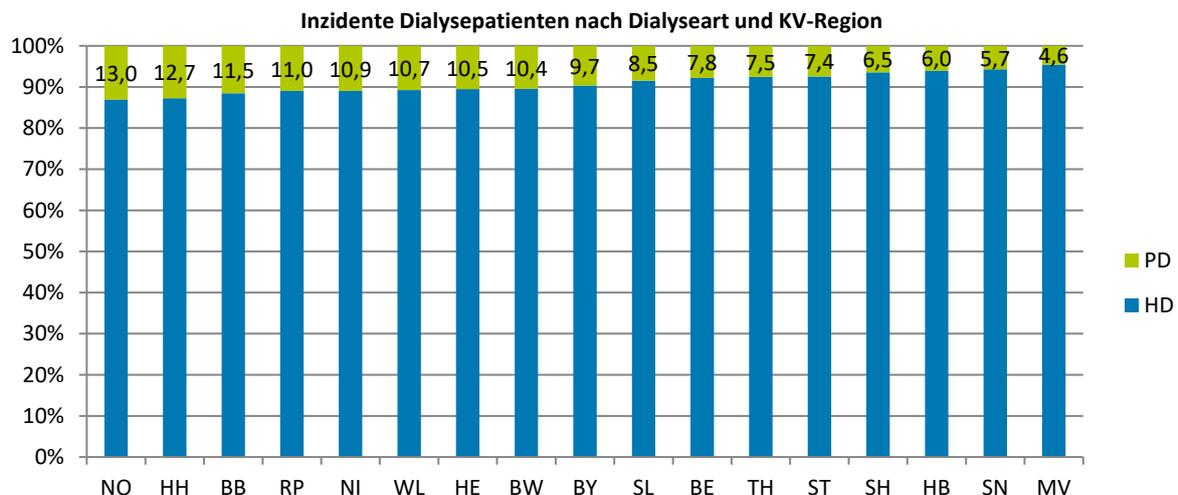


Abbildung 41: Inzidente Dialysepatienten (ohne IPD-Patienten) nach KV-Region und Dialyseart

Wie in den vorangegangenen Kapiteln beschrieben, hat das Alter der inzidenten Dialysepatienten einen Einfluss auf die Chance, eine PD zu erhalten. Eine Altersstandardisierung erscheint daher für die regionalisierte Betrachtung naheliegend. Aufgrund der – je nach regionaler Tiefe – klein werdenden Fallzahlen ist eine Altersstandardisierung jedoch kaum umsetzbar. Es wird stattdessen eine regionale Betrachtung differenziert nach zwei Altersgruppen durchgeführt. Als PD-relevante Gruppe kann die jüngere der 18- bis 64-Jährigen angesehen werden. Hier variiert der Anteil PD-Patienten an allen inzidenten Dialysepatienten (ohne IPD-Patienten) auf KV-Ebene zwischen 8,1% und 21,0% (siehe Abbildung 42).

Den Anteil inzidenter Dialysepatienten (ohne IPD-Patienten) mit PD im Inzidenzquartal nach Raumordnungsregionen (und zwei Altersgruppen) zeigt die Abbildung 43. Raumordnungsregionen mit weniger als 100 bzw. weniger als 50 inzidenten Dialysepatienten sind mit einem Kreis markiert. Hier sollten die Ergebnisse entsprechend vorsichtig interpretiert werden. Bei der PD-relevanten Altersgruppe der 18- bis 65-Jährigen variiert der PD-Anteil zwischen 4,0% und 35,5%. Niedrige Quoten sind wie auf KV-Ebene insbesondere im Nordosten, in den Metropolen Berlin und Bremen sowie Teilen von Sachsen und Niedersachsen zu sehen.

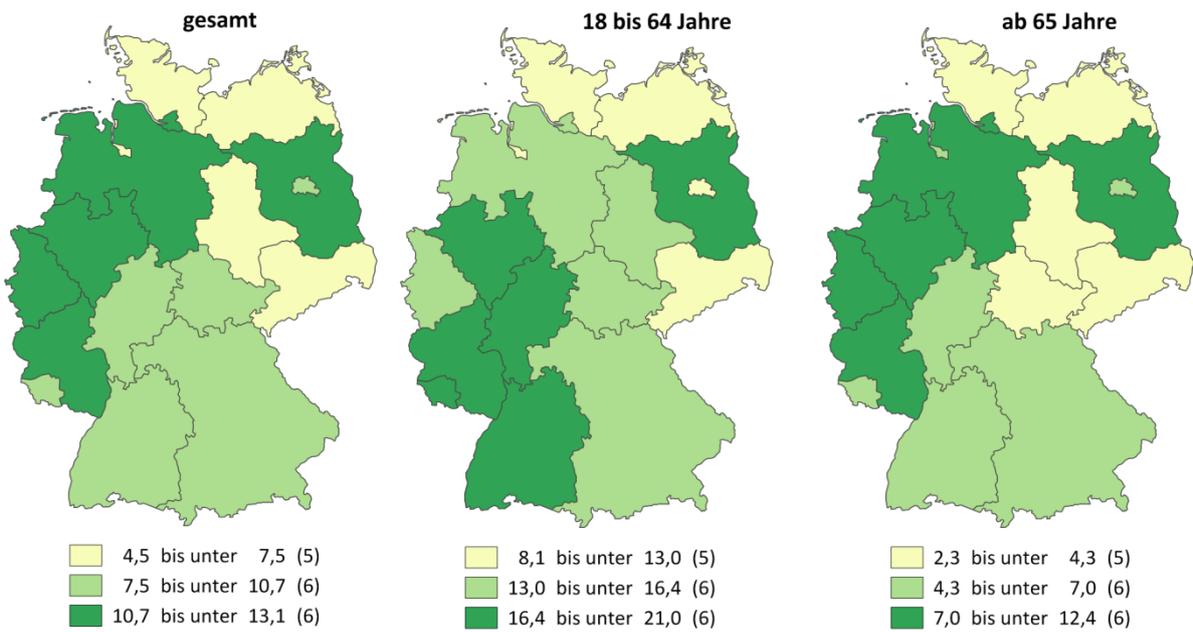


Abbildung 42: Anteil inzidenter Dialysepatienten (ohne IPD-Patienten) mit PD nach KV-Region und Alter

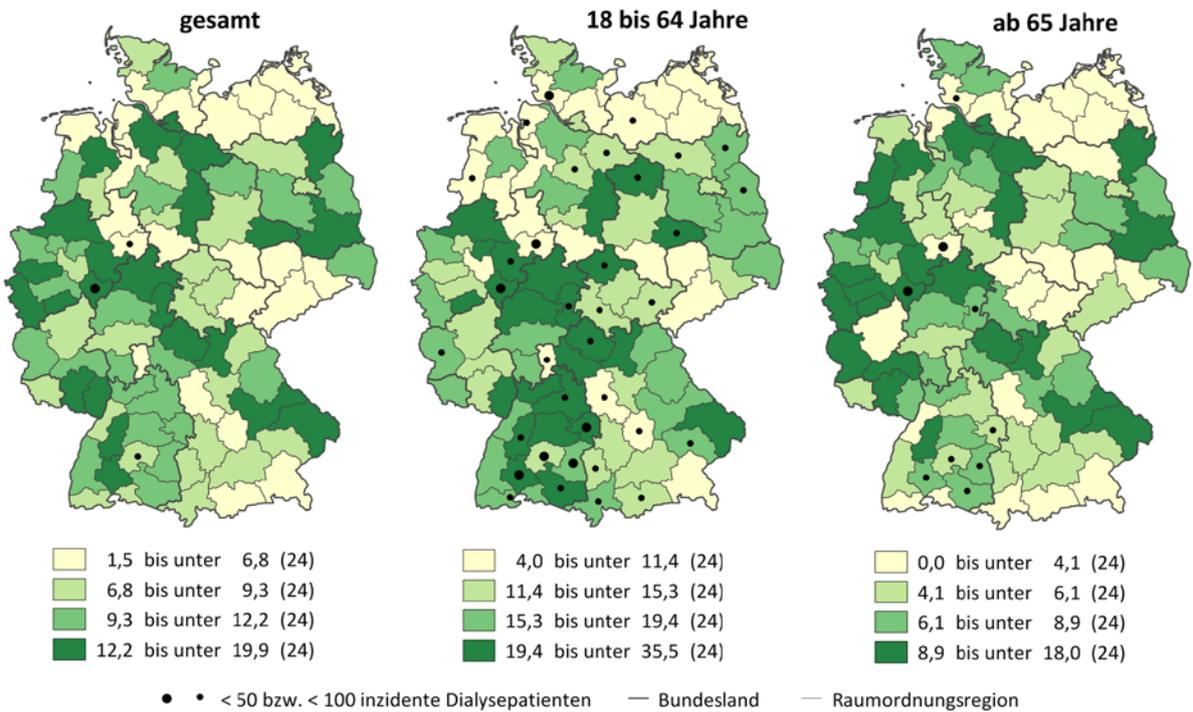


Abbildung 43: Anteil inzidenter Dialysepatienten (ohne IPD-Patienten) mit PD nach Raumordnungsregion und Alter

Der Test auf globale räumliche Autokorrelation (global Moran's I, siehe Kapitel 2.6) der PD-Raten inzidenter Dialysepatienten auf Ebene der Raumordnungsregionen zeigt signifikante Ergebnisse. Ähnliche Werte haben eine leichte Tendenz zu räumlicher Clusterung. Sie fällt jedoch deutlich schwächer aus als bei der Betrachtung der PD-Raten der prävalenten Dialysepatienten 2016: gesamt: 0,17; 18- bis 64-Jährige: 0,22; ab 65-Jährige: 0,15 (siehe auch Kapitel 3.1.3). Die Ergebnisse des Tests auf lokale räumliche Autokorrelation (local Moran's I) sind in Abbildung 44 zu sehen. Auch hier zeigen sich weniger signifikante Cluster hoher (high-high) bzw. niedriger (low-low) PD-Raten als bei den prävalenten Dialysepatienten 2016 (siehe auch Abbildung 27).

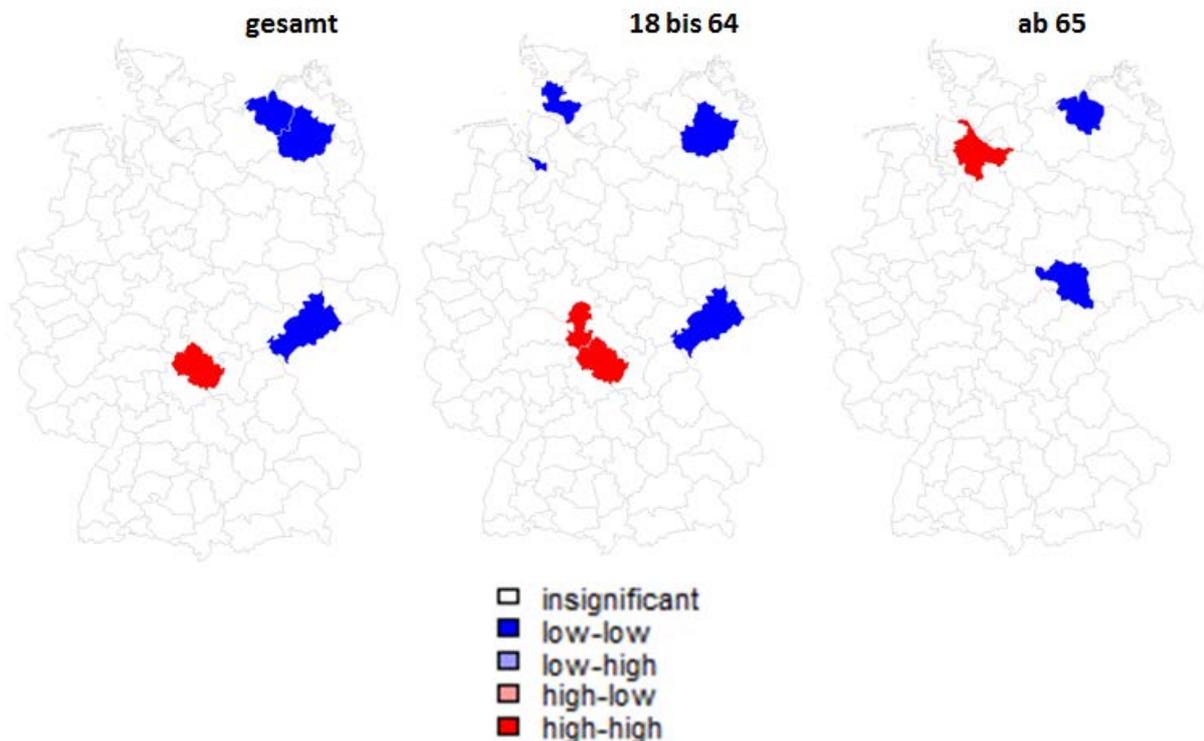


Abbildung 44: Local Moran's I der PD-Quoten inzidenter Dialysepatienten auf Ebene der Raumordnungsregionen nach Alter

Zur Erklärung der PD-Quote der 18-bis 64-Jährigen auf Ebene der Raumordnungsregionen wird eine lineare Regression mit folgenden erklärenden Variablen durchgeführt (siehe auch Tabelle 6):

- Erwerbsquote
- Ausländeranteil
- Einwohner je Arzt
- Anzahl Krankenhausbetten
- Anteil Einwohner mit Schule der Sekundarstufe 1 in 1 km Umkreis

Das initiale Modell wird um Variablen ohne signifikanten Effekt reduziert, das resultierende Modell ist in Tabelle 13 zu sehen, $R^2 = 0,15$.

Tabelle 13: Ergebnis der linearen Regression zur Erklärung der PD-Quote inzidenter Dialysepatienten zwischen 18 bis 64 Jahren auf Ebene der Raumordnungsregionen

	Schätzer	Standardfehler	p-Wert
(Intercept)	-57,21	24,08	0,02
Erwerbsquote	0,83	0,27	0,00
Ausländeranteil	0,62	0,17	0,00
Anzahl Krankenhausbetten	0,01	0,01	0,02
Anteil Einwohner mit Schule Sek 1 in 1 km Umkreis	-0,02	0,07	0,01

Es zeigt sich ein positiver Zusammenhang mit der Erwerbsquote und dem Ausländeranteil, ein schwach positiver Zusammenhang mit der Anzahl der Krankenhausbetten und ein schwach negativer Zusammenhang mit dem Anteil Einwohner mit Schule der Sekundarstufe 1 in 1 km Umkreis.

Die Effekte von drei Variablen entsprechen in ihrer Richtung den Annahmen aus den Vorüberlegungen: Erwerbsquote, Anzahl Krankenhausbetten und Anteil Einwohner mit Schule der Sekundarstufe 1 in 1 km Umkreis. Für Erwerbstätige kann die zeitlich flexiblere Durchführung der PD besonders attraktiv sein. Dialysezentren sind nicht selten an Kliniken angegliedert bzw. in unmittelbarer Nähe lokalisiert. Eine höhere potentielle Anzahl bzw. Größe von Kliniken kann für eine höhere Anzahl bzw. Größe von Dialysezentren sprechen. Dies wiederum kann die Chance auf die grundsätzliche Durchführung von PD erhöhen. Das Zentralitätsmerkmal (Erreichbarkeit von Schulen der Sekundarstufe 1) ist leicht negativ mit der PD-Quote assoziiert. Ähnliches konnte bei der Betrachtung der PD-Quote nach Kreistypen festgestellt werden. Hier fällt die PD-Quote in Großstädten (höchste Zentralität) am niedrigsten aus (vgl. Abbildung 34 bis Abbildung 37 und Tabelle 12). Lange Wege zum Dialysezentrum (bei weniger zentralem Wohnort) können die selbständige Dialyse mittels PD aufgrund der Zeitersparnis und Flexibilität attraktiv machen. An zentraleren Wohnorten fällt die Zeitersparnis vermutlich weniger stark aus. Dadurch ist möglicherweise die Entscheidung für eine PD seltener. Die positive Assoziation des Ausländeranteils mit der PD-Quote entspricht nicht der Annahme, dass sich z. B. Sprachbarrieren ungünstig auf die Chance einer PD auswirken können. Es ist zu vermuten, dass andere Merkmale, die mit dem Ausländeranteil korreliert sind, für den Effekt (mit)verantwortlich sind.

Insgesamt sollten die Ergebnisse aufgrund des relativ geringen Erklärungsgehaltes des Modells ($R^2 = 0,15$) nicht überinterpretiert werden. Auf ökologischer Ebene kann aufgrund kleiner Fallzahlen keine kleinräumigere Gliederung für die Zielgröße verwendet werden. Gleichzeitig wird die Erklärung mit Variablen umso unsicherer je höher die Aggregation der verwendeten Ebene ist.

Die räumliche Autokorrelation (global Moran's I) fällt für die PD-Rate der 18- bis 64-Jährigen inzidenten Dialysepatienten auf Ebene der Raumordnungsregionen mit 0,22 relativ gering aus. Der Test auf räumliche Autokorrelation der Residuen der linearen Regression zeigt keine signifikanten Ergebnisse und gibt damit keinen Anlass, eine räumliche Anpassung des Modells vorzunehmen.

3.3 Mehrebenenanalyse

Die vorangegangenen Auswertungen zeigen, dass sowohl patientenbezogene (individuelle) als auch kontextuelle Besonderheiten, wie der Wohnort des Patienten oder die Praxis, in der der Patient behandelt wird, mit der Wahl der Dialysemodalität bei inzidenten Dialysepatienten assoziiert sind. Im folgenden Abschnitt wird daher untersucht, wie die Wahl der initialen Dialysemodalität durch das Zusammenspiel individueller und kontextueller Merkmale beeinflusst wird. Die interessierende Outcome-Variable ist, wie in den vorangegangenen Untersuchungen, die Peritonealdialyse. Hierzu werden zunächst die Praxen hinsichtlich ihrer erbrachten Dialyseart gruppiert (nur HD, HD und PD, nur PD) und anhand ausgewählter Praxismerkmale und der in der Praxis vorkommenden Patientenmerkmale beschrieben. Im zweiten Schritt werden mit Hilfe eines logistischen Mehrebenenmodells Assoziationsmaße zur Quantifizierung der Zusammenhänge zwischen Praxis-, Patientenwohnort- und Individualmerkmalen und dem initialen Einsatz der Peritonealdialyse bestimmt.

3.3.1 Beschreibung der Einrichtungen

Insgesamt erbrachten 735 Einrichtungen im Rahmen der vertragsärztlichen Versorgung Dialysen im Beobachtungszeitraum an neu dialysepflichtigen Patienten (n=43.331). Wie unter 2.4 bereits bemerkt, umfassen diese Einrichtungen sämtliche Praxistypen und die Begriffe „Einrichtung“ und „Praxis“ werden synonym verwendet.

55 aller Einrichtungen betreuten im gesamten Untersuchungszeitraum vom 3. Quartal 2013 bis zum 1. Quartal 2017 weniger als 10 inzidente Dialysepatienten. Diese Praxen wurden von der Mehrebenenanalyse ausgeschlossen (siehe unten), im Rahmen der Einteilung nach Dialyseart der Praxen jedoch nicht. Eine Beschreibung der Einrichtungen insgesamt und unterteilt nach HD-, HD/PD- und PD-Praxen ist der Tabelle 14 zu entnehmen. Die Einteilung nach HD-, HD/PD- und PD-Praxen bezieht sich auf die Behandlung inzidenter Dialysepatienten im genannten Untersuchungszeitraum.

Tabelle 14: Individuelle und Praxismerkmale über alle Praxen u. nach Dialysemodalität der Praxen

	Alle Praxen ¹	HD/PD-Praxen ²	HD-Praxen ³	PD-Praxen ⁴
	(n=735)	(n=504)	(n=221)	(n=10)
	<i>Mittelwert (SD)</i>			
Praxismerkmale				
Mittlere Anzahl Dialysepatienten pro Quartal	103 (67)	119 (70)	71 (45)	19 (9)
HD	97 (63)	111 (65)	71 (45)	⁵
PD	6 (9)	8 (10)	⁵	19 (9)
Mittlerer Anteil PD-Patienten, %	6,7 (12,9)	7,6 (8,3)	0,9 (1,9)	92,6 (23,5)
Mittlere Anzahl Ärzte	2,8 (1,9)	3,1 (2,0)	2,3 (1,4)	1,3 (0,7)
Patientenmerkmale				
Mittleres Alter, Jahre	68 (4,1)	68 (3,5)	69 (4,1)	59 (9,5)
Mittlerer Anteil Frauen, %	38,0 (11,0)	37,7 (7,0)	39,1 (16,0)	31,1 (24,1)
Mittlerer Charlson-Index	6,0 (0,8)	6,0 (0,7)	6,1 (1,0)	4,9 (1,2)
Mittlerer Anteil Kreistyp kreisfreie Großstadt, %	25,1 (35,9)	26,8 (36,4)	22,0 (34,9)	13,9 (31,5)

¹ n=55 Praxen mit weniger als 10 inzidenten Dialysepatienten im Untersuchungszeitraum (Q3 2013 bis Q4 2016), von Mehrebenen-Analyse ausgeschlossen

² Praxen mit inzidenten HD- und PD-Patienten im Untersuchungszeitraum

³ Praxen mit inzidenten HD-Patienten im Untersuchungszeitraum (ausschließlich), prävalente PD-Patienten sind möglich (siehe ⁵)

⁴ Praxen mit inzidenten PD-Patienten im Untersuchungszeitraum (ausschließlich), prävalente HD-Patienten sind möglich (siehe ⁵)

⁵ Mittlere Anzahl ist kleiner 1 und betrifft prävalente Dialysepatienten. Daher ist auch der mittlere Anteil PD-Patienten bei (inzidenten) HD-Praxen nicht gleich 0% und bei (inzidenten) PD-Praxen nicht gleich 100%

Über alle Einrichtungen hinweg betrachtet, beträgt die mittlere Anzahl an behandelten Dialysepatienten pro Quartal (d. h. sowohl inzidente als auch prävalente) 103. Davon sind nur 6,7% der Patienten PD-Patienten. Im Durchschnitt sind pro Praxis 2,8 Ärzte tätig. Das mittlere Alter der inzidenten Dialyse-Patienten in den Praxen beträgt 68 Jahre, 38% sind weiblich und der mittlere Charlson-Index liegt bei 6. Der Anteil der Patienten, die in kreisfreien Großstädten leben, beträgt rund 25%.

Der überwiegende Teil aller Einrichtungen behandelt sowohl inzidente HD- als auch PD-Patienten (HD/PD-Praxen, n=504). Diese behandeln eine höhere Anzahl an Dialysepatienten (n=119) als die Gesamtheit aller Praxen mit im Mittel 3,1 Ärzten pro Praxis. Der Anteil der PD-Patienten fällt ebenfalls mit 7,6% etwas höher aus. Bezüglich der Patientenmerkmale unterscheiden sich die HD/PD-Praxen kaum von allen Praxen.

Etwa 30% aller Praxen (n=221) behandeln inzidente Patienten ausschließlich hämodialytisch (HD-Praxen). Bezüglich ihrer Praxismerkmale unterscheiden sie sich leicht von allen/HD/PD-Praxen (weniger Patienten pro Quartal, weniger Ärzte pro Praxis), jedoch kaum bezüglich der Patientenmerkmale. Alter und Morbidität sind vergleichbar, lediglich ein geringerer Anteil an Patienten aus großstädtischen Kreisen wird beobachtet (22% in HD-Praxen vs. 26,8% in HD/PD-Praxen).

Eine geringe Anzahl von Praxen (n=10) behandelt im Untersuchungszeitraum inzidente Dialysepatienten ausschließlich peritonealdialytisch. Hierbei handelt es sich um kleinere Einrichtungen mit durchschnittlich 1,3 Ärzten und 19 Patienten pro Quartal (vorrangig Einzelpraxen und sonstige Einrichtungen). Die dort behandelte Patienten Klientel unterscheidet sich deutlich vom Durchschnitt aller Praxen: die Patienten sind mit 59 Jahren im Mittel deutlich jünger und zu weniger als einem Drittel weiblich. Sie weisen mit einem Wert von durchschnittlich 4,9 einen niedrigeren Charlson-Index auf als Patienten in anderen Praxen und nur ein Anteil von knapp 14% wohnt in einer kreisfreien Großstadt.

3.3.2 Logistische Mehrebenen-Regressionsanalyse

Die Ergebnisse der Mehrebenenanalyse sind in Tabelle 15 zusammengefasst.

Tabelle 15: Assoziation zwischen individuellen, Wohnort- und Praxismerkmalen und dem Outcome (inzidente PD) anhand logistischer Mehrebenenmodelle

	Modell 0 („Null-Modell“)	Modell 1	Modell 2
Patientenseitige Merkmale (Individual-Ebene)		<i>OR (95% CI)</i>	
Alter und Geschlecht (Ref=18-44m)			
18-44w	-	1,52 (1,25-1,84)***	1,53 (1,26-1,85)***
45-64m	-	0,98 (0,84-1,13)	0,99 (0,85-1,15)
45-64w	-	1,14 (0,97-1,34)	1,16 (0,99-1,36)
65-74m	-	0,74 (0,63-0,87)***	0,75 (0,64-0,88)***
65-74w	-	0,48 (0,40-0,58)***	0,48 (0,40-0,58)***
75-84m	-	0,50 (0,43-0,59)***	0,51 (0,43-0,60)***
75-84w	-	0,37 (0,31-0,44)***	0,37 (0,31-0,44)***
85+m	-	0,29 (0,22-0,37)***	0,29 (0,22-0,38)***
85+w	-	0,32 (0,24-0,41)***	0,32 (0,25-0,42)***
Inzidenzjahr	-	1,04 (1,01-1,07)*	1,04 (1,01-1,08)**
Charlson-Index	-	0,91 (0,89-0,92)***	0,91 (0,89-0,92)***
Wohnortmerkmale			
Kreistyp (Ref=Kreisfreie Großstadt)			
Städtischer Kreis	-	-	1,44 (1,19-1,75)***
Ländlicher Kreis mit Verdichtungsansätzen	-	-	1,37 (1,13-1,65)**
Dünn besiedelter ländlicher Kreis	-	-	1,35 (1,15-1,60)***
Praxismerkmale			
Anteil PD pro Praxis	-	-	1,09 (1,08-1,10)***
10+ PD-Pat pro Praxis	-	-	1,92 (1,63-2,27)***
Anzahl Ärzte pro Praxis	-	-	1,07 (1,04-1,10)***
Zufällige Effekte		<i>Schätzer (SE), MOR</i>	
Praxis	1,66 (0,12)*** 3,42	1,60 (0,12)*** 3,35	0,26 (0,03)*** 1,63
Wohnort (Kreis)	0,16 (0,03)*** 1,46	0,13 (0,03)*** 1,40	0,11 (0,02)*** 1,37

m, männlich; w, weiblich; MOR, Median Odds Ratio; SE, standard error; *** p<0,001, **p<0,01, *p<0,05

Das spezifizierte Null-Modell weist auf eine kontextuelle Variabilität der PD-Chance hin, sowohl zwischen den Wohnorten der Patienten als auch zwischen den behandelnden Praxen. Das MOR für den Patientenwohnort von 1,46 gibt an, dass die Chance auf eine PD zwischen den Kreisen durchschnittlich um das 1,46-Fache variiert. Auf der Praxisebene beträgt die gleiche Variation das 3,42-Fache.

Das Hinzufügen von Patientenmerkmalen im Modell 1 führt zu einer moderaten Abnahme der Variabilität zwischen Patientenwohnorten (-19,6%), erklärt die Variabilität zwischen den Praxen jedoch kaum (-3,5%). Dies deutet darauf hin, dass Praxisunterschiede in der Chance eine PD zu erhalten nur in geringem Maße auf patientenseitige Risikofaktoren zurückzuführen sind, obgleich die Faktoren selbst relevante Einflussgrößen sind. Im Vergleich zur jüngsten Altersgruppe der Männer (Referenz) haben Frauen der gleichen Altersgruppe eine 52% höhere Chance eine PD bekommen, kontrolliert für weitere Effekte. Mit steigendem Alter sinkt die Chance einer PD – bei Männern und Frauen gleichermaßen – deutlich ab. Ebenso sinkt mit zunehmender Morbidität (Charlson-Index) die PD-Chance. Hier geht die Erhöhung um eine Einheit im Charlson-Index mit einer Verringerung der Chan-

ce von 9% einher (OR=0,91, 95% CI 0,89-0,92). Das Inzidenzjahr wiederum verbessert die Chance auf eine PD leicht (OR=1,04, 95% CI 1,01-1,07).

Die Aufnahme von Wohnort- und Praxismerkmalen führt zu einer weiteren Abnahme der Varianz auf der Wohnortebene (-15,0%). Hier bestätigt das multivariable Modell die Ergebnisse der univariablen Betrachtungsweise bezüglich des Einflusses der Kreistypen auf die PD-Chance (siehe Abschnitt 3.2.3): verglichen mit kreisfreien Großstädten (Referenz) ist in allen anderen Kreistypen die Chance ein PD zu bekommen höher (zwischen 35% in dünn besiedelten ländlichen Kreisen und 44% in städtischen Kreisen). Die Einführung der Praxismerkmale führt zu einer deutlichen Abnahme der Varianz auf der Praxisebene (-83,6%). Dies spricht dafür, dass ein erheblicher Anteil der Varianz durch die verwendeten Kontextvariablen erklärt werden kann. So führt die Erhöhung um eine Einheit im prozentualen Anteil von behandelten PD-Patienten pro Praxis zu einer 9% höheren Chance eine PD zu erhalten (OR=1,09, 95% CI 1,08-1,10). Im Vergleich zu Praxen, die weniger als 10 PD-Patienten behandeln, verdoppelt sich die Chance einer PD nahezu bei der Behandlung in Praxen mit wenigstens 10 PD-Patienten (OR=1,92, 95% CI 1,63-2,27). Die Anzahl der Ärzte pro Praxis ist ebenfalls direkt mit der PD-Chance assoziiert.

Eine Wiederholung der Analysen ohne KV-Regionen mit regionalen GOP zur Abrechnung einer Dialyse ergab nahezu identische Ergebnisse (siehe auch 3.5).

3.4 Dialysepatienten mit Wechsel zwischen HD und PD

In der Studienpopulation der prävalenten Dialysepatienten 2016 werden 1.089 Patienten identifiziert, die im Jahr 2016 sowohl HD als auch PD erhalten haben. Dies entspricht 1,6% der Studienpopulation und 25% der PD-Patienten.

Zwei Gruppen von Wechslern sollten identifiziert und individuelle Merkmale der Patienten beider Gruppen begutachtet werden:

- Patienten, die von HD zu PD wechseln
- Patienten, die von PD zu HD wechseln

Als Basis für die Zuordnung von Wechslern zu einer der beiden Gruppen wird im Schritt 1 der Beobachtungszeitraum auf zwei Jahre (2015 bis 2016) erweitert. Für jedes Quartal jedes Patienten wird überprüft, ob nur HD, nur PD oder HD+PD durchgeführt wurde. Im Anschluss erfolgt eine Aggregation auf die vorkommenden Muster des Wechsels zwischen HD, PD, und HD+PD über die acht Quartale. 237 unterschiedliche Muster werden gefunden.

Patienten ohne Dialyse im ersten und/oder letzten Quartal werden im zweiten Schritt ausgeschlossen. Es resultieren 207 Muster. Die Zahl der Patienten reduziert sich auf 675. Aus den Mustern lässt sich im Beobachtungszeitraum nicht immer ein eindeutiger Wechsel zwischen HD und PD ableiten (siehe Abbildung 46 links).

Im Schritt 3 wird festgelegt, dass nur Patienten mit mindestens einem „puren“ HD-Quartal betrachtet werden, so dass eine tatsächliche Wechselchance vorliegt. Die Zahl der Muster reduziert sich dadurch auf 105, die Zahl der Patienten auf 372. In einigen Fällen erfolgt ein temporärer, aber nicht bleibender Wechsel zwischen den Dialysearten (siehe Abbildung 46 rechts oben).

Im Schritt 4 werden deshalb weitere Bedingungen für die Zugehörigkeit zur Gruppe der Wechsler von HD zu PD und umgekehrt festgelegt:

- HD → PD
 - HD im ersten Quartal
 - PD oder PD+HD im letzten Quartal
- PD → HD
 - PD im ersten Quartal
 - HD im letzten Quartal
 - HD oder PD + HD im vorletzten Quartal

59 unterschiedliche Muster und 299 Patienten bleiben nach Schritt 4 übrig (siehe Abbildung 46 rechts unten).

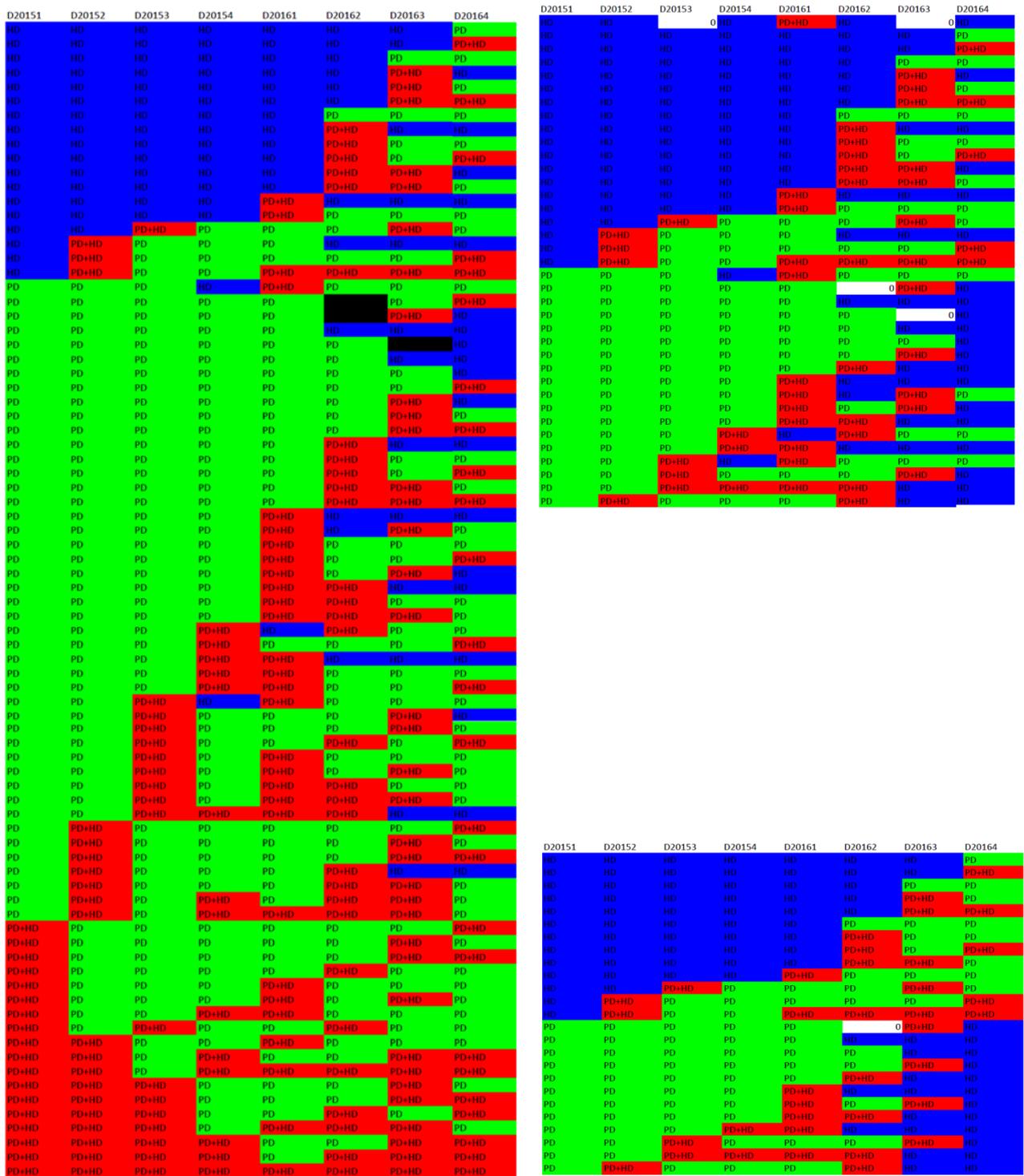


Abbildung 45: Beispiele von Mustern des Wechsels zwischen PD, HD und PD+HD in den acht Quartalen der Jahre 2015 bis 2016 nach Schritt 2 (links), Schritt 3 (rechts oben) und Schritt 4 (links unten) bei Wechslern aus der Studienpopulation prävalenter Dialysepatienten 2016 (jeweils nur Auswahl)

Die Tabelle 16 und die Abbildung 46 zeigen die 299 eindeutigen Wechsler nach Wechselart, Alter, Geschlecht und Morbidität. Die meisten Wechsler (83%) wechseln im Beobachtungszeitraum 2015 bis 2016 von HD nach PD, 17% wechseln von PD zu HD. Wechsler von HD zu PD sind etwas jünger und zeigen eine geringere Morbidität als Wechsler von PD zu HD.

Tabelle 16: Anzahl und Eigenschaften von eindeutigen Wechslern im Zeitraum 2015 bis 2016 nach Wechselart

Wechselart	Anzahl Dialysepatienten	Durchschnittsalter	Charlson-Index	Elixhauser-Index
Gesamt	299	57,7	5,2	13,6
HD → PD	149	55,4	4,2	13,1
PD → HD	50	58,7	5,6	13,8

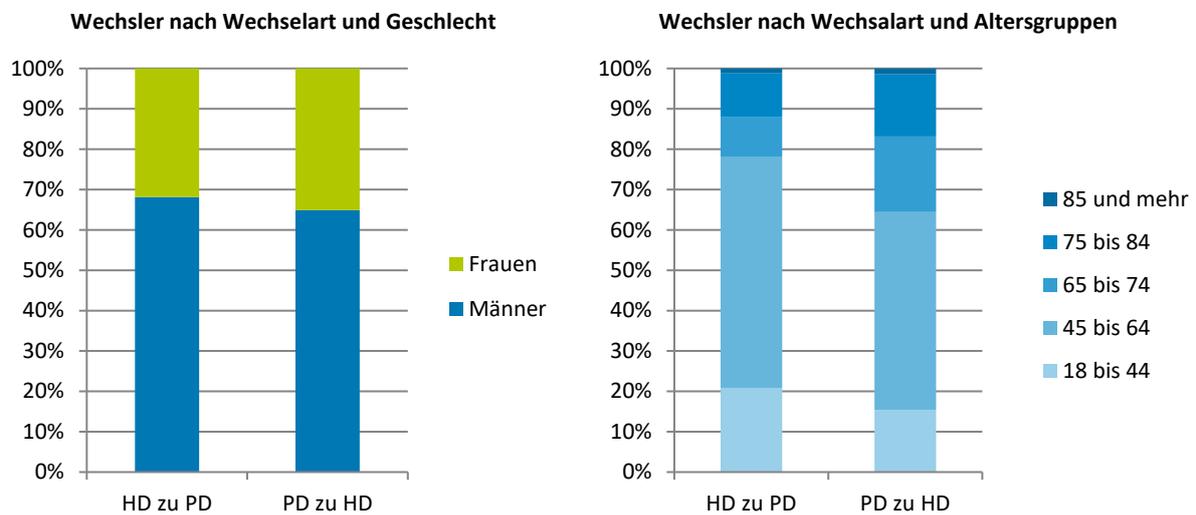


Abbildung 46: Eindeutige Wechsler nach Wechselart und Geschlecht bzw. Altersgruppen

3.5 Dialysepatienten mit regionalen Gebührenordnungspositionen

Für das Auswertungsjahr 2016, das auch für die prävalente Studienpopulation genutzt wird, wird geprüft, in welcher KV-Region regionale Gebührenordnungspositionen (GOP) vorliegen. Für die entsprechenden KV-Regionen erfolgt die Identifizierung von Dialysepatienten in Anlehnung an die Bildung der prävalenten Studienpopulation: Einschluss von Patienten ab 18 Jahren mit mindestens zwei Dialysen im Jahr 2016.

Insgesamt werden auf diese Weise für das Abrechnungsjahr 2016 6.915 Dialysepatienten mit regionalen Ziffern gefunden. 246 (0,2%) davon sind gleichzeitig in der prävalenten Studienpopulation enthalten. Das heißt, auf der Grundlage bundeseinheitlicher und regionaler GOP werden im Jahr 2016 insgesamt 73.262 Dialysepatienten identifiziert. 9,1% davon weisen ausschließlich regionale Abrechnungsziffern auf.

Die meisten Dialysepatienten mit ausschließlich regionalen GOP gibt es in Baden-Württemberg. Dort werden 55,0% aller Dialysepatienten ausschließlich über regionale GOP abgerechnet. Das heißt, dass 82,4% aller Dialysepatienten mit ausschließlich regionalen GOP aus Baden-Württemberg kommen.

Die Tabelle 17 zeigt die Anzahl und den Anteil Dialysepatienten mit ausschließlich regionalen GOP an allen Dialysepatienten nach KV in absteigender Reihenfolge bzgl. des Anteils. Außerdem wird in der Tabelle der Anteil PD-Patienten (mit Einschränkungen, siehe 2.2.2) an Dialysepatienten mit regionalen Ziffern angegeben. Da IPD-Patienten aus den regionalen Ziffern nicht immer ableitbar sind (vgl. ebenfalls 2.2.2), sind sie (ggf.) in dieser Kennzahl inkludiert. Zum Vergleich wird der Anteil PD-Patienten (ebenfalls inklusive IPD) der prävalenten Studienpopulation gezeigt.

Neben Baden-Württemberg gibt es acht weitere KV-Regionen, die Dialysepatienten mit ausschließlich regionalen Ziffern aufweisen. Von diesen acht KV-Regionen weist Bremen mit 15,8% den höchsten Anteil Dialysepatienten mit ausschließlich regionalen Ziffern auf. In Bayern und Hamburg sind die Anzahl und der Anteil so niedrig, dass eine PD-Quote nicht sinnvoll bestimmt werden kann. In Sachsen und Sachsen-Anhalt liegt die PD-Quote der Dialysepatienten mit regionalen Ziffern deutlich über der in der Studienpopulation, in Baden-Württemberg, Bremen, Thüringen und dem Saarland ist sie im Vergleich niedriger. In Niedersachsen ist die PD-Quote in beiden Populationen sehr ähnlich.

Tabelle 17: Übersicht von Dialysepatienten mit ausschließlich regionalen Dialyse-Abrechnungsziffern nach KV-Region im Jahr 2016

KV	Dialysepatienten mit ausschließlich regionalen Ziffern		Anteil PD-Patienten an Dialysepatienten mit regionalen Ziffern (inkl. IPD) (%)	Anteil PD-Patienten an der prävalente Studienpopulation (inkl. IPD) (%)
	Anzahl	Anteil (%)		
Baden-Württemberg	5.635	55,0	3,2	8,8
Bremen	91	15,8	4,4	6,0
Thüringen	309	13,0	3,2	6,0
Saarland	125	10,6	0,8	6,7
Sachsen-Anhalt	336	9,4	7,7	5,7
Sachsen	307	6,8	10,7	4,6
Niedersachsen	90	1,0	7,8	8,2
Bayern	<30	0,2		7,9
Hamburg	<30	0,1		7,8
Bund	6.915	9,1	3,8	7,5

Anhand der oben genannten Informationen wird deutlich, dass insgesamt die große Mehrheit der Dialysepatienten im Rahmen der Abrechnung kollektivvertraglicher Dialyse-Leistungen identifiziert wird (mit Ausnahme von Baden-Württemberg). Nichtsdestotrotz sind insbesondere die Ergebnisse der regionalen Analysen mit Vorsicht zu interpretieren. Einschränkend sei jedoch nochmals darauf hingewiesen, dass eine eindeutige Zuordnung der regionalen Abrechnungsziffern zu HD oder PD (noch schwieriger: IPD) nicht immer möglich ist. Abrechnungsziffern ohne eindeutige Angabe der Dialyseart (z.B. „Intensiv-“, „Akut-“ oder „Standarddialyse“) werden z. B. der HD zugeordnet. Somit ist in einigen KV-Regionen (u.a. Baden-Württemberg) eine Unterschätzung der PD-Quoten bei Patienten mit regionalen GOP denkbar.

Aufgrund der eingeschränkten Möglichkeiten der Zuordnung einer Dialyseart wird auf die Bildung der zweiten – inzidenten – Studienpopulation mittels regionaler Dialyse-Abrechnungsziffern verzichtet. Erschwerend käme hier hinzu, dass nicht nur die Ziffern eines Jahres Unsicherheiten mit sich bringen, sondern dass sich die Ziffern pro KV über die Jahre auch ändern. Keine der 15 KV-Regionen mit regionalen Dialyseziffern zwischen 2013 und 2017 weist über den gesamten Zeitraum die gleichen Ziffern auf.

Wie bereits in Kapitel 3.3.2 beschrieben, hat der Ausschluss von Dialysepatienten aus KV-Regionen mit regionalen Abrechnungsziffern in der Mehrebenenanalyse keinen nennenswerten Einfluss auf die Ergebnisse bezüglich der Einflussfaktoren auf die Wahl der Dialysemodalität von inzidenten Dialysepatienten.

4 Zusammenfassung

Anhand der vertragsärztlichen Abrechnungsdaten und unter Verwendung der im EBM abgebildeten Gebührenordnungspositionen wird festgestellt, dass 92,5% der prävalenten Dialysepatienten 2016 ausschließlich Hämodialysen (HD) erhalten. Inzidente Dialysepatienten mit möglichem Inzidenzquartal zwischen 3-2013 und 1-2017 erhalten zu 90,2% ausschließlich HD. Die Dialysepatienten 2016 werden darüber hinaus zu 6,5% als Peritonealdialyse (PD)-Patienten identifiziert. 1,0% sind Patienten mit intermittierender Peritonealdialyse (IPD). Bei den inzidenten Dialysepatienten spielt die IPD kaum eine Rolle (0,2%). 9,6% erhalten im Inzidenzquartal mindestens eine PD. Die PD-Rate liegt bei inzidenten Dialysepatienten somit höher als in der prävalenten Studienpopulation.

Die deskriptiven Analysen der beiden Studienpopulationen, d. h. der prävalenten Dialysepatienten und der inzidenten Dialysepatienten, zeigen sehr ähnliche Ergebnisse. Die PD-Rate fällt bei jüngeren Dialysepatienten höher aus als bei älteren. Sie ist außerdem bei jüngeren Frauen zwischen 18 und 64 Jahren höher als bei Männern derselben Altersgruppe und umgekehrt höher bei Männern ab 65 Jahren als bei Frauen ab 65 Jahren. IPD-Patienten sind am stärksten in den ältesten Altersgruppen vertreten. PD-Patienten weisen tendenziell eine geringere Morbidität auf als HD-Patienten. Die höchste Morbidität findet sich bei IPD-Patienten. Prävalente PD-Patienten sind bezüglich ihres Versichertenstatus in der gesetzlichen Krankenversicherung zu 40% Mitglieder und zu 50% Rentner. Von den prävalenten HD-Patienten sind hingegen nur 11% Mitglieder und 76% Rentner. Dies kann, korrespondierend zur Altersstruktur, auf einen höheren Anteil erwerbstätiger Personen unter PD-Patienten hinweisen. Dafür spricht auch der in der regionalen Analyse festgestellte positive Zusammenhang zwischen Erwerbsquote und PD-Rate. Prävalente PD-Patienten nehmen tendenziell mehr psychiatrische und psychotherapeutische Leistungen in Anspruch als HD-Patienten. Zur weiteren Abklärung können weiterführende Untersuchungen in Abhängigkeit des Alters dienen.

Es werden räumliche Unterschiede der PD-Raten auf Ebene der KV-Regionen und auf Ebene der Raumordnungsregionen festgestellt. Bei prävalenten Dialysepatienten zwischen 18 und 64 Jahren zeigen sich auf Ebene der Raumordnungsregionen signifikante Cluster niedriger PD-Raten im Nordosten und hoher PD-Raten im Südwesten Deutschlands. Darüber hinaus fallen niedrige Raten in den Metropolen Berlin, Hamburg und Bremen auf. Bei den inzidenten Patienten werden diese Muster nicht im gleichen Maße sichtbar. Dies kann an den kleineren Fallzahlen liegen. Eine Differenzierung der inzidenten Dialysepatienten nach Kreistyp zeigt hingegen die niedrigsten PD-Raten in kreisfreien Großstädten und die höchsten in städtischen Kreisen und ländlichen Kreisen mit Verdichtungsansätzen. Diese Unterschiede finden sich hauptsächlich bei jüngeren Dialysepatienten zwischen 18 bis 64 Jahren. Die höchste PD-Rate weisen inzidente 18- bis 44-Jährige in städtischen Kreisen auf (22,3%). In der Tendenz ergeben sich damit höhere PD-Raten außerhalb von Ballungsräumen. Auch die räumliche Regressionsanalyse deutet auf einen leichten negativen Zusammenhang des Zentralitätsmerkmals mit der PD-Rate hin.

Sowohl für prävalente als auch für inzidente Dialysepatienten kann gezeigt werden, dass in der dialysierenden Praxis von PD-Patienten ein höherer Anteil aller dortigen Dialysepatienten PD-Patienten sind als in Dialysepraxen von HD-Patienten. Bei der Auswertung der inzidenten Studienpopulation werden weitere Hinweise auf eine Spezialisierung der Praxen aufgedeckt: In Dialysepraxen von PD-Patienten sind sowohl die Anzahl der PD-Patienten höher als auch die Chance, dass mindestens 10

Patienten PD-Patienten sind, was eine gewisse Spezialisierung dieser Dialysepraxen andeutet. Die Anzahl der Ärzte in diesen Praxen ist außerdem etwas höher als in Praxen von HD-Patienten. Die Auswertungen der Praxen von HD- und PD-Patienten nach Praxistyp, Fachrichtung und Abrechnungsgebiet gestaltet sich aufgrund hoher Anteile von Angaben wie „sonstiges“ und „unbekannt“ als schwierig. Besonders häufig kommen diese Angaben in Praxen von PD-Patienten vor. Dieser Umstand spiegelt sich außerdem in einem hohen Anteil von Fallzahlen und des Leistungsbedarfs von PD-Patienten bei Fachgruppen mit unbekannter Fachgruppe wider.

Für die inzidente Studienpopulation kann in univariaten binär logistischen Regressionen (PD ja/nein) gezeigt werden, dass die in der Deskription beobachteten Unterschiede zwischen HD- und PD-Patienten statistisch signifikant sind.

In Erweiterung der univariaten Betrachtungsweise beleuchten die Untersuchungen im Rahmen der Mehrebenenanalyse das Zusammenspiel von Patienten-, Wohnort- und Praxismerkmalen hinsichtlich der Auswahl der Dialysemodalität bei inzident dialysepflichtigen Patienten. Hierzu zeigt im ersten Schritt die Aggregation von Praxen nach ihrer praktizierten Dialyseart bereits Einblicke sowohl bezüglich der behandelten Patientenkollektive als auch bezogen auf die Praxiseigenschaften. Als bemerkenswert ist zu bezeichnen, dass praxisstrukturelle Merkmale auch Hinweise für die Anwendung der Dialyseart geben. Dies zeigt sich zum einen in dem relativ großen Anteil an Praxen, die überhaupt keine PD-Patienten betreuen (30%) und zum anderen in dem kleinen, aber vorhandenen Anteil an Praxen, die ausschließlich PD-Patienten betreuen (1%). In beiden Fällen kann davon ausgegangen werden, dass Ressourcen bezogen auf die jeweils nicht angebotene Dialyseart nicht vorgehalten werden. Dies unterstreicht den o.g. Eindruck der Spezialisierung einzelner Praxen. Bezogen auf die Patientenmerkmale unterscheiden sich augenscheinlich lediglich die reinen PD-Praxen von allen anderen Dialyseart-Praxen. Eine tiefergehende Untersuchung von Praxismerkmalen, wie zum Beispiel apparative Ausstattung und Auslastung ist hierzu angezeigt und wird an anderer Stelle des Projektes verfolgt.

Die im multivariablen Regressionsmodell erzielten Ergebnisse zur initialen Chance einer PD unter inzidenten Dialysepatienten bestätigen zum einen den Einfluss individueller Risikofaktoren wie das Alter und die Morbidität, weisen jedoch auch auf deutliche Zusammenhänge auf der Praxisebene hin. Im Mittel besteht eine rechnerisch mehr als dreifach höhere Chance auf eine PD in Abhängigkeit von der behandelnden Praxis. Auch der Patientenwohnort ist bei der Untersuchung der Forschungsfrage nicht zu vernachlässigen, spielt aber vermutlich im Vergleich zur Praxisebene eine untergeordnete Rolle. Als bemerkenswert hat sich herausgestellt, dass Unterschiede in der PD-Chance auf der Praxisebene nicht durch Patientenmerkmale erklärt werden. Dies bedeutet, dass die Unterschiede auf Praxisebene nicht auf die Komposition der Patienten pro Praxis, charakterisiert über die Hauptrisikofaktoren Alter, Geschlecht und Morbidität, zurückgeführt werden können. Vielmehr könnten Merkmale der Praxis selbst, wie der Grad an Spezialisierung auf PD, abgebildet über die Anzahl und Anteil von PD-Patienten, als auch eine gewisse Praxisgröße, abgebildet über die Anzahl der Ärzte pro Praxis, für die Unterschiede in der Chance einer PD mitverantwortlich zu sein. Ob die dialysierende Einrichtung eine Ursache oder eine Folge des gewählten Dialyseverfahrens ist, kann im Rahmen der vorliegenden Sekundärdatenanalyse nicht ermittelt werden.

Eine nähere Betrachtung der Eigenschaften von prävalenten Dialysepatienten 2016, die ihre Dialysemodalität (HD oder PD) im Untersuchungszeitraum wechseln, gestaltet sich als methodisch schwierig. Dies liegt an relativ kleinen Fallzahlen, die sich im Rahmen einer Identifizierung von eindeutigem Wechseln von HD zu PD oder von PD zu HD weiter reduzieren. Nur 299 Dialysepatienten erfüllen alle Bedingungen. Davon wechseln 83% von HD nach PD und 17% von PD nach HD. Wechsler von HD zu PD sind etwas jünger und zeigen eine geringere Morbidität als Wechsler von PD zu HD.

5 Schlussfolgerung

Die vorliegende Auswertung vertragsärztlicher Abrechnungsdaten weist auf eine relativ geringe Verbreitung der Peritonealdialyse – sowohl bei prävalenten als auch bei inzidenten Dialysepatienten – im Vergleich zur Hämodialyse hin. In Regressionsmodellen konnte gezeigt werden, dass die Wahl der Dialysemodalität für inzidente Dialysepatienten nicht nur mit individuellen, sondern auch mit kontextuellen, und in diesem Rahmen insbesondere mit praxisstrukturellen Merkmalen, assoziiert ist. Limitationen bestehen allerdings im Hinblick auf die begrenzten Möglichkeiten zur Identifikation relevanter individueller Merkmale (bspw. Wohnsituation der Patienten) in Routinedaten als auch zusätzlicher Kontextfaktoren. Zu den weiteren Auswertungsinhalten des MAU-PD Projektes gehört darum u. a. eine Befragung von ambulant tätigen Nephrologen. Dadurch können weitere relevante Einflussfaktoren, wie z. B. die Auslastung der apparativen Ausstattung der Praxis, personelle Aspekte, aber auch Erfahrungen und Einstellungen zur HD und PD zur umfänglichen Beantwortung der Fragestellung herangezogen werden.

6 Literatur

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt-, und Raumforschung (2017). Laufende Raumberechnungen – Raumabgrenzungen: Siedlungsstrukturelle Kreistypen. Abrufbar unter [HTTPS://WWW.BBSR.BUND.DE/BBSR/DE/RAUMBEOBACHTUNG/RAUMABGRENZUNGEN/KREISTYPEN4/KREISTYPEN4.HTML](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/RAUMBEOBACHTUNG/RAUMABGRENZUNGEN/KREISTYPEN4/KREISTYPEN4.HTML) [Stand: 25.04.2019].

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2015). Laufende Raumberechnungen – Raumabgrenzungen: Raumordnungsregionen. Abrufbar unter [HTTPS://WWW.BBSR.BUND.DE/BBSR/DE/RAUMBEOBACHTUNG/RAUMABGRENZUNGEN/RAUMORDNUNGSREGIONEN/RAUMORDNUNGSREGIONEN_NODE.HTML](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/RAUMBEOBACHTUNG/RAUMABGRENZUNGEN/RAUMORDNUNGSREGIONEN/RAUMORDNUNGSREGIONEN_NODE.HTML) [Stand: 25.04.2019].

Hagn, S. (2014). Vergleich verschiedener Komorbiditäts-Scores in Routinedaten der stationären Versorgung. unveröffentlichte Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität zu München.

Quan, H., Sundararajan, V. & Halfon, P. (2005). Coding Algorithms for Defining Comorbidities in ICD-9-CM and ICD-10 Administrative Data. In: Medical Care 43 (11), 1130-1139.

Larsen K, Petersen JH, Budtz-Jorgensen E, et al. Interpreting parameters in the logistic regression model with random effects. Biometrics 2000;56:909-14

Larsen K, Merlo J. Appropriate assessment of neighborhood effects on individual health: integrating random and fixed effects in multilevel logistic regression. Am J Epidemiol 2005;161:81-88

7 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der verwendeten GOP des EBM zur Dialysedefinition.....	5
Tabelle 2: Charlson-Index: enthaltene Erkrankungsgruppen und Gewichte	7
Tabelle 3: Elixhauser-Index: enthaltene Erkrankungsgruppen und Gewichte	8
Tabelle 4: Kontraindikationen und zugehörige ICD-10-Codes	9
Tabelle 5: Gruppen psychiatrischer und psychotherapeutischer Leistungen	9
Tabelle 6: Auswahl regionaler Merkmale zur Erklärung der PD-Quote auf Ebene von Raumordnungsregionen	11
Tabelle 7: Fallzahlen 2016 von prävalenten Dialysepatienten nach Fachgruppe (Top 4) und Dialyseart	21
Tabelle 8: Leistungsbedarf (€) 2016 von prävalenten Dialysepatienten nach Fachgruppe (Top 4) und Dialyseart	21
Tabelle 9: Anteil teilnehmender Dialysepatienten 2016 an DMP-Programmen	22
Tabelle 10: Prävalenz von Kontraindikationen gegen PD bei prävalenten Dialysepatienten 2016 nach Dialyseart	24
Tabelle 11: Ergebnis der linearen Regression und des spatial lag Modells zur Erklärung der PD-Quote prävalenter Dialysepatienten zwischen 18 bis 64 Jahren auf Ebene der Raumordnungsregionen	31
Tabelle 12: Ergebnisse der univariaten binär logistischen Regressionen	41
Tabelle 13: Ergebnis der linearen Regression zur Erklärung der PD-Quote inzidenter Dialysepatienten zwischen 18 bis 64 Jahren auf Ebene der Raumordnungsregionen	45

Tabelle 14: Individuelle und Praxismerkmale über alle Praxen u. nach Dialysemodalität der Praxen	46
Tabelle 15: Assoziation zwischen individuellen, Wohnort- und Praxismerkmalen und dem Outcome (inzidente PD) anhand logistischer Mehrebenenmodelle	48
Tabelle 16: Anzahl und Eigenschaften von eindeutigen Wechslern im Zeitraum 2015 bis 2016 nach Wechselart	52
Tabelle 17: Übersicht von Dialysepatienten mit ausschließlich regionalen Dialyse-Abrechnungsziffern nach KV-Region im Jahr 2016	53

8 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schema zur Definition inzidenter Dialysepatienten	7
Abbildung 2: Prävalente Dialysepatienten nach Alter (Gruppierung nach Quartilen)	14
Abbildung 3: Prävalente Dialysepatienten 2016 nach Alter und Geschlecht	14
Abbildung 4: Prävalente Dialysepatienten 2016 nach Dialyseart und Geschlecht	15
Abbildung 5: Prävalente Dialysepatienten 2016 nach Dialyseart und Altersgruppen	15
Abbildung 6: Prävalente Dialysepatienten 2016 nach Dialyseart, Altersgruppen und Geschlecht	16
Abbildung 7: Morbiditäts-Indizes prävalenter Dialysepatienten 2016 nach Altersgruppe und Dialyseart	16
Abbildung 8: Prävalente HD-Patienten 2016 nach Charlson-Erkrankungsgruppe und Alter	17
Abbildung 9: Prävalente PD-Patienten 2016 nach Charlson-Erkrankungsgruppe und Alter	17
Abbildung 10: Prävalente HD-Patienten 2016 nach Elixhauser-Erkrankungsgruppe und Alter	18
Abbildung 11: Prävalente PD-Patienten 2016 nach Elixhauser-Erkrankungsgruppe und Alter	18
Abbildung 12: Prävalenz ausgewählter Komorbiditäten von Dialysepatienten 2016 nach Dialyseart	19
Abbildung 13: Diagnosehäufigkeit nach ICD-10-Kapiteln und Dialyseart bei Dialysepatienten 2016	19
Abbildung 14: Prävalenz möglicher Kontaktpunkte von Dialysepatienten 2016 nach Dialyseart	20
Abbildung 15: Prävalenz möglicher Kontaktpunkte von Dialysepatienten 2016 nach Altersgruppen	20
Abbildung 16: DMP-Teilnahme prävalenter Dialysepatienten 2016 nach Dialyseart	22
Abbildung 17: Prävalente Dialysepatienten 2016 nach GKV-Versichertenstatus und Dialyseart	22
Abbildung 18: Anzahl möglicher Kontraindikationen gegen PD bei prävalenten Dialysepatienten 2016 nach Alter und Dialyseart	23
Abbildung 19: Prävalenz der zehn häufigsten Kontraindikationen gegen PD bei prävalenten Dialysepatienten 2016 nach Dialyseart	23
Abbildung 20: Anteil prävalenter Dialysepatienten 2016 mit psychiatrischen und psychotherapeutischen Leistungen nach Dialyseart	25
Abbildung 21: Anteil Dialysepatienten je Dialyseart in Praxen prävalenter Dialysepatienten 2016 nach Dialyseart	26
Abbildung 22: Prävalente Dialysepatienten 2016 nach Fachrichtung der Praxis und Dialyseart	27
Abbildung 23: Prävalente Dialysepatienten 2016 nach KV-Region und Dialyseart	28
Abbildung 24: Prävalente Dialysepatienten 2016 (o. IPD-Patienten) nach KV-Region und Dialyseart	28

Abbildung 25: Anteil Dialysepatienten 2016 (ohne IPD-Patienten) mit PD nach KV-Region und Alter	29
Abbildung 26: Anteil Dialysepatienten 2016 (o. IPD-Patienten) mit PD nach Raumordnungsregion..	29
Abbildung 27: Local Moran's I der PD-Quoten prävalenter Dialysepatienten 2016 auf Ebene der Raumordnungsregionen nach Alter.....	30
Abbildung 28: Inzidente Dialysepatienten nach Alter (Gruppierung nach Quartilen).....	32
Abbildung 29: Inzidente Dialysepatienten nach Alter und Geschlecht.....	32
Abbildung 30: Inzidente Dialysepatienten nach Dialyseart und Geschlecht	33
Abbildung 31: Inzidente Dialysepatienten nach Dialyseart und Altersgruppen	33
Abbildung 32: Inzidente Dialysepatienten nach Dialyseart, Altersgruppen und Geschlecht	34
Abbildung 33: Morbiditäts-Indizes bei inzidenten Dialysepatienten nach Altersgruppen und Dialyseart	34
Abbildung 34: Inzidente Dialysepatienten nach Kreistyp und Dialyseart	35
Abbildung 35: Inzidente Dialysepatienten nach Dialyseart, Altersgruppen und Kreistyp	35
Abbildung 36: Inzidente Dialysepatienten nach Kreistyp, Dialyseart und Altersgruppen	36
Abbildung 37: Inzidente Dialysepatienten nach Dialyseart u. Praxiseigenschaften i. Inzidenzquartal	37
Abbildung 38: Inzidente Dialysepatienten nach Dialyseart und Anzahl der Ärzte in der Dialysepraxis im Inzidenzquartal	38
Abbildung 39: Inzidente Dialysepatienten nach Dialyseart sowie Praxistyp, Fachrichtung und Abrechnungsgebiet der Dialysepraxis im Inzidenzquartal	39
Abbildung 40: Inzidente Dialysepatienten nach Dialyseart und Eigenschaften des Leistungserbringers im Inzidenzquartal	40
Abbildung 41: Inzidente Dialysepatienten (ohne IPD-Patienten) nach KV-Region und Dialyseart.....	42
Abbildung 42: Anteil inzidenter Dialysepatienten (ohne IPD-Patienten) mit PD nach KV-Region und Alter	43
Abbildung 43: Anteil inzidenter Dialysepatienten (ohne IPD-Patienten) mit PD nach Raumordnungsregion und Alter	43
Abbildung 44: Local Moran's I der PD-Quoten inzidenter Dialysepatienten auf Ebene der Raumordnungsregionen nach Alter.....	44
Abbildung 45: Beispiele von Mustern des Wechsels zwischen PD, HD und PD+HD in den acht Quartalen der Jahre 2015 bis 2016 nach Schritt 2 (links), Schritt 3 (rechts oben) und Schritt 4 (links unten) bei Wechslern aus der Studienpopulation prävalenter Dialysepatienten 2016 (jeweils nur Auswahl)	51
Abbildung 46: Eindeutige Wechsler nach Wechselart und Geschlecht bzw. Altersgruppen.....	52



Abschlussbericht

Die gesundheitsökonomische Perspektive auf die
Dialyseversorgung in Deutschland

Abschlussbericht

Die gesundheitsökonomische Perspektive auf die Dialyseversorgung in Deutschland

Köln, 20.01.2021

Arim Shukri

Kontakt: Arim Shukri, Dipl.-Math., E-Mail: arim.shukri@uk-koeln.de,
Institut für Gesundheitsökonomie und Klinische Epidemiologie (IGKE)

Projektbeteiligte

**Institut für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und
Rehabilitationswissenschaft (IMVR), UzK**

Prof. Dr. Holger Pfaff

Fragebogenentwicklung und quantitative Befragungen

holger.pfaff@uk-koeln.de

(0221) 478 97100

Dr. Nadine Scholten

Projektleitung / Konsortialführung / Sekundärdatenauswertung

nadine.scholten@uk-koeln.de

(0221) 478 97156

Tim Ohnhäuser

Projektleitung

tim.ohnhaeuser@uk-koeln.de

(0221) 478 97103

Institut für Medizinische Statistik und Bioinformatik (IMSB)

Prof. Dr. Martin Hellmich

Biometrie und statistische Beratung

martin.hellmich@uk-koeln.de

(0221) 478 33409

Klinik II für Innere Medizin, Uniklinik Köln (QiN-Gruppe)

Dr. Gero von Gersdorff

Sekundärdatenauswertung QiN und nephrologische Expertise

gero.von-gersdorff@uk-koeln.de

(0221) 430 918410

**Institut für Gesundheitsökonomie und klinische Epidemiologie, Universität zu Köln
(IGKE)**

Univ.-Prof. Dr. med. Stephanie Stock

Projektleitung

stephanie.stock@uk-koeln.de

(0221) 478 30901

Dipl.-Math. Arim Shukri

Projektevaluation

arim.shukri@uk-koeln.de

(0221) 478 30905

Dipl.-Kfm. Dusan Simic

Projektevaluation

dusan.simic@uk-koeln.de

(0221) 478 30913

Dr. med. Dipl.-Oec. Marcus Redaelli

Fachexpertise

marcus.redaelli@uk-koeln.de

(0221) 478 3905

Nierenzentrum Wiesbaden

Prof. Dr. Thomas Mettang

PD Fachexpertise und Beratung

mettang@nephrologie-wiesbaden.de

(0611) 956830

Inhaltsverzeichnis

TABELLENVERZEICHNIS.....	III
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	IV
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	V
1 EINLEITUNG (PROJEKTBESCHREIBUNG).....	1
2 DATENSATZBESCHREIBUNG	3
3 METHODIK	4
3.1 Bildung der Studienkollektive	4
3.2 Unterscheidung der Dialysearten mittels Abrechnungsziffern des EBM	4
3.3 Komorbiditäts-Indizes.....	5
3.4 Kontraindikationen für PD.....	6
3.5 Propensity Score Matching.....	7
3.6 Kostenarten.....	8
3.7 Hospitalisierungen.....	8
3.8 Überlebenszeitanalyse	8
3.9 Statistische Analyse	9
4 ERGEBNISSE	10
4.1 Deskriptive Auswertung des Datensatzes.....	10
4.2 Bildung der Studienkollektive	13
4.2.1 Kollektiv 1.....	13
4.2.2 Deskription Kollektiv 1.....	14
4.2.3 Propensity Score Matching.....	16

4.2.4	Kollektiv 2	17
4.3	Kostenvergleich	18
4.4	Hospitalisierungen.....	20
4.4.1	Hospitalisierungsraten.....	20
4.4.2	Prädiktoren für Hospitalisierungen	21
4.5	Überlebenszeitanalyse	23
5	ZUSAMMENFASSUNG	27
6	FAZIT	31
7	LITERATURVERZEICHNIS.....	32

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Diagnosen für die dialysepflichtige CKD	3
Tabelle 2: EBM-Ziffern.....	5
Tabelle 3: CCI – Gewichte der Krankheitsbilder.....	6
Tabelle 4: PD-Kontraindikationen.....	7
Tabelle 5: Soziodemographische Charakteristika	10
Tabelle 6: Kombiniertes exaktes und Propensity Score Matching.....	16
Tabelle 7: Kostenvergleich in beiden Kollektiven	18
Tabelle 8: Jahreskostenvergleich (in €) im gematchten Kollektiv innerhalb der Subgruppen Geschlecht und Alter	19
Tabelle 9: Jahreskostenvergleich (in €) im gematchten Kollektiv innerhalb der Subgruppen Region und CCI	19
Tabelle 10: Hospitalisierungen HD vs. PD.....	20
Tabelle 11: Hospitalisierungen HD – Subgruppenvergleich.....	20
Tabelle 12: Hospitalisierungen PD – Subgruppenvergleich.....	21
Tabelle 13: Poisson-Regression 1.....	21
Tabelle 14: Poisson-Regression 2.....	22
Tabelle 15: Zusammenfassung der Überlebensdaten (Kollektiv 1)	23
Tabelle 16: Zusammenfassung der Überlebensdaten (Kollektiv 2)	23
Tabelle 17: Überlebenszeiten in Tagen (Kollektiv 1).....	24
Tabelle 18: Überlebenszeiten in Tagen (Kollektiv 2).....	24

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Geschlecht und Alter	11
Abbildung 2: Staatsangehörigkeit und Bundesland	11
Abbildung 3: Herkunft der Probanden*	12
Abbildung 4: Versichertenstatus und -gruppe.....	13
Abbildung 5: PSM – Flowchart Kollektiv 1	14
Abbildung 6: Dialysearten nach Alter und Geschlecht	14
Abbildung 7: Dialyseart nach Region und CCI nach Dialyseart	15
Abbildung 8: CCI nach Dialyseart und Geschlecht / Alter	15
Abbildung 9: Flowchart Kollektiv 2	17
Abbildung 10: Kaplan-Meier Kollektiv 1	25
Abbildung 11: Kaplan-Meier Kollektiv 2	26

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

CCI	Charlson-Komorbiditätsindex
EBM	Einheitlicher Bewertungsmaßstab
ECI	Elixhauser-Komorbiditätsindex
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
HD	Hämodialyse
ICD	International Classification of Diseases Code - Internationaler Diagnoseschlüssel
IGKE	Institut für Gesundheitsökonomie und Klinische Epidemiologie
IPD	Intermittierende Peritonealdialyse
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung
MAU-PD	Multidimensionale Analyse der Ursachen für die niedrige Prävalenz der ambulanten Peritonealdialyse in Deutschland
PD	Peritonealdialyse
PS	Propensity Score
PSM	Propensity Score Matching
ZI	Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung

1 Einleitung (Projektbeschreibung)

Aus medizinischer Sicht werden die Peritonealdialyse (PD) und die Hämodialyse (HD) als gleichwertige Dialyseverfahren angesehen [3] [4]. Auf nationaler und regionaler Ebene finden sich jedoch weltweit sehr unterschiedliche PD-Raten (z. B. Hong Kong 79,4 %, Schweden 23,8 %, Deutschland 5,4 %, Luxemburg 0,7 %) [9] [13]. Ziel dieser im Rahmen des Innovationsfonds geförderten Studie war es, Faktoren zu identifizieren, die für die in Deutschland im internationalen Vergleich niedrige PD-Rate ursächlich sind. Eruiert wurden förderliche und hemmende Faktoren aus Sicht der unterschiedlichen Akteure (Patienten, Ärzte, Pflegepersonal, Kassen etc.). Im Rahmen einer Querschnittsstudie wurden die aktuelle Versorgungssituation von Dialysepatienten auf regionaler Ebene, die unterschiedlichen Kosten und Kostenarten (HD vs. PD) sowie die Identifikation und Gewichtung der Einflussfaktoren bei Patienten, Ärzten und Pflegepersonal, die die Entscheidung für respektive gegen die PD beeinflussen, analysiert.

Hierzu wurde zunächst eine Sekundärdaten-basierte Analyse der Versorgungssituation durchgeführt. Als Datenbasis stellten die vertragsärztlichen Abrechnungsdaten gemäß §295 SGB V (ZI der KBV), die GKV-Daten zweier kooperierender Krankenkassen sowie die Qualitätssicherungsdaten des Kuratoriums für Dialyse und Nierentransplantation e.V. (QiN) dar. Hinzu kamen im Sinne eines Mixed-Methods-Ansatzes qualitative Einzelinterviews mit Patienten, Fokusgruppen mit Nephrologen und leitenden Pflegekräften sowie standardisierte quantitative Befragungen möglichst aller (postalisch) erreichbaren Akteure. Anhand dieser Daten wurden mögliche Einflussfaktoren auf die Erbringung der PD identifiziert und ihre Verbreitung und Relevanz quantitativ analysiert.

Erwartet wurde die umfassende und repräsentative Identifikation und quantitative Analyse der Einflussfaktoren für beziehungsweise gegen die Wahl eines der beiden Dialyseverfahren (HD vs. PD). Aus den Ergebnissen wird ein Maßnahmenplan mit praktischen Lösungen erarbeitet. Dabei können sich Lösungsvorschläge ergeben, die auf der organisationalen (interne und/oder externe Organisationsstrukturen und -prozesse) sowie auf der individuellen Ebene (Arzt oder Patient) ansetzen. Die Bearbeitung der Ergebnisse mit den beteiligten Akteuren wird eine weit gefächerte Diskussion zu diesem Thema ermöglichen und den Boden bereiten für gemeinsame

Lösungsmöglichkeiten im Gespräch mit den Dialyseanbietern, den Kostenträgern sowie den weiteren Akteuren der Gesundheitsversorgung.

Der vorliegende Bericht behandelt die im Rahmen des Innovationsfondsprojektes MAU-PD im Arbeitspaket 1 (Sekundärdatenanalyse) beschriebenen Auswertungen auf Basis bundesweiter Abrechnungsdaten zweier Krankenkassen. Entsprechend der durchzuführenden Datenanalysen wurden seitens des IGKE ein Kostenvergleich der beiden Dialysearten sowie eine Überlebenszeitanalyse durchgeführt. Zudem wurden die Hospitalisierungsraten der beiden Gruppen ermittelt und Prädiktoren für Hospitalisierungen identifiziert.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers verzichtet.

2 Datensatzbeschreibung

Die Datenbasis stellen bundesweite Abrechnungsdaten der beiden Krankenkassen DAK und SBK im Zeitraum 01.01.2012 bis 31.12.2016 gemäß §295 SGB V dar. Die Abrechnungsdaten enthalten zu jeder pseudonymisierten Patientenidentifikationsnummer Angaben u. a. zu Geburtsjahr, Geschlecht, Wohnort, Krankheitsdiagnosen und erbrachte Leistungen.

Eingeschlossen wurden für oben genannten Zeitraum alle Patienten mit der ICD-10-Diagnose N18.5 sowie der Differenzierung Z49.1 und Z49.2 für das chronische Nierenversagen (Chronic Kidney Disease, CKD). (Tabelle 1).

Tabelle 1: Diagnosen für die dialysepflichtige CKD

ICD-10	Beschreibung der Diagnosen
N18.5	Chronische Nierenkrankheit, Stadium 5 – Dialysepflichtige chronische Niereninsuffizienz
Z49.1	Extrakorporale Dialyse – Durchführung einer extrakorporalen Dialyse, z. B. Hämodialyse, Hämofiltration oder Hämodiafiltration
Z49.2	Durchführung einer Dialyse außer extrakorporaler Dialyse, inkl. Peritonealdialyse

3 Methodik

3.1 Bildung der Studienkollektive

Da es Mitte 2013 eine Änderung der EBM-Ziffern gab, wurden zur Bestimmung der Studienkollektive das Jahr 2013 als Basisjahr und als Analysezeitraum die Jahre 2014 bis 2016 bestimmt. Zur Durchführung der Analysen wurden zwei Studienkollektive gebildet. Zunächst wurden alle prävalenten HD- und PD-Patienten der Jahre 2014 bis 2016 identifiziert (ungematchter Datensatz, Kollektiv 1). Um jedoch in Bezug auf ihre Charakteristika vergleichbare HD- und PD-Gruppen zu erhalten, wurde auf Grundlage des Kollektiv 1 ein Propensity Score Matching durchgeführt und damit ein zweiter Analysedatensatz generiert (gematchter Datensatz, Kollektiv 2). Basierend auf diesen beiden Studienkollektive wurden anschließend ein Kostenvergleich der Dialysearten und eine Überlebenszeitanalyse durchgeführt sowie die Hospitalisierungsraten miteinander verglichen.

3.2 Unterscheidung der Dialysearten mittels Abrechnungsziffern des EBM

Für die durchzuführenden Analysen wurden prävalente Dialysepatienten der Jahre 2014 bis 2016 bestimmt. Die Einschlusskriterien für die Kollektive und die Einteilung der Patienten nach Dialyseart werden im Folgenden dargelegt.

In die Definition der Dialysepatienten gingen die folgenden Abrechnungsziffern des EBM ein: 40823, 40824, 40825, 40826 und 40827. Unterschieden wurden in Hämodialyse (HD), Peritonealdialyse (PD) und intermittierende Peritonealdialyse (IPD). Einem Patienten wurde ein HD-Quartal zugewiesen, falls die EBM-Ziffern 40823 und 40824 kodiert wurden. PD-Patienten sind solche, die mit 40825, 40826 oder 40827 abgerechnet wurden.

Zur Definition einer IPD wurden die Abrechnungsziffern für Zuschläge zur IPD berücksichtigt (Tabelle 2).

Ausgeschlossen werden Patienten mit im Basisjahr erfolgter Nierentransplantation. Als Bedingung gilt die abgerechnete EBM-Ziffer 13601 (Zusatzpauschale zur Behandlung eines Nierentransplantatträgers) und / oder der ICD-10-Code Z94.0 (Zustand nach Nierentransplantation).

Tabelle 2: EBM-Ziffern

	EBM-Ziffer	Dialyseart	Beschreibung
Einschlusskriterium	40823	HD	Hämodialyse (Behandlungswoche)
	40824	HD	Hämodialyse (Einzeldialyse)
	40825	PD/IPD	Peritonealdialyse, z. B. CAPD, CCPD, IPD (Behandlungswoche)
	40826	PD	Peritonealdialyse als CAPD bzw. CCPD (Einzeldialyse)
	40827	IPD	Intermittierende Peritonealdialyse (Einzeldialyse)
Definition IPD	40837	IPD	Zuschlag für intermittierende Peritonealdialyse (Behandlungswoche)
	40838	IPD	Zuschlag für intermittierende Peritonealdialyse (Einzeldialyse)

3.3 Komorbiditäts-Indizes

Die Adjustierung der Komorbidität von Probanden zu Beginn klinischer Studien ist ein wichtiger Bestandteil der Forschung im Gesundheitswesen. Wissenschaftler verwenden für die Komorbiditätsadjustierung in Studien, die administrative Gesundheitsdaten / Routinedaten verwenden, diverse summarische Maße. Bei der Anpassung an Komorbiditäten können Forscher Komorbiditäten einzeln oder durch den Einsatz summarischer Maße wie den Charlson-Komorbiditätsindex (CCI) oder den Elixhauser-Komorbiditätsindex berücksichtigen. [5] [16]

In (multivariaten) statistischen Analysen können Komorbiditäten wie Diabetes oder Herzerkrankungen berücksichtigt werden, indem Indikator-Kovariablen verwendet werden, die anzeigen, ob die jeweilige Erkrankung vorliegt oder nicht (Indikator ist gleich 1, falls die Erkrankung vorliegt, ansonsten 0). Im Gegensatz dazu weisen additive Messgrößen, wie der Charlson-Komorbiditätsindex, jeder Erkrankung eine Gewichtung zu und summieren dann die Gewichte der Erkrankungen, die bei einem Individuum vorliegen. Der Charlson-Komorbiditätsindex basiert auf einer Reihe von Erkrankungen, denen jeweils ein ganzzahliges Gewicht von eins bis sechs zugeordnet wird, wobei ein Gewicht von sechs den schwersten Grad an Morbidität darstellt. Die Summation der gewichteten Komorbiditäts-Scores ergibt schließlich einen zusammenfassenden Score – den Charlson-Komorbiditätsindex (Tabelle 3). [5] [16]

Tabelle 3: CCI – Gewichte der Krankheitsbilder

Krankheitsbild	Gewicht
AIDS	6
Chronische Lungenerkrankung	1
Demenz	1
Diabetes mellitus	1
Diabetes mellitus mit Endorganschaden	2
Hemiplegie	2
Herzinfarkt	1
Kollagenose	1
Kongestives Herzversagen	1
Leukämie	2
Lymphom	2
Metastasierender solider Tumor	6
Milde Lebererkrankung	1
Moderate bis schwere Lebererkrankung	3
Moderate bis schwere Nierenerkrankung	2
Periphere arterielle Verschlusskrankung	1
Tumor	2
Ulkusleiden	1

3.4 Kontraindikationen für PD

Um solche HD-Patienten, die für eine PD aufgrund entsprechender Kontraindikationen per se nicht infrage kamen, aus dem Pool der möglichen Matching-Partner für die PD-Patienten auszuschließen, wurden vier *absolute* Kontraindikationen bestimmt. Eine Auflistung dieser vier Kontraindikationen und der zugehörigen ICD-10-Codes kann der Tabelle 4 entnommen werden. Wurde eine dieser Diagnosen im Basisjahr 2013 kodiert, wird dem Patienten die entsprechende Kontraindikation zugeordnet. Das heißt, HD-Patienten, die eine dieser Kontraindikationen aufwiesen, wurden als Matching-Partner im Rahmen des Propensity Score Matching nicht berücksichtigt.

Tabelle 4: PD-Kontraindikationen

Erkrankungsgruppe	ICD-10-Codes
Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen	K50, K51, K52.8
Divertikulose des Darmes	K57
Somnolenz, Sopor und Koma	R40
Sonstige Krankheiten Peritoneum	K66

3.5 Propensity Score Matching

Randomisierte kontrollierte klinische Studien gelten als Goldstandard für die Wirksamkeitsbewertung von medizinischen Maßnahmen. Denn durch die randomisierte Zuweisung der Patienten zu einer Behandlungsgruppe ist eine gleichmäßige Verteilung der Patientencharakteristika auf die Behandlungsgruppen möglich. Im vorliegenden Fall einer retrospektiven Analyse ist jedoch keine solche Randomisierung möglich. Allerdings bietet hier das Propensity Score Matching (PSM) eine Alternative, da dieses Verfahren die Möglichkeit bietet, vergleichbare Gruppen zu generieren. Durch das PSM erfolgt dabei eine Adjustierung hinsichtlich gemessener Störgrößen. [6] [7] [8] [10] [11] [12] [17]

Der Propensity Score (PS) ist die Wahrscheinlichkeit, mit der ein Patient die interessierende Intervention erhält. Im Detail: Zur Schätzung des PS wird bei zwei Behandlungsgruppen (Kontrolle und Intervention) häufig ein logistisches Regressionsmodell verwendet. Dabei stellen die Variable „Behandlungsgruppe“ die Zielvariable dar, wobei die interessierende Intervention den Wert 1 erhält. Als Kovariaten können grundsätzlich alle gemessenen Patientencharakteristika berücksichtigt werden (Alter, Geschlecht etc.). Der PS wird dann für jeden Patienten anhand des Regressionsmodells aus den geschätzten Wahrscheinlichkeiten für die Gruppenzugehörigkeit berechnet. [6] [7] [8] [10] [11] [12] [17]

Beim anschließenden PSM wird jedem Patienten der Interventionsgruppe jeweils ein Patient aus der Kontrollgruppe zugeordnet (1:1 Matching). Wie in Fall-Kontroll-Studien besteht jedoch auch die Möglichkeit des 1:n Matchings, wobei einem behandelten Patienten aus der Interventionsgruppe n Partner aus der Kontrollgruppe zugewiesen werden. [6] [7] [8] [10] [11] [12] [17]

Die Zuordnung eines Matchingpartners erfolgt mithilfe des PS: Als Matchingpartner werden dabei Patienten aus der/den Kontrollgruppe(n) ausgewählt, die identische oder lediglich marginal abweichende PSs aufweisen. Patienten ohne Matchingpartner werden von der weiteren Analyse ausgeschlossen.

Die über den PS gematchten Patienten ergeben schließlich das mehr oder weniger balancierte Kollektiv, das für die weiteren Analysen zur Beurteilung der Intervention verwendet wird.

3.6 Kostenarten

Die folgenden Kostenarten gingen in die primäre Kostenanalyse ein:

- Ambulante Kosten
- Arbeitsunfähigkeit
- Arzneimittel
- Heil- und Hilfsmittel
- Reha-Kosten
- Stationäre Kosten
- Gesamtkosten (Summe aller Kostenarten)

Die Transportkosten wurden nicht im Datenmodell abgebildet und wurden in Form einer Schätzung in einer weiteren Analyse berücksichtigt.

3.7 Hospitalisierungen

Es wurden für den gematchten Datensatz die Hospitalisierungsraten der HD- und der PD-Patienten berechnet, um die Inanspruchnahme von Ressourcen der stationären Versorgung durch die beiden Dialysearten anhand des Poisson-Tests miteinander zu vergleichen. Außerdem wurden mithilfe von Poisson-Regressionsmodellen Prädiktoren für Hospitalisierungen gesucht.

3.8 Überlebenszeitanalyse

Sowohl Kollektiv 1 als auch Kollektiv 2 wurden einer Überlebenszeitanalyse unterzogen. Bei der Analyse der Überlebenszeitdaten von HD- und PD-Patienten wurde dabei jeweils das Kaplan-Meier-Verfahren angewandt. Es wurden Überlebensraten berechnet und mithilfe des Log-rank-Tests die Überlebenszeiten der beiden Gruppen miteinander verglichen.

3.9 Statistische Analyse

Als Software wurden die Pakete IBM SPSS Statistics, Version 26, MedCalc, Version 19.5.3, und R, Version 3.5.0 [The R Foundation for Statistical Computing, 2015], verwendet.

Alle Daten wurden in einer SPSS-Datenbank verarbeitet und Plausibilitätsprüfungen unterzogen. Fehlerhafte Datensätze wurden entfernt respektive bereinigt, Fälle mit fehlenden Werten wurden aus den weiteren Analysen ausgeschlossen.

Es fand keine Imputation fehlender Werte statt. Als Signifikanzniveau bei statistischen Tests wurde stets ein Alpha von 0,05 zugrunde gelegt.

4 Ergebnisse

Der bereinigte Datensatz wurde zunächst deskriptiv ausgewertet. Im Anschluss daran wurde das erste Studienkollektiv gebildet und dann das Propensity Score Matching durchgeführt, um das zweite Kollektiv zu generieren.

4.1 Deskriptive Auswertung des Datensatzes

Der Datensatz umfasste nach Bereinigung 34.200 gültige Patientendaten im Zeitraum 01.01.2012-31.12.2016. Das Durchschnittsalter lag bei 70,4 Jahren, 16.553 waren weiblichen und 17.647 männlichen Geschlechts (Tabelle 5).

Der Pflegegrad 1 (n=34) kam am seltensten vor und der Pflegegrad 3 (n=4.932) am häufigsten. Bei etwa zwei Drittel der Patienten lag keine Angabe hinsichtlich des Pflegestatus vor.

Tabelle 5: Soziodemographische Charakteristika

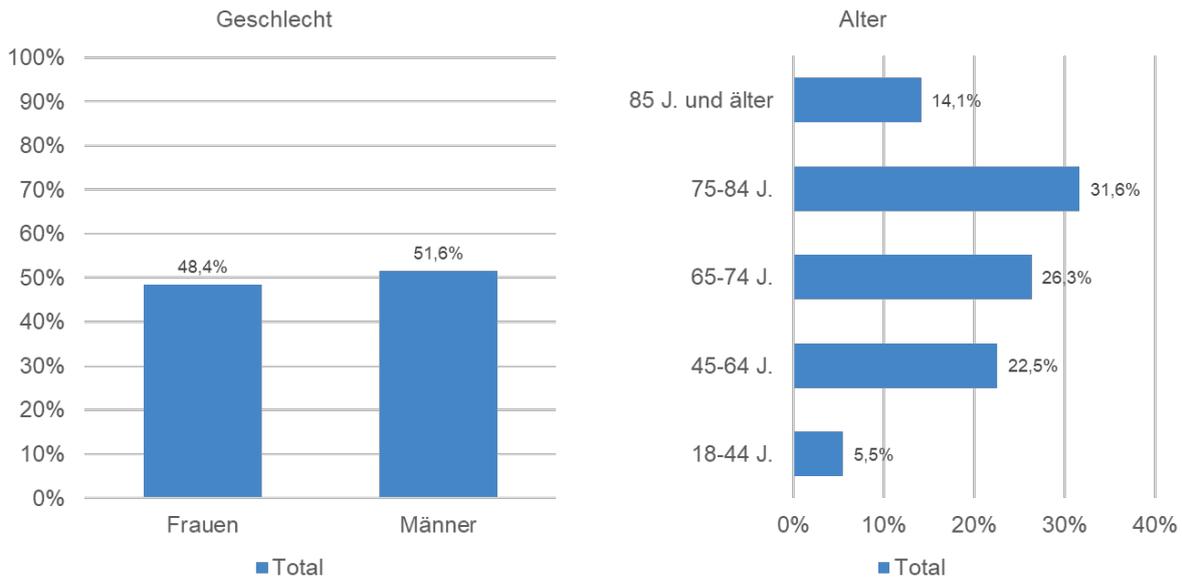
	Total
Patientenzahl	34.200
Geschlecht	16.553 weiblich 17.647 männlich
Alter*	Ø 70,4 Jahre (±14,5)
Versichertenstatus	A = 1.192 M = 4.481 R = 28.527
Versichertengruppe	F = 2.316 V = 31.851 Ohne Bezeichnung= 33
Pflegegrad	1 = 34 2 = 3.368 3 = 4.932 4 = 2.717 5 = 1.488 Ohne Pflegegrad = 21.661

*Bezugsjahr 2012

Die soziodemographischen Charakteristika werden in den folgenden Abbildungen dargestellt.

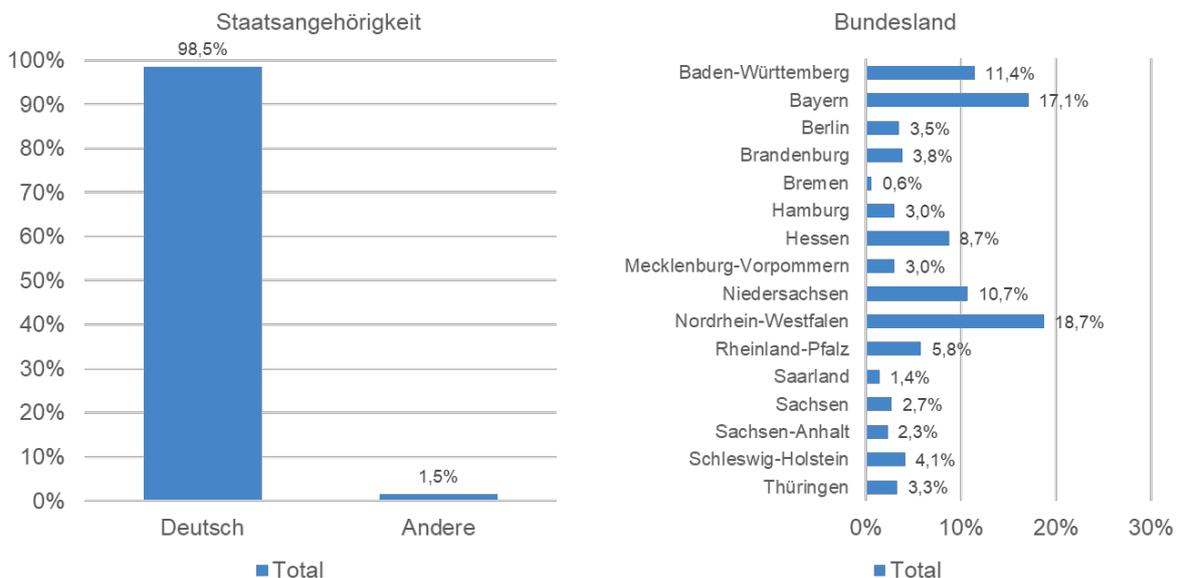
Der Gesamtdatensatz enthält geringfügig mehr Männer (51,6 %) als Frauen (48,4 %). Bei den Altersgruppen sind die 75 bis 84-Jährigen mit insgesamt 31,6 % am häufigsten vertreten (Abb. 1).

Abbildung 1: Geschlecht und Alter



Fast alle Patienten verfügen über die deutsche Staatsangehörigkeit (98,5 %). Die meisten sind wohnhaft in NRW (18,7 %) und Bayern (17,1 %). (Abbildung 2).

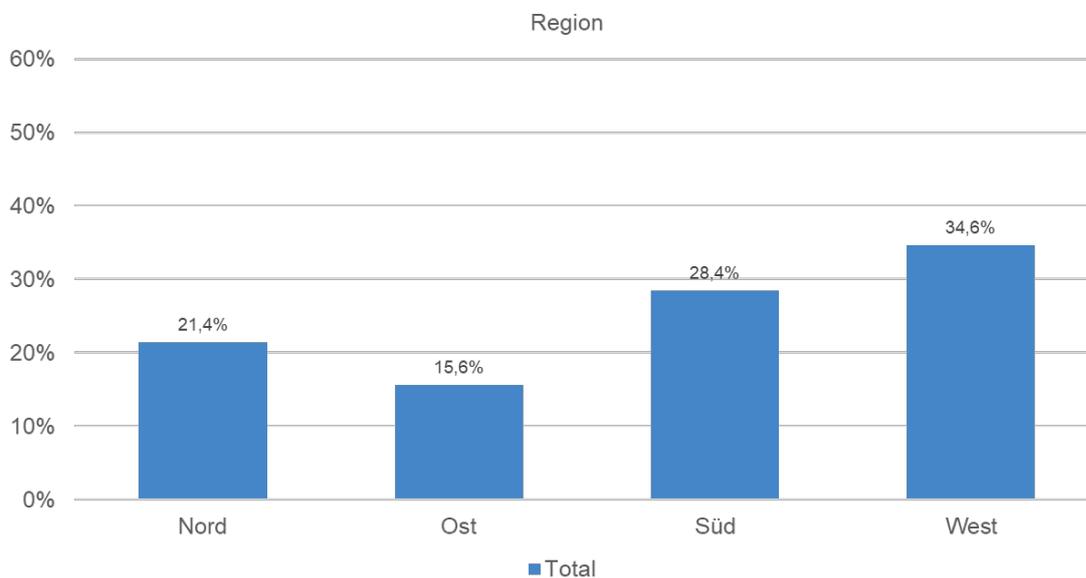
Abbildung 2: Staatsangehörigkeit und Bundesland



Gut ein Drittel der Patienten hat in der Region West seinen Wohnsitz, etwa jeder Sechste in der Region Ost (Abbildung 3).

Die Einteilung der Regionen wurde wie folgt vorgenommen: Bremen, Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein bildeten die Region Nord; die Region Ost gliederte sich in Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen; Baden-Württemberg und Bayern wurden in der Region Süd zusammengefasst; Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und das Saarland ergaben die Region West.

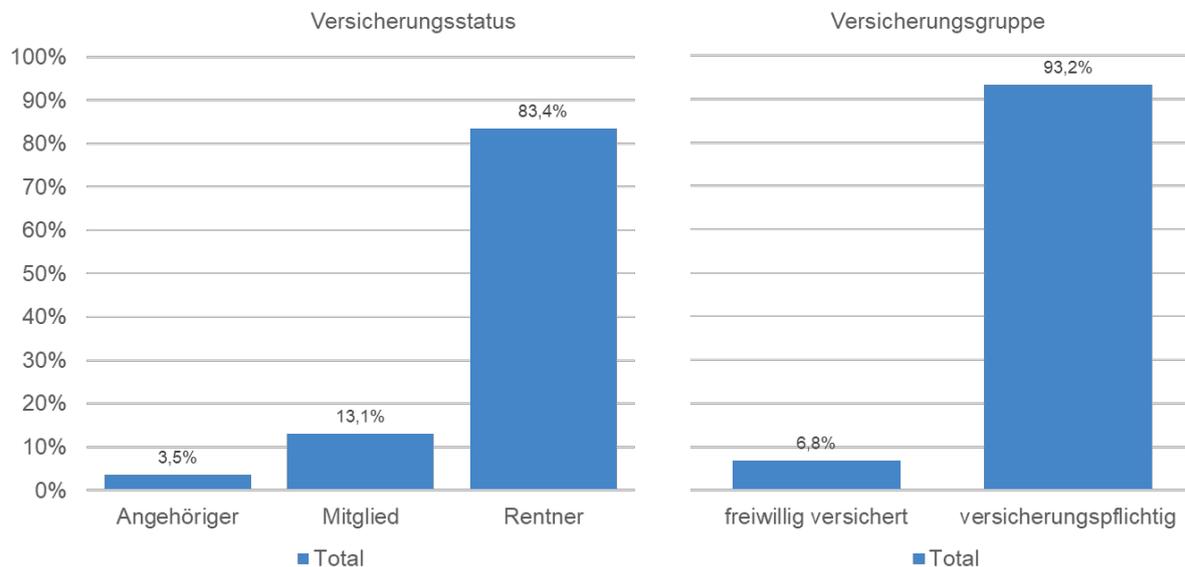
Abbildung 3: Herkunft der Probanden*



*Nord: Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Schleswig-Holstein; Ost: Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen; Süd: Baden-Württemberg, Bayern; West: Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland

Über vier Fünftel des Kollektivs sind Rentner, lediglich eine Minderheit ist freiwillig versichert (Abbildung 4).

Abbildung 4: Versichertenstatus und -gruppe



4.2 Bildung der Studienkollektive

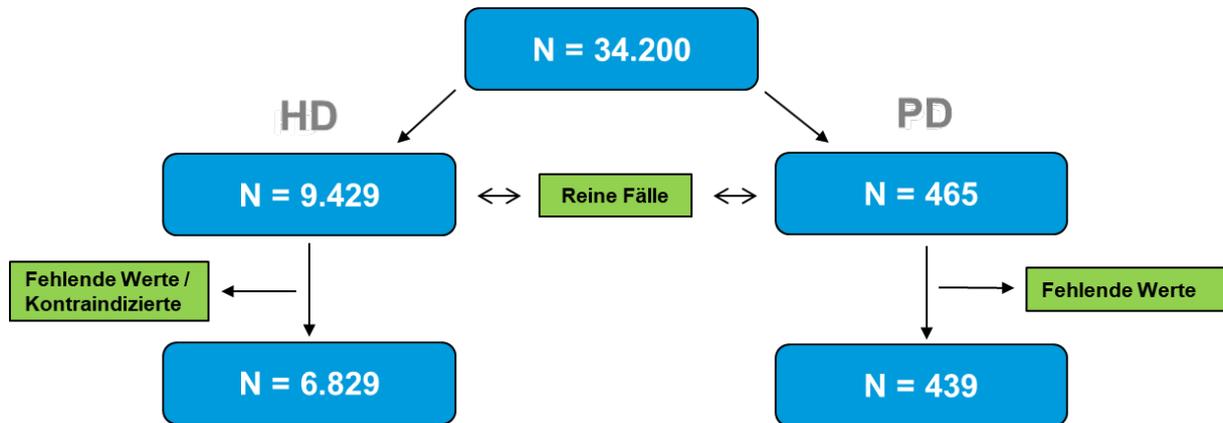
4.2.1 Kollektiv 1

Ein HD-/PD-/IPD-Patient wurde durch mindestens zwei aufeinanderfolgende HD- oder PD-/IPD-Quartale (gemäß Definition in 3.2) innerhalb des Beobachtungszeitraums definiert.

Ausgeschlossen wurden aufgrund der geringen Prävalenz alle IPD-Patienten. Zudem wurden ausschließlich reine Fälle zugelassen, um einen Effekt der Kontamination zu vermeiden. Das bedeutet, dass PD-Patienten, die gemäß dieser Definition auch HD-Patienten waren, aus dem Kollektiv 1 entfernt wurden. Das Gleiche galt für HD-Patienten. Wechsler wurden somit nicht berücksichtigt.

Abzüglich der Fälle mit fehlenden Werten und / oder PD-Kontraindikationen ergaben sich somit für die weiteren Analysen 6.829 HD- und 439 PD-Patienten (Abbildung 5).

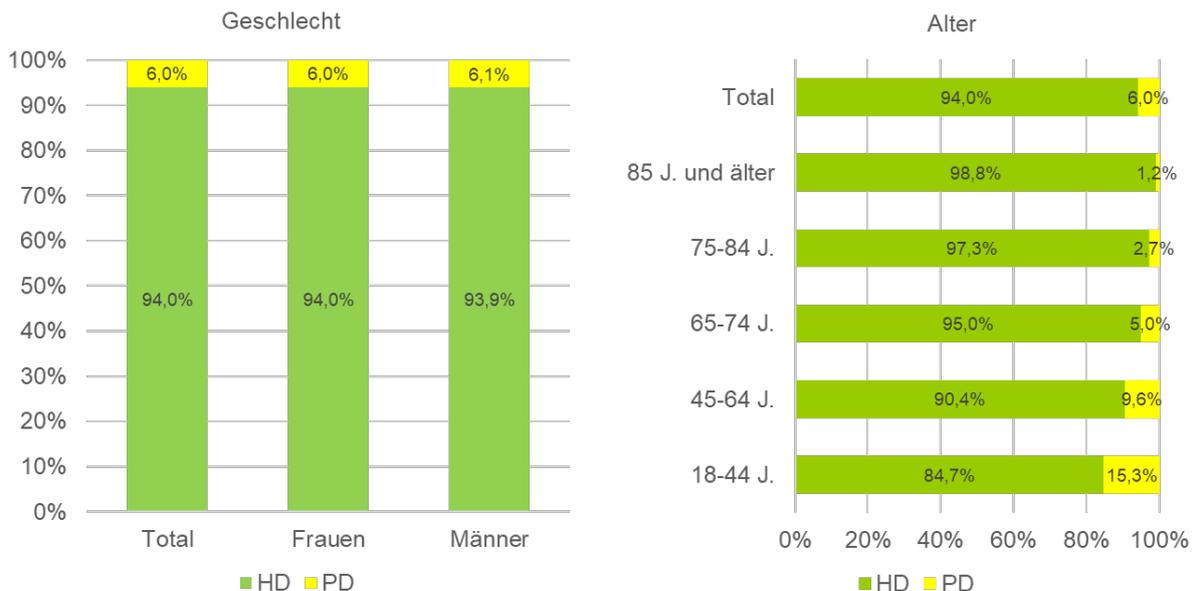
Abbildung 5: PSM – Flowchart Kollektiv 1



4.2.2 Deskription Kollektiv 1

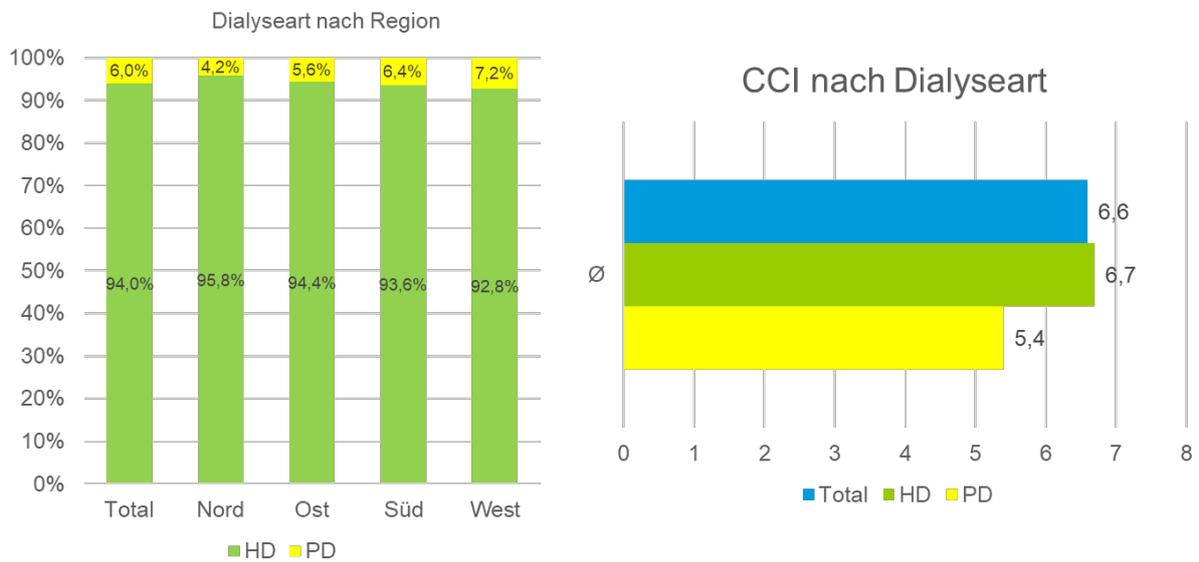
Der Anteil PD-Patienten liegt bei 6 % und ist bei Frauen und Männern annähernd gleich. Bei den Altersgruppen ist ein Gefälle zu beobachten: Je jünger die Patienten, desto größer ist der Anteil der PD. Beispielsweise beträgt der PD-Anteil in der Gruppe der 18-44-jährigen 15,3 % und in der Gruppe der 85-jährigen und älteren Patienten lediglich 1,2 %. (Abbildung 6).

Abbildung 6: Dialysearten nach Alter und Geschlecht



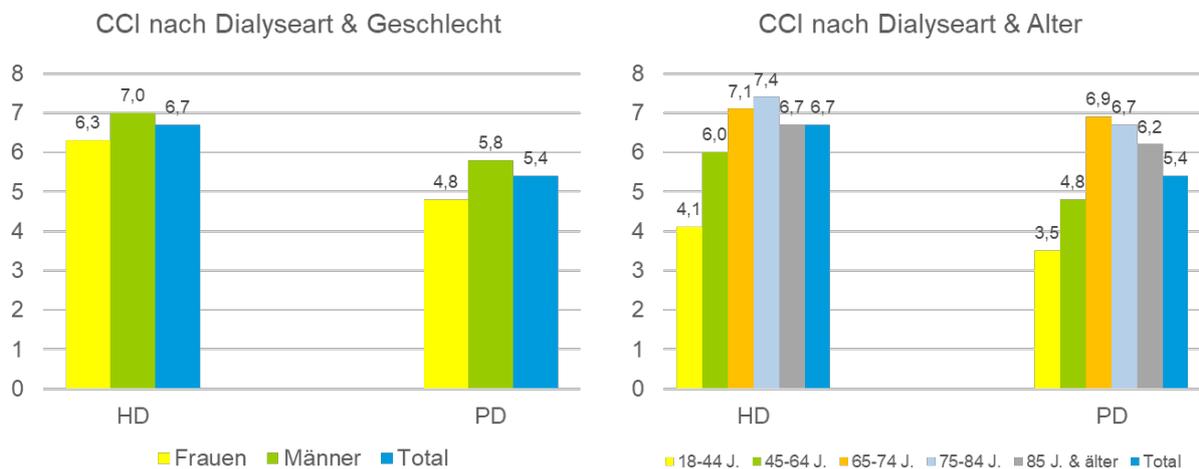
In der Region West wird die PD am häufigsten angewandt, in der Region Nord am seltensten. Der CCI der HD-Patienten ist deutlich höher als derjenige der PD-Patienten (Abbildung 7).

Abbildung 7: Dialyseart nach Region und CCI nach Dialyseart



Der CCI ist bei Frauen – unabhängig von der Dialyseart – niedriger als bei Männern.

Abbildung 8: CCI nach Dialyseart und Geschlecht / Alter



4.2.3 Propensity Score Matching

Der PS ist im vorliegenden Fall die bedingte Wahrscheinlichkeit, dass ein Patient unter Berücksichtigung seiner Charakteristika eine PD erhält.

Zur Berechnung des PS wurde die Dialyseart als abhängige Variable definiert. PD-Patienten erhielten dabei die Kodierung 1, HD-Patienten die Kodierung 0. Als unabhängige Kovariaten wurden Parameter zur Adjustierung des sozio-demographischen Status (Alter, Geschlecht, Region des Wohnorts) und des Komorbiditätsgrades (CCI) definiert.

Es wurden verschiedene Modelle erstellt, wobei das beste Ergebnis in Bezug auf die Balanciertheit (Gleichverteilung) der Kovariaten mit einer Kombination aus exaktem und PSM erzielt wurde [6] [7] [8] [10] [11] [12] [17]. Die Spezifikationen waren hierbei: 1:1 Matching, Schätzverfahren: logistische Regression, Matching-Algorithmus: Nearest Neighbour, Caliper: 0,1.

Weitere Modelle wurden erstellt, allerdings wiesen alle eine schlechtere Balanciertheit auf. Die folgenden Spezifikationen wurden miteinander kombiniert und getestet:

1:2 / 1:5 Matching; reines PSM; Matching-Algorithmen: Nearest Neighbour, Optimal Matching; Schätzverfahren: Generalized additive model; Caliper: 0,05; 0,1; 0,2.

Vor dem Matching bestehende signifikante Unterschiede in Bezug auf Alter, Region und CCI konnten durch das Matching sehr gut balanciert werden (Tabelle 6).

Tabelle 6: Kombiniertes exaktes und Propensity Score Matching

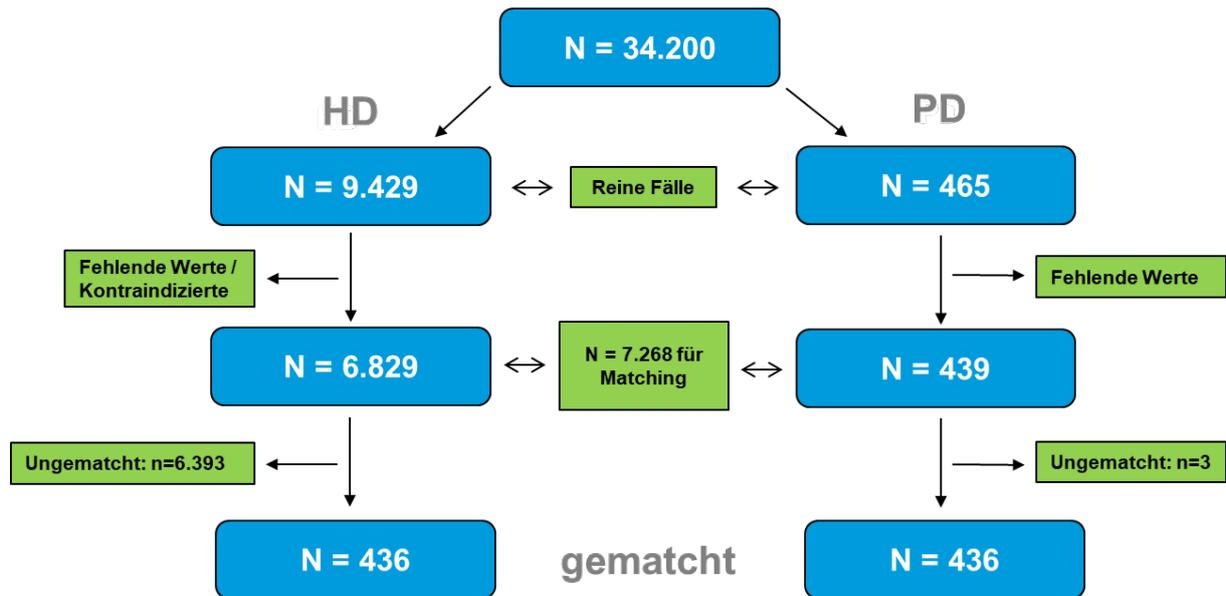
		Ungematcht*						Gematcht**					
		HD			PD			HD			PD		
		n	%	MW (SD)	n	%	MW (SD)	n	%	MW (SD)	n	%	MW (SD)
Geschlecht	Frauen	2860	41,9		181	41,2		178	40,8		178	40,8	
	Männer	3969	58,1		258	58,8		258	59,2		258	59,2	
Alter	18-44 J.	392	5,7		71	16,2		68	15,6		68	15,6	
	45-64 J.	1850	27,1		197	44,9		197	45,2		197	45,2	
	65-74 J.	2032	29,8		108	24,6		108	24,8		108	24,8	
	74-84 J.	2041	29,9		57	13,0		57	13,1		57	13,1	
	85 J. und älter	514	7,5		6	1,4		6	1,4		6	1,4	
Region	Nord	1498	21,9		66	15,0		65	14,9		65	14,9	
	Ost	1105	16,2		65	14,8		64	14,7		64	14,7	
	Süd	2019	29,6		137	31,2		137	31,4		137	31,4	
	West	2207	32,3		171	39,0		170	39,0		170	39,0	
Alter			68,5 (13,2)			59,3 (14,4)			59,8 (14,2)			59,4 (14,6)	
CCI			6,7 (3,5)			5,4 (3,3)			5,4 (3,2)			5,4 (3,3)	

*Außer bei Geschlecht signifikante Unterschiede (χ^2 -Test / t-Test, $p < 0,05$); **Keine signifikanten Unterschiede

4.2.4 Kollektiv 2

Das PSM ergab für den Analysezeitraum 2014 bis 2016 jeweils 436 HD- und PD-Patienten. Das zweite Studienkollektiv umfasste somit 872 Patienten.

Abbildung 9: Flowchart Kollektiv 2



4.3 Kostenvergleich

Tabelle 7 zeigt die mittleren Gesamtjahreskosten der beiden Dialysearten aufgeschlüsselt in verschiedene Kostenarten, jeweils mit und ohne Matching.

Die Gesamtjahreskosten sind sowohl mit als auch ohne Matching bei HD-Patienten höher als bei PD-Patienten, wobei die Unterschiede jeweils nicht signifikant sind.

Hinsichtlich der verschiedenen Kostenarten ist der Unterschied bezüglich der Gesamtjahreskosten größtenteils auf die Arzneimittelkosten zurückzuführen. Signifikante Unterschiede gibt es im ungematchten Kollektiv zudem bei den Heil- und Hilfsmitteln, den Arbeitsunfähigkeits- sowie den Reha-Kosten. Diese Unterschiede bleiben – abgesehen von den Arbeitsunfähigkeitskosten – auch nach dem Matching bestehen.

Da die Transportkosten im Datenmodell nicht vorgesehen waren, konnten sie nicht in die primäre Analyse inkludiert werden. Somit kann diesbezüglich lediglich eine auf internen Analysen der beteiligten Krankenkassen basierende (konservative) Schätzung erfolgen, die mit einem Kostenvorteil von 7.000 € pro Jahr zu Gunsten der PD zu beziffern ist.

Tabelle 7: Kostenvergleich in beiden Kollektiven

	Jahreskosten (ungematcht)			Jahreskosten (gematcht)		
	HD (N=6.829) Mittelwert in € (95%-KI)	PD (N=439) Mittelwert in € (95%-KI)	p-Wert	HD (N=436) Mittelwert in € (95%-KI)	PD (N=436) Mittelwert in € (95%-KI)	p-Wert
Gesamtkosten	48.761 (47.979-49.588)	46.133 (42.862-49.588)	0,130	47.501 (44.860-50.409)	46.235 (43.084-49.726)	0,577
<i>Ambulante Kosten</i>	23.857 (23.593-24.119)	23.332 (22.049-24.841)	0,481	24.158 (23.148-25.119)	23.335 (22.029-24.896)	0,349
<i>Arzneimittel-Kosten</i>	7.485 (7.272-7.705)	5.945 (5.133-7.056)	0,004	8.144 (7.032-9.463)	5.961 (5.110-7.025)	0,004
<i>Arbeitsunfähigkeit</i>	168 (141-199)	579 (386-790)	0,003	304 (154-524)	575 (380-797)	0,063
<i>Heil- und Hilfsmittel</i>	731 (694-772)	425 (310-555)	0,003	602 (488-728)	423 (310-561)	0,035
<i>Stationäre Kosten</i>	16.164 (15.449-16.888)	15.710 (13.007-18.689)	0,752	13.974 (11.725-16.446)	15.799 (13.188-18.932)	0,341
<i>Reha-Kosten</i>	355 (304-409)	142 (73-213)	0,001	319 (207-452)	143 (80-224)	0,016

Bezogen auf das Kollektiv 2, sind die Arzneimittelkosten der HD-Patienten in der Gruppe der Frauen und der Älteren signifikant höher als diejenigen der PD-Patienten. Hingegen sind die stationären Kosten in der Gruppe der Älteren bei den PD-Patienten signifikant höher als bei den HD-Patienten. (Tabelle 8)

Tabelle 8: Jahreskostenvergleich (in €) im gematchten Kollektiv innerhalb der Subgruppen Geschlecht und Alter

	Frauen		Männer		<65 J.		65 J. und älter	
	HD	PD	HD	PD	HD	PD	HD	PD
	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)
Gesamtkosten	45623	43948	48798	47813	47271	43942	47858	49789
<i>Ambulante Kosten</i>	24631	25003	23832	22184	24101	23971	24247	22349
<i>Arzneimittel-Kosten</i>	7693 B	5807	8456	6067	8005	6668	8361 B	4864
<i>Arbeitsunfähigkeit</i>	359	356	265	726 A	499	946 A	0	0
<i>Heil- und Hilfsmittel</i>	561 B	278	631	522	545	366	692	511
<i>Stationäre Kosten</i>	12050	12412	15301	18136	13860	11842	14150	21932 A
<i>Reha-Kosten</i>	328 B	93	313	178	261	150	409 B	133

Für jedes signifikante Paar wird die Erläuterung der kleineren Kategorie in der Kategorie mit dem größeren Mittelwert angezeigt. Signifikanzniveau für Großbuchstaben (A, B, C): 0,05.

HD-Patienten mit höherem CCI und aus der Region Nord verursachen signifikant höhere Arzneimittelkosten als PD-Patienten. (Tabelle 9)

Tabelle 9: Jahreskostenvergleich (in €) im gematchten Kollektiv innerhalb der Subgruppen Region und CCI

	Nord		Ost		Süd		West		CCI < 5		CCI >= 5	
	HD	PD	HD	PD	HD	PD	HD	PD	HD	PD	HD	PD
	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)
Gesamtkosten	49650	42989	44981	42648	44744	42620	49851	51740	40898	38181	53581	53651
<i>Ambulante Kosten</i>	23024	24304	24035	20802	25700 B	21092	23396	25725	23018	23279	25208	23386
<i>Arzneimittel-Kosten</i>	10198 B	5325	7183	5665	6258	5027	9241	7067	6239	5540	9898 B	6347
<i>Arbeitsunfähigkeit</i>	273	832	129	757 A	256	336	419	601	342	398	268	738 A
<i>Heil- und Hilfsmittel</i>	808 B	328	555	353	489	575	633 B	362	306 B	168	875	656
<i>Stationäre Kosten</i>	15184	12010	12526	15039	11767	15391	15834	17864	10735	8705	16955	22331
<i>Reha-Kosten</i>	163	191	554	31	274	200	327 B	121	257	89	377	192

Für jedes signifikante Paar wird die Erläuterung der kleineren Kategorie in der Kategorie mit dem größeren Mittelwert angezeigt. Signifikanzniveau für Großbuchstaben (A, B, C): 0,05.

4.4 Hospitalisierungen

4.4.1 Hospitalisierungsraten

Während des Beobachtungszeitraums der Jahre 2014 bis 2016 gab es im gematchten Datensatz 436 PD-Patienten mit 1129,50 Patientenjahren und entsprechend 436 HD-Patienten mit 1.140,54 Patientenjahren. Außerdem gab es 1.940 Einweisungen in der PD-Gruppe, mit einer Rate von 1,72 Einweisungen pro Patientenjahr und 15,25 Krankenhaustagen pro Patient und Jahr. In der HD-Gruppe gab es 1.991 Einweisungen, mit einer Rate von 1,74 Einweisungen pro Patientenjahr und 15,21 Krankenhaustagen pro Patient und Jahr. Diese Unterschiede sind über den Beobachtungszeitraum allerdings jeweils nicht signifikant (Tabelle 10).

Tabelle 10: Hospitalisierungen HD vs. PD

	HD	PD	p-Wert
Hospitalisierungen	1,74	1,72	0,610
Krankenhaustage	15,21	15,24	0,853

Nach der PSM-bedingten Eliminierung der Unterschiede in Bezug auf die Patientencharakteristika (Alter, Geschlecht, Region, CCI) war die Hospitalisierungsraten der HD-Patienten über den Beobachtungszeitraum bei Männern signifikant höher als bei Frauen (1,82 vs. 1,64 Einweisungen pro Patientenjahr; $p=0,028$). Bei den PD-Patienten waren die Unterschiede noch größer (Frauen: 1,47; Männer: 1,89; $p<0,001$). Die Hospitalisierungsraten für die über 65-Jährigen und älteren (HD: 2,10; PD: 2,11) waren gegenüber den 64-Jährigen oder jüngeren (HD: 1,53; PD: 1,49) bei beiden Dialysearten ebenfalls signifikant höher (jeweils $p<0,001$).

Die beobachteten Unterschiede treffen jeweils auch auf die Anzahl der Krankenhaustage zu (Tabelle 11 & 12).

Tabelle 11: Hospitalisierungen HD – Subgruppenvergleich

HD	Total	Geschlecht		p-Wert	Alter		p-Wert
		Frauen	Männer		<65 J.	65 J. und älter	
Hospitalisierungen	1,74	1,64	1,82	0,028	1,53	2,10	<0,001
Krankenhaustage	15,21	13,43	16,45	<0,001	13,29	18,40	<0,001

Tabelle 12: Hospitalisierungen PD – Subgruppenvergleich

PD	Total	Geschlecht		p-Wert	Alter		p-Wert
		Frauen	Männer		<65 J.	65 J. und älter	
Hospitalisierungen	1,72	1,47	1,89	<0,001	1,49	2,11	<0,001
Krankenhaustage	15,24	12,33	17,32	<0,001	11,72	21,29	<0,001

4.4.2 Prädiktoren für Hospitalisierungen

In multivariaten Poisson-Regressionen zur Ermittlung von Prädiktoren für die Hospitalisierungsrate wurden sowohl für die HD- als auch für die PD-Gruppe jeweils separat zunächst Alter, Geschlecht und Region als Kovariaten aufgenommen.

Dabei zeigte sich, dass in der HD-Gruppe das Hospitalisierungsrisiko für Patienten aus den Regionen Ost und Süd und für unter 65-Jährige im Vergleich zu den Referenzgruppen signifikant reduziert sind.

In der PD-Gruppe stellten sich die Variablen Alter, Geschlecht und Region als Prädiktoren für Hospitalisierungen heraus (Tabelle 13).

Tabelle 13: Poisson-Regression 1

		Beta	SF	P-Wert	RR
HD	Frauen	-0,089	0,0464	0,054	0,914
	Nord	-0,133	0,0691	0,053	0,875
	Ost	-0,174	0,0708	0,014	0,840
	Süd	-0,111	0,0534	0,037	0,895
	< 65 J.	-0,231	0,0454	0,000	0,793
PD	Frauen	-0,202	0,0478	0,000	0,817
	Nord	-0,085	0,0699	0,223	0,918
	Ost	-0,271	0,0759	0,000	0,763
	Süd	0,008	0,0531	0,876	1,008
	< 65 J.	-0,221	0,0460	0,000	0,802

*Referenzkategorie für Geschlecht: Männer; für Region: West; für Alter: >=65 J.

In einem weiteren Schritt wurde in einer zweiten Poisson-Regression die Kovariate CCI mit in die Modelle aufgenommen.

Hierbei stellte sich bei der HD-Gruppe heraus, dass lediglich die Kovariate CCI als Prädiktor für Hospitalisierungen bestehen blieb, in dem Sinne, dass ein höherer Komorbiditätsgrad zu einem höheren Hospitalisierungsrisiko führt.

Bei der PD-Gruppe war der CCI ebenfalls ein Prädiktor für Hospitalisierungen. Zudem hatten in dieser Gruppe Frauen ein signifikant geringeres Hospitalisierungsrisiko als Männer. (Tabelle 14).

Tabelle 14: Poisson-Regression 2

		Beta	SF	P-Wert	RR
HD	Frauen	-0,015	0,0472	0,747	0,985
	Nord	-0,114	0,0692	0,101	0,893
	Ost	-0,079	0,0717	0,271	0,924
	Süd	-0,073	0,0536	0,172	0,929
	< 65 J.	-0,050	0,0491	0,305	0,951
	CCI	0,072	0,0068	0,000	1,074
PD	Frauen	-0,121	0,0486	0,013	0,886
	Nord	-0,065	0,0700	0,350	0,937
	Ost	-0,171	0,0766	0,026	0,843
	Süd	0,043	0,0533	0,419	1,044
	< 65 J.	-0,024	0,0499	0,636	0,977
	CCI	0,076	0,0068	0,000	1,079

*Referenzkategorie für Geschlecht: Männer; für Region: West; für Alter: >=65 J.

4.5 Überlebenszeitanalyse

Die Überlebenszeitanalyse beschreibt die Wirkung einer PD-Behandlung bei akutem Nierenversagen auf die Überlebenszeit im Vergleich zu einer HD-Behandlung. Bei der Beobachtungszeit von drei Jahren (2014 bis 2016) stellte sich – nach Adjustierung sozio-demographischer und gesundheitlicher Faktoren mittels PSM – heraus, dass Patienten, die sich der Bauchfelldialyse unterzogen, keine signifikant unterschiedliche Überlebenszeit im Vergleich zu HD-Patienten hatten.

Das Kaplan-Maier-Verfahren berücksichtigt auch zensierte Fälle (Patienten, die während der Beobachtungszeit nicht starben). Der Anteil der zensierten Fälle betrug im ungematchten Datensatz 64,8 %. beim gematchten Datensatz waren es 76,3 %.

In Kollektiv 1 starben in der HD-Gruppe insgesamt 2448 (35,8 %) Patienten, in der PD-Gruppe waren es 112 (25,5 %). (Tabelle 15)

Tabelle 15: Zusammenfassung der Überlebensdaten (Kollektiv 1)

	Total	Ereignisse		Zensierte Fälle	
		N	%	N	%
HD	6829	2448	35,8%	4381	64,2%
PD	439	112	25,5%	327	74,5%
Total	7268	2560	35,2%	4708	64,8%

Im gematchten Datensatz büßte der Unterschied zwischen den beiden Gruppen seine Signifikanz ein (Tabelle 16).

Tabelle 16: Zusammenfassung der Überlebensdaten (Kollektiv 2)

	Total	Ereignisse		Zensierte Fälle	
		N	%	N	%
HD	436	95	21,8%	341	78,2%
PD	436	112	25,7%	324	74,3%
Total	872	207	23,7%	665	76,3%

Da der Interventionszeitraum drei Jahre umfasste, betrug die maximale Überlebenszeit 1095 Tage.

In dem analysierten Beobachtungszeitraum betrug die mittlere 3-Jahres-Überlebenszeit im ungematchten Datensatz in der PD-Gruppe 964 Tage, während die mittlere 3-Jahres-Überlebenszeit in der HD-Gruppe 898 Tage ($P < 0,001$) betrug. Die Patienten aus der PD-Gruppe lebten somit im Durchschnitt 66 Tage länger als die HD-Patienten (Tabelle 17).

Tabelle 17: Überlebenszeiten in Tagen (Kollektiv 1)

	Schätzer	Std.-Fehler	95%-KI	
			Untere Grenze	Obere Grenze
HD	898,39	3,88	890,78	905,99
PD	964,25	12,88	939,01	989,50
Gesamt	902,35	3,73	895,03	909,66

Im gematchten Datensatz waren es in der HD-Gruppe 978 Tage Überlebenszeit und in der PD-Gruppe 963 Tage. Der im Gesamtdatensatz beobachtete signifikante Unterschied konnte nach dem Matching nicht bestätigt werden (Tabelle 18).

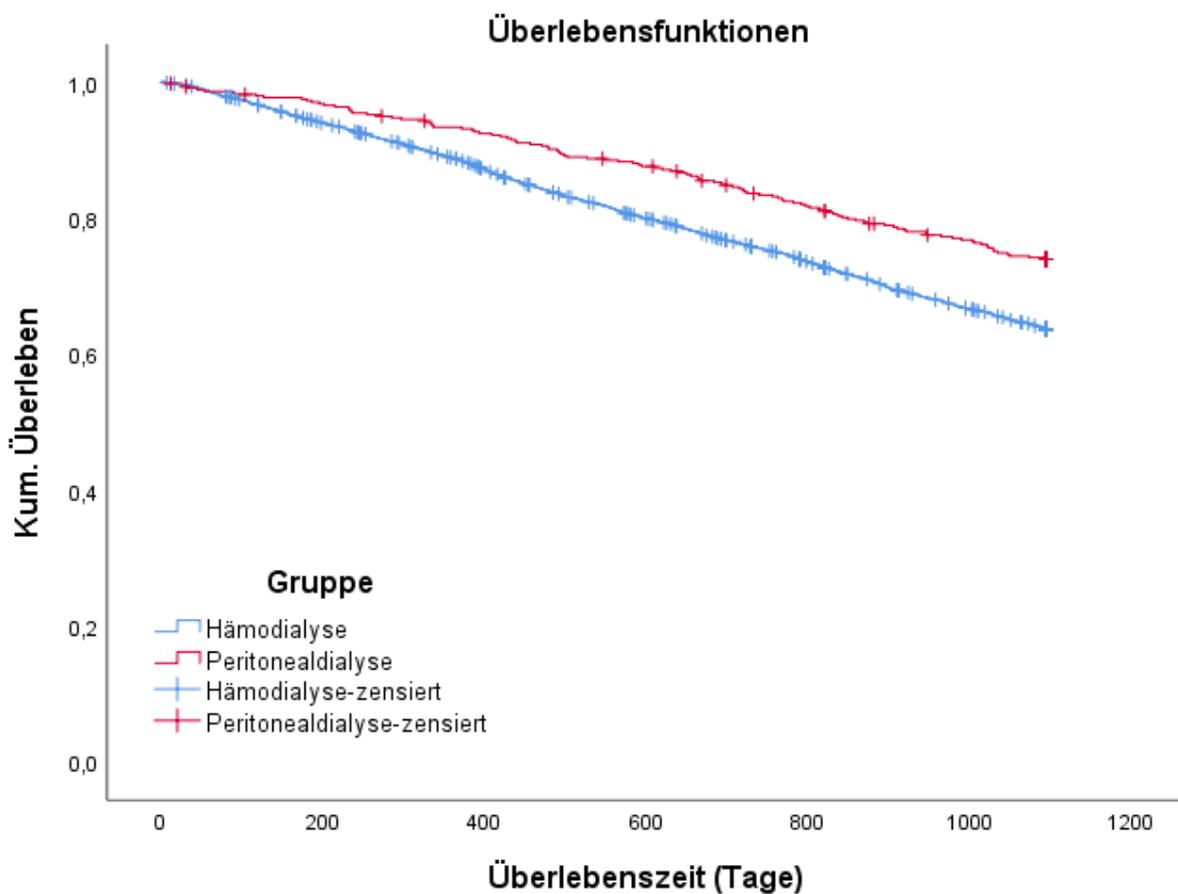
Tabelle 18: Überlebenszeiten in Tagen (Kollektiv 2)

	Schätzer	Std.-Fehler	95%-KI	
			Untere Grenze	Obere Grenze
HD	977,53	12,60	952,83	1002,23
PD	963,34	12,96	937,94	988,74
Gesamt	970,41	9,04	952,68	988,13

Die folgenden Abbildungen zeigen die Kurven der geschätzten Kaplan-Meier-Überlebensraten jeweils für den ungematchten sowie den gematchten Datensatz.

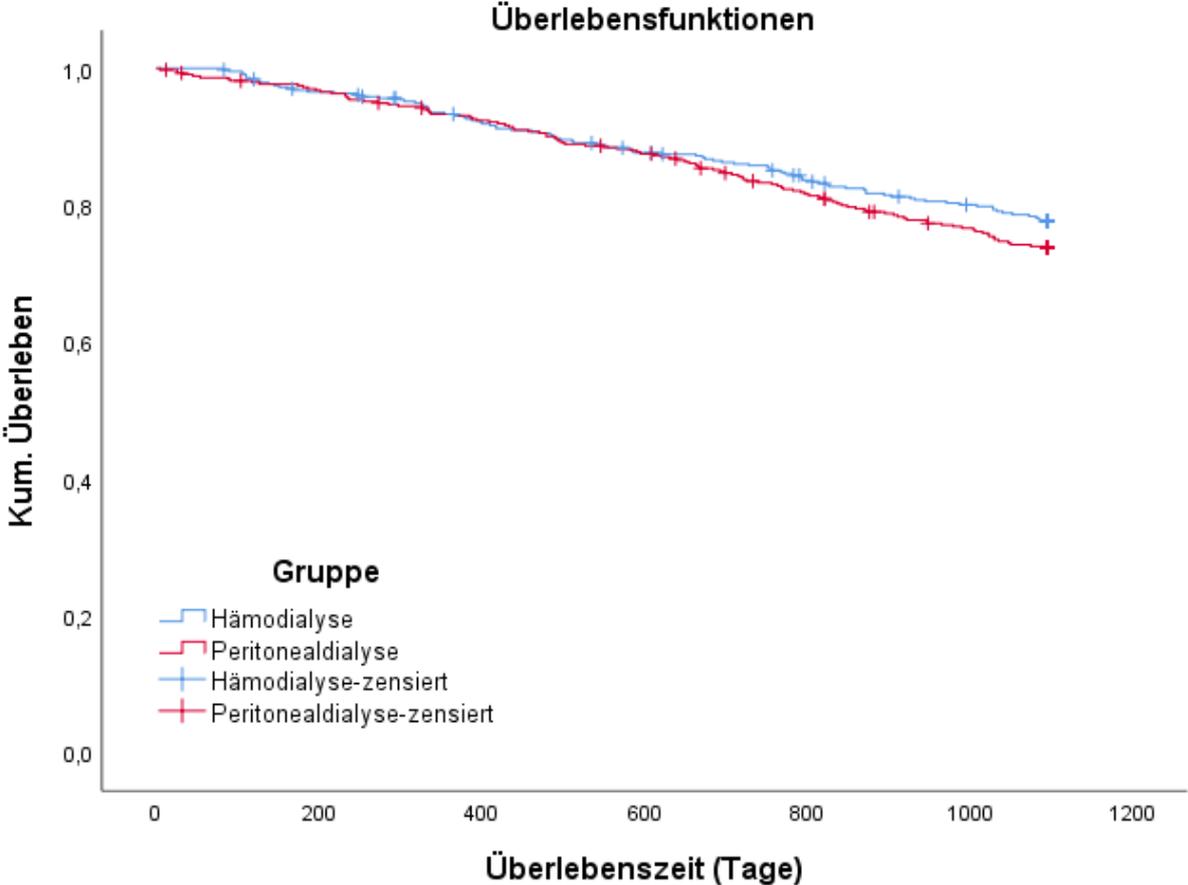
Betrachtet man das erste Kollektiv, sieht man, dass die Überlebenszeit über den Gesamtbeobachtungszeitraum hinweg in der PD-Gruppe (signifikant) höher als in der HD-Gruppe ist (Log-rank-Test nach Mantel-Cox: $p < 0,001$), s. Abbildung 10.

Abbildung 10: Kaplan-Meier Kollektiv 1



Im gematchten Datensatz verschwindet dieser signifikante Unterschied jedoch (Log-rank-Test nach Mantel-Cox: $p=0,207$), siehe Abbildung 11.

Abbildung 11: Kaplan-Meier Kollektiv 2



5 Zusammenfassung

Aufgrund einer Änderung der EBM-Ziffern Mitte des Jahres 2013 wurden zur Bestimmung der beiden Studienkollektive das Jahr 2013 als Basisjahr und als Analysezeitraum die Jahre 2014 bis 2016 bestimmt.

Das erste Kollektiv wurde gebildet, indem zunächst alle prävalenten HD- und PD-Patienten der Jahre 2014 bis 2016 anhand der relevanten EBM-Ziffern identifiziert wurden. Um jedoch hinsichtlich ihrer Charakteristika vergleichbare HD- und PD-Gruppen zu erhalten, wurde auf Grundlage des ersten Kollektivs ein Propensity Score Matching durchgeführt und damit ein zweiter Analysedatensatz erzeugt.

Basierend auf diesen beiden Studienkollektiven wurden dann ein Kostenvergleich der Dialysearten und eine Überlebenszeitanalyse durchgeführt. Zudem wurden die Hospitalisierungsraten der beiden Verfahren HD und PD miteinander verglichen.

Für das erste Studienkollektiv ergaben sich 6.829 HD- und 439 PD-Patienten. Hierbei wurden nur solche Patienten berücksichtigt, die über den Beobachtungszeitraum hinweg jeweils ausschließlich einer Dialyseart zugeordnet wurden.

Der Anteil der PD-Patienten liegt in diesem Kollektiv bei 6 % und ist bei Frauen und Männern annähernd gleich. In Bezug auf die Altersgruppen ist die Tendenz festzustellen, dass der PD-Anteil bei jüngeren Dialysepatienten (18-44 J.: 15,3 %) höher ist als bei älteren (85 J. und älter: 1,2 %).

In puncto Komorbidität zeigt sich, dass der CCI der HD-Patienten (6,7) deutlich höher als derjenige der PD-Patienten (5,4) ist. Der CCI ist zudem bei Frauen niedriger als bei Männern. Dies gilt für beide Behandlungsmethoden.

Zur Bestimmung des zweiten Kollektivs wurde ein Propensity Score Matching durchgeführt, wobei die Dialyseart als abhängige Variable definiert wurde (PD = 1, HD = 0). Als unabhängige Kovariaten wurden Alter, Geschlecht, Region des Wohnorts und der CCI herangezogen.

Das beste Modell hinsichtlich Balanciertheit der Kovariaten wurde qua einer Kombination aus exaktem und Propensity Score Matching erzielt, mit den Spezifikationen: 1:1 Matching; Schätzverfahren: logistische Regression; Matching-Algorithmus: Nearest Neighbour; Caliper: 0,1.

Vor dem Matching bestehende signifikante Unterschiede in Bezug auf die genannten Kovariaten konnten durch das Matching sehr gut ausgeglichen werden. Das Propensity Score Matching ergab für den Analysezeitraum 2014 bis 2016 jeweils 436 HD- und PD-Patienten, mithin insgesamt 872 Patienten im zweiten Kollektiv.

Die Kostenanalyse erbrachte, dass die Gesamtjahreskosten sowohl mit als auch ohne Matching bei HD-Patienten höher als bei PD-Patienten sind, wobei die Unterschiede jeweils nicht signifikant sind. Allerdings gibt es bei den verschiedenen Kostenarten signifikante Unterschiede, etwa bei den Arzneimittelkosten, die bei den HD-Patienten in beiden Studienkollektiven höher liegen als bei den PD-Patienten.

Da die Transportkosten im Datenmodell nicht valide abgebildet werden konnten, wurden sie nicht in die primäre Analyse einbezogen. Es ist jedoch eine konservative Schätzung möglich, die auf einer internen Analyse einer der beiden beteiligten Krankenkassen beruht und mit einem jährlichen Kostenvorteil (Kostenjahr: 2017) von etwa 7.000 € pro Patient zu Gunsten der PD zu beziffern ist. Dies steht im Einklang zu anderen Studien. [2] [14] [18] [19]

So wird dieses Ergebnis etwa von einem im Rahmen der Coreth-Studie durchgeführten Kostenvergleich der beiden Dialysearten (Kostenjahr: 2015) unterfüttert, aus dem resultiert, dass bei der HD annähernd 11.000 € höhere Transportjahreskosten pro Patient anfallen als bei der PD [2]. Schließlich geht aus einer von Peer Hendrik Voss vorgelegten Dissertation (2017) hervor, dass sich der Transportkostenvorteil der PD sogar auf über 14.000 € pro Patient und Jahr beläuft. Bei dieser Analyse handelt es sich um eine Modellrechnung, die auf der durchschnittlichen Entfernung der Patienten von ihrem Wohnort zum Dialysezentrum und zugehörigen mittleren Fahrpreisen basiert [18].

In Bezug auf den gematchten Datensatz wurde eine Subgruppenanalyse durchgeführt. Diese ergab, dass die Arzneimittelkosten der HD-Patienten in der Gruppe der Frauen und der Älteren (65 J. und älter) signifikant höher als diejenigen der PD-Patienten sind. Hingegen sind die stationären Kosten in der Gruppe der Älteren bei den PD-Patienten signifikant höher als bei den HD-Patienten. Außerdem zeigte sich, dass HD-Patienten mit höherem CCI und aus der Region Nord signifikant höhere Arzneimittelkosten als PD-Patienten verursachen.

Ein weiterer Gegenstand der Analyse waren Hospitalisierungen. Diese wurden im gematchten Datensatz untersucht. Während des Beobachtungszeitraums der Jahre 2014 bis 2016 gab es 436 PD-Patienten mit 1129,50 Patientenjahren und entsprechend 436 HD-Patienten mit 1.140,54 Patientenjahren. Es gab während dieser Zeit 1.940 Einweisungen in der PD-Gruppe, mit einer Rate von 1,72 Einweisungen pro Patientenjahr und 15,25 Krankenhaustagen pro Patient und Jahr. In der HD-Gruppe gab es in diesem Zeitraum 1.991 Einweisungen, mit einer Rate von 1,75 Einweisungen pro Patientenjahr und 15,22 Krankenhaustagen pro Patient und Jahr. Diese Unterschiede sind allerdings jeweils nicht signifikant.

Die Hospitalisierungsrate der HD-Patienten war über den Beobachtungszeitraum bei Männern signifikant höher als bei Frauen (1,82 vs. 1,64 Einweisungen pro Patientenjahr; $p=0,028$). Bei den PD-Patienten waren die Unterschiede noch größer (Frauen: 1,47; Männer: 1,89; $p<0,001$). Die Hospitalisierungsraten für die 65-jährigen und älteren Patienten (HD: 2,10; PD: 2,11) waren gegenüber den unter 65-Jährigen (HD: 1,53; PD: 1,49) bei beiden Dialysearten ebenfalls signifikant höher (jeweils $p<0,001$). Die beobachteten Subgruppenunterschiede treffen jeweils auch auf die Anzahl der Krankenhaustage zu.

Zur Ermittlung von Prädiktoren für die Hospitalisierungsraten wurden mithilfe von Poisson-Regressionen sowohl für die HD- als auch für die PD-Gruppe jeweils separat zunächst Alter, Geschlecht und Region als Kovariaten aufgenommen. Dabei zeigte sich, dass in der HD-Gruppe das Hospitalisierungsrisiko für Patienten aus den Regionen Ost und Süd und für unter 65-Jährige im Vergleich zu den Referenzgruppen signifikant reduziert sind. In der PD-Gruppe stellten sich die Variablen Alter, Geschlecht und Region als Prädiktoren für Hospitalisierungen heraus.

Anschließend wurde in einem weiteren Schritt der CCI mit in die Poisson-Modelle aufgenommen. Hierbei stellte sich bei der HD-Gruppe heraus, dass lediglich die Kovariate CCI als Prädiktor für Hospitalisierungen bestehen blieb, in dem Sinne, dass ein höherer Komorbiditätsgrad zu einem höheren Hospitalisierungsrisiko führt. Bei der PD-Gruppe war der CCI ebenfalls ein Prädiktor für Hospitalisierungen. Zudem hatten in dieser Gruppe Frauen ein signifikant geringeres Hospitalisierungsrisiko als Männer.

Schließlich zeigte eine Überlebenszeitanalyse, dass Patienten des ungematchten Kollektivs, die sich während des Beobachtungszeitraums der Bauchfelldialyse unterzogen, keine signifikant unterschiedliche Überlebenszeit im Vergleich zu HD-Patienten hatten. Die mittlere 3-Jahres-Überlebenszeit betrug im ungematchten Datensatz in der PD-Gruppe 964 Tage, während sich die mittlere 3-Jahres-Überlebenszeit in der HD-Gruppe auf 898 Tage ($P < 0,001$) belief. Im gematchten Datensatz waren es in der HD-Gruppe 978 Tage Überlebenszeit und in der PD-Gruppe 963 Tage. Der im Gesamtdatensatz beobachtete signifikante Unterschied konnte nach dem Matching somit nicht bestätigt werden.

6 Fazit

Obwohl die HD und die HD als medizinisch gleichwertige Dialyseverfahren betrachtet werden, bestätigt auch diese GKV-Datenanalyse zweier kooperierender Krankenkassen, dass die PD in der Praxis weitaus seltener als Behandlungsmethode zum Einsatz kommt als die HD. Die Resultate der vorliegenden Routinedatenuntersuchung sprechen jedoch dafür, dass hier ein Umdenken zugunsten der PD angestoßen werden sollte.

So konnten bei den direkt aus den Daten ermittelbaren Gesamtjahreskosten keine signifikanten Unterschiede zwischen HD und PD identifiziert werden, und da andererseits – aufgrund von konservativen Schätzungen – die Transportkosten bei der HD merklich höher einzustufen sind als bei der PD, ergibt sich für die Bauchfelldialyse eher ein Kostenvorteil, der offenkundig einen Anreiz bietet, diese Dialysemethode häufiger einzusetzen als es derzeit der Fall ist.

Zudem zeigen die Ergebnisse der Überlebenszeitanalyse sowie der Analyse der Hospitalisierungsraten der prävalenten Fälle im Beobachtungszeitraum der Jahre 2014 bis 2016, dass es diesbezüglich keinen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Dialysearten gibt.

Der Zugang zur PD sollte mithin erleichtert werden, da dieses Verfahren nicht nur gegenüber der HD Kosten für die GKV spart, sondern vielen Patienten ermöglicht, die Dialyse in den Alltag zu integrieren sowie die Autonomie zu wahren.

7 Literaturverzeichnis

1. Bertsekas, D. P., & Tseng, P. (1988). Relaxation methods for minimum cost ordinary and generalized network flow problems. *Operations Research*, 36(1), 93-114.
2. Coreth-Studie. <https://www.dgfn.eu/pressemeldung/nierenersatztherapie-coreth-forschungsprojekt-liefert-neue-erkenntnisse-zur-verfahrenswahl.html>
3. Francois K, Bargman JM: Evaluating the benefits of home-based peritoneal dialysis. *International journal of nephrology and renovascular disease* 2014; 7: 447-55.
4. Haag-Weber M: Peritonealdialyse - Eine Behandlung für fast alle Dialysepatienten? *Dialyse aktuell* 2013; 17: 310–4.
5. Hagn, S. (2014). Vergleich verschiedener Komorbiditäts-Scores in Routinedaten der stationären Versorgung. unveröffentlichte Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität zu München.
6. Hansen, B. B., & Bowers, J. (2008). Covariate balance in simple, stratified and clustered comparative studies. *Statistical Science*, 2, 219-236.
7. Hansen, B. B. (2004), Full Matching in an Observational Study of Coaching for the SAT. *Journal of the American Statistical Association*, 99, 609-618.
8. Hansen, B. B., & Klopfer, S. O. (2006). Optimal full matching and related designs via network flows. *Journal of Computational and Graphical Statistics*, 15(3).
9. Hingwala J, Diamond J, Tangri N, Bueti J, Rigatto C, Sood MM, Verrelli M, Komenda P. Underutilization of peritoneal dialysis: the role of the nephrologist's referral pattern. *Nephrol Dial Transplant*. 2013 Mar;28(3):732-40. doi: 10.1093/ndt/gfs323. Epub 2012 Oct 9. PMID: 23048174.
10. Ho, D. E., Imai, K., King, G., & Stuart, E. A. (2011). MatchIt: Nonparametric Preprocessing for Parametric Causal Inference. *Journal of Statistical Software*, 42(8).
11. Ho, D., Imai, K., King, G., & Stuart, E. (2007), Matching as Nonparametric Preprocessing for Reducing Model Dependence in Parametric Causal Inference. *Political Analysis*, 15, 199-236.
12. Iacus, S. M., King, G., & Porro, G. (2009). CEM: Software for coarsened exact matching. *Journal of Statistical Software*, 30, 1-27.
13. Jain AK, Blake P, Cordy P, Garg AX. Global trends in rates of peritoneal dialysis. *J Am Soc Nephrol*. 2012 Mar; 23(3):533-44. doi: 10.1681/ASN.2011060607. Epub 2012 Feb 2. PMID: 22302194; PMCID: PMC3294313.

14. Karopadi AN, Mason G, Rettore E, Ronco C. Cost of peritoneal dialysis and haemodialysis across the world. *Nephrol Dial Transplant*. 2013 Oct;28(10):2553-69. doi: 10.1093/ndt/gft214. Epub 2013 Jun 4. PMID: 23737482.
15. Lukowsky LR, Mehrotra R, Kheifets L, Arah OA, Nissenson AR, Kalantar-Zadeh K: Comparing mortality of peritoneal and hemodialysis patients in the first 2 years of dialysis therapy: a marginal structural model analysis. *Clin J Am Soc Nephrol* 2013; 8: 619–28.
16. Quan, H., Sundararajan, V. &Halfon, P. (2005). Coding Algorithms for Defining Comorbidities in ICD-9-CM and ICD-10 Administrative Data. In: *Medical Care* 43 (11), 1130-1139.
17. Thoemmes, F. (2012). Propensity score matching in SPSS. arXiv:1201.6385 [stat.AP]
18. Voss PH. Modellierung eines patientenorientierten Versorgungsoptimums von Niereninsuffizienzpatienten in Deutschland. Dissertation, Fakultät für Wirtschafts- und Organisationswissenschaften der Universität der Bundeswehr München, 2017.
19. Häckl D et al. Prävalenz, Kosten der Versorgung und Formen des dialysepflichtigen chronischen Nierenversagens in Deutschland: Vergleich der Dialyseversorgung innerhalb und außerhalb stationärer Pflegeeinrichtungen. *Thieme*, DOI 10.1055/a-1330-7152. Epub 2021 Jan 15.



PatientInnenfragebogen zur Dialyse

MAU-PD-Studie

Kennzahlenhandbuch

Isabell Schellartz, Tim Ohnhäuser, Alinda Reimer, Pamela Saak, Swenja Krüppel,
Katrín Meyer, Nadine Scholten

Institut für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft,
Universität zu Köln

Forschungsbericht 02-2019

**Veröffentlichungsreihe des Instituts für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft (IMVR)
der Universität zu Köln**

ISSN: 2190-8257

Köln, November 2019

Nutzungsbedingungen

Verwendung von Instrumenten des Instituts für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft (IMVR) der Universität zu Köln

Bei der Verwendung von Skalen oder Items des IMVR sind folgende Punkte zu beachten:

- Bei der Verwendung von Skalen im Rahmen einer empirischen Befragung muss das IMVR durch das Ausfüllen und die Rücksendung der vorliegenden Nutzungsbedingungen informiert werden.
- Die Skalen dürfen nicht verändert werden, d. h. die Zusammenstellung, die Reihenfolge, der Wortlaut und die Antwortkategorien der Items einer Kennzahl/Skala müssen beibehalten werden.
- Möglicherweise notwendige Änderungen im Wortlaut der Instruktionen müssen mit dem IMVR abgestimmt werden.
- Im Falle von Veröffentlichungen muss der Urheber kenntlich gemacht werden, indem der Validierungsartikel/das Kennzahlenhandbuch zitiert wird.
- Das IMVR ist an einem wissenschaftlichen Austausch interessiert. Daher ist es wünschenswert, den Studiendatensatz in anonymisierter Form als Stata-, Excel- oder ASCII-Datei an das IMVR zu Vergleichszwecken oder Metaanalysen zu übermitteln.
- Bei Verwendung von Modulen (Skalen), die durch Dritte entwickelt wurden, sind die Nutzungsmodalitäten mit den jeweiligen Autoren zu klären.
- Im Falle von Übersetzungen von IMVR-Skalen oder -Items in andere Sprachen muss folgendes Procedere eingehalten werden :
 1. dreifache unabhängige Übersetzung in die Zielsprache
 2. dreifache unabhängige Rückübersetzung in die Originalsprache
 3. Auswahl der geeigneten Version in Abstimmung mit dem Forschungsteam des IMVR
 4. kognitive Pretests der übersetzten Version und ggf. Überarbeitung der Items in Abstimmung mit dem Forschungsteam des IMVR
 5. Empfehlenswert: Abschließende Überprüfung der psychometrischen Eigenschaften der übersetzten Version anhand empirischer Daten
 6. Zusendung der endgültigen Version an das IMVR

Inhaltsverzeichnis

1. Die Entwicklung des PatientInnenfragebogens	1
1.1 Hintergrund zur MAU-PD-Studie	1
1.2 Befragung aller dialysepflichtigen DAK- und SBK-Versicherten in Deutschland	1
1.3 Instrumente anderer Autoren	2
2. Übersicht: Kennzahlen des PatientInnenfragebogens der MAU-PD-Studie	4
3. Übersicht: Variablen des PatientInnenfragebogens im Rahmen der MAU-PD-Studie	8
4. Darstellung der Bildung der Kennzahlen	22
4.1 Musterbeispiel zur Bildung und Anwendung der Kennzahlen des Fragebogens zum Informationsbedarf bei Brustkrebs	22
4.2 Kennzahlen der MAU-PD-Studie	26
4.2.1 „Allgemeines“	26
4.2.2 „Transplantation“	31
4.2.3 „Shared Decision Making“	33
4.2.4 „Zweitmeinung“	39
4.2.5 „Entscheidungsfindung“	42
4.2.6 „Alltag mit Dialyse“	62
4.2.7 „Soziodemographie“	88
4.2.8 „Krankenkasse“	94
5. Tabellenverzeichnis	96
6. Abbildungsverzeichnis	97
7. References	98

1. Die Entwicklung des PatientInnenfragebogens

1.1 Hintergrund zur MAU-PD-Studie

Das vorliegende Kennzahlenhandbuch basiert auf der im Rahmen des Innovationsfonds geförderten MAU-PD-Studie (Multidimensionale Analyse der Ursachen der niedrigen Prävalenz der ambulanten Peritonealdialyse in Deutschland).

Die symptomatische Therapie bei Nierenversagen ist die Dialyse. Zu den Nierenersatzverfahren zählen die Hämodialyse (HD), ein extrakorporales Verfahren, welches fast ausschließlich in Dialysezentren durchgeführt wird, und die Peritonealdialyse (PD), ein Verfahren, welches meist im häuslichen Umfeld von den PatientInnen selbst durchgeführt werden kann. Entsprechend der Angaben im Jahresbericht zur Qualitätssicherung in der Dialyse betrug die Anzahl ständiger GKV DialysepatientInnen für 2017 ca. 94.072 (4.662 neue Dialysepatienten), wovon aktuell 6,9 Prozent zu den PD-Patienten und 92,3 Prozent zu den HD-PatientInnen zu zählen sind (1). Für die Mehrheit der DialysepatientInnen stellt die PD eine mögliche Therapieoption dar und laut Qualitätsvereinbarung gemäß §135 Abs. 2 SGB V sollten Verfahren, die im häuslichen Umfeld durchgeführt werden können, vorrangig durchgeführt werden. Obwohl für die Durchführung einer PD-Behandlung nur wenige absolute Kontraindikationen existieren und die Mortalität bei beiden Verfahren etwa gleich hoch ist, kommt die PD, die den PatientInnen ein zeitlich selbstbestimmteres Leben und mehr Lebensqualität ermöglicht, in Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern selten zur Anwendung (2).

Welche Faktoren ursächlich sind, dass so wenig terminal niereninsuffiziente PatientInnen per PD dialysieren und welche Rolle die verschiedenen Akteure (PatientInnen, ÄrztInnen, Pflegepersonal, Kassen etc.) spielen, ist für Deutschland bisher nicht umfassend untersucht worden. Genau diese Wissenslücke soll mit der MAU-PD Studie geschlossen werden. Projektziele sind die Darstellung der aktuellen Versorgungssituation von DialysepatientInnen auf regionaler Ebene, die Gegenüberstellung der unterschiedlichen Kosten und Kostenarten (HD vs. PD), sowie die Identifikation und Gegenüberstellung der Faktoren, die die Entscheidung für bzw. gegen die PD beeinflussen.

Um die Versorgungssituation von DialysepatientInnen in Deutschland, sowohl regional als auch ökonomisch zu betrachten, wird eine sekundärdatenbasierte Analyse der Versorgungssituation durchgeführt. Datenbasis stellen die vertragsärztlichen Abrechnungsdaten gemäß §295 SGB V (ZI) sowie die Qualitätssicherungsdaten des KfH (QiN) und die GKV-Daten zweier kooperierender Krankenkassen dar. Hinzu kommen im Sinne eines Mixed-Methods-Ansatzes qualitative Einzelinterviews mit PatientInnen und Fokusgruppen mit Nephrologen und Pflegekräften sowie postalisch durchgeführte quantitative Befragungen mittels standardisierter Fragebogen. Anhand der qualitativen und quantitativen Daten dieser Akteure werden mögliche Einflussfaktoren in der Erbringung der PD identifiziert und quantitativ ihre Verbreitung und Relevanz analysiert.

1.2 Befragung aller dialysepflichtigen DAK- und SBK-Versicherten in Deutschland

Für den patientenseitigen Teil des Projekts wurden Ende 2018/ Anfang 2019 alle dialysepflichtigen Versicherten der beiden Krankenkassen DAK und SBK schriftlich befragt. Um eine vollständig anonyme Befragung zu gewährleisten, oblag die Entwicklung der Studienmaterialien dem IMVR. Die beteiligten Krankenkassen haben diese Materialien dann an ihre dialysepflichtigen Versicherten postalisch versendet. Die Befragten haben mit dem Fragebogen einen frankierten Rückumschlag sowie eine Studieninformation erhalten. Diese enthielt neben allgemeinen Studieninformationen ebenfalls Hinweise zur Durchführung der Studie und dem Datenschutz.

Der ausgefüllte Fragebogen wurde im Rückumschlag an das IMVR gesendet. Da das IMVR auf diese Weise ausschließlich Fragebogen ohne Kontaktdaten erhalten hat, ist sichergestellt, dass der Name zu keinem Zeitpunkt übermittelt wird und die Angaben im Fragebogen anonym bleiben. Die TeilnehmerInnen wurden in der Studieninformation darüber aufgeklärt, dass sie mit der Rücksendung des Fragebogens ihr Einverständnis zu der Befragung gegeben haben. Dies bedeutet, dass die Ergebnisse anonym ausgewertet und zu wissenschaftlichen Zwecken veröffentlicht werden dürfen.

Das vorliegende Kennzahlenhandbuch zum PatientInnenfragebogen „Befragung zur Dialyse“ enthält sowohl validierte Skalen als auch Einzelitems zu allgemeinen Themen bzgl. des Dialyseverfahrens, zur Transplantation, Entscheidungsfindung und zum Alltag mit der Dialyse. Ergänzt werden die Angaben durch soziodemografische Abfragen. Aufgrund der höheren Anzahl an Einzelitems in diesem Fragebogen orientiert sich dieses Kennzahlenhandbuch an der Fragenreihenfolge im Fragebogen selbst und stellt Items und Skalen unterteilt in die genannten Themenblöcke dar. Sind mehrere Skalen in einem Block enthalten, werden zunächst immer die Reliabilität aller Konstrukte, anschließend Häufigkeiten und (relative) Summenwerte dargestellt.

1.3 Instrumente anderer Autoren

Bei den in diesem Handbuch beschriebenen Kennzahlen handelt es sich sowohl um Neuentwicklungen im Rahmen des MAU-PD-Projektes als auch um Instrumente anderer Autoren, welche im Folgenden kenntlich gemacht sind. Zur Nutzung dieser Items ist das Einverständnis der Urheber eingeholt worden.

Die Instrumente anderer Autoren wurden im Rahmen einer Literaturrecherche identifiziert und gegebenenfalls in Anlehnung an die qualitative Vorstudie oder in Abstimmung mit Experten an den Kontext der MAU-PD-Studie angepasst. Die hier eingesetzten Instrumente liegen in Original- sowie in deutscher Sprache vor.

2. Übersicht: Kennzahlen des PatientInnenfragebogens der MAU-PD-Studie

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Kennzahlen des Fragebogens. Hierbei wird jeweils der Bezug der Kennzahl zum Patienten im Kontext der Dialysebehandlung spezifiziert. Darüber hinaus wird die Anzahl der Items für eine Kennzahl und die dazugehörige Erläuterung dokumentiert.

Tabelle 1: Übersicht über die Kennzahlen des Fragebogens zur Versorgungssituation der Dialyse

Kennzahl	Erläuterung	Zahl der Items	Seite
Allgemeines			
M1_Datum	Angabe zum Zeitpunkt der ersten Dialyse	1	28
M2	Angabe zur Behandlung beim Nephrologen vor der ersten Dialyse	1	28
M3_Jahre	<u>Filterfrage:</u> Angabe zur Dauer der Behandlung vor der ersten Dialyse	1	28
M4_ORT	Angabe zum Behandlungsort der ersten Dialyse	1	28
M5_Art	Angaben zu den Dialysemodalität	1	29
M6	Angaben zum Verfahrenswechsel	1	29
M7_WECHS	<u>Filterfrage:</u> Angaben zur Art des Verfahrenswechsels	1	29
M8	<u>Filterfrage:</u> Angaben zum Grund des Verfahrenswechsels	1	29
Transplantation			
M9	Angaben zum Erhalt einer Spender- niere	1	32
M10	Angaben zum Gespräch über eine Nierentransplantation	1	32
M 11	Angaben zur Einstellung einer Nie- rentransplantation	1	32
Shared Decision Making			
M12_1 – M12_9	Angaben zur partizipativen Entschei- dungsfindung (Shared Decision Ma- king)	9	34
Zweitmeinung			
M13	Angaben zur Einholung einer ärztli- chen Zweitmeinung	1	40

M14	Angaben zum Zeitpunkt der Zweitmeinung im Verhältnis zur ersten Dialyse	1	40
M15_1 – M15_7	Angaben zu den persönlichen Beweggründen einer ärztlichen Zweitmeinung	7	40
M16	Angaben zum Facharztwechsel nach ärztlichen Zweitmeinung.	1	41
Entscheidungsfindung			
M17_1 – M17_4	Angaben zu den Angebot verschiedener Verfahren im Zentrum	4	46
M18	Angaben zur Information über die Möglichkeit verschiedener Dialyseverfahren	1	47
M19_1 – M19_5	Angaben zur Form der Informationsvermittlung	5	47
M20	Angaben zum Einbezug von Partner in die Informationsvermittlung	1	47
M21	Angaben zur Möglichkeit der Wahl zwischen verschiedenen Dialyseverfahren.	1	47
M22	Angaben zur Möglichkeit der Hospitation bei verschiedenen Dialyseverfahren	1	48
M23_JAHR M23_MONAT	Angaben zum Zeitraum zwischen Entscheidung für Dialyse und der tatsächlichen Dialyseart	1	48
M24_1 – M24_7	Angaben zur persönlichen Vorbereitung auf verschiedene Aspekte der Dialysebehandlung	1	48
M25_1 – M25_4	Angaben zu hilfreichen Ansprechpartnern zur Vorbereitung auf die Dialyse, außerhalb der Familie	1	51
M26_1 – M26_23	Angaben zu Einflussfaktoren auf die Entscheidung zum Dialyseverfahren	1	52
M27	Angaben zur Person, die die finale Entscheidung zur Wahl des Dialyseverfahrens getroffen hat	1	61
M28	Angaben über persönliche Entscheidung für Dialyseverfahren zum heutigen Stand	1	61
Alltag mit der Dialyse			
M29_1 – M29_5	Angaben zum subjektiven Wohlbefinden	5	69
M30_1 – M30_9	Angaben zu Veränderungen des subjektiven Wohlergehens in verschiedenen Lebensbereichen, seit Beginn der Dialysebehandlung	9	71
M31_1 – M31_7	Angaben zur Zufriedenheit zu verschiedenen Aspekten der Versorgung im Dialysezentrum	7	74

M32	Angaben zur Partnerschaft	1	76
M33	Angaben zur partnerschaftlichen Belastung durch die Dialyse.	1	76
M34_1 – M34_9	Angaben zur soziale Unterstützung durch Familie und Freunde	9	76
M35	Angaben zur internen und externen Kontrollüberzeugung	6	79
M35_1 – M35_3	Interne Kontrollüberzeugung	3	79
M35_4 – M35_6	Externe Kontrollüberzeugung	3	80
M36	Autonomie-Präferenz-Index	11	81
M36_1 – M36_4	Beteiligungspräferenz	4	81
M36_5 – M36_11	Informationspräferenz	7	83
Soziodemografie			
M37_1	Angaben zum Geschlecht	1	90
M37_2	Angaben zum Geburtsjahr	1	90
M37_3	Angaben zur Muttersprache	1	91
M38	Angaben zur persönlichen Wohnsituation	1	91
M39	Angaben zum Schulabschluss	1	91
M40	Angaben zur Berufsausbildung	1	91
M41	Angaben zum zeitlichen Umfang des Beschäftigungsverhältnisses <u>vor der ersten Dialyse</u>	1	92
M42	Angaben zum <u>aktuellen</u> zeitlichen Umfang des Beschäftigungsverhältnisses	1	92
M43	Angaben zu Gründen der veränderten Erwerbssituation, welche auf die Dialyse zurückzuführen sind, falls zutreffend.	5	92
	Möglichkeit für persönliche Mitteilungen.	Freitextfeld	

Krankenkasse			
K1	Angaben zur persönlichen Anfahrt zum Dialysezentrum	6	94
K2	Angaben zur subjektiven Zufriedenheit mit der Krankenkasse	5	95
	Angaben zu Unterstützungswünschen an die Krankenkasse	Freitextfeld	

3. Übersicht: Variablen des PatientInnenfragebogens im Rahmen der MAU-PD-Studie

In der nachfolgenden Tabelle 2 wird eine Übersicht über die im Fragebogen verwendeten Variablen gegeben. Dabei orientiert sich die Darstellung an der Reihenfolge der Fragen im Fragebogen. Die Tabelle gibt Namen, das Labels (Beschriftung), den Typ und die Wertelabels (Codierung) der Variablen an.

Tabelle 2: Variablen des PatientInnenfragebogens im Rahmen der MAU-PD-Studie

Variablenname	Variablenlabel	Variablentyp	Wertelabels
Allgemeine Informationen zur Dialyse			
M1_DATUM	Seit wann dialysieren Sie?	numerisch	MM.YYYY
M2	Waren Sie vor Ihrer ersten Dialyse bei einem Dialysearzt wegen Ihrer Nierenerkrankung in Behandlung?	numerisch	1=Ja 0=Nein
M3	Wenn ja, wie lange vor Ihrer ersten Dialyse (in etwa) ?	numerisch	YY MM
M4_ORT	Wo hat Ihre erste Dialyse stattgefunden?	numerisch	1= Krankenhaus 0= Im ambulanten Dialysezentrum
M5_ART	Wie dialysieren Sie?	numerisch	1=HD im Zentrum, 2=HHD, 3=PD zuhause, 4=PD im Zentrum
M6	Haben Sie bereits einmal das Dialyseverfahren gewechselt? (z.B. von der Peritonealdialyse zur Hämodialyse oder andersherum)	numerisch	0=nein, 1=ja Wenn nein, dann fahren Sie mit Frage 9 fort.
M7_WECHS	Wenn ja, von welchem Verfahren zu welchem Verfahren haben Sie gewechselt?	numerisch	1= Von HD Zentrum zu HDD, 2= Von PD zu HD Zentrum, 3= von PD zu HHD, 4= von HD Zentrum zu PD, 5= von HHD zu HD Zentrum
M8	Was war der Hauptgrund für den Verfahrenswechsel?	numerisch	1= medizinische Komplikation, 2= Unzufriedenheit mit dem Verfahren, 3= zu geringe Entgiftungsleistung, 4= Empfehlung des Dialysearztes, 5= bessere Vereinbarkeit mit dem Beruf/Alltag /Freizeit, 6= ein anderer, und zwar:
M8_SO	Bezogen auf M8: Was war der Hauptgrund für den Verfahrenswechsel? Ein anderer, und zwar:	Zeichenfolge	string
Transplantation			
M9	Haben Sie schon einmal eine Spenderniere erhalten?	numerisch	0=nein, 1=ja

M10	Hat Ihr Arzt mit Ihnen über eine Nierentransplantation gesprochen?	numerisch	0=nein, 1=ja
M11	Wie ist Ihre Einstellung zum Thema Transplantation?	numerisch	1= Eine Transplantation ist für mich kein Thema, 2= Ich gehe davon aus, dass ich transplantiert werde (Lebendspende), 3= Ich gehe davon aus, dass ich transplantiert werde (Liste), 4= Ich gehe nicht davon aus, dass ich transplantiert werde
Shared Decision Making			
M12_1	Mein Dialysearzt hat mir ausdrücklich mitgeteilt, dass eine Entscheidung getroffen werden muss.	numerisch	1= Trifft überhaupt nicht zu, 2= Trifft weitgehend nicht zu, 3= Trifft eher nicht zu, 4= Trifft eher zu, 5= Trifft weitgehend zu, 6= Trifft völlig zu Wenn nein, dann fahren Sie bitte mit Frage 17 fort.
M12_2	Mein Dialysearzt wollte genau von mir wissen, wie ich mich an der Entscheidung beteiligen möchte.	numerisch	1= Trifft überhaupt nicht zu, 2= Trifft weitgehend nicht zu, 3= Trifft eher nicht zu, 4= Trifft eher zu, 5= Trifft weitgehend zu, 6= Trifft völlig zu
M12_3	Mein Dialysearzt hat mir mitgeteilt, dass es bei meinen Beschwerden unterschiedliche Behandlungsmöglichkeiten gibt.	numerisch	1= Trifft überhaupt nicht zu, 2= Trifft weitgehend nicht zu, 3= Trifft eher nicht zu, 4= Trifft eher zu, 5= Trifft weitgehend zu, 6= Trifft völlig zu
M12_4	Mein Dialysearzt hat mir die Vor- und Nachteile der Behandlungsmöglichkeiten genau erläutert.	numerisch	1= Trifft überhaupt nicht zu, 2= Trifft weitgehend nicht zu, 3= Trifft eher nicht zu, 4= Trifft eher zu, 5= Trifft weitgehend zu, 6= Trifft völlig zu
M12_5	Mein Dialysearzt hat mir geholfen, alle Informationen zu verstehen.	numerisch	1= Trifft überhaupt nicht zu, 2= Trifft weitgehend nicht zu, 3= Trifft eher nicht zu, 4= Trifft eher zu, 5= Trifft weitgehend zu, 6= Trifft völlig zu
M12_6	Mein Dialysearzt hat mich gefragt, welche Behandlungsmöglichkeit ich bevorzuge.	numerisch	1= Trifft überhaupt nicht zu, 2= Trifft weitgehend nicht zu, 3= Trifft eher nicht zu, 4= Trifft eher zu, 5= Trifft weitgehend zu, 6= Trifft völlig zu
M12_7	Mein Dialysearzt und ich haben die unterschiedlichen Behandlungsmöglichkeiten gründlich abgewogen.	numerisch	1= Trifft überhaupt nicht zu, 2= Trifft weitgehend nicht zu, 3= Trifft eher nicht zu, 4= Trifft eher zu,

			5= Trifft weitgehend zu, 6= Trifft völlig zu
M12_8	Mein Dialysearzt und ich haben gemeinsam eine Behandlungsmöglichkeit ausgewählt.	numerisch	1= Trifft überhaupt nicht zu, 2= Trifft weitgehend nicht zu, 3= Trifft eher nicht zu, 4= Trifft eher zu, 5= Trifft weitgehend zu, 6= Trifft völlig zu
M12_9	Mein Dialysearzt und ich haben eine Vereinbarung für das weitere Vorgehen getroffen.	numerisch	1= Trifft überhaupt nicht zu, 2= Trifft weitgehend nicht zu, 3= Trifft eher nicht zu, 4= Trifft eher zu, 5= Trifft weitgehend zu, 6= Trifft völlig zu
Zweitmeinung			
M13	Waren Sie schon einmal bei einem anderen Dialysearzt, um eine zweite Meinung einzuholen?	numerisch	0= nein, 1= ja
M14	Wenn ja, zu welchem Zeitpunkt?	numerisch	0= nach der ersten Dialyse, 1= vor der ersten Dialyse
M15	Wenn ja, was war der Grund für eine zweite Meinung?	numerisch	1= Unsicherheit bezüglich der Diagnose 2= Unsicherheit bezüglich der Behandlung 3= Angebot anderer Dialyseverfahren 4= Räumliche/organisatorische Gegebenheiten im Zentrum 5= Unzufriedenheit mit dem Arzt 6= Unzufriedenheit mit der Pflege 7= Sonstige und zwar:
M15_SO	Sonstige und zwar: _____	Zeichenfolge	string
M16	Haben Sie danach Ihren Dialysearzt gewechselt?	numerisch	0= nein, 1= ja
Entscheidungsfindung			
M17	Welche der folgenden Dialyseverfahren gibt es in Ihrem Dialysezentrum?	numerisch	
M17_1	- Hämodialyse im Zentrum	numerisch	0= weiß nicht, 1= nein, 2= ja
M17_2	- Hämodialyse zuhause	numerisch	0= weiß nicht, 1= nein, 2= ja
M17_3	- Peritonealdialyse zuhause	numerisch	0= weiß nicht, 1= nein, 2= ja

M17_4	- Peritonealdialyse im Zentrum	numerisch	0= weiß nicht, 1= nein, 2= ja
M18	Wurden Sie <u>im Zentrum</u> darüber informiert, dass es zwei grundsätzlich verschiedene Dialyseverfahren (Hämodialyse und Peritonealdialyse) gibt?	numerisch	0= nein, 1= ja Wenn nein, fahren Sie bitte mit Frage 20 fort.
M19_1 – M19_5	Wenn ja, in welcher Form wurden Sie im Zentrum über die verschiedenen Dialyseverfahren informiert?	numerisch	1= Gespräch mit dem Dialysearzt 2= Gespräch mit Pflegefachkraft 3= Informationsveranstaltung 4= CDs 5= Broschüren
M20_1 – M20_4	Hat Ihr Dialysearzt die Person, mit der Sie zusammenleben, in die Entscheidungsfindung mit einbezogen?	numerische	1= ja, 2= nein; 3= Ich wollte das nicht, 4= Ich lebe allein.
M21	Möglichkeit zwischen zwei Verfahren zu wählen	numerisch	0= nein, 1= ja
M22	Gab es das Angebot vom Zentrum, sich die Dialyseverfahren <u>vor der Entscheidung</u> einmal anzuschauen oder mit anderen Patienten zu sprechen	numerisch	1= ja, für die Hämodialyse, 2=ja, für die Peritonealdialyse, 3=ja, für beide Verfahren, 4= nein
M23_JAHR M23_MONAT	Wie viel Zeit lag <u>in etwa</u> zwischen der Entscheidung für die Dialyse und dem tatsächlichen Dialysestart?	numerisch	YY MM
M24	<u>Vor dem Start der Dialyse</u> : Wie gut haben Sie sich <u>im Zentrum</u> auf folgende Aspekte vorbereitet gefühlt?	numerisch	
M24_1	Technische/organisatorische Durchführung der Dialyse	numerisch	1=Gut, 2=Eher gut, 3=Eher schlecht, 4=Schlecht, 5=Trifft auf mich nicht zu
M24_2	Medizinische Aspekte der Dialyse	numerisch	1=Gut, 2=Eher gut, 3=Eher schlecht, 4=Schlecht, 5=Trifft auf mich nicht zu
M24_3	Mögliche Komplikationen	numerisch	1=Gut, 2=Eher gut, 3=Eher schlecht, 4=Schlecht, 5=Trifft auf mich nicht zu
M24_4	Vereinbarkeit mit dem Beruf	numerisch	1=Gut, 2=Eher gut, 3=Eher schlecht, 4=Schlecht, 5=Trifft auf mich nicht zu
M24_5	Auswirkungen auf Ihren Alltag (Freizeit/Urlaub)	numerisch	1=Gut, 2=Eher gut, 3=Eher schlecht, 4=Schlecht, 5=Trifft auf mich nicht zu
M24_6	Körperliche Veränderungen durch die Dialyse	numerisch	1=Gut, 2=Eher gut, 3=Eher schlecht, 4=Schlecht, 5=Trifft auf mich nicht zu

M24_7	Auswirkungen auf die Ernährung	numerisch	1=Gut, 2=Eher gut, 3=Eher schlecht, 4=Schlecht, 5=Trifft auf mich nicht zu
M25	Wie hilfreich waren folgende Ansprechpartner bei der Vorbereitung auf die Dialyse	numerisch	
M25_1	Dialysearzt	numerisch	1=Sehr hilfreich, 2=Eher hilfreich, 3=Wenig hilfreich, 4=Überhaupt nicht hilfreich, 5=Trifft auf mich nicht zu
M25_2	Pflegekräfte	numerisch	1=Sehr hilfreich, 2=Eher hilfreich, 3=Wenig hilfreich, 4=Überhaupt nicht hilfreich, 5=Trifft auf mich nicht zu
M25_3	Andere Patienten	numerisch	1=Sehr hilfreich, 2=Eher hilfreich, 3=Wenig hilfreich, 4=Überhaupt nicht hilfreich, 5=Trifft auf mich nicht zu
M25_4	Krankenkasse	numerisch	1=Sehr hilfreich, 2=Eher hilfreich, 3=Wenig hilfreich, 4=Überhaupt nicht hilfreich, 5=Trifft auf mich nicht zu
M26	Abschließend zur Zeit <u>vor</u> der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren?	numerisch	
M26_1	Broschüren oder CDs über die Verfahren	numerisch	1=Sehr wichtig, 2= Eher wichtig 3=Eher unwichtig, 4=Überhaupt nicht wichtig, 5=Trifft auf mich nicht zu
M26_2	Eigene Recherche über die Dialyse (z.B. im Internet)	numerisch	1=Sehr wichtig, 2= Eher wichtig 3=Eher unwichtig, 4=Überhaupt nicht wichtig, 5=Trifft auf mich nicht zu
M26_3	Gespräche mit dem Dialyse-arzt über die Dialyseverfahren	numerisch	1=Sehr wichtig, 2= Eher wichtig 3=Eher unwichtig, 4=Überhaupt nicht wichtig, 5=Trifft auf mich nicht zu
M26_4	Gespräche mit Pflegekräften über die Dialyseverfahren	numerisch	1=Sehr wichtig, 2= Eher wichtig 3=Eher unwichtig, 4=Überhaupt nicht wichtig, 5=Trifft auf mich nicht zu
M26_5	Kontakt zu anderen Dialysepatienten	numerisch	1=Sehr wichtig, 2= Eher wichtig 3=Eher unwichtig, 4=Überhaupt nicht wichtig, 5=Trifft auf mich nicht zu
M26_6	Informationsveranstaltung zu den Dialyseverfahren	numerisch	1=Sehr wichtig, 2= Eher wichtig 3=Eher unwichtig, 4=Überhaupt nicht

			wichtig, 5=Trifft auf mich nicht zu
M26_7	Meinung des Partners/anderer nahestehender Personen	numerisch	1=Sehr wichtig, 2= Eher wichtig 3=Eher unwichtig, 4=Überhaupt nicht wichtig, 5=Trifft auf mich nicht zu
M26_8	Besuch eines Dialysezentrums /Blick auf die Verfahren in der Realität	numerisch	1=Sehr wichtig, 2= Eher wichtig 3=Eher unwichtig, 4=Überhaupt nicht wichtig, 5=Trifft auf mich nicht zu
M26_9	Empfehlung meines Arztes	numerisch	1=Sehr wichtig, 2= Eher wichtig 3=Eher unwichtig, 4=Überhaupt nicht wichtig, 5=Trifft auf mich nicht zu
M26_10	Das Verfahren technisch zu verstehen	numerisch	1=Sehr wichtig, 2= Eher wichtig 3=Eher unwichtig, 4=Überhaupt nicht wichtig, 5=Trifft auf mich nicht zu
M26_11	Angst vor Spritzen / Nadeln	numerisch	1=Sehr wichtig, 2= Eher wichtig 3=Eher unwichtig, 4=Überhaupt nicht wichtig, 5=Trifft auf mich nicht zu
M26_12	Vereinbarkeit mit meinem Wochen- / Tagesablauf	numerisch	1=Sehr wichtig, 2= Eher wichtig 3=Eher unwichtig, 4=Überhaupt nicht wichtig, 5=Trifft auf mich nicht zu
M26_13	Vereinbarkeit mit beruflicher Tätigkeit	numerisch	1=Sehr wichtig, 2= Eher wichtig 3=Eher unwichtig, 4=Überhaupt nicht wichtig, 5=Trifft auf mich nicht zu
M26_14	Vereinbarkeit mit Freizeit/Sport	numerisch	1=Sehr wichtig, 2= Eher wichtig 3=Eher unwichtig, 4=Überhaupt nicht wichtig, 5=Trifft auf mich nicht zu
M26_15	Distanz zum Dialysezentrum	numerisch	1=Sehr wichtig, 2= Eher wichtig 3=Eher unwichtig, 4=Überhaupt nicht wichtig, 5=Trifft auf mich nicht zu
M26_16	Selbst Verantwortung übernehmen zu wollen	numerisch	1=Sehr wichtig, 2= Eher wichtig 3=Eher unwichtig, 4=Überhaupt nicht wichtig, 5=Trifft auf mich nicht zu
M26_17	Größe der Wohnung	numerisch	1=Sehr wichtig, 2= Eher wichtig 3=Eher unwichtig, 4=Überhaupt nicht wichtig, 5=Trifft auf mich nicht zu

M26_18	Haustiere	numerisch	1=Sehr wichtig, 2= Eher wichtig 3=Eher unwichtig, 4=Überhaupt nicht wichtig, 5=Trifft auf mich nicht zu
M26_19	Erwartete Auswirkungen auf körperliche Fitness	numerisch	1=Sehr wichtig, 2= Eher wichtig 3=Eher unwichtig, 4=Überhaupt nicht wichtig, 5=Trifft auf mich nicht zu
M26_20	Erwartete Auswirkungen auf dem Körper (äußerlich / ästhetisch)	numerisch	1=Sehr wichtig, 2= Eher wichtig 3=Eher unwichtig, 4=Überhaupt nicht wichtig, 5=Trifft auf mich nicht zu
M26_21	Vorerfahrungen mit der Dialyseform		1=Sehr wichtig, 2= Eher wichtig 3=Eher unwichtig, 4=Überhaupt nicht wichtig, 5=Trifft auf mich nicht zu
M26_22	Medizinische Vorgeschichte	numerisch	1=Sehr wichtig, 2= Eher wichtig 3=Eher unwichtig, 4=Überhaupt nicht wichtig, 5=Trifft auf mich nicht zu
M26_23	Sonstiger Punkt und zwar:	numerisch	1=Sehr wichtig, 2= Eher wichtig 3=Eher unwichtig, 4=Überhaupt nicht wichtig, 5=Trifft auf mich nicht zu
M26_23SO	Sonstiges und zwar:	Zeichenfolge	string
M27	Wer hat die Entscheidung für das Dialyseverfahren getroffen?	Zeichenfolge	1= ich (ggf. mit Angehörigen), 2= mein Dialysearzt, 3= mein Dialysearzt und ich zusammen
M28	Wenn Sie die Wahl hätten, für welches Verfahren würden Sie sich entscheiden?	numerisch	1=Hämodialyse im Zentrum, 2= Hämodialyse zuhause, 3= Peritonealdialyse zuhause, 4= Peritonealdialyse im Zentrum
Alltag und Befinden mit der Dialyse			
M29	Die folgenden Aussagen betreffen Ihr Wohlbefinden in den letzten zwei Wochen. Bitte markieren Sie bei jeder Aussage die Rubrik, die Ihrer Meinung nach am besten beschreibt, wie Sie sich in den letzten zwei Wochen gefühlt haben. <i>Die letzten zwei Wochen...</i>	numerisch	
M29_1	... war ich froh und guter Laune.	numerisch	1= Die ganze Zeit, 2= Meistens, 3= Etwas mehr als die Hälfte der Zeit, 4= Etwas weniger als die Hälfte der Zeit, 5= Ab und

			zu, 6= Zu keinem Zeitpunkt
M29_2	... habe ich mich ruhig und entspannt gefühlt.	numerisch	1= Die ganze Zeit, 2= Meistens, 3= Etwas mehr als die Hälfte der Zeit, 4= Etwas weniger als die Hälfte der Zeit, 5= Ab und zu, 6= Zu keinem Zeitpunkt
M29_3	... habe ich mich energisch und aktiv gefühlt.	numerisch	1= Die ganze Zeit, 2= Meistens, 3= Etwas mehr als die Hälfte der Zeit, 4= Etwas weniger als die Hälfte der Zeit, 5= Ab und zu, 6= Zu keinem Zeitpunkt
M29_4	... habe ich mich beim Aufwachen frisch und ausgeruht gefühlt.	numerisch	1= Die ganze Zeit, 2= Meistens, 3= Etwas mehr als die Hälfte der Zeit, 4= Etwas weniger als die Hälfte der Zeit, 5= Ab und zu, 6= Zu keinem Zeitpunkt
M29_5	... war mein Alltag voller Dinge, die mich interessieren.	numerisch	1= Die ganze Zeit, 2= Meistens, 3= Etwas mehr als die Hälfte der Zeit, 4= Etwas weniger als die Hälfte der Zeit, 5= Ab und zu, 6= Zu keinem Zeitpunkt
M30	Im <u>Vergleich zur Zeit unmittelbar vor der ersten Dialyse</u> : Wie geht es Ihnen aktuell in den folgenden Lebensbereichen?	numerisch	
M30_1	Körperliches Befinden	numerisch	1= Viel besser, 2= Eher besser, 3= Eher schlechter, 4= Viel schlechter, 5= Gleich geblieben
M30_2	Seelisches Befinden	numerisch	1= Viel besser, 2= Eher besser, 3= Eher schlechter, 4= Viel schlechter, 5= Gleich geblieben
M30_3	Berufsausübung	numerisch	1= Viel besser, 2= Eher besser, 3= Eher schlechter, 4= Viel schlechter, 5= Gleich geblieben
M30_4	Finanzielle Situation	numerisch	1= Viel besser, 2= Eher besser, 3= Eher schlechter, 4= Viel schlechter, 5= Gleich geblieben
M30_5	Konzentrationsfähigkeit / Gedächtnis	numerisch	1= Viel besser, 2= Eher besser, 3= Eher schlechter, 4= Viel schlechter, 5= Gleich geblieben
M30_6	Soziale / gesellschaftliche Aktivitäten	numerisch	1= Viel besser, 2= Eher besser, 3= Eher schlechter, 4= Viel schlechter, 5= Gleich geblieben

M30_7	Sportliche Aktivitäten	numerisch	1= Viel besser, 2= Eher besser, 3= Eher schlechter, 4= Viel schlechter, 5= Gleich geblieben
M30_8	Andere Hobbys	numerisch	1= Viel besser, 2= Eher besser, 3= Eher schlechter, 4= Viel schlechter, 5= Gleich geblieben
M30_9	Sexualität	numerisch	1= Viel besser, 2= Eher besser, 3= Eher schlechter, 4= Viel schlechter, 5= Gleich geblieben
M31	Wie zufrieden sind Sie mit <u>Ihrem Dialysezentrum</u> im Hinblick auf...	numerisch	
M31_1	... die pflegerische Betreuung?	numerisch	1= Sehr unzufrieden, 2= Unzufrieden, 3= Zufrieden, 4= Sehr zufrieden, 5= Weiß nicht / trifft nicht zu
M31_2	... die ärztliche Betreuung?	numerisch	1= Sehr unzufrieden, 2= Unzufrieden, 3= Zufrieden, 4= Sehr zufrieden, 5= Weiß nicht / trifft nicht zu
M31_3	... die allgemeine Atmosphäre?	numerisch	1= Sehr unzufrieden, 2= Unzufrieden, 3= Zufrieden, 4= Sehr zufrieden, 5= Weiß nicht / trifft nicht zu
M31_4	... das Bewegungsangebot (z.B. Pedale treten, Physiotherapie)?	numerisch	1= Sehr unzufrieden, 2= Unzufrieden, 3= Zufrieden, 4= Sehr zufrieden, 5= Weiß nicht / trifft nicht zu
M31_5	... das Essensangebot?	numerisch	1= Sehr unzufrieden, 2= Unzufrieden, 3= Zufrieden, 4= Sehr zufrieden, 5= Weiß nicht / trifft nicht zu
M31_6	... Informationen über Sport und Dialyse?	numerisch	1= Sehr unzufrieden, 2= Unzufrieden, 3= Zufrieden, 4= Sehr zufrieden, 5= Weiß nicht / trifft nicht zu
M31_7	... Informationen über Ernährung bei Dialyse?	numerisch	1= Sehr unzufrieden, 2= Unzufrieden, 3= Zufrieden, 4= Sehr zufrieden, 5= Weiß nicht / trifft nicht zu
M32	Leben Sie in einer Partnerschaft?	numerisch	0= nein, 1= ja Wenn nein, dann fahren Sie bitte mit Frage 34 fort.
M33	Wenn ja, wie belastend empfinden Sie die Dialyse für Ihre Partnerschaft?	numerisch	1= Überhaupt nicht belastend, 2= Eher nicht belastend, 3= Ein wenig belastend, 4= Belastend, 5= Stark belastend

Nun zum sozialen Leben...			
M34	Ihr Familienleben und ihren Freundeskreis betreffend, wie zufrieden sind Sie mit...		
M34_1	... der Menge an Zeit, die Sie mit Ihren <u>Familienangehörigen</u> verbringen?	Numerisch	1= Sehr unzufrieden, 2= Unzufrieden, 3= Zufrieden, 4= Sehr zufrieden
M34_2	... der Unterstützung, die Sie von Ihren Familienangehörigen erhalten?	Numerisch	1= Sehr unzufrieden, 2= Unzufrieden, 3= Zufrieden, 4= Sehr zufrieden
M34_3	... der Menge an Zeit, die Sie mit Ihren <u>Freunden</u> verbringen?	Numerisch	1= Sehr unzufrieden, 2= Unzufrieden, 3= Zufrieden, 4= Sehr zufrieden
M34_4	... der Unterstützung, die Sie von numerisch Ihren Freunden erhalten?	numerisch	1= Sehr unzufrieden, 2= Unzufrieden, 3= Zufrieden, 4= Sehr zufrieden
M34	Inwieweit trifft jede der folgenden Aussagen auf Sie zu?	numerisch	
M34_5	Das Dialysepersonal ermutigt mich dazu, ein so normales Leben wie möglich zu führen.	numerisch	1= Trifft ganz zu, 2= Trifft weitgehend zu, 3= Weiß nicht, 4= Trifft weitgehend nicht zu, 5= Trifft überhaupt nicht zu
M34_6	Das Dialysepersonal unterstützt mich darin, meine Nierenerkrankung zu bewältigen.	numerisch	1= Trifft ganz zu, 2= Trifft weitgehend zu, 3= Weiß nicht, 4= Trifft weitgehend nicht zu, 5= Trifft überhaupt nicht zu
M34_7	Meine Nierenerkrankung beeinträchtigt mein Leben sehr.	numerisch	1= Trifft ganz zu, 2= Trifft weitgehend zu, 3= Weiß nicht, 4= Trifft weitgehend nicht zu, 5= Trifft überhaupt nicht zu
M34_8	Ich habe das Gefühl, meiner Familie zur Last zu fallen.	numerisch	1= Trifft ganz zu, 2= Trifft weitgehend zu, 3= Weiß nicht, 4= Trifft weitgehend nicht zu, 5= Trifft überhaupt nicht zu
M34_9	Wie oft in den <u>vergangenen 4 Wochen</u> haben Sie sich von Ihren Mitmenschen isoliert?	numerisch	1= Nie, 2= Selten, 3= Manchmal, 4= Ziemlich oft, 5= Meistens, 6= Immer
M35_1	Ich übernehme gerne Verantwortung.	numerisch	1= Stimme sehr zu, 2= Stimme eher zu, 3= teils-teils, 4= Stimme eher nicht zu, 5= Stimme überhaupt nicht zu
M35_2	Es hat sich für mich als gut erwiesen, selbst Entscheidungen zu treffen, anstatt mich auf das Schicksal zu verlassen.	numerisch	1= Stimme sehr zu, 2= Stimme eher zu, 3= teils-teils, 4= Stimme eher nicht zu, 5= Stimme überhaupt nicht zu
M35_3	Bei Problemen und Widerständen finde ich in der Regel Mittel und Wege, um mich durchzusetzen.	numerisch	1= Stimme sehr zu, 2= Stimme eher zu, 3= teils-teils, 4= Stimme eher

			nicht zu, 5= Stimme überhaupt nicht zu
M35_4	Erfolg ist oft weniger von Leistung, sondern vielmehr von Glück abhängig.	numerisch	1= Stimme sehr zu, 2= Stimme eher zu, 3= teils-teils, 4= Stimme eher nicht zu, 5= Stimme überhaupt nicht zu
M35_5	Ich habe häufig das Gefühl, dass ich wenig Einfluss darauf habe, was mit mir geschieht.	numerisch	1= Stimme sehr zu, 2= Stimme eher zu, 3= teils-teils, 4= Stimme eher nicht zu, 5= Stimme überhaupt nicht zu
M35_6	Bei wichtigen Entscheidungen orientiere ich mich oft an dem Verhalten von anderen.	numerisch	1= Stimme sehr zu, 2= Stimme eher zu, 3= teils-teils, 4= Stimme eher nicht zu, 5= Stimme überhaupt nicht zu
M36	Vor dem Abschluss bitten wir Sie um Ihre <u>grundsätzliche</u> Einstellung zur medizinischen Behandlung	numerisch	
M36_1	Wichtige medizinische Entscheidungen sollten von Ihrem Arzt getroffen werden und nicht von Ihnen.	numerisch	1= Sehr dafür, 2= Etwas dafür, 3= neutral, 4= Etwas dagegen, 5= Sehr dagegen
M36_2	Sie sollten sich dem Rat Ihres Arztes anschließen, auch wenn Sie anderer Meinung sind.	numerisch	1= Sehr dafür, 2= Etwas dafür, 3= neutral, 4= Etwas dagegen, 5= Sehr dagegen
M36_3	Während der Behandlung im Krankenhaus sollten Sie keine Entscheidungen über Ihre eigene Behandlung treffen.	numerisch	1= Sehr dafür, 2= Etwas dafür, 3= neutral, 4= Etwas dagegen, 5= Sehr dagegen
M36_4	Sie werden krank und Ihre Erkrankung verschlechtert sich. Möchten Sie, dass Ihr Arzt Ihre Behandlung in stärkerem Maße in die Hand nimmt?	numerisch	1= Sehr dafür, 2= Etwas dafür, 3= neutral, 4= Etwas dagegen, 5= Sehr dagegen
M36_5	Je mehr sich Ihre Erkrankung verschlechtert, umso mehr sollten Sie über Ihre Erkrankung aufgeklärt werden.	numerisch	1= Sehr dafür, 2= Etwas dafür, 3= neutral, 4= Etwas dagegen, 5= Sehr dagegen
M36_6	Sie sollten vollständig verstehen, was infolge der Krankheit in Ihrem Körper vor sich geht.	numerisch	1= Sehr dafür, 2= Etwas dafür, 3= neutral, 4= Etwas dagegen, 5= Sehr dagegen
M36_7	Auch bei schlechten Untersuchungsergebnissen sollten Sie umfassend informiert werden.	numerisch	1= Sehr dafür, 2= Etwas dafür, 3= neutral, 4= Etwas dagegen, 5= Sehr dagegen
M36_8	Ihr Arzt sollte Ihnen den Zweck der Laboruntersuchungen erklären	numerisch	1= Sehr dafür, 2= Etwas dafür, 3= neutral, 4= Etwas dagegen, 5= Sehr dagegen
M36_9	Es ist wichtig für Sie, alle Nebenwirkungen Ihrer Medikamente zu kennen.	numerisch	1= Sehr dafür, 2= Etwas dafür, 3= neutral, 4= Etwas dagegen, 5= Sehr dagegen

M36_10	Informationen über Ihre Krankheit sind für Sie genauso wichtig wie die Behandlung selbst.	numerisch	1= Sehr dafür, 2= Etwas dafür, 3= neutral, 4= Etwas dagegen, 5= Sehr dagegen
M36_11	Wenn es mehr als eine Möglichkeit der Behandlung gibt, sollten Sie über alle informiert werden.	numerisch	1= Sehr dafür, 2= Etwas dafür, 3= neutral, 4= Etwas dagegen, 5= Sehr dagegen
Soziodemografie			
M37_1	Angaben zu Ihrem Geschlecht	numerisch	1= weiblich 2= männlich
M37_2	In welchem Jahr sind Sie geboren?	numerisch	YYYY
M37_3	Was ist Ihre Muttersprache?	numerisch	1= Deutsch, 2= eine andere
M38	Wie ist Ihre derzeitige Wohnsituation?	numerisch	1= Ich lebe mit einem Partner zusammen, 2= Ich lebe mit meiner mit Familien oder anderen Angehörigen zusammen. 3=Ich lebe mit Freunden oder anderen Menschen in einer Wohngemeinschaft. 4= Ich lebe alleine. 5= Ich lebe im Pflegeheim.
M39	Welchen höchsten allgemeinbildenden Schulabschluss haben Sie?	numerisch	1= Ich bin ohne Schulabschluss von der Schule abgegangen. 2= Ich habe den Volksschulabschluss. 3= Ich habe den Hauptschulabschluss. 4= Ich habe den Realschulabschluss (Mittlere Reife). 5= Ich habe die allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife / Abitur (Gymnasium bzw. Erweiterte Oberschule).
M40	Was ist Ihre höchste Berufsausbildung?	numerisch	1= Ich bin noch in beruflicher Ausbildung (Azubi/ Student). 2= Ich habe keinen beruflichen Abschluss und bin nicht in Ausbildung. 3= Ich habe eine Berufsausbildung (Lehre; Berufsfach-, Handelsschule) abgeschlossen.

			4= Ich habe Ausbildung an einer Fach-, Meister-, Techniker- oder Berufsakademie abgeschlossen. 5= Ich habe einen Hochschul-/Universitätsabschluss. 6= Ich habe einen anderen beruflichen Abschluss.
M41	Welche der folgenden Angaben trifft auf Ihre Erwerbssituation <u>vor</u> Ihrer ersten Dialysebehandlung zu?	numerisch	1= Vollzeit, 30 Stunden / Woche und mehr, 2= Teilzeit, 15 bis 30 Stunden / Woche und mehr, 3= Teilzeit, 5 bis unter 15 Stunden / Woche, 4= Hausfrau-/mann, 5= arbeitslos / erwerbslos, 6= Rentner/-in wegen Erwerbsminderung, 7= Altersrentner/-in, 8= längerfristig krankgeschrieben
M42	Welche der folgenden Angaben trifft auf Ihre <u>derzeitige</u> Erwerbssituation zu?	numerisch	1= Vollzeit, 30 Stunden / Woche und mehr, 2= Teilzeit, 15 bis 30 Stunden / Woche und mehr, 3= Teilzeit, 5 bis unter 15 Stunden / Woche, 4= Hausfrau-/mann, 5= arbeitslos / erwerbslos, 6= Rentner/-in wegen Erwerbsminderung, 7= Altersrentner/-in, 8= längerfristig krankgeschrieben
M43	Falls sich Ihre Erwerbssituation seit Ihrer ersten Dialyse verändert hat: Welche Gründe sind ausschlaggebend für die Änderung der Erwerbssituation?	numerisch	1= Körperliche Leistungsfähigkeit nicht mehr ausreichend, 2= Konzentrationsfähigkeit nicht mehr ausreichend, 3= Kündigung durch Arbeitgeber 4= (frühzeitige) Verrentung, 5= Organisatorisch nicht mit der Dialyse vereinbaren
	Falls Sie uns noch etwas mitteilen möchten, habe Sie hier die Möglichkeit dazu:	Zeichenfolge	string
K1	Wie erreichen Sie Ihr Dialysezentrum?	numerisch	1= Mit dem eigenen Auto 2= Angehörige bringen, mich, 3= Öffentliche Verkehrsmittel, 4= Taxi 5= Krankentransport 6= Sonstige
K1_SONS	Bezogen auf K1: Sonstige:	Zeichenfolge	string

K2	Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Krankenkasse in Bezug auf Ihre Nierenerkrankung?	1= sehr zufrieden, 2= zufrieden, 3= unzufrieden, 4= sehr unzufrieden, 5= weiß ich nicht
	Welche Unterstützung würden Sie sich von Ihrer Krankenkasse wünschen?	Zeichenfolge string

4. Darstellung der Bildung der Kennzahlen

4.1 Musterbeispiel zur Bildung und Anwendung der Kennzahlen des Fragebogens zum Informationsbedarf bei Brustkrebs

Neben zahlreichen Darstellungen auf Einzelitem-Ebene soll im Folgenden mit Hilfe eines Musterbeispiels die Vorgehensweise bei der Bildung und Anwendung der Skalen des PatientInnenfragebogens verdeutlicht werden. Dazu wird das validierte und vielfach eingesetzte Shared Decision Making-Konstrukt von Kriston et al. verwendet (3). Alle Abbildungen werden hinsichtlich ihres Inhalts und ihrer Bedeutung erläutert.

Am Ende des Musterbeispiels ist die Syntax (Befehlssprache im Statistikprogramm STATA) von Teilen der Beispielskennzahl „Shared Decision Making“ abgebildet. Die Syntax erzeugt die hier beschriebenen Prozeduren in STATA und soll am Ende des Musterbeispiels exemplarisch erläutert werden.

Kennzahl (z. B. Shared Decision Making)						
Fragebogenmodul						
Die nachfolgenden Aussagen betreffen die Gespräche mit Ihrem Dialysearzt hierüber.						
Codierung	1	2	3	4	5	6
	Trifft überhaupt nicht zu	Trifft weitgehend nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft eher zu	Trifft weitgehend zu	Trifft völlig zu
Mein Dialysearzt hat mir ausdrücklich mitgeteilt, dass eine Entscheidung getroffen werden muss.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mein Dialysearzt wollte genau von mir wissen, wie ich mich an der Entscheidung beteiligen möchte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mein Dialysearzt hat mir mitgeteilt, dass es bei meinen Beschwerden unterschiedliche Behandlungsmöglichkeiten gibt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mein Dialysearzt hat mir Vor- und Nachteile der Behandlungsmöglichkeiten genau erläutert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mein Dialysearzt hat mich gefragt, welche Behandlungsmöglichkeiten ich bevorzuge.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mein Dialysearzt und ich haben die unterschiedlichen Behandlungsmethoden gründlich abgewogen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mein Dialysearzt und ich haben gemeinsam eine Behandlungsmöglichkeit ausgewählt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mein Dialysearzt und ich haben eine Vereinbarung für das weitere Vorgehen getroffen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abbildung 1: Musterbeispiel

Erläuterung zu Abb. 1:

Als erstes wird zu jeder Kennzahl das entsprechende Fragebogenmodul abgebildet. Das Fragebogenmodul erlaubt bereits einen Überblick über Anzahl, Inhalt und genauen Wortlaut der Items, die die jeweilige Kennzahl bilden, sowie Antwortkategorien mit ihrer Codierung. Die Codierung der Items zeigt, wie die Antwortmöglichkeiten codiert werden, d. h. jeder Antwortmöglichkeit ist ein bestimmter Wert zugeordnet. In Abb. 1 sind es die Werte „1= Trifft überhaupt nicht zu, „2= Trifft weitgehend nicht zu“, „3= Trifft eher nicht zu“ bis „4= Trifft eher

zu“, 5= „Trifft weitgehend zu“, 6= „Trifft völlig zu“. Beispiel: Für „Trifft überhaupt nicht zu“ wird bei der Dateneingabe der Wert „1“ vergeben.

Fehlende Werte sind bei allen Variablen mit dem Standardzeichen „.“ für fehlende Werte in STATA markiert.

In unserem Beispiel besteht die Kennzahl „Shared Decision Making“ aus 9 Items, die in der nachfolgenden Tabelle mit ihrem Kurzlabel aufgeführt werden (siehe Abb. 2). Unter dem Kurzlabel ist der Name der Variable zu verstehen, der bei der Dateneingabe in STATA zu vergeben ist.

Reliabilität & SPSS-Kurzlabels der Items		
Kennzahl	Items (Kurzlabels)	α
Shared Decision Making SDM-Q-9	Mein Dialysearzt hat mir ausdrücklich mitgeteilt, dass eine Entscheidung getroffen werden muss. (M12_1)	0.9373
	Mein Dialysearzt wollte genau von mir wissen, wie ich mich an der Entscheidung beteiligen möchte. (M12_2)	
	Mein Dialysearzt hat mir mitgeteilt, dass es bei meinen Beschwerden unterschiedliche Behandlungsmöglichkeiten gibt. (M12_3)	
	Mein Dialysearzt hat mir Vor- und Nachteile der Behandlungsmöglichkeiten genau erläutert. (M12_4)	
	Mein Dialysearzt hat mich gefragt, welche Behandlungsmöglichkeiten ich bevorzuge. (M12_5)	
	Mein Dialysearzt und ich haben die unterschiedlichen Behandlungsmethoden gründlich abgewogen. (M12_6)	
	Mein Dialysearzt und ich haben gemeinsam eine Behandlungsmöglichkeit ausgewählt. (M12_7)	
	Mein Dialysearzt und ich haben eine Vereinbarung für das weitere Vorgehen getroffen. (M12_8)	
	Mein Dialysearzt hat mir ausdrücklich mitgeteilt, dass eine Entscheidung getroffen werden muss. (M12_9)	

Abbildung 2: Musterbeispiel zur Präsentation der Reliabilität und des Kurzlabels der Kennzahl

Erläuterung zu Abb.2:

Die letzte Spalte der Tabelle beinhaltet den Cronbachs Alpha-Koeffizienten der hier vorgestellten Erhebung. Der Cronbachs Alpha ist ein wichtiges Gütekriterium des Messinstrumentes, da er als Indikator für die Zuverlässigkeit und Messgenauigkeit (Reliabilität) einer Kennzahl dient. Dieser Wert zeigt an, ob die einzelnen Items dieselbe Dimension messen, was als interne Konsistenz bezeichnet wird. Der Alpha-Wert kann Werte zwischen Null und Eins annehmen, wobei Alpha mindestens einen Wert von $\geq .70$ aufweisen sollte, um von einer akzeptablen Reliabilität sprechen zu können.

In der nachfolgenden Abbildung 3 werden die Häufigkeiten der ersten drei Einzelitems der Skala Shared Decision Making dargestellt.

Häufigkeitstabellen

Gespräche mit Ihrem Dialysearzt – Mein Dialysearzt hat mir ausdrücklich mitgeteilt, dass eine Entscheidung getroffen werden muss.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Trifft überhaupt nicht zu	108	11,20	12,12	12,12
	Trifft weitgehend nicht zu	27	2,80	3,03	15,15
	Trifft eher nicht zu	33	3,42	3,70	18,86
	Trifft eher zu	58	6,02	6,51	25,36
	Trifft weitgehend zu	158	16,39	17,73	43,10
	Trifft völlig zu	507	52,59	56,90	100,00
	Gesamt	891	92,43	100,00	
Fehlend	.	73	7,57		
Gesamt		964	100,00		

Gespräche mit Ihrem Dialysearzt – Mein Dialysearzt wollte genau von mir wissen, wie ich mich an der Entscheidung beteiligen möchte.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Trifft überhaupt nicht zu	191	19,81	22,47	22,47
	Trifft weitgehend nicht zu	54	5,60	6,35	28,82
	Trifft eher nicht zu	117	12,14	13,76	42,59
	Trifft eher zu	75	7,78	8,82	51,41
	Trifft weitgehend zu	156	16,18	18,35	69,76
	Trifft völlig zu	257	26,66	30,24	100,00
	Gesamt	850	88,17	100,00	
Fehlend	.	114	11,83		
Gesamt		964	100,00		

Gespräche mit Ihrem Dialysearzt – Mein Dialysearzt hat mir mitgeteilt, dass es bei meinen Beschwerden unterschiedliche Behandlungsmöglichkeiten gibt.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Trifft überhaupt nicht zu	211	21,89	24,59	24,59
	Trifft weitgehend nicht zu	58	6,02	6,76	31,35
	Trifft eher nicht zu	105	10,89	12,24	43,59
	Trifft eher zu	71	7,37	8,28	51,86
	Trifft weitgehend zu	108	11,20	12,59	64,45
	Trifft völlig zu	305	31,64	35,55	100,00
	Gesamt	858	89,00	100,00	
Fehlend	.	106	11,00		
Gesamt		964	100,00		

Abbildung 3: Musterbeispiel zu Statistiken der Kennzahl

Erläuterung zu Abb. 3:

Die Häufigkeitstabellen (Tabellen in Abb. 3) bieten einen Überblick über die Häufigkeitsverteilung der Antworten der Befragten zu den einzelnen Items (hier die ersten 3 Items der Kennzahl „Shared Decision Making“), sowohl in Form von absoluten Zahlen als auch in Form von Prozentwerten. In der Spalte „gültige Prozente“ gehen die fehlenden Werte nicht in die Berechnung der Prozentwerte mit ein. Bei der Spalte „kumulierte Prozente“ handelt es sich um die aufsummierten gültigen Prozentwerte.

```
Syntax
alpha M12_1 M12_2 M12_3 M12_4 M12_5 M12_6 M12_7 M12_8 M12_9
fre M12_1 M12_2 M12_3 M12_4 M12_5 M12_6 M12_7 M12_8 M12_9
```

Abbildung 4: Musterbeispiel zur Präsentation der Syntax

Erläuterung zu Abb. 4:

Die Syntax ist die Programmiersprache im Programm STATA und erzeugt alle Prozeduren und Tabellen, die oben erläutert wurden. Um mit der Syntax arbeiten zu können, muss im STATA-Daten-Editor (unter Datei/Neu/Syntax) Do-File-Editor geöffnet werden und die Befehle (siehe Abb. 5) übertragen werden. Des Weiteren folgt eine Übersichtstabelle (Abb. 6) zu den verwendeten Zeichen und Ihrer Bedeutung in der Syntax.

4.2 Kennzahlen der MAU-PD-Studie

4.2.1 „Allgemeines“

Diese Einzelitems erfassen die Angaben und Hintergründen zur Dialysebehandlung der Patienten. Die Abfragen wurden für die MAU-PD-Studie eigens entwickelt. Da sich aus den Einzelabfragen keine validierte Skala bilden lässt, entfällt die Tabelle über die Reliabilitätsangaben.

Fragebogenmodul

Wann hat (in etwa) Ihre erste Dialyse stattgefunden?

Codierung	Monate	Jahre
	_	_ _ _

Waren Sie vor Ihrer ersten Dialyse bei einem Dialysearzt wegen Ihrer Nierenerkrankung in Behandlung?

Codierung	1	0
	Ja	Nein
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn ja, wie lange vor Ihrer ersten Dialyse waren Sie dort in Behandlung?

Codierung	YY	MM
	Jahre	Monate
	_	_

Wo hat Ihre Dialyse stattgefunden?

Codierung	1	0
	Im Krankenhaus	Im ambulanten Dialysezentrum
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wie dialysieren Sie aktuell?				
Codierung	1	2	3	4
Hämodialyse im Zentrum	Hämodialyse zuhause	Peritonealdialyse (Bauchfelldialyse zuhause)	Peritonealdialyse im Zentrum	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Haben Sie bereits einmal das Dialyseverfahren gewechselt? (z.B. von der Peritonealdialyse zur Hämodialyse oder andersherum?)		
Codierung	1	0
	Ja	Nein
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn ja, von welchem Verfahren zu welchem Verfahren haben Sie gewechselt?				
Codierung				
1	2	3	4	5
Von der Hämodialyse im Zentrum zur Hämodialyse zuhause	Von der Hämodialyse zuhause zur Hämodialyse im Zentrum	Von der Peritonealdialyse zuhause zur Hämodialyse zuhause	Von der Hämodialyse im Zentrum zur Peritonealdialyse zuhause	Von der Hämodialyse zuhause zur Hämodialyse im Zentrum
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Was war der Hauptgrund für den Wechsel des Dialyseverfahrens? Bitte kreuzen Sie nur eine Antwort an.					
Codierung					
1	2	3	4	5	6
Medizinische Komplikationen	Unzufriedenheit mit dem Verfahren	Zu geringe Entgiftungsleistung	Empfehlung des Dialysearztes	Bessere Vereinbarkeit mit dem Beruf/Alltag/der Freizeit	Eine andere und zwar___
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Statistiken der Einzelitems zu dem Thema „Allgemeines“

Häufigkeitstabellen

Wann hat (in etwa) Ihre erste Dialyse stattgefunden (in Jahren)?

N	Gültig	932
	Fehlend	32
Mittelwert		4,14
Median		2,25
Standardabweichung		5,46
Bereich		
Minimum		0,00
Maximum		39,83

Waren Sie vor der ersten Dialyse bei einem Dialysearzt wegen Ihrer Nierenerkrankung in Behandlung?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nein	201	20,85	21,25	21,25
	Ja	745	77,28	78,75	100,00
	Gesamt	946	98,13	100,00	
Fehlend	.	18	1,87		
Gesamt		964	100,00		

Wenn ja, wie lange vor Ihrer ersten Dialyse waren Sie dort in Behandlung (in etwa, in Jahren)?

N	Gültig	659
	Fehlend	86
Mittelwert		9,08
Median		6
Standardabweichung		9,73
Bereich		
Minimum		0
Maximum		94

Wo hat Ihre erste Dialyse stattgefunden?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Im ambulanten Dialysezentrum	549	56,95	57,31	57,31
	Im Krankenhaus	409	42,43	42,69	100,00
	Gesamt	958	99,38	100,00	
Fehlend	.	6	0,62		
Gesamt		964	100,00		

Wie dialysieren Sie aktuell?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	HD im Zentrum	858	89,00	92,46	92,46
	HHD	9	0,93	0,97	93,43
	PD zuhause	44	4,56	4,74	98,17
	PD im Zentrum	17	1,76	1,83	100,00
	Gesamt	928	96,27	100,00	
Fehlend	.	36	3,73		
Gesamt		964	100,00		

Haben Sie bereits einmal das Dialyseverfahren gewechselt? (z.B. von der Peritonealdialyse zur Hämodialyse oder andersherum?)

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nein	864	89,63	92,11	92,11
	Ja	74	7,68	7,89	100,00
	Gesamt	938	97,30	100,00	
Fehlend	.	26	2,70		
Gesamt		964	100,00		

Wenn ja, von welchem Verfahren zu welchem Verfahren haben Sie gewechselt?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Von HD Zentrum zur HHD	4	5,41	6,06	6,06
	Von PD zu HD Zentrum	47	63,51	71,21	77,27
	Von PD zu HHD	1	1,35	1,52	78,79
	Von HD Zentrum zu PD	13	17,57	19,70	98,48
	Von HHD zu HD Zentrum	1	1,35	1,52	100,00
	Gesamt	66	89,19	100,00	
Fehlend	.	8	10,81		
Gesamt		74	100,00		

Was war der Hauptgrund für den Wechsel des Dialyseverfahrens?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Medizinische Komplikationen	30	40,54	42,25	42,25
	Unzufriedenheit mit dem Verfahren	1	1,35	1,41	43,66
	Zu geringe Entgiftungsleistung	16	21,62	22,54	66,20
	Empfehlung des Dialysearztes	5	6,76	7,04	73,24
	Bessere Vereinbarkeit mit dem Beruf/Alltag/Freizeit	12	16,22	16,90	90,14
	Ein anderer, und zwar:	7	9,46	9,86	100,00
	Gesamt	71	95,95	100,00	
Fehlend	.	3	4,05		
Gesamt		74	100,00		

Was war der Hauptgrund für den Wechsel des Dialyseverfahrens? – ein anderer, und zwar:

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozepte	Kumulierte Prozepte
Gültig	Bauchfell nach acht Jahren verbraucht	1	1,35	1,35	1,35
	Bei Darmspiegelung hat der Arzt den Darm durchstoßen	1	1,35	1,35	2,70
	Filtrationsversagen	1	1,35	1,35	4,05
	Geringere körperliche Belastung, weniger Probleme mit dem Wasserhaushalt	1	1,35	1,35	5,40
	Magenoperation	1	1,35	1,35	6,75
	Nach sieben Jahren PD Transplantation, danach keine PD mehr möglich	1	1,35	1,35	8,10
	Peritonealdialyse war zu teuer	1	1,35	1,35	9,45
	Platzmangel	1	1,35	1,35	10,80
	Probleme Shuntanlage	1	1,35	1,35	12,15
	Statistisch vier Jahre PD, ich machte schon sieben Jahre PD	1	1,35	1,35	13,50
	Überleitungsschlauch musste erst festheilen	1	1,35	1,35	14,85
Gesamt	11	14,85	14,85	14,85	
Fehlend	.	63	85,15	85,15	100,00
Gesamt		74	100,00	100,00	

Syntax

```
gen time_dial_M = date_response - M1_DATUM2
gen time_dial_Y = time_dial_M/12
sum time_dial_Y, detail
```

```
fre M2 M4_ORT M5_ART M6
fre M7 if M6==1
fre M8 if M6==1
fre M8_SO if M6==1
```

```
replace M3_MONAT=0 if M3_MONAT<0.5
replace M3_MONAT=1 if M3_MONAT>=0.5
gen total=(M3_JAHRE + M3_MONAT)
rename total Behandlungsz_vor_Dialyse_gesamt
sum Behandlungsz_vor_Dialyse_gesamt, detail
```

4.2.2 „Transplantation“

Die Einzelitems erfassen Hintergründe, Informationen und Einstellung zur Nierentransplantation. Die Abfragen wurden für die MAU-PD-Studie eigens entwickelt. Da sich aus den Einzelabfragen keine validierte Skala bilden lässt, entfällt die Tabelle über die Reliabilitätsangaben.

Fragebogenmodul

Haben Sie einmal oder mehrmals eine Spenderniere erhalten?

Codierung	1	0
	Ja	Nein
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hat ihr Dialysearzt mit Ihnen jemals über eine Nierentransplantation gesprochen?

Codierung	1	2
	Ja	Nein
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wo dialysieren Sie aktuell?

Codierung	1	2	3	4
	Eine Transplantation ist für mich kein Thema	Ich gehe davon aus, dass ich transplantiert werde (Lebendspende)	Ich gehe davon aus, dass ich transplantiert werde (Liste)	Ich gehe nicht davon aus, dass ich transplantiert werde (Lebendspende oder Liste)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Statistiken der Einzelitems zum Thema „Transplantation“
Häufigkeitstabellen

Haben Sie schon einmal oder mehrmals eine Spenderniere erhalten?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nein	847	87,86	88,51	88,51
	Ja	110	11,41	11,49	100,00
	Gesamt	957	99,27	100,00	
Fehlend	.	7	0,73		
Gesamt		964	100,00		

Hat Ihr Dialysearzt mit Ihnen über eine Nierentransplantation gesprochen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nein	394	40,87	41,43	41,43
	Ja	557	57,78	58,57	100,00
	Gesamt	951	98,65	100,00	
Fehlend	.	13	1,35		
Gesamt		964	100,00		

Einstellung zur Transplantation

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Eine Transplantation ist für mich kein Thema	328	34,02	35,57	35,57
	Ich gehe davon aus, dass ich transplantiert werde (Lebendspende)	32	3,32	3,47	39,05
	Ich gehe davon aus, dass ich transplantiert (Liste)	267	27,70	28,96	68,00
	Ich gehe nicht davon aus, dass ich transplantiert werde	295	30,60	32,00	100,00
	Gesamt	922	95,64	100,00	
Fehlend	.	42	4,36		
Gesamt		964	100,00		

Syntax

fre M9 M10 M11

4.2.3 „Shared Decision Making“

Das Fragebogenkonstrukt zum Shared Decision Making (SDM-Q-9) wurde von Kriston et al. (3) für die Messung der partizipativen Entscheidungsfindung in einer spezifischen Entscheidungssituation entwickelt. Für den PatientInnenfragebogen zur Dialyse wurde dazu mit folgendem Einleitungssatz an die Entscheidungssituation bzgl. der Dialyse adaptiert: „Denken Sie bitte an den Zeitpunkt zurück, als die Dialyse für Sie erstmals konkret wurde und hierzu eine Entscheidung getroffen werden musste. Die nachfolgenden Aussagen betreffen die Gespräche mit Ihrem Dialysearzt hierüber.“ Des Weiteren wurde die Formulierung „Dialysearzt“ angepasst.

Die Autoren empfehlen zur Berechnung der Skala Rohgesamtwerte auf einer standardisierten Skala von 0-100 (4). Dazu wird die ursprüngliche Codierung von 1-6 zunächst auf 0-5 recodiert, um damit im nächsten Schritt eine Variable für den Rohgesamtwert auf einer Skala von 0-45 zu erhalten. Mit Hilfe dieser wird anschließend in die standardisierte Summenvariable SDM_stand erstellt. So werden die Skalensummenwerte auf einer Skala von 0-100 dargestellt.

Fragebogenmodul

Denken Sie bitte an den Zeitpunkt zurück, als die Dialyse für Sie erstmals konkret wurde und hierzu eine Entscheidung getroffen werden musste.

Die Nachfolgenden Aussagen betreffen die Gespräche mit Ihrem Dialysearzt hierüber.

Codierung	1	2	3	4	5	6
	Trifft über- haupt nicht zu	Trifft weitge- hend nicht zu	Trifft e- her nicht zu	Trifft eher zu	Trifft weitge- hend zu	Trifft völlig zu
Mein Dialysearzt hat mir ausdrücklich mitgeteilt, dass eine Entscheidung getroffen werden muss.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mein Dialysearzt wollte genau von mir wissen, wie ich mich an der Entscheidung beteiligen möchte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mein Dialysearzt hat mir mitgeteilt, dass es bei meinen Beschwerden unterschiedliche Behandlungsmöglichkeiten gibt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mein Dialysearzt hat mir Vor- und Nachteile der Behandlungsmöglichkeiten genau erläutert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mein Dialysearzt hat mich gefragt, welche Behandlungsmöglichkeiten ich bevorzuge.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mein Dialysearzt und ich haben die unterschiedlichen Behandlungsmethoden gründlich abgewogen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mein Dialysearzt und ich haben gemeinsam eine Behandlungsmöglichkeit ausgewählt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mein Dialysearzt und ich haben eine Vereinbarung für das weitere Vorgehen getroffen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Statistiken zur Kennzahl “Shared Decision Making”

Reliabilität & STATA-Kurzlabels der Items

Kennzahl	Items (Kurzlabels)	α
Shared Decision Making (SDM_stand)	Mein Dialysearzt hat mir ausdrücklich mitgeteilt, dass eine Entscheidung getroffen werden muss. (M12_1)	0.9373
	Mein Dialysearzt wollte genau von mir wissen, wie ich mich an der Entscheidung beteiligen möchte. (M12_2)	
	Mein Dialysearzt hat mir mitgeteilt, dass es bei meinen Beschwerden unterschiedliche Behandlungsmöglichkeiten gibt. (M12_3)	
	Mein Dialysearzt hat mir Vor- und Nachteile der Behandlungsmöglichkeiten genau erläutert. (M12_4)	
	Mein Dialysearzt hat mich gefragt, welche Behandlungsmöglichkeiten ich bevorzuge. (M12_5)	
	Mein Dialysearzt und ich haben die unterschiedlichen Behandlungsmethoden gründlich abgewogen. (M12_6)	
	Mein Dialysearzt und ich haben gemeinsam eine Behandlungsmöglichkeit ausgewählt. (M12_7)	
	Mein Dialysearzt und ich haben eine Vereinbarung für das weitere Vorgehen getroffen. (M12_8)	
	Mein Dialysearzt hat mir ausdrücklich mitgeteilt, dass eine Entscheidung getroffen werden muss. (M12_9)	

Häufigkeitstabellen

Gespräche mit Ihrem Dialysearzt – Mein Dialysearzt hat mir ausdrücklich mitgeteilt, dass eine Entscheidung getroffen werden muss.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Trifft überhaupt nicht zu	108	11,20	12,12	12,12
	Trifft weitgehend nicht zu	27	2,80	3,03	15,15
	Trifft eher nicht zu	33	3,42	3,70	18,86
	Trifft eher zu	58	6,02	6,51	25,36
	Trifft weitgehend zu	158	16,39	17,73	43,10
	Trifft völlig zu	507	52,59	56,90	100,00
	Gesamt	891	92,43	100,00	
Fehlend	.	73	7,57		
Gesamt		964	100,00		

Gespräche mit Ihrem Dialysearzt – Mein Dialysearzt wollte genau von mir wissen, wie ich mich an der Entscheidung beteiligen möchte.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Trifft überhaupt nicht zu	191	19,81	22,47	22,47
	Trifft weitgehend nicht zu	54	5,60	6,35	28,82
	Trifft eher nicht zu	117	12,14	13,76	42,59
	Trifft eher zu	75	7,78	8,82	51,41
	Trifft weitgehend zu	156	16,18	18,35	69,76
	Trifft völlig zu	257	26,66	30,24	100,00
	Gesamt	850	88,17	100,00	
Fehlend	.	114	11,83		
Gesamt		964	100,00		

Gespräche mit Ihrem Dialysearzt – Mein Dialysearzt hat mir mitgeteilt, dass es bei meinen Beschwerden unterschiedliche Behandlungsmöglichkeiten gibt.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Trifft überhaupt nicht zu	211	21,89	24,59	24,59
	Trifft weitgehend nicht zu	58	6,02	6,76	31,35
	Trifft eher nicht zu	105	10,89	12,24	43,59
	Trifft eher zu	71	7,37	8,28	51,86
	Trifft weitgehend zu	108	11,20	12,59	64,45
	Trifft völlig zu	305	31,64	35,55	100,00
	Gesamt	858	89,00	100,00	
Fehlend	.	106	11,00		
Gesamt		964	100,00		

Gespräche mit Ihrem Dialysearzt – Mein Dialysearzt hat mir Vor- und Nachteile der Behandlungsmöglichkeiten genau erläutert.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Trifft überhaupt nicht zu	155	16,08	17,78	17,78
	Trifft weitgehend nicht zu	50	5,19	5,73	23,51
	Trifft eher nicht zu	96	9,96	11,01	34,52
	Trifft eher zu	85	8,82	9,75	44,27
	Trifft weitgehend zu	149	15,46	17,09	61,35
	Trifft völlig zu	337	34,96	38,65	100,00
	Gesamt	872	90,46	100,00	
Fehlend	.	92	9,54		
Gesamt		964	100,00		

Gespräche mit Ihrem Dialysearzt – Mein Dialysearzt hat mir geholfen, alle Informationen zu verstehen.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Trifft überhaupt nicht zu	106	11,00	12,00	12,00
	Trifft weitgehend nicht zu	46	4,77	5,21	17,21
	Trifft eher nicht zu	74	7,68	8,38	25,59
	Trifft eher zu	80	8,30	9,06	34,65
	Trifft weitgehend zu	194	20,12	21,97	56,63
	Trifft völlig zu	383	39,73	43,37	100,00
	Gesamt	883	91,60	100,00	
Fehlend	.	81	8,40		
Gesamt		964	100,00		

Gespräche mit Ihrem Dialysearzt – Mein Dialysearzt hat mich gefragt, welche Behandlungsmöglichkeit ich bevorzuge.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Trifft überhaupt nicht zu	214	22,20	24,65	24,65
	Trifft weitgehend nicht zu	63	6,54	7,26	31,91
	Trifft eher nicht zu	115	11,93	13,25	45,16
	Trifft eher zu	60	6,22	6,91	52,07
	Trifft weitgehend zu	115	11,93	13,25	65,32
	Trifft völlig zu	301	31,22	34,68	100,00
	Gesamt	868	90,04	100,00	
Fehlend	.	96	9,96		
Gesamt		964	100,00		

Gespräche mit Ihrem Dialysearzt – Mein Dialysearzt und ich haben die unterschiedlichen Behandlungsmethoden gründlich abgewogen.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Trifft überhaupt nicht zu	231	23,96	26,67	26,67
	Trifft weitgehend nicht zu	58	6,02	6,70	33,37
	Trifft eher nicht zu	124	12,86	14,32	47,69
	Trifft eher zu	67	6,95	7,74	55,43
	Trifft weitgehend zu	122	12,66	14,09	69,52
	Trifft völlig zu	264	27,39	30,48	100,00
	Gesamt	866	89,83	100,00	
Fehlend	.	98	10,17		
Gesamt		964	100,00		

Gespräche mit Ihrem Dialysearzt – Mein Dialysearzt und ich haben gemeinsam eine Behandlungsmöglichkeit ausgewählt.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Trifft überhaupt nicht zu	202	20,95	23,27	23,27
	Trifft weitgehend nicht zu	58	6,02	6,68	29,95
	Trifft eher nicht zu	109	11,31	12,56	42,51
	Trifft eher zu	65	6,74	7,49	50,00
	Trifft weitgehend zu	106	11,00	12,21	62,21
	Trifft völlig zu	328	34,02	37,79	100,00
	Gesamt	868	90,04	100,00	
Fehlend	.	96	9,96		
Gesamt		964	100,00		

Gespräche mit Ihrem Dialysearzt – Mein Dialysearzt und ich haben eine Vereinbarung für das weitere Vorgehen getroffen.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Trifft überhaupt nicht zu	165	17,12	19,01	19,01
	Trifft weitgehend nicht zu	44	4,56	5,07	24,08
	Trifft eher nicht zu	80	8,30	9,22	33,29
	Trifft eher zu	83	8,61	9,56	42,86
	Trifft weitgehend zu	151	15,66	17,40	60,25
	Trifft völlig zu	345	35,79	39,75	100,00
	Gesamt	868	90,04	100,00	
Fehlend	.	96	9,96		
Gesamt		964	100,00		

SDM – Rohgesamtwerte

N	Gültig	802
	Fehlend	162
Mittelwert		62,06
Median		66,67
Standardabweichung		31,70
Bereich		
Minimum		0
Maximum		100

Syntax

alpha M12_1 M12_2 M12_3 M12_4 M12_5 M12_6 M12_7 M12_8 M12_9

fre M12_1 M12_2 M12_3 M12_4 M12_5 M12_6 M12_7 M12_8 M12_9

label define SDM_recode 0 "trifft überhaupt nicht zu" 1 "trifft weitgehend nicht zu" 2 "trifft eher nicht zu" 3 "trifft eher zu" 4 "trifft weitgehend zu" 5 "trifft völlig zu"

foreach x of varlist M12_* {

recode `x' 6=5 5=4 4=3 3=2 2=1 1=0

```
label values `x' SDM_recode  
}  
gen SDM1 = M12_1 + M12_2 + M12_3 + M12_4 + M12_5 + M12_6 + M12_7 + M12_8 +  
M12_9  
gen SDM_stand = SDM1*20/9  
sum SDM_stand, detail
```

4.2.4 "Zweitmeinung"

Die Items fragen Informationen und Hintergründen zu der Einholung einer Zweitmeinung ab. Die Abfragen wurden für die MAU-PD-Studie eigens entwickelt.

Fragebogenmodul

Waren Sie schon einmal beim Dialysearzt, um eine Zweitmeinung einzuholen?

Codierung	1	0
	Ja	Nein
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn ja, zu welchem Zeitpunkt?

Codierung	1	0
	vor der ersten Dialyse	nach der ersten Dialyse
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn ja, was war der Grund für eine zweite Meinung?

Hier sind Mehrfachantworten möglich.

Codierung	1 bei Markierung	0 bei nicht Markierung
Unsicherheit bezüglich Der Diagnose		<input type="checkbox"/>
Unsicherheit bezüglich der Behandlung		<input type="checkbox"/>
Angebot anderer Dialyseverfahren		<input type="checkbox"/>
Räumliche / organisatorische Gegebenheiten im Zentrum		<input type="checkbox"/>
Unzufriedenheit mit dem Arzt		<input type="checkbox"/>
Unzufriedenheit mit dem Pfleger		<input type="checkbox"/>
Sonstige und zwar	_____	

Haben Sie danach Ihren Dialysearzt gewechselt?

Codierung	1	0
	Ja	Nein
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Statistiken zu den Einzelitems „Zweitmeinung“

Häufigkeitstabellen

Waren Sie schon einmal bei einem anderen Dialysearzt, um eine zweite Meinung einzuholen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nein	828	85,89	87,71	87,71
	Ja	116	12,03	12,29	100,00
	Gesamt	944	97,93	100,00	
Fehlend	.	20	2,07		
Gesamt		964	100,00		

Wenn ja, zu welchem Zeitpunkt?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nach der ersten Dialyse	33	28,45	30,00	30,00
	Vor der ersten Dialyse	77	66,38	70,00	100,00
	Gesamt	110	94,83	100,00	
Fehlend	.	6	5,17		
Gesamt		116	100,00		

Wenn ja, was war der Grund für eine zweite Meinung?

		Antworten		Fallprozente
		Häufigkeit	Prozent	
Gültig	Unsicherheit bezüglich der Diagnose	38	24,20	32,76
	Unsicherheit bezüglich der Behandlung	28	17,83	24,14
	Angebot anderer Dialyseverfahren	15	9,55	12,93
	Räumliche/organisatorische Gegebenheiten im Zentrum	23	14,65	19,83
	Unzufriedenheit mit dem Arzt	30	19,11	25,86
	Unzufriedenheit mit der Pflege	4	2,55	3,45
	Sonstiges und zwar	19	12,10	16,38
	Gesamt	157	100,00	135,35

Wenn ja, was war der Grund für eine zweite Meinung? – Sonstige

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Alternativen	1	0,86	0,86	0,86
	Arztwechsel fand automatisch statt durch Überweisung in ein Dialysezentrum	1	0,86	0,86	1,72
	Krankenkasse wollte Taxifahrt nicht mehr bezahlen	1	0,86	0,86	2,58
	Dialyseort war zu weit weg	1	0,86	0,86	3,44
	Eigene Unsicherheit, Keine Ahnung, was auf mich zukommt, Konnte es nicht glauben bzw. Schock	3	2,58	2,58	6,02
	Feststellung des möglichen Dialyseverfahrens	1	0,86	0,86	6,88
	Frage, ob eine Shunt-OP notwendig wäre	1	0,86	0,86	7,74
	Gelegenheiten bei anderen Arztbesuchen genutzt, Hat sich aufgrund eines Krankenhausaufenthaltes ergeben, dass ich mit mehreren Ärzten sprechen konnte	2	1,72	1,72	9,46
	Gemeinschaftspraxis, mehrere Ärzte, Zwei behandelnde Ärzte, Zweite medizinische Meinung	3	2,58	2,58	12,04
	Hatte aus einem Arztbrief erfahren, dass ich demnächst dialysepflichtig werde	1	0,86	0,86	12,90
	Im Krankenhaus war Arzt nur für Peritonealdialyse	1	0,86	0,86	13,76
	In meinem ersten Zentrum wurde ich nicht unterstützt, meinen Wunsch nach Hämo umzusetzen	1	0,86	0,86	14,62
	Katheter wurde in der Klinik gelegt, dort auch unabhängige und zusätzliche Beratung	1	0,86	0,86	15,48
	Krankenhaus wegen anderer Erkrankung	2	1,72	1,72	17,20
	Verschlechterung des Zustandes, Krankenhausaufenthalt	1	0,86	0,86	18,06
	Von Klinik angesprochen	2	1,72	1,72	19,78
	Unverträglichkeit PD	1	0,86	0,86	20,64
	Nachdem die erste Spenderniere versagt hat, habe ich mich für die erneute Dialyse für die Maschine im Zentrum in der Nähe entschieden	1	0,86	0,86	21,50
	Transplantation	1	0,86	0,86	22,36
	Wohnortwechsel	1	0,86	0,86	23,22
		1	0,86	0,86	24,08
	Gesamt	28	24,10	24,10	24,10
Fehlend	.	88	75,90	75,90	100,00
Gesamt		116	100,00	100,00	

Haben Sie danach Ihren Dialysearzt gewechselt?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nein	68	58,62	58,62	58,62
	Ja	48	41,38	41,38	100,00
Gesamt		116	100,00	100,00	

Syntax

fre M13

fre M14 if M13==1

fre M15_* if M13==1

fre M16 if M13==1

4.2.5 „Entscheidungsfindung“

Die Einzelitems erheben Informationen und Faktoren die zur Entscheidungsfindung der Patienten beigetragen haben. Die Abfragen wurden für die MAU-PD-Studie eigens entwickelt. Die Ausweichkategorie „Trifft auf mich nicht zu“ wird in den Häufigkeitstabellen mit dem Missingwert „a“ codiert.

Fragebogenmodul

Welche Dialyseverfahren gibt es in Ihrem Zentrum?

Codierung	2	1	0
	Ja	Nein	Weiß nicht
Hämodialyse im Zentrum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hämodialyse zuhause	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Peritonealdialyse zuhause	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Peritonealdialyse im Zentrum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wurden Sie im Zentrum darüber informiert, dass es zwei grundsätzlich verschiedene Dialyseverfahren (Hämodialyse und Peritonealdialyse) gibt?

Codierung	1	0
	Ja	Nein
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn ja, in welcher Form wurden Sie über die verschiedenen Dialyseverfahren informiert? Hier sind Mehrfachantworten möglich.

Codierung	1 bei Markierung	0 bei nicht Markierung
Gespräch mit Dialysearzt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gespräch mit einer Pflegekraft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informationsveranstaltungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CDs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Broschüren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hat Ihr Dialysearzt die Person, mit der Sie zusammenleben, in die Entscheidungsfindung mit einbezogen?

Codierung	1 bei Markierung	0 bei nicht Markierung
Ja		<input type="checkbox"/>
Nein		<input type="checkbox"/>
Ich wollte das nicht		<input type="checkbox"/>
Ich lebe allein		<input type="checkbox"/>

Hatten Sie die Möglichkeit, zwischen verschiedenen Dialyseverfahren zu wählen?

Codierung	1	0
	Ja	Nein
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gab es das Angebot vom Zentrum, sich die Dialyseverfahren vor der Entscheidung einmal anzuschauen oder mit einem anderen Patienten zu sprechen?

Codierung			
1	2	3	4
Ja, für die Hämodialyse	Ja, für die Peritonealdialyse	Ja, für beide Verfahren	Nein
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wieviel Zeit lag in etwa zwischen der Entscheidung für die Dialyse und dem tatsächlichen Dialysestart?

Codierung	YY	MM
	Jahre	Monate
	_	_

Vor dem Start der Dialyse: Wie gut haben Sie sich im Zentrum auf folgende Aspekte vorbereitet gefühlt?

Codierung	1	2	3	4	5
	Gut	Eher gut	Eher schlecht	Schlecht	Trifft auf mich nicht zu
Technische/organisatorische Durchführung der Dialyse	<input type="checkbox"/>				
Medizinische Aspekte der Dialyse	<input type="checkbox"/>				
Mögliche Komplikationen	<input type="checkbox"/>				
Vereinbarkeit mit dem Beruf	<input type="checkbox"/>				
Auswirkungen auf Ihren Alltag (Freizeit/Urlaub)	<input type="checkbox"/>				
Körperliche Veränderungen durch die Dialyse	<input type="checkbox"/>				
Auswirkungen auf die Ernährung	<input type="checkbox"/>				

Wie hilfreich waren folgende Ansprechpartner bei der Vorbereitung der Dialyse?

Codierung	1	2	3	4	5
	Sehr hilfreich	Eher hilfreich	Wenig hilfreich	Überhaupt nicht hilfreich	Trifft auf mich nicht zu
Dialysearzt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pflegekräfte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Patienten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Krankenkasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abschließend zur Zeit vor der Dialyse:

Wie wichtig waren folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren?

Codierung	1	2	3	4	5
	Sehr wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Überhaupt nicht wichtig	Trifft auf mich nicht zu
Broschüren oder CDs über die Verfahren	<input type="checkbox"/>				
Eigene Recherche über Dialyse (z.B. im Internet)	<input type="checkbox"/>				
Gespräche mit dem Dialysearzt über die Dialyseverfahren	<input type="checkbox"/>				
Gespräche mit Pflegekräften über Dialyseverfahren	<input type="checkbox"/>				
Kontakt zu anderen Dialysepatienten	<input type="checkbox"/>				
Informationsveranstaltung zu den Dialyseverfahren	<input type="checkbox"/>				
Besuch eines Dialysezentrums / Blick auf die Verfahren in Realität	<input type="checkbox"/>				
Empfehlung meines Dialysearztes	<input type="checkbox"/>				
Das Verfahren technisch zu verstehen	<input type="checkbox"/>				
Angst vor Spritzen / Nadeln	<input type="checkbox"/>				
Vereinbarkeit mit meinem Wochen-/ Tagesablauf	<input type="checkbox"/>				
Vereinbarkeit mit meiner beruflichen Tätigkeit	<input type="checkbox"/>				
Vereinbarkeit mit Freizeit / Sport	<input type="checkbox"/>				
Distanz zum Dialysezentrum	<input type="checkbox"/>				
Selbst Verantwortung übernehmen wollen	<input type="checkbox"/>				
Größe der Wohnung	<input type="checkbox"/>				
Haustiere	<input type="checkbox"/>				
Erwartete Auswirkungen auf meine körperliche Fitness	<input type="checkbox"/>				
Erwartete Auswirkungen auf den Körper (äußerlich / ästhetisch)	<input type="checkbox"/>				
Vorerfahrung mit der Dialyseform	<input type="checkbox"/>				
Medizinische Vorgeschichte	<input type="checkbox"/>				
Sonstiger Punkt und zwar: _____	<input type="checkbox"/>				

Statistiken zu den Einzelitems „Entscheidungsfindung“

Häufigkeitstabellen

Welche Dialyseverfahren gibt es in Ihrem Dialysezentrum? – Hämodialyse im Zentrum

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nein	1	0,10	0,11	0,11
	Ja	871	90,35	93,96	94,07
	Weiß nicht	55	5,71	5,93	100,00
	Gesamt	927	96,16	100,00	
Fehlend	.	37	3,84		
Gesamt		964	100,00		

Welche Dialyseverfahren gibt es in Ihrem Dialysezentrum? – Hämodialyse zuhause

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nein	89	9,23	14,71	14,71
	Ja	154	15,98	25,45	40,17
	Weiß nicht	362	37,55	59,83	100,00
	Gesamt	605	62,76	100,00	
Fehlend	.	359	37,24		
Gesamt		964	100,00		

Welche Dialyseverfahren gibt es in Ihrem Dialysezentrum? – Peritonealdialyse zuhause

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nein	48	4,98	7,66	7,66
	Ja	255	26,45	40,67	48,33
	Weiß nicht	324	33,61	51,67	100,00
	Gesamt	627	65,04	100,00	
Fehlend	.	337	34,96		
Gesamt		964	100,00		

Welche Dialyseverfahren gibt es in Ihrem Dialysezentrum? – Peritonealdialyse im Zentrum

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nein	82	8,51	12,60	12,60
	Ja	228	23,65	35,02	47,62
	Weiß nicht	341	35,37	52,38	100,00
	Gesamt	651	67,53	100,00	
Fehlend	.	313	32,47		
Gesamt		964	100,00		

Wurden Sie im Zentrum darüber informiert, dass es zwei grundsätzlich verschiedene Dialyseverfahren (Hämodialyse und Peritonealdialyse) gibt?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nein	382	39,63	40,68	40,68
	Ja	557	57,78	59,32	100,00
	WeiÙ nicht	939	97,41	100,00	
Fehlend	.	25	2,59		
Gesamt		964	100,00		

Wenn ja, in welcher Form wurden Sie über die verschiedenen Dialyseverfahren informiert?

		Antworten		Fallprozente
		Häufigkeit	Prozent	
Gültig	Gespräch mit dem Dialysearzt	497	51,93	89,23
	Gespräch mit einer Pflegekraft	140	14,63	25,13
	Informationsveranstaltung	58	6,06	10,41
	CDs	57	5,96	10,23
	Broschüren	205	21,42	36,80
Gesamt		957	100,00	171,80

Hat Ihr Dialysearzt die Person, mit der Sie zusammenleben, in die Entscheidungsfindung mit einbezogen?

		Antworten		Fallprozente
		Häufigkeit	Prozent	
Gültig	Ja	393	40,73	40,77
	Nein	300	31,09	31,12
	Ich wollte das nicht	76	7,88	7,88
	Ich lebe allein	196	20,31	20,33
Gesamt		965	100,00	

Hatten Sie die Möglichkeit, zwischen verschiedenen Dialyseverfahren zu wählen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nein	528	54,77	55,93	55,93
	Ja	416	43,15	44,07	100,00
	Gesamt	944	97,93	100,00	
Fehlend	.	20	2,07		
Gesamt		964	100,00		

Gab es das Angebot vom Zentrum, sich die Dialyseverfahren vor der Entscheidung einmal anzuschauen oder mit einem anderen Patienten zu sprechen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Ja, für die Hämodialyse	260	26,97	28,08	28,08
	Ja, für die Peritonealdialyse	36	3,73	3,89	31,97
	Ja, für beide Verfahren	143	14,83	15,44	47,41
	Nein	487	50,52	52,59	100,00
	Gesamt	926	96,06	100,00	
Fehlend	.	38	3,94		
Gesamt		964	100,00		

Wie viel Zeit lag in etwa zwischen der Entscheidung für die Dialyse und dem tatsächlichen Dialysestart?

N	Gültig	359
	Fehlend	605
Mittelwert		2,31
Median		2
Standardabweichung		3,69
Bereich		
Minimum		0
Maximum		41

Vor dem Start der Dialyse: Wie gut haben Sie sich im Zentrum auf folgende Aspekte vorbereitet gefühlt? – Technische / organisatorische Durchführung der Dialyse

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Gut	420	43,57	52,96	52,96
	Eher gut	197	20,44	24,84	77,81
	Eher schlecht	121	12,55	15,26	93,06
	Schlecht	55	5,71	6,94	100,00
	Gesamt	793	82,26	100,00	
Fehlend	.	74	7,68		
	.a	97	10,06		
	Gesamt	171	17,74		
Gesamt		964	100,00		

Vor dem Start der Dialyse: Wie gut haben Sie sich im Zentrum auf folgende Aspekte vorbereitet gefühlt? – Medizinische Aspekte der Dialyse

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Gut	304	31,54	41,25	41,25
	Eher gut	164	17,01	22,25	63,50
	Eher schlecht	159	16,49	21,57	85,07
	Schlecht	110	11,41	14,93	100,00
	Gesamt	737	76,45	100,00	
Fehlend	.	84	8,71		
	.a	143	14,83		
	Gesamt	227	23,55		
Gesamt		964	100,00		

Vor dem Start der Dialyse: Wie gut haben Sie sich im Zentrum auf folgende Aspekte vorbereitet gefühlt? – Mögliche Komplikationen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Gut	304	31,54	41,25	41,25
	Eher gut	164	17,01	22,25	63,50
	Eher schlecht	159	16,49	21,57	85,07
	Schlecht	110	11,41	14,93	100,00
	Gesamt	737	76,45	100,00	
Fehlend	.	84	8,71		
	.a	143	14,83		
	Gesamt	227	23,55		
Gesamt		964	100,00		

Vor dem Start der Dialyse: Wie gut haben Sie sich im Zentrum auf folgende Aspekte vorbereitet gefühlt? – Vereinbarkeit mit dem Beruf

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Gut	137	14,21	45,67	45,67
	Eher gut	60	6,22	20,00	65,67
	Eher schlecht	61	6,33	20,33	86,00
	Schlecht	42	4,36	14,00	100,00
	Gesamt	300	31,12	100,00	
Fehlend	.	136	14,11		
	.a	528	54,77		
	Gesamt	664	68,88		
Gesamt		964	100,00		

Vor dem Start der Dialyse: Wie gut haben Sie sich im Zentrum auf folgende Aspekte vorbereitet gefühlt? – Auswirkungen auf Ihren Alltag (Freizeit/Urlaub)

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Gut	246	25,52	33,11	33,11
	Eher gut	184	19,09	24,76	57,87
	Eher schlecht	179	18,57	24,09	81,97
	Schlecht	134	13,90	18,03	100,00
	Gesamt	743	77,07	100,00	
Fehlend	.	64	6,64		
	.a	157	16,29		
	Gesamt	221	22,93		
Gesamt		964	100,00		

Vor dem Start der Dialyse: Wie gut haben Sie sich im Zentrum auf folgende Aspekte vorbereitet gefühlt? – Körperliche Veränderungen durch die Dialyse

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Gut	210	21,78	27,06	27,06
	Eher gut	201	20,85	25,90	52,96
	Eher schlecht	225	23,34	28,99	81,96
	Schlecht	140	14,52	18,04	100,00
	Gesamt	776	80,50	100,00	
Fehlend	.	68	7,05		
	.a	120	12,45		
	Gesamt	188	19,50		
Gesamt		964	100,00		

Vor dem Start der Dialyse: Wie gut haben Sie sich im Zentrum auf folgende Aspekte vorbereitet gefühlt? – Auswirkungen auf die Ernährung

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Gut	290	30,08	36,57	36,57
	Eher gut	234	24,27	29,51	66,08
	Eher schlecht	176	18,26	22,19	88,27
	Schlecht	93	9,65	11,73	100,00
	Gesamt	793	82,26	100,00	
Fehlend	.	59	6,12		
	.a	112	11,62		
	Gesamt	171	17,74		
Gesamt		964	100,00		

Wie hilfreich waren folgende Ansprechpartner bei der Vorbereitung auf die Dialyse? - Dialysearzt

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	545	56,54	61,03	61,03
	Eher hilfreich	200	20,75	22,40	83,43
	Wenig hilfreich	105	10,89	11,76	95,18
	Überhaupt nicht hilfreich	43	4,46	4,82	100,00
	Gesamt	893	92,63	100,00	
Fehlend	.	21	2,18		
	.a	50	5,19		
	Gesamt	71	7,37		
Gesamt		964	100,00		

Wie hilfreich waren folgende Ansprechpartner bei der Vorbereitung auf die Dialyse? - Pflegekräfte

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	369	38,28	52,79	52,79
	Eher hilfreich	199	20,64	28,47	81,26
	Wenig hilfreich	77	7,99	11,02	92,27
	Überhaupt nicht hilfreich	54	5,60	7,73	100,00
	Gesamt	699	72,51	100,00	
Fehlend	.	96	9,96		
	.a	169	17,53		
	Gesamt	265	27,49		
Gesamt		964	100,00		

Wie hilfreich waren folgende Ansprechpartner bei der Vorbereitung auf die Dialyse? – Andere Patienten

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	96	9,96	19,67	19,67
	Eher hilfreich	122	12,66	25,00	44,67
	Wenig hilfreich	160	16,60	32,79	77,46
	Überhaupt nicht hilfreich	110	11,41	22,54	100,00
	Gesamt	488	50,62	100,00	
Fehlend	.	135	14,00		
	.a	341	35,37		
	Gesamt	476	49,38		
Gesamt		964	100,00		

Wie hilfreich waren folgende Ansprechpartner bei der Vorbereitung auf die Dialyse? – Krankenkasse

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	111	11,51	19,20	19,20
	Eher hilfreich	79	8,20	13,67	32,87
	Wenig hilfreich	156	16,18	26,99	59,86
	Überhaupt nicht hilfreich	232	24,07	40,14	100,00
	Gesamt	578	59,96	100,00	
Fehlend	.	125	12,97		
	.a	261	27,07		
	Gesamt	386	40,04		
Gesamt		964	100,00		

Abschließend zur Zeit vor der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren? – Broschüren oder CDs über die Verfahren

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	166	17,22	30,57	30,57
	Eher hilfreich	173	17,95	31,86	62,43
	Wenig hilfreich	103	10,68	18,97	81,40
	Überhaupt nicht hilfreich	101	10,48	18,60	100,00
	Gesamt	543	56,33	100,00	
Fehlend	.	108	11,20		
	.a	313	32,47		
	Gesamt	421	43,67		
Gesamt		964	100,00		

Abschließend zur Zeit vor der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren? – Eigene Recherche über die Dialyse (z.B. im Internet)

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	172	17,84	34,33	34,33
	Eher hilfreich	164	17,01	32,73	67,07
	Wenig hilfreich	87	9,02	17,37	84,43
	Überhaupt nicht hilfreich	78	8,09	15,57	100,00
	Gesamt	501	51,97	100,00	
Fehlend	.	103	10,68		
	.a	360	37,34		
	Gesamt	463	48,03		
Gesamt		964	100,00		

Abschließend zur Zeit vor der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren? – Gespräche mit dem Dialysearzt über die Dialyseverfahren

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	486	50,41	62,63	62,63
	Eher hilfreich	206	21,37	26,55	89,18
	Wenig hilfreich	50	5,19	6,44	95,62
	Überhaupt nicht hilfreich	34	3,53	4,38	100,00
	Gesamt	776	80,50	100,00	
Fehlend	.	63	6,54		
	.a	125	12,97		
	Gesamt	188	19,50		
Gesamt		964	100,00		

Abschließend zur Zeit vor der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren? – Gespräche mit Pflegekräften über die Dialyseverfahren

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	225	23,34	37,31	37,31
	Eher hilfreich	204	21,16	33,83	71,14
	Wenig hilfreich	116	12,03	19,24	90,38
	Überhaupt nicht hilfreich	58	6,02	9,62	100,00
	Gesamt	603	62,55	100,00	
Fehlend	.	98	10,17		
	.a	263	27,28		
	Gesamt	361	37,45		
Gesamt		964	100,00		

Abschließend zur Zeit vor der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren? – Kontakt zu anderen Dialysepatienten

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	134	13,90	24,59	24,59
	Eher hilfreich	146	15,15	26,79	51,38
	Wenig hilfreich	155	16,08	28,44	79,82
	Überhaupt nicht hilfreich	110	11,41	20,18	100,00
	Gesamt	545	56,54	100,00	
Fehlend	.	84	8,71		
	.a	335	34,75		
	Gesamt	419	43,46		
Gesamt		964	100,00		

Abschließend zur Zeit vor der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren? – Informationsveranstaltung zu den Dialyseverfahren

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	90	9,34	21,58	21,58
	Eher hilfreich	102	10,58	24,46	46,04
	Wenig hilfreich	113	11,72	27,10	73,14
	Überhaupt nicht hilfreich	112	11,62	26,86	100,00
	Gesamt	417	43,26	100,00	
Fehlend	.	99	10,27		
	.a	448	46,47		
	Gesamt	547	56,74		
Gesamt		964	100,00		

Abschließend zur Zeit vor der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren? – Meinung des Partners/ anderer nahestehender Personen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	362	37,55	54,44	54,44
	Eher hilfreich	158	16,39	23,76	78,20
	Wenig hilfreich	88	9,13	13,23	91,43
	Überhaupt nicht hilfreich	57	5,91	8,57	100,00
	Gesamt	665	68,98	100,00	
Fehlend	.	80	8,30		
	.a	219	22,72		
	Gesamt	299	31,02		
Gesamt		964	100,00		

Abschließend zur Zeit vor der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren? – Besuch eines Dialysezentrums/ Blick auf die Verfahren in der Realität

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	217	22,51	40,33	40,33
	Eher hilfreich	148	15,35	27,51	67,84
	Wenig hilfreich	95	9,85	17,66	85,50
	Überhaupt nicht hilfreich	78	8,09	14,50	100,00
	Gesamt	538	55,81	100,00	
Fehlend	.	101	10,48		
	.a	325	33,71		
	Gesamt	426	44,19		
Gesamt		964	100,00		

Abschließend zur Zeit vor der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren? – Empfehlung meines Dialysearztes

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	466	48,34	61,32	61,32
	Eher hilfreich	217	22,51	28,55	89,87
	Wenig hilfreich	49	5,08	6,45	96,32
	Überhaupt nicht hilfreich	28	2,90	3,68	100,00
	Gesamt	760	78,84	100,00	
Fehlend	.	77	7,99		
	.a	127	13,17		
	Gesamt	204	21,16		
Gesamt		964	100,00		

Abschließend zur Zeit vor der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren? – Das Verfahren technisch zu verstehen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	296	30,71	41,46	41,46
	Eher hilfreich	227	23,55	31,79	73,25
	Wenig hilfreich	119	12,34	16,67	89,92
	Überhaupt nicht hilfreich	72	7,47	10,08	100,00
	Gesamt	714	74,07	100,00	
Fehlend	.	103	10,68		
	.a	147	15,25		
	Gesamt	250	25,93		
Gesamt		964	100,00		

Abschließend zur Zeit vor der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren? – Angst vor Spritzen/ Nadeln

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	118	12,24	22,01	22,01
	Eher hilfreich	86	8,92	16,04	38,06
	Wenig hilfreich	156	16,18	29,10	67,16
	Überhaupt nicht hilfreich	176	18,26	32,84	100,00
	Gesamt	536	55,60	100,00	
Fehlend	.	79	8,20		
	.a	349	36,20		
	Gesamt	428	44,40		
Gesamt		964	100,00		

Abschließend zur Zeit vor der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren? – Vereinbarkeit mit meinem Wochen-/ Tagesablauf

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	319	33,09	44,00	44,00
	Eher hilfreich	221	22,93	30,48	74,48
	Wenig hilfreich	104	10,79	14,34	88,83
	Überhaupt nicht hilfreich	81	8,40	11,17	100,00
	Gesamt	725	75,21	100,00	
Fehlend	.	88	9,13		
	.a	151	15,66		
	Gesamt	239	24,79		
Gesamt		964	100,00		

Abschließend zur Zeit vor der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren? – Vereinbarkeit mit meiner beruflichen Tätigkeit

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	133	13,80	50,19	50,19
	Eher hilfreich	57	5,91	21,51	71,70
	Wenig hilfreich	33	3,42	12,45	84,15
	Überhaupt nicht hilfreich	42	4,36	15,85	100,00
	Gesamt	265	27,49	100,00	
Fehlend	.	115	11,93		
	.a	584	60,58		
	Gesamt	699	72,51		
Gesamt		964	100,00		

Abschließend zur Zeit vor der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren? – Vereinbarkeit mit Freizeit/ Sport

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	142	14,73	27,41	27,41
	Eher hilfreich	169	17,53	32,63	60,04
	Wenig hilfreich	132	13,69	25,48	85,52
	Überhaupt nicht hilfreich	75	7,78	14,48	100,00
	Gesamt	518	53,73	100,00	
Fehlend	.	95	9,85		
	.a	351	36,41		
	Gesamt	446	46,27		
Gesamt		964	100,00		

Abschließend zur Zeit vor der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren? – Distanz zum Dialysezentrum

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	248	25,73	34,93	34,93
	Eher hilfreich	215	22,30	30,28	65,21
	Wenig hilfreich	156	16,18	21,97	87,18
	Überhaupt nicht hilfreich	91	9,44	12,82	100,00
	Gesamt	710	73,65	100,00	
Fehlend	.	103	10,68		
	.a	151	15,66		
	Gesamt	254	26,35		
Gesamt		964	100,00		

Abschließend zur Zeit vor der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren? – Selbst Verantwortung übernehmen zu wollen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	348	36,10	50,29	50,29
	Eher hilfreich	214	22,20	30,92	81,21
	Wenig hilfreich	85	8,82	12,28	93,50
	Überhaupt nicht hilfreich	45	4,67	6,50	100,00
	Gesamt	692	71,78	100,00	
Fehlend	.	104	10,79		
	.a	168	17,43		
	Gesamt	272	28,22		
Gesamt		964	100,00		

Abschließend zur Zeit vor der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren? – Größe der Wohnung

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	128	13,28	23,75	23,75
	Eher hilfreich	116	12,03	21,52	45,27
	Wenig hilfreich	156	16,18	28,94	74,21
	Überhaupt nicht hilfreich	139	14,42	25,79	100,00
	Gesamt	539	55,91	100,00	
Fehlend	.	105	10,89		
	.a	320	33,20		
	Gesamt	425	44,09		
Gesamt		964	100,00		

Abschließend zur Zeit vor der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren? – Haustiere

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	99	10,27	31,23	31,23
	Eher hilfreich	54	5,60	17,03	48,26
	Wenig hilfreich	68	7,05	21,45	69,72
	Überhaupt nicht hilfreich	96	9,96	30,28	100,00
	Gesamt	317	32,88	100,00	
Fehlend	.	92	9,54		
	.a	555	57,57		
	Gesamt	647	67,12		
Gesamt		964	100,00		

Abschließend zur Zeit vor der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren? – Erwartete Auswirkungen auf die körperliche Fitness

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	247	25,62	35,19	35,19
	Eher hilfreich	285	29,56	40,60	75,78
	Wenig hilfreich	106	11,00	15,10	90,88
	Überhaupt nicht hilfreich	64	6,64	9,12	100,00
	Gesamt	702	72,82	100,00	
Fehlend	.	97	10,06		
	.a	165	17,12		
	Gesamt	262	27,18		
Gesamt		964	100,00		

Abschließend zur Zeit vor der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren? – Erwartete Auswirkungen auf den Körper (äußerlich/ästhetisch)

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	235	24,38	32,87	32,87
	Eher hilfreich	240	24,90	33,57	66,43
	Wenig hilfreich	161	16,70	22,52	88,95
	Überhaupt nicht hilfreich	79	8,20	11,05	100,00
	Gesamt	715	74,17	100,00	
Fehlend	.	104	10,79		
	.a	145	15,04		
	Gesamt	249	25,83		
Gesamt		964	100,00		

Abschließend zur Zeit vor der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren? – Vorerfahrung mit der Dialyseform

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	129	13,38	30,07	30,07
	Eher hilfreich	110	11,41	25,64	55,71
	Wenig hilfreich	109	11,31	25,41	81,12
	Überhaupt nicht hilfreich	81	8,40	18,88	100,00
	Gesamt	429	44,50	100,00	
Fehlend	.	106	11,00		
	.a	429	44,50		
	Gesamt	535	55,50		
Gesamt		964	100,00		

Abschließend zur Zeit vor der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren? – Medizinische Vorgeschichte

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	390	40,46	52,92	52,92
	Eher hilfreich	223	23,13	30,26	83,18
	Wenig hilfreich	72	7,47	9,77	92,94
	Überhaupt nicht hilfreich	52	5,39	7,06	100,00
	Gesamt	737	76,45	100,00	
Fehlend	.	101	10,48		
	.a	126	13,07		
	Gesamt	227	23,55		
Gesamt		964	100,00		

Abschließend zur Zeit vor der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren? – Sonstiger Punkt

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr hilfreich	69	7,16	65,71	65,71
	Eher hilfreich	13	1,35	12,38	78,10
	Wenig hilfreich	12	1,24	11,43	89,52
	Überhaupt nicht hilfreich	11	1,14	10,48	100,00
	Gesamt	105	10,89	100,00	
Fehlend	.	645	66,91		
	.a	214	22,20		
	Gesamt	859	89,11		
Gesamt		964	100,00		

Abschließend zur Zeit vor der ersten Dialyse: Wie wichtig waren für Sie folgende Punkte bei der Entscheidung für Ihr Dialyseverfahren? – Sonstiger Punkt

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Akute Dialyse nach OP, Auftritt bei OP	2	0,20	0,20	0,20
	Akutes Nierenversagen	1	0,10	0,10	0,30
	Alle vorgenannten Punkte, die ich nicht erfahren durfte	1	0,10	0,10	0,41
	Andere Erkrankung, Aufgrund Chronischerkrankten, Wegen einer anderen Erkrankung war Peritonealdialyse nicht möglich, obwohl ich das gewählt hätte, wenn möglich	5	0,50	0,50	0,91
	Ursache war Krankenhauskeim	1	0,10	0,10	1,01
	Vereinbarkeit mit anderer Erkrankung	1	0,10	0,10	1,11
	Angst ausgeliefert zu sein, Angst vor der Dialyse, Angst vor Schmerzen, Angst vor Angebundensein im Sinne von Freiheitsverlust, Todesangst Lebenserwartung	5	0,50	0,50	1,61
	Bessere Aufklärung über meine Symptomatik, Broschüren und CD wurden nicht angeboten, Zu wenig Aufklärung	3	0,30	0,30	1,91
	Bestimmte Ernährung	1	0,10	0,10	2,02
	Examierte Krankenschwester, War aufgrund meines Berufes medizinisch vorgebildet, Pharma- und Klinikreferent, War Krankenpfleger	3	0,30	0,30	2,32
	Bin von heute auf morgen dialysepflichtig geworden	1	0,10	0,10	2,42
	Bruder war Dialysepatient	1	0,10	0,10	2,53
	Trennung von Behandlung und Privatleben	1	0,10	0,10	2,63
	Umgang und Pflege	1	0,10	0,10	2,73
	Urlaubsdialyse	1	0,10	0,10	2,84
	Verfügbare Dialysemethoden, z.B. Peritonealdialyse mit Gerät für zu Hause	1	0,10	0,10	2,94
	Verschiedene Ärzte gleich verschiedene Sichtweisen	1	0,10	0,10	3,04
	Von sechs Ärzten hat mein Dialysearzt meinen Shunt gesehen	1	0,10	0,10	3,14
	Welche Shuntanlagen sind möglich	1	0,10	0,10	3,24
	Vogel friss oder stirb	1	0,10	0,10	3,35
	Warum überhaupt	1	0,10	0,10	3,45
	Zeitliche Abläufe, Zeitraum der Dialyse	2	0,20	0,20	3,65
	Überlebensrate	1	0,10	0,10	3,76
	:	:	:	:	:
	Gesamt	39	11,51	11,51	11,51
Fehlend	.	853	88,49	88,49	100,00
Gesamt		964	100,00	100,00	

Wer hat die endgültige Entscheidung für das Dialyseverfahren getroffen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Ich (ggf. mit Angehörigen)	182	18,88	19,61	19,61
	Mein Dialysearzt	304	31,54	32,76	52,37
	Mein Dialysearzt und ich zusammen	442	45,85	47,63	100,00
	Gesamt	928	96,27	100,00	
Fehlend	.	36	3,73		
Gesamt		964	100,00		

Wenn Sie die Wahl hätten, für welches Dialyseverfahren würden Sie sich jetzt entscheiden?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Hämodialyse im Zentrum	748	77,59	82,47	82,47
	Hämodialyse zuhause	56	5,81	6,17	88,64
	Peritonealdialyse zuhause	84	8,71	9,26	97,91
	Peritonealdialyse im Zentrum	19	1,97	2,09	100,00
	Gesamt	907	94,09	100,00	
Fehlend	.	57	5,91		
Gesamt		964	100,00		

Syntax

fre M17_1 M17_2 M17_3 M17_4

fre M18

fre M19_* if M18==1

fre M20_1 M20_2 M20_3 M20_4

fre M21 M22

replace M23_MONAT=0 if M23_MONAT<0.5

replace M23_MONAT=1 if M23_MONAT>=0.5

gen total=(M23_JAHR+ M23_MONAT)

rename total Zeit_Entscheidung_Dialysestart

sum Zeit_Entscheidung_Dialysestart, detail

fre M24_1 M24_2 M24_3 M24_4 M24_5 M24_6 M24_7

fre M25_1 M25_2 M25_3 M25_4

fre M26_1 M26_2 M26_3 M26_4 M26_5 M26_6 M26_7 M26_8 M26_9 M26_10 M26_11

M26_12 M26_13 M26_14 M26_15 M26_16 M26_17 M26_18 M26_19 M26_20 M26_21

M26_22 M26_23 M26_23SO

fre M27 M28

4.2.6 „Alltag mit Dialyse“

Der folgende Block umfasst sowohl Skalen als auch Einzelitems zum alltäglichen Befinden und Umgang mit der Dialyse. Instrumente und Skalen anderer Autoren mit Formulierungsänderungen werden nachfolgend vorgestellt:

Wohlbefinden

Der Block 29 beinhaltet den WHO-5 Fragebogen zum Wohlbefinden (5, 6). Die Autoren empfehlen zur Berechnung der Skala die Darstellung auf einer Skala von 0-100 (6). Dazu wird die ursprüngliche Codierung von 1-6 zunächst auf 0-5 recodiert, um damit im nächsten Schritt eine Variable für den Rohgesamtwert auf einer Skala von 0-25 zu erhalten. Dieser wird mit 4 multipliziert, um den Skalensummenwerte auf einer Skala von 0-100 darzustellen.

Soziale Beziehungen

Die Items im Block 34 sind in Anlehnung an Untas et al. (7) aus dem KDQoL (8) mit folgenden Änderungen übernommen: *Ihr Familienleben und Ihren Freundeskreis betreffend, wie zufrieden sind Sie mit ...der Menge an Zeit, die Sie mit Ihrer Familie und Ihren Freunden verbringen?* Unterteilt in:

a. ... der Menge an Zeit, die Sie mit Ihren Familienangehörigen verbringen?

b. ... der Menge an Zeit, die Sie mit Ihren Freunden verbringen?

... der Unterstützung, die Sie von Ihrer Familie und Ihren Freunden erhalten? Unterteilt in:

a. ... der Unterstützung, die Sie von Ihren Familienangehörigen erhalten?

b. ... der Unterstützung, die Sie von Ihren Freunden erhalten?

Ursprünglich:

Meine Nierenerkrankung beeinträchtigt mein Leben zu sehr.

Modifiziert in:

Meine Nierenerkrankung beeinträchtigt mein Leben sehr.

Interne und externe Kontrollüberzeugung

Der Fragenblock M35 umfasst beide Dimensionen der Kontrollüberzeugung, davon M35_1 bis M35_3 zur internen- (IK), M35_4 bis M35_6 zur externen Kontrollüberzeugung (EK) (9). Beide Dimensionen werden ebenfalls auf einer standardisierten Antwortskala von 0-100 dargestellt. Dazu wird die ursprüngliche Codierung von 1-5 zunächst auf 0-100 recodiert. Im nächsten Schritt werden die jeweiligen Items dann aufaddiert und durch die Anzahl der Items geteilt, um eine Variable für den relativen Summenmittelwert auf einer Skala von 0-100 zu erhalten.

Autonomiepräferenzindex (API)

Die Dimensionen Beteiligungspräferenz (PDM, Preference in Decision-Making; M36-1 bis M36_4) und Informationspräferenz (PIS, Preference in Information Seeking; M36_5 bis M36_11) entstammen dem Autonomiepräferenzindex von Simon et al. (10). Zur Darstellung der Summenwerte der beiden Dimensionen empfehlen die Autoren, diese pro Dimension auf einer Skala von 0-100 darzustellen (11). Dazu wird die ursprüngliche Codierung von 1-5 zunächst auf 0-100 recodiert. Im nächsten Schritt werden die jeweiligen Items dann aufaddiert und durch die Anzahl der Items geteilt, um eine Variable für den relativen Summenmittelwert auf einer Skala von 0-100 zu erhalten.

Fragebogenmodul

Die folgenden Aussagen betreffen Ihr Wohlbefinden in den letzten zwei Wochen. Bitte markieren Sie bei jeder Aussage die Rubrik, die Ihrer Meinung nach am besten beschreibt, wie Sie sich in den letzten zwei Wochen gefühlt haben.

Codierung	1	2	3	4	5	6
In den letzten zwei Wochen ...	Die ganze Zeit	Meistens	Etwas mehr als die Hälfte der Zeit	Etwas weniger als die Hälfte der Zeit	Ab und Zu	Zu keinem Zeitpunkt
... war ich froh und guter Laune.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... habe ich mich ruhig und entspannt gefühlt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...habe ich mich energisch und aktiv gefühlt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...habe ich mich beim Aufwachen frisch und ausgeruht gefühlt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
....war mein Alltag voller Dinge die mich interessieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Im Vergleich zur Zeit unmittelbar vor der ersten Dialyse:

Wie geht es Ihnen in den folgenden Lebensbereichen?

Codierung	1	2	3	4	5
	Viel besser	Eher besser	Eher schlechter	Viel schlechter	Gleich geblieben
Körperliches Befinden	<input type="checkbox"/>				
Seelisches Befinden	<input type="checkbox"/>				
Beruf	<input type="checkbox"/>				
Finanzielle Situation	<input type="checkbox"/>				
Konzentrationsfähigkeit/Gedächtnis	<input type="checkbox"/>				
Soziale/gesellschaftliche Aktivitäten	<input type="checkbox"/>				
Sportliche Aktivitäten	<input type="checkbox"/>				
Andere Hobbys	<input type="checkbox"/>				

Sexualität	<input type="checkbox"/>				
------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Dialysezentrum in Hinblick auf...

Codierung	1	2	3	4	5
-----------	---	---	---	---	---

	Sehr unzu- frieden	Unzufrie- den	Zufrieden	Sehr zufrie- den	Weiß ich nicht/trifft nicht zu
... die ärztliche Betreuung?	<input type="checkbox"/>				
...die allgemeine Atmosphäre	<input type="checkbox"/>				
... das Bewegungsangebot (z.B. Pedale treten, Physiotherapie)	<input type="checkbox"/>				
... das Essensangebot?	<input type="checkbox"/>				
...Informationen über Sport und Dialyse?	<input type="checkbox"/>				
... Informationen über Ernährung und Dialyse?	<input type="checkbox"/>				

Leben Sie in einer Partnerschaft?

Codierung	1	0
-----------	---	---

	Ja	Nein
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn ja, wie belastend empfinden Sie die Dialyse für Ihre Partnerschaft?

Codierung	1	2	3	4	5
-----------	---	---	---	---	---

	Überhaupt nicht be- lastend	Eher nicht belastend	Ein wenig belastend	Belastend	Stark belas- tend
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ihr Familienleben und Ihren Freundeskreis betreffend, wie zufrieden sind Sie mit...				
Codierung	1	2	3	4
	Sehr unzufrieden	Unzufrieden	Zufrieden	Sehr zufrieden
...der Menge an Zeit, die Sie mit Ihren Familienangehörigen verbringen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...der Unterstützung, die Sie von Ihren Familienangehörigen erhalten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...der Menge an Zeit, die Sie mit Ihren Freunden verbringen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...der Unterstützung, die Sie von Ihren Freunden erhalten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Inwieweit trifft jede der folgenden Aussagen auf Sie zu?					
Codierung	1	2	3	4	5
	Trifft ganz zu	Trifft weitgehend zu	Weiß nicht	Trifft weitgehend nicht zu	Trifft überhaupt nicht zu
Das Dialysepersonal ermutigt mich dazu, ein so normales Leben wie möglich zu führen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Dialysepersonal unterstützt mich darin, meine Nierenerkrankung zu bewältigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meine Nierenerkrankung beeinträchtigt meine Leben sehr.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe das Gefühl meiner Familie zur Last zu fallen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wie oft in den vergangenen vier Wochen ...						
Codierung	1	2	3	4	5	6
	Nie	Selten	Manchmal	Ziemlich oft	Meistens	Immer
...haben Sie sich von anderen Menschen isoliert?	<input type="checkbox"/>					

Nun zu Ihnen...					
Codierung	1	2	3	4	5
	Stimme sehr zu	Stimme eher zu	teils-teils	Stimme eher nicht zu	Stimme überhaupt nicht zu
Ich übernehme gerne Verantwortung.	<input type="checkbox"/>				
Es hat sich für mich als gut erwiesen, selbst Entscheidungen zu treffen, anstatt mich auf das Schicksal zu verlassen.	<input type="checkbox"/>				
Bei Problemen und Widerständen finde ich in der Regel Mittel und Wege, um mich durchzusetzen	<input type="checkbox"/>				
Erfolg ist weniger von Leistung, sondern vielmehr von Glück abhängig.	<input type="checkbox"/>				
Ich habe häufig das Gefühl, dass ich wenig Einfluss darauf habe, was mit mir geschieht.	<input type="checkbox"/>				
Bei wichtigen Entscheidungen orientiere ich mich oft an dem Verhalten von anderen.	<input type="checkbox"/>				

Vor dem Abschluss bitten wir Sie um Ihre grundsätzliche Einstellung zur medizinischen Behandlung					
Codierung	1	2	3	4	5
	Sehr dafür	Etwas dafür	Neutral	Etwas dagegen	Sehr dagegen
Wichtige medizinische Entscheidungen sollten von Ihrem Arzt getroffen werden und nicht von Ihnen.	<input type="checkbox"/>				
Sie sollten sich dem Rat Ihres Arztes anschließen, auch wenn Sie anderer Meinung sind.	<input type="checkbox"/>				
Während der Behandlung im Krankenhaus sollten Sie keine Entscheidungen über Ihre eigene Behandlung treffen.	<input type="checkbox"/>				
Je mehr sich Ihre Erkrankung verschlechtert, umso mehr sollten Sie über Ihre Erkrankung aufgeklärt werden.	<input type="checkbox"/>				

Sie sollten vollständig verstehen, was infolge der Krankheit in Ihrem Körper vor sich geht.

Auch bei schlechten Untersuchungsergebnissen sollten Sie umfassend informiert werden.

Ihr Arzt sollte Ihnen den Zweck der Laboruntersuchungen erklären.

Es ist wichtig für Sie, alle Nebenwirkungen Ihrer Medikamente zu kennen.

Informationen über Ihre Krankheit sind für Sie genauso wichtig wie die Behandlung selbst.

Wenn es mehr als eine Möglichkeit der Behandlung gibt, sollten Sie über alle informiert werden.

Statistiken zur Kennzahl „Alltag mit Dialyse“

Reliabilität & STATA-Kurzlabels der Items

Kennzahl	Items (Kurzlabels)	α
	Die folgenden Aussagen betreffen Ihr Wohlbefinden in den letzten zwei Wochen. In den letzten zwei Wochen...	
	.. war ich froh und guter Laune. (M29_1)	
	.. habe ich mich ruhig und entspannt gefühlt. (M29_2)	
Wohlbefinden (Wohl)	.. habe ich mich energisch und aktiv gefühlt. (M29_3)	0,9117
	.. habe ich mich beim Aufwachen frisch und ausgeruht gefühlt. (M29_4)	
	.. war mein Alltag voller Dinge, die mich interessieren. (M29_5)	

Kennzahl	Items (Kurztlabels)	α
Interne Kontrollüberzeugung (IK)	Ich übernehme gerne Verantwortung. (M35_1)	0,8114
	Es hat sich für mich als gut erwiesen, selbst Entscheidungen zu treffen, anstatt mich auf das Schicksal zu verlassen. (M35_2)	
	Bei Problemen und Widerständen finde ich in der Regel Mittel und Wege, um mich durchzusetzen. (M35_3)	
Externe Kontrollüberzeugung (EK)	Erfolg ist oft weniger von Leistung, sondern vielmehr von Glück abhängig. (M35_4)	0,5332
	Ich habe häufig das Gefühl, dass ich wenig Einfluss darauf habe, was mit mir geschieht. (M35_5)	
	Bei wichtigen Entscheidungen orientiere ich mich oft an dem Verhalten von anderen. (M35_6)	

Kennzahl	Items (Kurztlabels)	α
Beteiligungspräferenz (PDM)	Wichtige medizinische Entscheidungen sollten von Ihrem Arzt getroffen werden und nicht von Ihnen. (M36_1)	0,8147
	Sie sollten sich dem Rat Ihres Arztes anschließen, auch wenn Sie anderer Meinung sind. (M36_2)	
	Während der Behandlung im Krankenhaus sollten Sie keine Entscheidungen über Ihre eigene Behandlung treffen. (M36_3)	
	Sie werden krank und Ihre Erkrankung verschlechtert sich. Möchten Sie, dass Ihr Arzt Ihre Behandlung in stärkerem Maße in die Hand nimmt? (M36_4)	
Informationspräferenz (PIS)	Je mehr sich Ihre Erkrankung verschlechtert, umso mehr sollten Sie über Ihre Erkrankung aufgeklärt werden. (M36_5)	0,8190
	Sie sollten vollständig verstehen, was infolge der Krankheit in Ihrem Körper vor sich geht. (M36_6)	
	Auch bei schlechten Untersuchungsergebnissen sollten Sie umfassend informiert werden. (M36_7)	
	Ihr Arzt sollte Ihnen den Zweck der Laboruntersuchungen erklären. (M36_8)	
	Es ist wichtig für Sie, alle Nebenwirkungen Ihrer Medikamente zu kennen. (M36_9)	
Informationen über Ihre Krankheit sind für Sie genauso wichtig wie die Behandlung selbst. (M36_10)		
Wenn es mehr als eine Möglichkeit der Behandlung gibt, sollten Sie über alle informiert werden. (M36_11)		

Häufigkeitstabellen

Ihr Wohlbefinden in den letzten zwei Wochen – In den letzten zwei Wochen war ich froh und guter Laune.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Die ganze Zeit	58	6,02	6,32	6,32
	Meistens	176	18,26	19,17	25,49
	Etwas mehr als die Hälfte der Zeit	76	7,88	8,28	33,77
	Etwas weniger als die Hälfte der Zeit	147	15,25	16,01	49,78
	Ab und zu	364	37,76	39,65	89,43
	Zu keinem Zeitpunkt	97	10,06	10,57	100,00
	Gesamt	918	95,23	100,00	
Fehlend	.	46	4,77		
Gesamt		964	100,00		

Ihr Wohlbefinden in den letzten zwei Wochen – In den letzten zwei Wochen habe ich mich ruhig und entspannt gefühlt.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Die ganze Zeit	78	8,09	8,49	8,49
	Meistens	140	14,52	15,23	23,72
	Etwas mehr als die Hälfte der Zeit	101	10,48	10,99	34,71
	Etwas weniger als die Hälfte der Zeit	160	16,60	17,41	52,12
	Ab und zu	331	34,34	36,02	88,14
	Zu keinem Zeitpunkt	109	11,31	11,86	100,00
	Gesamt	919	95,33	100,00	
Fehlend	.	45	4,67		
Gesamt		964	100,00		

Ihr Wohlbefinden in den letzten zwei Wochen – In den letzten zwei Wochen habe ich mich energisch und aktiv gefühlt.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Die ganze Zeit	171	17,74	18,75	18,75
	Meistens	208	21,58	22,81	41,56
	Etwas mehr als die Hälfte der Zeit	119	12,34	13,05	54,61
	Etwas weniger als die Hälfte der Zeit	182	18,88	19,96	74,56
	Ab und zu	182	18,88	19,96	94,52
	Zu keinem Zeitpunkt	50	5,19	5,48	100,00
	Gesamt	912	94,61	100,00	
Fehlend	.	52	5,39		
Gesamt		964	100,00		

Ihr Wohlbefinden in den letzten zwei Wochen – In den letzten zwei Wochen habe ich mich beim Aufwachen frisch und ausgeruht gefühlt.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Die ganze Zeit	152	15,77	16,58	16,58
	Meistens	199	20,64	21,70	38,28
	Etwas mehr als die Hälfte der Zeit	103	10,68	11,23	49,51
	Etwas weniger als die Hälfte der Zeit	121	12,55	13,20	62,70
	Ab und zu	256	26,56	27,92	90,62
	Zu keinem Zeitpunkt	86	8,92	9,38	100,00
	Gesamt	917	95,12	100,00	
Fehlend	.	47	4,88		
Gesamt		964	100,00		

Ihr Wohlbefinden in den letzten zwei Wochen – In den letzten zwei Wochen war mein Alltag voller Dinge, die mich interessieren.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Die ganze Zeit	79	8,20	8,62	8,62
	Meistens	205	21,27	22,36	30,97
	Etwas mehr als die Hälfte der Zeit	81	8,40	8,83	39,80
	Etwas weniger als die Hälfte der Zeit	111	11,51	12,10	51,91
	Ab und zu	294	30,50	32,06	83,97
	Zu keinem Zeitpunkt	147	15,25	16,03	100,00
	Gesamt	917	95,12	100,00	
Fehlend	.	47	4,88		
Gesamt		964	100,00		

Wohlbefinden – Skalengesamtwert

N	Gültig	889
	Fehlend	75
Mittelwert		53,18
Median		56
Standardabweichung		27,13
Bereich		
Minimum		0
Maximum		100

Im Vergleich zur Zeit unmittelbar vor der ersten Dialyse: Wie geht es Ihnen aktuell in den folgenden Lebensbereichen? – Körperliches Befinden

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Viel besser	231	23,96	24,71	24,71
	Eher besser	296	30,71	31,66	56,36
	Eher schlechter	211	21,89	22,57	78,93
	Viel schlechter	76	7,88	8,13	87,06
	Gleich geblieben	121	12,55	12,94	100,00
	Gesamt	935	96,99	100,00	
Fehlend	.	29	3,01		
Gesamt		964	100,00		

Im Vergleich zur Zeit unmittelbar vor der ersten Dialyse: Wie geht es Ihnen aktuell in den folgenden Lebensbereichen? – Seelisches Befinden

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Viel besser	126	13,07	13,68	13,68
	Eher besser	270	28,01	29,32	43,00
	Eher schlechter	255	26,45	27,69	70,68
	Viel schlechter	81	8,40	8,79	79,48
	Gleich geblieben	189	19,61	20,52	100,00
	Gesamt	921	95,54	100,00	
Fehlend	.	43	4,46		
Gesamt		964	100,00		

Im Vergleich zur Zeit unmittelbar vor der ersten Dialyse: Wie geht es Ihnen aktuell in den folgenden Lebensbereichen? – Beruf

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Viel besser	31	3,22	6,44	6,44
	Eher besser	53	5,50	11,02	17,46
	Eher schlechter	67	6,95	13,93	31,39
	Viel schlechter	91	9,44	18,92	50,31
	Gleich geblieben	239	24,79	49,69	100,00
	Gesamt	481	49,90	100,00	
Fehlend	.	483	50,10		
Gesamt		964	100,00		

Im Vergleich zur Zeit unmittelbar vor der ersten Dialyse: Wie geht es Ihnen aktuell in den folgenden Lebensbereichen? – Finanzielle Situation

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Viel besser	25	2,59	2,98	2,98
	Eher besser	79	8,20	9,42	12,40
	Eher schlechter	135	14,00	16,09	28,49
	Viel schlechter	70	7,26	8,34	36,83
	Gleich geblieben	530	54,98	63,17	100,00
	Gesamt	839	87,03	100,00	
Fehlend	.	125	12,97		
Gesamt		964	100,00		

Im Vergleich zur Zeit unmittelbar vor der ersten Dialyse: Wie geht es Ihnen aktuell in den folgenden Lebensbereichen? – Konzentrationsfähigkeit/ Gedächtnis

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Viel besser	57	5,91	6,19	6,19
	Eher besser	165	17,12	17,92	24,10
	Eher schlechter	270	28,01	29,32	53,42
	Viel schlechter	58	6,02	6,30	59,72
	Gleich geblieben	371	38,49	40,28	100,00
	Gesamt	921	95,54	100,00	
Fehlend	.	43	4,46		
Gesamt		964	100,00		

Im Vergleich zur Zeit unmittelbar vor der ersten Dialyse: Wie geht es Ihnen aktuell in den folgenden Lebensbereichen? – Soziale/ gesellschaftliche Aktivitäten

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Viel besser	42	4,36	4,71	4,71
	Eher besser	105	10,89	11,78	16,50
	Eher schlechter	297	30,81	33,33	49,83
	Viel schlechter	144	14,94	16,16	65,99
	Gleich geblieben	303	31,43	34,01	100,00
	Gesamt	891	92,43	100,00	
Fehlend	.	73	7,57		
Gesamt		964	100,00		

Im Vergleich zur Zeit unmittelbar vor der ersten Dialyse: Wie geht es Ihnen aktuell in den folgenden Lebensbereichen? – Sportliche Aktivitäten

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Viel besser	31	3,22	3,66	3,66
	Eher besser	73	7,57	8,62	12,28
	Eher schlechter	227	23,55	26,80	39,08
	Viel schlechter	260	26,97	30,70	69,78
	Gleich geblieben	256	26,56	30,22	100,00
	Gesamt	847	87,86	100,00	
Fehlend	.	117	12,14		
Gesamt		964	100,00		

Im Vergleich zur Zeit unmittelbar vor der ersten Dialyse: Wie geht es Ihnen aktuell in den folgenden Lebensbereichen? – Andere Hobbys

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Viel besser	24	2,49	2,90	2,90
	Eher besser	90	9,34	10,88	13,78
	Eher schlechter	193	20,02	23,34	37,12
	Viel schlechter	129	13,38	15,60	52,72
	Gleich geblieben	391	40,56	47,28	100,00
	Gesamt	827	85,79	100,00	
Fehlend	.	137	14,21		
Gesamt		964	100,00		

Im Vergleich zur Zeit unmittelbar vor der ersten Dialyse: Wie geht es Ihnen aktuell in den folgenden Lebensbereichen? – Sexualität

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Viel besser	11	1,14	1,40	1,40
	Eher besser	25	2,59	3,19	4,60
	Eher schlechter	144	14,94	18,39	22,99
	Viel schlechter	278	28,84	35,50	58,49
	Gleich geblieben	325	33,71	41,51	100,00
	Gesamt	783	81,22	100,00	
Fehlend	.	181	18,78		
Gesamt		964	100,00		

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Dialysezentrum im Hinblick auf die pflegerische Betreuung?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr unzufrieden	57	5,91	6,14	6,14
	Unzufrieden	31	3,22	3,34	9,48
	Zufrieden	378	39,21	40,73	50,22
	Sehr zufrieden	462	47,93	49,78	100,00
	Gesamt	928	96,27	100,00	
Fehlend	.	23	2,39		
	.a	13	1,35		
	Gesamt	36	3,73		
Gesamt		964	100,00		

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Dialysezentrum im Hinblick auf die ärztliche Betreuung?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr unzufrieden	63	6,54	6,67	6,67
	Unzufrieden	44	4,56	4,66	11,33
	Zufrieden	360	37,34	38,14	49,47
	Sehr zufrieden	477	49,48	50,53	100,00
	Gesamt	944	97,93	100,00	
Fehlend	.	18	1,87		
	.a	2	0,21		
	Gesamt	20	2,07		
Gesamt		964	100,00		

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Dialysezentrum im Hinblick auf die allgemeine Atmosphäre?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr unzufrieden	57	5,91	6,20	6,20
	Unzufrieden	68	7,05	7,39	13,59
	Zufrieden	473	49,07	51,41	65,00
	Sehr zufrieden	322	33,40	35,00	100,00
	Gesamt	920	95,44	100,00	
Fehlend	.	37	3,84		
	.a	7	0,73		
	Gesamt	44	4,56		
Gesamt		964	100,00		

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Dialysezentrum im Hinblick auf das Bewegungsangebot (z.B. Pedale treten, Physiotherapie)?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr unzufrieden	92	9,54	23,96	23,96
	Unzufrieden	122	12,66	31,77	55,73
	Zufrieden	140	14,52	36,46	92,19
	Sehr zufrieden	30	3,11	7,81	100,00
	Gesamt	384	39,83	100,00	
Fehlend	.	71	7,37		
	.a	509	52,80		
	Gesamt	580	60,17		
Gesamt		964	100,00		

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Dialysezentrum im Hinblick auf das Essensangebot?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr unzufrieden	60	6,22	7,45	7,45
	Unzufrieden	86	8,92	10,68	18,14
	Zufrieden	461	47,82	57,27	75,40
	Sehr zufrieden	198	20,54	24,60	100,00
	Gesamt	805	83,51	100,00	
Fehlend	.	43	4,46		
	.a	116	12,03		
	Gesamt	159	16,49		
Gesamt		964	100,00		

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Dialysezentrum im Hinblick auf Informationen über Sport und Dialyse?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr unzufrieden	71	7,37	15,78	15,78
	Unzufrieden	148	15,35	32,89	48,67
	Zufrieden	189	19,61	42,00	90,67
	Sehr zufrieden	42	4,36	9,33	100,00
	Gesamt	450	46,68	100,00	
Fehlend	.	62	6,43		
	.a	452	46,89		
	Gesamt	514	53,32		
Gesamt		964	100,00		

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Dialysezentrum im Hinblick auf Informationen über Ernährung bei Dialyse?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr unzufrieden	65	6,74	8,15	8,15
	Unzufrieden	118	12,24	14,79	22,93
	Zufrieden	447	46,37	56,02	78,95
	Sehr zufrieden	168	17,43	21,05	100,00
	Gesamt	798	82,78	100,00	
Fehlend	.	37	3,84		
	.a	129	13,38		
	Gesamt	166	17,22		
Gesamt		964	100,00		

Leben Sie in einer Partnerschaft?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nein	296	30,71	31,46	31,46
	Ja	645	66,91	68,54	100,00
	Gesamt	941	97,61	100,00	
Fehlend	.	23	2,39		
Gesamt		964	100,00		

Wenn ja, wie belastend empfinden Sie die Dialyse für Ihre Partnerschaft?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Überhaupt nicht belastend	85	13,18	13,54	13,54
	Eher nicht belastend	79	12,25	12,58	26,11
	Ein wenig belastend	227	35,19	36,15	62,26
	Belastend	189	29,30	30,10	92,36
	Stark belastend	48	7,44	7,64	100,00
	Gesamt	628	97,36	100,00	
Fehlend	.	17	2,64		
Gesamt		645	100,00		

Zum sozialen Leben: Ihr Familienleben und Ihren Freundeskreis betreffend, wie zufrieden sind Sie mit der Menge an Zeit, die Sie mit Ihren Familienangehörigen verbringen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr unzufrieden	49	5,08	5,31	5,31
	Unzufrieden	154	15,98	16,68	21,99
	Zufrieden	549	56,95	59,48	81,47
	Sehr zufrieden	171	17,74	18,53	100,00
	Gesamt	923	95,75	100,00	
Fehlend	.	41	4,25		
Gesamt		964	100,00		

Zum sozialen Leben: Ihr Familienleben und Ihren Freundeskreis betreffend, wie zufrieden sind Sie mit der Unterstützung, die Sie von Ihren Familienangehörigen erhalten?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr unzufrieden	46	4,77	4,99	4,99
	Unzufrieden	52	5,39	5,64	10,63
	Zufrieden	366	37,97	39,70	50,33
	Sehr zufrieden	458	47,51	49,67	100,00
	Gesamt	922	95,64	100,00	
Fehlend	.	42	4,36		
Gesamt		964	100,00		

Zum sozialen Leben: Ihr Familienleben und Ihren Freundeskreis betreffend, wie zufrieden sind Sie mit der Menge an Zeit, die Sie mit Ihren Freunden verbringen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr unzufrieden	60	6,22	6,63	6,63
	Unzufrieden	226	23,44	24,97	31,60
	Zufrieden	532	55,19	58,78	90,39
	Sehr zufrieden	87	9,02	9,61	100,00
	Gesamt	905	93,88	100,00	
Fehlend	.	59	6,12		
Gesamt		964	100,00		

Zum sozialen Leben: Ihr Familienleben und Ihren Freundeskreis betreffend, wie zufrieden sind Sie mit der Unterstützung, die Sie von Ihren Freunden erhalten?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr unzufrieden	55	5,71	6,18	6,18
	Unzufrieden	160	16,60	17,98	24,16
	Zufrieden	537	55,71	60,34	84,49
	Sehr zufrieden	138	14,32	15,51	100,00
	Gesamt	890	92,32	100,00	
Fehlend	.	74	7,68		
Gesamt		964	100,00		

Das Dialysepersonal ermutigt mich dazu, ein so normales Leben wie möglich zu führen.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Trifft ganz zu	305	31,64	32,48	32,48
	Trifft weitgehend zu	383	39,73	40,79	73,27
	Weiß nicht	89	9,23	9,48	82,75
	Trifft weitgehend nicht zu	84	8,71	8,95	91,69
	Trifft überhaupt nicht zu	78	8,09	8,31	100,00
	Gesamt	939	97,41	100,00	
Fehlend	.	25	2,59		
Gesamt		964	100,00		

Das Dialysepersonal unterstützt mich darin, meine Nierenerkrankung zu bewältigen.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Trifft ganz zu	274	28,42	29,34	29,34
	Trifft weitgehend zu	381	39,52	40,79	70,13
	Weiß nicht	111	11,51	11,88	82,01
	Trifft weitgehend nicht zu	92	9,54	9,85	91,86
	Trifft überhaupt nicht zu	76	7,88	8,14	100,00
	Gesamt	934	96,89	100,00	
Fehlend	.	30	3,11		
Gesamt		964	100,00		

Meine Nierenerkrankung beeinträchtigt mein Leben sehr.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Trifft ganz zu	316	32,78	33,72	33,72
	Trifft weitgehend zu	404	41,91	43,12	76,84
	Weiß nicht	25	2,59	2,67	79,51
	Trifft weitgehend nicht zu	153	15,87	16,33	95,84
	Trifft überhaupt nicht zu	39	4,05	4,16	100,00
	Gesamt	937	97,20	100,00	
Fehlend	.	27	2,80		
Gesamt		964	100,00		

Ich habe das Gefühl, meiner Familie zur Last zu fallen.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Trifft ganz zu	82	8,51	8,88	8,88
	Trifft weitgehend zu	172	17,84	18,63	27,52
	Weiß nicht	104	10,79	11,27	38,79
	Trifft weitgehend nicht zu	216	22,41	23,40	62,19
	Trifft überhaupt nicht zu	349	36,20	37,81	100,00
	Gesamt	923	95,75	100,00	
Fehlend	.	41	4,25		
Gesamt		964	100,00		

Wie oft in den vergangenen 4 Wochen haben Sie sich von Ihren Mitmenschen isoliert?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nie	412	42,74	43,88	43,88
	Selten	156	16,18	16,61	60,49
	Manchmal	217	22,51	23,11	83,60
	Ziemlich oft	95	9,85	10,12	93,72
	Meistens	56	5,81	5,96	99,68
	Immer	3	0,31	0,32	100,00
	Gesamt	939	97,41	100,00	
Fehlend	.	25	2,59		
Gesamt		964	100,00		

Zu Ihnen: Ich übernehme gerne Verantwortung.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Stimme sehr zu	18	1,87	1,94	1,94
	Stimme eher zu	46	4,77	4,96	6,90
	Teils-teils	272	28,22	29,34	36,25
	Stimme eher nicht zu	256	26,56	27,62	63,86
	Stimme überhaupt nicht zu	335	34,75	36,14	100,00
	Gesamt	927	96,16	100,00	
Fehlend	.	37	3,84		
Gesamt		964	100,00		

Zu Ihnen: Es hat sich für mich als gut erwiesen, selbst Entscheidungen zu treffen, anstatt mich auf das Schicksal zu verlassen.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Stimme sehr zu	10	1,04	1,09	1,09
	Stimme eher zu	32	3,32	3,48	4,57
	Teils-teils	152	15,77	16,54	21,11
	Stimme eher nicht zu	331	34,34	36,02	57,13
	Stimme überhaupt nicht zu	394	40,87	42,87	100,00
	Gesamt	919	95,33	100,00	
Fehlend	.	45	4,67		
Gesamt		964	100,00		

Zu Ihnen: Bei Problemen und Widerständen finde ich in der Regel Mittel und Wege, um mich durchzusetzen.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Stimme sehr zu	8	0,83	0,87	0,87
	Stimme eher zu	51	5,29	5,52	6,39
	Teils-teils	247	25,62	26,73	33,12
	Stimme eher nicht zu	334	34,65	36,15	69,26
	Stimme überhaupt nicht zu	284	29,46	30,74	100,00
	Gesamt	924	95,85	100,00	
Fehlend	.	40	4,15		
Gesamt		964	100,00		

Zu Ihnen: Erfolg ist oft weniger von Leistung, sondern vielmehr von Glück abhängig.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Stimme sehr zu	102	10,58	11,11	11,11
	Stimme eher zu	164	17,01	17,86	28,98
	Teils-teils	390	40,46	42,48	71,46
	Stimme eher nicht zu	179	18,57	19,50	90,96
	Stimme überhaupt nicht zu	83	8,61	9,04	100,00
	Gesamt	918	95,23	100,00	
Fehlend	.	46	4,77		
Gesamt		964	100,00		

Zu Ihnen: Ich habe häufig das Gefühl, dass ich wenig Einfluss darauf habe, was mit mir geschieht.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Stimme sehr zu	79	8,20	8,51	8,51
	Stimme eher zu	221	22,93	23,81	32,33
	Teils-teils	304	31,54	32,76	65,09
	Stimme eher nicht zu	222	23,03	23,92	89,01
	Stimme überhaupt nicht zu	102	10,58	10,99	100,00
	Gesamt	928	96,27	100,00	
Fehlend	.	36	3,73		
Gesamt		964	100,00		

Zu Ihnen: Bei wichtigen Entscheidungen orientiere ich mich oft an dem Verhalten von anderen.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Stimme sehr zu	25	2,59	2,71	2,71
	Stimme eher zu	94	9,75	10,18	12,89
	Teils-teils	237	24,59	25,68	38,57
	Stimme eher nicht zu	342	35,48	37,05	75,62
	Stimme überhaupt nicht zu	225	23,34	24,38	100,00
	Gesamt	923	95,75	100,00	
Fehlend	.	41	4,25		
Gesamt		964	100,00		

Interne Kontrollüberzeugung – Skalenmittelwert

N	Gültig	901
	Fehlend	63
Mittelwert		74,74
Median		75
Standardabweichung		20,21
Bereich		
Minimum		0
Maximum		100

Externe Kontrollüberzeugung – Skalenmittelwert

N	Gültig	913
	Fehlend	51
Mittelwert		56,17
Median		58,33
Standardabweichung		19,44
Bereich		
Minimum		0
Maximum		100

Grundsätzliche Einstellung zur medizinischen Behandlung: Wichtige medizinische Entscheidungen sollten von Ihrem Arzt getroffen werden und nicht von Ihnen.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr dafür	352	36,51	37,77	37,77
	Etwas dafür	190	19,71	20,39	58,15
	Neutral	177	18,36	18,99	77,15
	Etwas dagegen	92	9,54	9,87	87,02
	Sehr dagegen	121	12,55	12,98	100,00
	Gesamt	932	96,68	100,00	
Fehlend	.	32	3,32		
Gesamt		964	100,00		

Grundsätzliche Einstellung zur medizinischen Behandlung: Sie sollten sich dem Rat Ihres Arztes anschließen, auch wenn Sie anderer Meinung sind.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr dafür	214	22,20	22,96	22,96
	Etwas dafür	270	28,01	28,97	51,93
	Neutral	185	19,19	19,85	71,78
	Etwas dagegen	157	16,29	16,85	88,63
	Sehr dagegen	106	11,00	11,37	100,00
	Gesamt	932	96,68	100,00	
Fehlend	.	32	3,32		
Gesamt		964	100,00		

Grundsätzliche Einstellung zur medizinischen Behandlung: Während der Behandlung im Krankenhaus sollten Sie keine Entscheidungen über Ihre eigene Behandlung treffen.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr dafür	166	17,22	18,00	18,00
	Etwas dafür	146	15,15	15,84	33,84
	Neutral	226	23,44	24,51	58,35
	Etwas dagegen	176	18,26	19,09	77,44
	Sehr dagegen	208	21,58	22,56	100,00
	Gesamt	922	95,64	100,00	
Fehlend	.	42	4,36		
Gesamt		964	100,00		

Grundsätzliche Einstellung zur medizinischen Behandlung: Sie werden krank und Ihre Erkrankung verschlechtert sich. Möchten Sie, dass Ihr Arzt Ihre Behandlung in stärkerem Maße in die Hand nimmt?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr dafür	470	48,76	50,11	50,11
	Etwas dafür	282	29,25	30,06	80,17
	Neutral	100	10,37	10,66	90,83
	Etwas dagegen	47	4,88	5,01	95,84
	Sehr dagegen	39	4,05	4,16	100,00
	Gesamt	938	97,30	100,00	
Fehlend	.	26	2,70		
Gesamt		964	100,00		

Grundsätzliche Einstellung zur medizinischen Behandlung: Je mehr sich Ihre Erkrankung verschlechtert, umso mehr sollten Sie über Ihre Erkrankung aufgeklärt werden.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr dafür	6	0,62	0,64	0,64
	Etwas dafür	4	0,41	0,43	1,07
	Neutral	56	5,81	5,98	7,05
	Etwas dagegen	144	14,94	15,38	22,44
	Sehr dagegen	726	75,31	77,56	100,00
	Gesamt	936	97,10	100,00	
Fehlend	.	28	2,90		
Gesamt		964	100,00		

Grundsätzliche Einstellung zur medizinischen Behandlung: Sie sollten vollständig verstehen, was infolge der Krankheit in Ihrem Körper vor sich geht.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr dafür	2	0,21	0,21	0,21
	Etwas dafür	5	0,52	0,53	0,75
	Neutral	33	3,42	3,53	4,27
	Etwas dagegen	135	14,00	14,42	18,70
	Sehr dagegen	761	78,94	81,30	100,00
	Gesamt	936	97,10	100,00	
Fehlend	.	28	2,90		
Gesamt		964	100,00		

Grundsätzliche Einstellung zur medizinischen Behandlung: Auch bei schlechten Untersuchungsergebnissen sollten Sie umfassend informiert werden.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr dafür	1	0,10	0,11	0,11
	Etwas dafür	5	0,52	0,53	0,64
	Neutral	19	1,97	2,02	2,66
	Etwas dagegen	84	8,71	8,93	11,58
	Sehr dagegen	832	86,31	88,42	100,00
	Gesamt	941	97,61	100,00	
Fehlend	.	23	2,39		
Gesamt		964	100,00		

Grundsätzliche Einstellung zur medizinischen Behandlung: Ihr Arzt sollte Ihnen den Zweck der Laboruntersuchungen erklären.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr dafür	0			
	Etwas dafür	5	0,52	0,53	0,53
	Neutral	28	2,90	2,99	3,52
	Etwas dagegen	90	9,34	9,59	13,11
	Sehr dagegen	815	84,54	86,89	100,00
	Gesamt	938	97,30	100,00	
Fehlend	.	26	2,70		
Gesamt		964	100,00		

Grundsätzliche Einstellung zur medizinischen Behandlung: Es ist wichtig für Sie, alle Nebenwirkungen Ihrer Medikamente zu kennen.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr dafür	16	1,66	1,71	1,71
	Etwas dafür	22	2,28	2,35	4,06
	Neutral	107	11,10	11,43	15,49
	Etwas dagegen	169	17,53	18,06	33,55
	Sehr dagegen	622	64,52	66,45	100,00
	Gesamt	936	97,10	100,00	
Fehlend	.	28	2,90		
Gesamt		964	100,00		

Grundsätzliche Einstellung zur medizinischen Behandlung: Informationen über Ihre Krankheit sind für Sie genauso wichtig wie die Behandlung selbst.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr dafür	2	0,21	0,21	0,21
	Etwas dafür	5	0,52	0,53	0,75
	Neutral	43	4,46	4,60	5,35
	Etwas dagegen	126	13,07	13,48	18,82
	Sehr dagegen	759	78,73	81,18	100,00
	Gesamt	935	96,99	100,00	
Fehlend	.	29	3,01		
Gesamt		964	100,00		

Grundsätzliche Einstellung zur medizinischen Behandlung: Wenn es mehr als eine Möglichkeit der Behandlung gibt, sollten Sie über alle informiert werden.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr dafür	0			
	Etwas dafür	5	0,52	0,53	0,53
	Neutral	30	3,11	3,21	3,74
	Etwas dagegen	80	8,30	8,55	12,29
	Sehr dagegen	821	85,17	87,71	100,00
	Gesamt	936	97,10	100,00	
Fehlend	.	28	2,90		
Gesamt		964	100,00		

Beteiligungspräferenz – Skalenmittelwert

N	Gültig	909
	Fehlend	55
Mittelwert		37,72
Median		31,25
Standardabweichung		26,17
Bereich		
Minimum		0
Maximum		100

Informationspräferenz – Skalenmittelwert

N	Gültig	924
	Fehlend	40
Mittelwert		93,44
Median		100
Standardabweichung		10,54
Bereich		
Minimum		25
Maximum		100

Syntax

alpha M29_1 M29_2 M29_3 M29_4 M29_5

alpha M35_1 M35_2 M35_3

alpha M35_4 M35_5 M35_6

alpha M36_1 M36_2 M36_3 M36_4

alpha M36_5 M36_6 M36_7 M36_8 M36_9 M36_10 M36_11

fre M29_1 M29_2 M29_3 M29_4 M29_5

fre M30_1 M30_2 M30_3 M30_4 M30_5 M30_6 M30_7 M30_8 M30_9

fre M31_1 M31_2 M31_3 M31_4 M31_5 M31_6 M31_7

fre M32

fre M33 if M32==1

```
fre M34_1 M34_2 M34_3 M34_4
fre M34_5 M34_6 M34_7 M34_8
fre M34_9
fre M35_1 M35_2 M35_3 M35_4 M35_5 M35_6
fre M36_1 M36_2 M36_3 M36_4 M36_5 M36_6 M36_7 M36_8 M36_9 M36_10 M36_11
```

```
label define Wohl_recode 0 "zu keinem Zeitpunkt" 1 "ab und zu" 2 "etwas weniger als die
Hälfte der Zeit" 3 "etwas mehr als die Hälfte der Zeit" 4 "meistens" 5 "die ganze Zeit"
```

```
foreach x of varlist M29_* {
  recode `x' 6=0 5=1 4=2 3=3 2=4 1=5
  label values `x' Wohl_recode
}
gen Wohl1=M29_1+M29_2+M29_3+M29_4+M29_5
gen Wohl=Wohl1*4
drop Wohl1
sum Wohl, detail
```

```
label define IK_recode 100 "stimme sehr zu" 75 "stimme eher zu" 50 "teils-teils" 25 "stimme
eher nicht zu" 0 "stimme überhaupt nicht zu"
```

```
foreach x of varlist M35_1-M35_3 {
  recode `x' 5=0 4=25 3=50 2=75 1=100
  label values `x' IK_recode
}
```

```
label define EK_recode 0 "stimme sehr zu" 25 "stimme eher zu" 50 "teils-teils" 75 "stimme
eher nicht zu" 100 "stimme überhaupt nicht zu"
```

```
foreach x of varlist M35_4-M35_6 {
  recode `x' 5=100 4=75 3=50 2=25 1=0
  label values `x' EK_recode
}
```

```
gen IK1 = M35_1 + M35_2 + M35_3
gen IK = IK1/3
drop IK1
gen EK1 = M35_4 + M35_5 + M35_6
gen EK = EK1/3
drop EK1
sum IK, detail
sum EK, detail
```

```
label define PDM_recode 0 "sehr dafür" 25 "etwas dafür" 50 "neutral" 75 "etwas dagegen"
100 "sehr dagegen"
```

```
foreach x of varlist M36_1-M36_4 {
  recode `x' 5=100 4=75 3=50 2=25 1=0
  label values `x' PDM_recode
}
```

```
}  
label define PIS_recode 100 "sehr dafür" 75 "etwas dafür" 50 "neutral" 25 "etwas dagegen" 0  
"sehr dagegen"  
foreach x of varlist M36_5-M36_11 {  
  recode `x' 5=0 4=25 3=50 2=75 1=100  
  label values `x' PIS_recode  
}  
sum PDM, detail  
sum PIS, detail
```

4.2.7 „Soziodemographie“

Die folgenden Items zur Soziodemographie fragen neben dem Alter, Familiensituation und Bildungsabschlüssen auch die Erwerbssituation vor und nach der Dialyse ab. Ebenso werden Veränderungen im Erwerbsleben erfasst, welche sich seit Beginn der Dialyse eingestellt haben.

Fragebogenmodul

Angaben zum Geschlecht				
Codierung	1		2	
	weiblich		männlich	
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

Wann hat (in etwa) Ihre erste Dialyse stattgefunden?		
Codierung	MM	YYYY
	Monate	Jahre
	_	_ _ _

Was ist Ihre Muttersprache		
Codierung	1	2
	Deutsch	eine andere
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wie ist Ihre derzeitige Wohnsituation?					
Codierung					
1	2	3	4	5	
Ich lebe mit einem Partner zusammen.	Ich lebe mit meiner Familie oder anderen angehörigen zusammen.	Ich lebe mit Freunden oder anderen Menschen in einer Wohngemeinschaft.	Ich lebe alleine.	Ich lebe in einem Pflegeheim.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Welchen höchsten allgemeinen Schulbildungsabschluss haben Sie?

Codierung

1	2	3	4	5
Ich bin ohne Schulabschluss von der Schule gegangen	Ich habe einen Volksschulabschluss	Ich habe einen Hauptschulabschluss	Ich habe einen Realschulabschluss Mittlere reife)	Ich habe die allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife/ Abitur (Gymnasium bzw. Erweiterte Oberschule)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Was ist Ihre höchste Berufsausbildung?

Codierung

1	2	3	4	5	6
Ich bin noch in der beruflichen Ausbildung (Azubi/ Student).	Ich habe keinen beruflichen Abschluss und bin nicht in der Ausbildung.	Ich habe eine Berufsausbildung (Lehre; Berufsfach- Handelsschule) abgeschlossen.	Ich habe eine Ausbildung an einer Fach-, Meister-, Techniker- oder Berufsakademie abgeschlossen.	Ich habe einen Hochschul-/ Universitätsabschluss.	Ich habe einen anderen beruflichen.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Welche der folgenden Angaben trifft auf Ihre Erwerbssituation vor Ihrer ersten Dialysebehandlung zu?

Codierung

1	2	3	4	5	6	7	8
Vollzeit, 30Stunden/ Woche und mehr	Teilzeit, 15 bis unter 30 Stunden/ Woche	Teilzeit, 5 bis unter 15 Stunden/ Woche	Hausfrau/- mann	arbeitslos/ erwerbslos	Rentner-/in wegen Erwerbsminderung	Alters-rentner/-in	Langfristig krankgeschrieben
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Welche der folgenden Angaben trifft auf Ihre derzeitige Erwerbssituation zu?

Codierung

1	2	3	4	5	6	7	8
Vollzeit, 30 Stunden/ Woche und mehr	Teilzeit, 15 bis unter 30 Stunden/ Woche	Teilzeit, 5 bis unter 15 Stunden/ Woche	Hausfrau/-mann	arbeitslos/erwerbslos	Rentner-/in wegen Erwerbsminderung	Altersrentner/-in	Langfristig krankgeschrieben
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Falls sich Ihre Erwerbssituation seit Ihrer ersten Dialyse verändert hat: Welche Gründe sind ausschlaggebend für die Änderung der Erwerbssituation?

Hier sind Mehrfachantworten möglich

Codierung	1 bei Markierung	0 bei nicht Markierung
Körperliche Leistungsfähigkeit nicht mehr ausreichend		<input type="checkbox"/>
Konzentrationsfähigkeit nicht mehr ausreichend		<input type="checkbox"/>
Kündigung durch Arbeitgeber		<input type="checkbox"/>
(frühzeitige) Verrentung		<input type="checkbox"/>
Organisatorisch nicht mit der Dialyse vereinbar		<input type="checkbox"/>

Statistiken zur Kennzahl „Soziodemographie“

Häufigkeitstabellen

Allgemeines – Angaben zu Ihrem Geschlecht

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	weiblich	394	40,87	41,26	41,26
	männlich	561	58,20	58,74	100,00
	Gesamt	955	99,07	100,00	
Fehlend	.	9	0,93		
Gesamt		964	100,00		

Allgemeines – In welchem Jahr sind Sie geboren? (angegeben als Alter in Jahren)

N	Gültig	952
	Fehlend	12
Mittelwert		69,14
Median		71,00
Standardabweichung		13,65
Bereich		
Minimum		20
Maximum		96

Allgemeines – Was ist Ihre Muttersprache?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Deutsch	914	94,81	96,21	96,21
	Eine andere	36	3,73	3,79	100,00
	Gesamt	950	98,55	100,00	
Fehlend	.	14	1,45		
Gesamt		964	100,00		

Wie ist Ihre derzeitige Wohnsituation?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Mit Partner	495	51,35	52,00	52,00
	Mit Familie oder anderen Angehörigen	192	19,92	20,17	72,16
	Mit Freunden oder Wohngemeinschaft	4	0,41	0,42	72,58
	Alleine	226	23,44	23,74	96,32
	Pflegeheim	35	3,63	3,68	100,00
	Gesamt	952	98,76	100,00	
Fehlend	.	12	1,24		
Gesamt		964	100,00		

Welchen höchsten allgemeinbildenden Schulabschluss haben Sie?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Ohne Schulabschluss	20	2,07	2,13	2,13
	Volksschulabschluss	248	25,73	26,38	28,51
	Hauptschulabschluss	198	20,54	21,06	49,57
	Realschulabschluss	290	30,08	30,85	80,43
	Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife	184	19,09	19,57	100,00
	Gesamt	940	97,51	100,00	
Fehlend	.	24	2,49		
Gesamt		964	100,00		

Was ist Ihre höchste Berufsausbildung?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Noch in beruflicher Ausbildung	0			
	Kein beruflicher Abschluss und keine Ausbildung	61	6,33	6,68	6,68
	Abgeschlossene Berufsausbildung	505	52,39	55,31	61,99
	Abgeschlossene Ausbildung an Fach-, Meister-, Techniker- oder Berufsakademie	138	14,32	15,12	77,11
	Hochschul-/Universitätsabschluss	98	10,17	10,73	87,84
	Anderer beruflicher Abschluss	111	11,51	12,16	100,00
	Gesamt	913	94,71	100,00	
Fehlend	.	51	5,29		
Gesamt		964	100,00		

Welche der folgenden Angaben trifft auf Ihre Erwerbssituation vor Ihrer ersten Dialysebehandlung zu?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Vollzeit, 30 Stunden / Woche und mehr	221	22,93	24,18	24,18
	Teilzeit, 15 bis unter 30 Stunden / Woche	37	3,84	4,05	28,23
	Teilzeit, 5 bis unter 15 Stunden / Woche	7	0,73	0,77	28,99
	Hausfrau/-mann	37	3,84	4,05	33,04
	Arbeitslos / erwerbslos	20	2,07	2,19	35,23
	Rentner/-in wegen Erwerbsminderung	127	13,17	13,89	49,12
	Altersrentner/-in	449	46,58	49,12	98,25
	Längerfristig krankgeschrieben	16	1,66	1,75	100
	Gesamt	914	94,81	100	
Fehlend	.	50	5,19		
Gesamt		964	100,00		

Welche der folgenden Angaben trifft auf Ihre derzeitige Erwerbssituation zu?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Vollzeit, 30 Stunden / Woche und mehr	55	5,71	6,06	6,06
	Teilzeit, 15 bis unter 30 Stunden / Woche	25	2,59	2,75	8,81
	Teilzeit, 5 bis unter 15 Stunden / Woche	7	0,73	0,77	9,58
	Hausfrau/-mann	27	2,80	2,97	12,56
	Arbeitslos / erwerbslos	28	2,90	3,08	15,64
	Rentner/-in wegen Erwerbsminderung	199	20,64	21,92	37,56
	Altersrentner/-in	550	57,05	60,57	98,13
	Längerfristig krankgeschrieben	17	1,76	1,87	100
	Gesamt	908	94,19	100	
Fehlend	.	56	5,81		
Gesamt		964	100,00		

Falls sich Ihre Erwerbssituation seit Ihrer ersten Dialyse verändert hat: Welche Gründe sind ausschlaggebend für die Änderung der Erwerbssituation?

		Antworten		Fallprozente
		Häufigkeit	Prozent	
Gültig	Körperliche Leistungsfähigkeit nicht mehr ausreichend	249	41,43	25,83
	Konzentrationsfähigkeit nicht mehr ausreichend	80	13,31	8,30
	Kündigung durch Arbeitgeber	23	3,83	2,39
	(frühzeitige) Verrentung	149	24,79	15,46
	Organisatorisch nicht mit der Dialyse vereinbar	100	16,64	10,37
Gesamt		601	100,00	62,35

Syntax

fre M37_1 M37_3

mvdecode M37_2, mv(2099)

gen Age = 2018 - M37_2

sum Age, detail

fre M38 M39 M40 M41 M42

fre M43_1 M43_2 M43_3 M43_4 M43_5

4.2.8 „Krankenkasse“

Die nachfolgenden Items zur Krankenkasse erfassen mit welchen Verkehrsmitteln das Dialysezentrum erreicht wird. Außerdem wird die Zufriedenheit mit der Krankenkasse in Bezug auf die persönliche Erkrankung erfasst.

Fragebogenmodul

Wie erreichen Sie das Dialysezentrum

Codierung

1	2	3	4	5	6
Mit dem eigenen Auto	Angehörige bringen mich	Öffentliche Verkehrsmittel	Taxi	Krankentransport	Sonstige:
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Krankenkasse in Bezug auf Ihre Nierenerkrankung?

Codierung

1	2	3	4	5
sehr zufrieden	zufrieden	unzufrieden	sehr unzufrieden	weiß ich nicht
<input type="checkbox"/>				

Statistiken zur Kennzahl „Krankenkasse“

Häufigkeitstabellen

Wie erreichen Sie das Dialysezentrum?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Mit dem eigenen Auto	127	13,17	13,76	13,76
	Angehörige bringen mich	25	2,59	2,71	16,47
	Öffentliche Verkehrsmittel	5	0,52	0,54	17,01
	Taxi	577	59,85	62,51	79,52
	Krankentransport	173	17,95	18,74	98,27
	Sonstige	16	1,66	1,73	100,00
	Gesamt	923	95,75	100,00	
Fehlend	.	41	4,25		
Gesamt		964	100,00		

Wie erreichen Sie das Dialysezentrum? – Sonstige

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Behindertenfahrdienst mit Rollstuhl, Di- alysetaxi, Fahrdienst, Minnicar Kran- kentransport, Rotes Kreuz, Rollstuhl- taxi, SCALA Mobil, PROMT EV Dialyse Fahrzeuge Vertrag mit Krankenkasse Dialyse zu Hause Untersuchungen mit dem eigenen Auto	8	0,83	0,83	0,83
	Fahrrad	1	0,10	0,10	0,93
	Zu Fuß	4	0,41	0,41	1,35
	Hinfahrt mit eigenem Auto, Rückfahrt mit Taxi	10	1,04	1,04	2,39
	In der Regel Heimdialyse	1	0,10	0,10	2,49
	Mit dem Rollstuhl	1	0,10	0,10	2,59
	Mit Tragestuhl	1	0,10	0,10	2,70
	Stationäre Dialyse	1	0,10	0,10	2,80
	Gesamt	1	0,10	0,10	2,90
		28	2,90	2,90	2,90
	Fehlend	.	936	97,10	97,10
Gesamt		964	100,00	100,00	

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Krankenkasse in Bezug auf Ihre Nierenerkrankung?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr zufrieden	370	38,38	41,25	41,25
	Zufrieden	433	44,92	48,27	89,52
	Unzufrieden	63	6,54	7,02	96,54
	Sehr unzufrieden	31	3,22	3,46	100,00
	Gesamt	897	93,05	100,00	
Fehlend	.	37	3,84		
	.a	30	3,11		
	Gesamt	67	6,95		
Gesamt		964	100,00		

Syntax

fre K1 K1_SONS

fre K2

5. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die Kennzahlen des Fragebogens zur Versorgungssituation der Dialyse.....	4
Tabelle 2: Variablen des PatientInnenfragebogens im Rahmen der MAU-PD-Studie	8

6. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Musterbeispiel	22
Abbildung 2: Musterbeispiel zur Präsentation der Reliabilität und des Kurzlabels der Kennzahl	23
Abbildung 3: Musterbeispiel zur Präsentation der Häufigkeitstabellen zur Kennzahl	24

7. References

1. Potthoff, F., Münscher, C., Berendes, A., Weber, W.: Jahresbericht 2017 zur Qualität in der Dialyse 2018.
2. Jain AK, Blake P, Cordy P, Garg AX: Global trends in rates of peritoneal dialysis. *J Am Soc Nephrol* 2012; 23(3): 533–44. doi:10.1681/ASN.2011060607.
3. Kriston L, Scholl I, Hölzel L, Simon D, Loh A, Härter M: The 9-item Shared Decision Making Questionnaire (SDM-Q-9). Development and psychometric properties in a primary care sample. *Patient Educ Couns* 2010; 80(1): 94–9. doi:10.1016/j.pec.2009.09.034.
4. Scholl I, Kriston L, Härter M: PEF-FB-9 - Fragebogen zur Partizipativen Entscheidungsfindung (revidierte 9-Item-Fassung). *Klin. Diagnostik u. Evaluation* 2011; 4: 46–9.
5. Topp CW, Østergaard SD, Søndergaard S, Bech P: The WHO-5 Well-Being Index: a systematic review of the literature. *Psychother Psychosom* 2015; 84(3): 167–76. doi:10.1159/000376585.
6. Bech P: *Clinical Psychometrics*. 1st ed. s.l.: Wiley-Blackwell 2012.
7. Untas A, Thumma J, Rascole N, et al.: The associations of social support and other psychosocial factors with mortality and quality of life in the dialysis outcomes and practice patterns study. *Clin J Am Soc Nephrol* 2011; 6(1): 142–52. doi:10.2215/CJN.02340310.
8. Ron D. Hays, Joel Kallich, Donna Mapes, et al.: *Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF™), Version 1.3: A Manual for Use and Scoring*.
9. Jakoby N, Jacob R: Messung von internen und externen Kontrollüberzeugungen in allgemeinen Bevölkerungsumfragen. *ZUMA Nachrichten* 1999; 23(45): 61–71.
10. Simon D, Kriston L, Loh A, et al.: Confirmatory factor analysis and recommendations for improvement of the Autonomy-Preference-Index (API). *Health Expect* 2010; 13(3): 234–43. doi:10.1111/j.1369-7625.2009.00584.x.
11. Simon, D, Kriston L, Härter M: Die deutsche modifizierte Fassung des Autonomie-Präferenz-Index (API-Dm). *Klinische Diagnostik und Evaluation* 2011; 4: 5–14.

Impressum:
IMVR – Institut für Medizinsoziologie,
Versorgungsforschung und
Rehabilitationswissenschaft
der Humanwissenschaftlichen Fakultät
und der Medizinischen Fakultät
der Universität zu Köln (KöR)

Isabell Schellartz
Eupener Straße 129
50933 Köln
Telefon 0221 478 97167
Telefax 0221 478 1427110

E-Mail: isabell.schellartz@uk-koeln.de
<http://www.imvr.de>

Köln
November, 2019



Nephrologenfragebogen zum Stand der Dialyse in Deutschland

MAU-PD-Studie Kennzahlenhandbuch

Nadine Scholten, Tim Ohnhäuser, Alinda Reimer, Pamela Saak, Swenja Krüppel, Katrin Meyer, Isabell Schellartz

Institut für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft, Universität zu Köln

Forschungsbericht 03-2019

Veröffentlichungsreihe des Instituts für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft (IMVR) der Universität zu Köln

ISSN: 2190-8257

Köln, November 2019

Nutzungsbedingungen

Verwendung von Instrumenten des Instituts für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft (IMVR) der Universität zu Köln

Bei der Verwendung von Skalen oder Items des IMVR sind folgende Punkte zu beachten:

- Bei der Verwendung von Skalen im Rahmen einer empirischen Befragung muss das IMVR durch das Ausfüllen und die Rücksendung der vorliegenden Nutzungsbedingungen informiert werden.
- Die Skalen dürfen nicht verändert werden, d. h. die Zusammenstellung, die Reihenfolge, der Wortlaut und die Antwortkategorien der Items einer Kennzahl/Skala müssen beibehalten werden.
- Möglicherweise notwendige Änderungen im Wortlaut der Instruktionen müssen mit dem IMVR abgestimmt werden.
- Im Falle von Veröffentlichungen muss der Urheber kenntlich gemacht werden, indem der Validierungsartikel/das Kennzahlenhandbuch zitiert wird.
- Das IMVR ist an einem wissenschaftlichen Austausch interessiert. Daher ist es wünschenswert, den Studiendatensatz in anonymisierter Form als Stata-, Excel- oder ASCII-Datei an das IMVR zu Vergleichszwecken oder Metaanalysen zu übermitteln.
- Bei Verwendung von Modulen (Skalen), die durch Dritte entwickelt wurden, sind die Nutzungsmodalitäten mit den jeweiligen Autoren zu klären.
- Im Falle von Übersetzungen von IMVR-Skalen oder -Items in andere Sprachen muss folgendes Procedere eingehalten werden :
 1. dreifache unabhängige Übersetzung in die Zielsprache
 2. dreifache unabhängige Rückübersetzung in die Originalsprache
 3. Auswahl der geeigneten Version in Abstimmung mit dem Forschungsteam des IMVR
 4. kognitive Pretests der übersetzten Version und ggf. Überarbeitung der Items in Abstimmung mit dem Forschungsteam des IMVR
 5. Empfehlenswert: Abschließende Überprüfung der psychometrischen Eigenschaften der übersetzten Version anhand empirischer Daten
 6. Zusendung der endgültigen Version an das IMVR

Inhaltsverzeichnis

1. Die Entwicklung des Nephrologenfragebogens	1
1.1 Hintergrund zur MAU-PD-Studie	1
1.2 Befragung aller ambulant tätigen Nephrologen	2
1.3 Instrumente anderer Autoren	2
2. Übersicht: Kennzahlen des Nephrologenfragebogens der MAU-PD-Studie.....	3
3. Übersicht: Variablen des Nephrologenfragebogens im Rahmen der MAU-PD-Studie.....	9
4. Darstellung der Fragebogenmodule	19
4.1 Musterbeispiel zur Bildung und Anwendung der Kennzahlen des Nephrologenfragebogens.....	19
4.2 Kennzahlen der MAU-PD-Studie.....	22
4.2.1 „Einstellung zur PD“	22
4.2.2 „Praxisstrukturen“.....	35
4.2.3 „Informationsvermittlung“	43
4.2.4 „Facharztausbildung“	55
4.2.5 „Höhere PD-Quote? – Probleme und Hürden“	57
4.2.6 „Allgemeines“	62
5. Tabellenverzeichnis.....	66
6. Abbildungsverzeichnis.....	67
7. References.....	68

1. Die Entwicklung des Nephrologenfragebogens

1.1 Hintergrund zur MAU-PD-Studie

Das vorliegende Kennzahlenhandbuch basiert auf der im Rahmen des Innovationsfonds geförderten MAU-PD-Studie (Multidimensionale Analyse der Ursachen der niedrigen Prävalenz der ambulanten Peritonealdialyse in Deutschland).

Die symptomatische Therapie bei Nierenversagen ist die Dialyse. Zu den Nierenersatzverfahren zählen die Hämodialyse (HD), ein extrakorporales Verfahren, welches fast ausschließlich in Dialysezentren durchgeführt wird, und die Peritonealdialyse (PD), ein Verfahren, welches meist im häuslichen Umfeld von den PatientInnen selbst durchgeführt werden kann. Entsprechend der Angaben im Jahresbericht zur Qualitätssicherung in der Dialyse betrug die Anzahl ständiger GKV DialysepatientInnen für 2017 ca. 94072 (4662 neue Dialysepatienten), wovon aktuell 6,9 Prozent zu den PD-Patienten und 92,3 Prozent zu den HD-PatientInnen zu zählen sind (1). Für die Mehrheit der DialysepatientInnen stellt die PD eine mögliche Therapieoption dar und laut Qualitätsvereinbarung gemäß §135 Abs. 2 SGB V sollten Verfahren, die im häuslichen Umfeld durchgeführt werden können, vorrangig durchgeführt werden. Obwohl für die Durchführung einer PD-Behandlung nur wenige absolute Kontraindikationen existieren und die Mortalität bei beiden Verfahren etwa gleich hoch ist, kommt die PD, die den PatientInnen ein zeitlich selbstbestimmteres Leben und mehr Lebensqualität ermöglicht, in Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern selten zur Anwendung (2).

Welche Faktoren ursächlich sind, dass so wenig terminal niereninsuffiziente PatientInnen per PD dialysieren und welche Rolle die verschiedenen Akteure (PatientInnen, ÄrztInnen, Pflegepersonal, Kassen etc.) spielen, ist für Deutschland bisher nicht umfassend untersucht worden. Genau diese Wissenslücke soll mit der MAU-PD Studie geschlossen werden. Projektziele sind die Darstellung der aktuellen Versorgungssituation von DialysepatientInnen auf regionaler Ebene, die Gegenüberstellung der unterschiedlichen Kosten und Kostenarten (HD vs. PD), sowie die Identifikation und Gegenüberstellung der Faktoren, die die Entscheidung für bzw. gegen die PD beeinflussen.

Um die Versorgungssituation von DialysepatientInnen in Deutschland, sowohl regional als auch ökonomisch zu betrachten, wird eine sekundärdatenbasierte Analyse der Versorgungssituation durchgeführt. Datenbasis stellen die vertragsärztlichen Abrechnungsdaten gemäß §295 SGB V (ZI) sowie die Qualitätssicherungsdaten des KfH (QiN) und die GKV-Daten zweier kooperierender Krankenkassen dar. Hinzu kommen im Sinne eines Mixed-Methods-Ansatzes qualitative Einzelinterviews mit PatientInnen und Fokusgruppen mit NephrologInnen und Pflegekräften sowie postalisch durchgeführte quantitative Befragungen der genannten Personengruppen mittels standardisierter Fragebogen. Anhand der qualitativen und quantitativen Daten dieser Akteure werden mögliche Einflussfaktoren in der Erbringung der PD identifiziert und quantitativ ihre Verbreitung und Relevanz analysiert.

1.2 Befragung aller ambulant tätigen Nephrologen

Ende 2018 bis Anfang 2019 wurde eine bundesweite Befragung aller niedergelassenen Nephrologen (n=1501) vom Institut für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft (IMVR) der Humanwissenschaftlichen Fakultät und der Medizinischen Fakultät der Universität zu Köln durchgeführt. Zu diesem Zwecke wurden die Befragten postalisch angeschrieben. Neben dem Fragebogen enthielt die Zusendung einen frankierten Rückumschlag sowie eine Studieninformation, in der allgemeine Studieninformationen und Hinweise zur Durchführung gegeben und über den Datenschutz aufgeklärt wurden. Die Befragung erfolgte in Anlehnung an die klassische „Total Design Method“ (TDM) nach Dillman (3) mit jeweils vier postalischen Erhebungswellen, um einen hohen Rücklauf zu erzielen.

Der ausgefüllte Fragebogen wurde in einem beigefügten Rückumschlag an das IMVR gesendet. Dieser war mit einer pseudonymen ID versehen, die dem Nephrologen zugeordnet werden konnte. Auf diese Weise konnte eine Rücklaufkontrolle mit personalisierten Erinnerungen durchgeführt, ohne die Rückumschläge zu öffnen. Die Liste mit der Zuordnung von Pseudonym und Namen der Nephrologen wurde nach Schließung des Rücklaufs gelöscht und erst im Anschluss die Rückumschläge geöffnet. Da die Fragebogen so keinerlei Rückschluss auf die Identität der Befragten enthielt, konnte durch diese Vorgehensweise eine anonyme Befragung unter Rücklaufkontrolle gewährleistet werden.

Die Teilnehmenden wurden in der Studieninformation darüber aufgeklärt, dass sie mit der Rücksendung des Fragebogens ihr Einverständnis zu der Befragung gegeben haben. Dies bedeutet, dass die Ergebnisse anonym ausgewertet und zu wissenschaftlichen Zwecken veröffentlicht werden dürfen. Die Daten werden mittels Teleform® (einer Software zur Dateneingabe) gescannt und anschließend qualitätsgesichert und ausgewertet. Für das Verfahren liegt ein positives Votum der Ethikkommission der Uniklinik Köln vor.

Durch die beschriebene Vorgehensweise sind 570 Fragebogen eingegangen, was einer Rücklaufquote von 38% entspricht.

Das vorliegende Kennzahlenhandbuch zum Nephrologenfragebogen „Befragung zum Stand der Dialyse in Deutschland (Schwerpunkt HD und PD)“ erfragt mittels Einzelitems die Einstellung der Ärzte gegenüber der PD sowie die vorhandenen Praxisstrukturen. Zudem werden auch Informationen über die Facharztausbildung und über die Informationsvermittlung der Ärzte an die Patienten gesammelt.

1.3 Instrumente anderer Autoren

Bei den in diesem Handbuch beschriebenen Kennzahlen handelt es sich sowohl um Neuentwicklungen im Rahmen des MAU-PD-Projektes als auch um Instrumente anderer Autoren, welche im Folgenden kenntlich gemacht sind. Zur Nutzung dieser Items ist das Einverständnis der Urheber eingeholt worden.

Die Instrumente anderer Autoren wurden im Rahmen einer Literaturrecherche identifiziert und gegebenenfalls in Anlehnung an die qualitative Vorstudie oder in Abstimmung mit Experten an den Kontext der MAU-PD-Studie angepasst. Die hier eingesetzten Instrumente liegen in Original- sowie in deutscher Sprache vor.

2. Übersicht: Kennzahlen des Nephrologenfragebogens der MAU-PD-Studie

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Kennzahlen des Fragebogens. Hierbei wird jeweils der Bezug der Kennzahl zum Kontext der Dialyseversorgung spezifiziert. Darüber hinaus wird die Anzahl der Items für eine Kennzahl und die dazugehörige Erläuterung dokumentiert.

Tabelle 1: Übersicht über die Kennzahlen des Nephrologenfragebogens

Kennzahl	Erläuterung	Zahl der Items	Seite
Einstellung zur PD			
A1	Bezüglich der med. Outcomes: PD als Alternative zur HD	1	22
A2	Anteil der PD-geeigneten Patienten	1	22
A3	Anteil der Patienten, die PD durchführen wollen	1	22
A4	Anteil der assistierten PD-geeigneten Patienten	1	22
A5_1	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Diabetes mellitus	1	22
A5_2	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Herzinsuffizienz	1	23
A5_3	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Mangelernährung	1	23
A5_4	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Aszites	1	23
A5_5	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Adipositas	1	23
A5_6	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Kardinale Instabilität	1	23
A5_7	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Zystennieren	1	23
A5_8	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Chronische entzündliche Darmerkrankung	1	23
A5_9	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Heparin Unverträglichkeit	1	23
A5_10	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Hernien	1	23
A5_11	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Kolostoma	1	23
A5_12	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Eingeschränkte Motorik	1	23

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A5_13	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Eingeschränkte Sehfähigkeit	1	23
A5_14	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Eingeschränkte kognitive Fähigkeit	1	23
A5_15	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Alleinlebend	1	23
A5_16	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Mangelnde persönliche Hygiene	1	23
A5_17	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Berufstätigkeit	1	23
A5_18	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Eigenständigkeit	1	23
A5_19	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Distanz zum Dialysezentrum >20 km	1	23
A5_20	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Mangelnde Zuverlässigkeit	1	23
A5_21	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Kosten für das Gesundheitssystem	1	23
A5_22	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Wirtschaftlichkeit für die Praxis	1	23
A6_1	Wissen, wann PD geeignet ist	1	24
A6_2	PD nur in wenigen Fällen sinnvoll	1	24
A6_3	Funktionierende PD auch unter erschweren Bedingungen bei erfahrenen Nephrologen	1	24
A6_4	Initiierung der PD nicht lohnenswert aufgrund geringen Techniküberlebens	1	24
A6_5	PD ermöglicht bessere Lebensqualität als HD im Zentrum	1	24
A6_6	HD erzielt bessere klinische Outcomes	1	24
A6_7	Lieber höhere Lebensqualität als längeres Leben	1	24
A6_8	Patientenpräferenz sollte ausschlaggebend sein für Dialysewahl	1	24
A7_1	Wichtigkeit der Faktoren für Wahl des Dialyseverfahrens: Medizinische Outcomes	1	25
A7_2	Wichtigkeit der Faktoren für Wahl des Dialyseverfahrens: Patientenpräferenz	1	25

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A7_3	Wichtigkeit der Faktoren für Wahl des Dialyseverfahrens: Lebensqualität	1	25
A7_4	Wichtigkeit der Faktoren für Wahl des Dialyseverfahrens: Eigenständigkeit des Patienten	1	25
A7_5	Wichtigkeit der Faktoren für Wahl des Dialyseverfahrens: Verbleibende Lebenserwartung	1	25
A7_6	Wichtigkeit der Faktoren für Wahl des Dialyseverfahrens: Kosten für das Gesundheitssystem	1	25
A7_7	Wichtigkeit der Faktoren für Wahl des Dialyseverfahrens: Wirtschaftlichkeit für das Dialysezentrum	1	25
Praxisstrukturen			
A8	Mögliche Verfahren im Dialysezentrum (Mehrfachantwort)	1	35
A9	Verfahren bei betreuten Patienten (Mehrfachantwort)	1	35
A10	Zusätzliche Tätigkeit im Krankenhaus	1	35
A11	Organisationsform / Trägerschaft des Dialysezentrums	1	35
A12	Anzahl der Ärzte, die fest im Zentrum arbeiten	1	35
A13	Erfahrung Durchführung PD	1	36
A14	Aktuelle Anzahl HD-Patienten	1	36
A15	Aktuelle Anzahl PD-Patienten	1	36
A16	Maschinelle Kapazität für Aufnahme weiterer HD-Patienten	1	36
A17	Anzahl nötiger PD-Patienten für Wirtschaftlichkeit	1	36
A18	Verschiedene Meinung im Zentrum bzgl. PD	1	36
A19	Filterfrage: Eigene PD-Pflegekraft	1	37
A20	Wie viele Pflegekräfte ausschließlich für PD-Patienten	1	37
A21	Überweisung bei keiner Möglichkeit der Durchführung einer PD	1	37
A22	Feste PD-Quote im Zentrum nötig	1	37

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A23_1	Betreuung PD-Patienten organisatorisch aufwändig	1	38
A23_2	Traue den meisten Patienten PD nicht zu	1	38
A23_3	Bei PD nicht genug Kontrolle über Behandlung	1	38
A23_4	Problematik, PD-Patienten zu selten zu sehen	1	38
A23_5	Nur Angebot der PD bei Zutrauen an Patienten	1	38
Informationsvermittlung			
A24_1	Ausdrückliche Mitteilung, an Patienten, der Notwendigkeit einer Entscheidung	1	43
A24_2	Fragen an Patienten, wie sie sich beteiligen möchten	1	43
A24_3	Frage an Patienten, welche Behandlungsmöglichkeit bevorzugt wird	1	43
A24_4	Annahme der Präferenz des Patienten, trotz anderer Empfehlung	1	43
A24_5	Ausdrückliche Bitte des Patienten, als Nephrologe alleine eine Entscheidung zu treffen	1	43
A25	Informationen über Dialyseverfahren	1	44
A26	Aufgewendete Zeit pro Patient zur Information über Dialyseverfahren	1	44
A27	Einbindung von Angehörigen in die Entscheidungsfindung	1	44
A28	Einbindung der Pflege in die Entscheidung für Eignung einer PD	1	44
A29	Möglichkeit des Ansehens der Verfahren vor Entscheidungen	1	45
A30	Welche Informationsmöglichkeiten werden angeboten (Mehrfachauswahl)	1	45
A31	Bezugsquelle des Informationsmaterials zur Dialyse in der Praxis (Mehrfachauswahl)	1	45
A32_1	Nützlichkeit von Informationsmaterialien der Fachgesellschaften o.ä.	1	45
A32_2	Nützlichkeit von Informationsmaterialien kommerzieller Anbieter	1	45
A32_3	Nützlichkeit von Informationsmaterialien nicht-kommerzieller Anbieter	1	45
A32_4	Nützlichkeit von selbstentwickelten Informationsmaterialien	1	45

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A33	Gelingen der Informationsvermittlung bei Patienten mit unzureichenden Deutschkenntnissen	1	46
A34	Informationsmaterial in verschiedenen Sprachen	1	46
A35	Gruppeninformation zu Dialyseverfahren bei stimmenden Rahmenbedingungen	1	46
A36	Information der Krankenkassen über Möglichkeiten der Nierenersatztherapie	1	46
A37_1	Zufriedenheit mit Zeit für Gespräche mit Patienten	1	47
A37_2	Zufriedenheit mit Wertschätzung für Arbeit	1	47
A37_3	Zufriedenheit mit Finanzielle Vergütung für Gespräche mit Patienten	1	47
A37_4	Zufriedenheit mit Handlungsspielraum bei Versorgung von Patienten mit psychosozialen Belastungen	1	47
A38	Qualität der chirurgischen Vorbereitungen	1	47
A39	Kollegen, wenn Fragen an PD	1	47
A40	Wunsch nach mehr fachlicher Unterstützung	1	47
Facharztausbildung			
A41	Kennenlernen der PD bei Facharztausbildung	1	55
A42	Während Facharztausbildung Komplikationen gesehen	1	55
A43	Wunsch nach mehr PD-Inhalten in Facharztausbildung	1	55
A44	Fortbildung zum Thema PD	1	55
Höhere PD-Quote? – Probleme und Hürden			
A45_1	Barrieren für mehr PD in Deutschland: Interesse von Patientenseite	1	57
A45_2	Barrieren für mehr PD in Deutschland: Verfügbarkeit von Pflegepersonal	1	57
A45_3	Barrieren für mehr PD in Deutschland: Einstellung der Pflege zur PD	1	57
A45_4	Barrieren für mehr PD in Deutschland: Anzahl geeigneter Patienten	1	57

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A45_5	Barrieren für mehr PD in Deutschland: Eigene Fachkompetenz/PD-Expertise	1	57
A45_6	Barrieren für mehr PD in Deutschland: Auslastung der HD-Plätze (finanziell)	1	57
A45_7	Barrieren für mehr PD in Deutschland: Vergütung für PD	1	57
A45_8	Barrieren für mehr PD in Deutschland: Konsens unter Kollegen im Zentrum	1	57
A45_9	Barrieren für mehr PD in Deutschland: Kosten für Verbrauchsmaterial	1	57
A46	Größte Hürden für PD in Deutschland	Freitextfeld	57
A47	Wunsch nach Erhöhung der PD-Rate im Zentrum	1	57
A48	Filterfrage: Mehr Anreize seitens Gesundheitssystem zur Förderung der PD	1	57
A49	Welche Anreize	1	57
A50	Wahl des Verfahrens bei eigener Erkrankung	1	57
A51	Verortung der Entscheidung über Dialyseverfahren	1	57
Allgemeines			
A52_1	Geschlecht	1	62
A52_2	Muttersprache	1	62
A52_3	Alter	1	62
A52_4	Berufsjahre im Dialysezentrum	1	62
A52_5	Facharztjahre	1	62
A52_6	Lage des Dialysezentrums	1	63
A52_7	KV-Bereich des Zentrums	1	63

3. Übersicht: Variablen des Nephrologenfragebogens im Rahmen der MAU-PD-Studie

In der nachfolgenden Tabelle 2 wird eine Übersicht über die im Fragebogen verwendeten Variablen gegeben. Dabei orientiert sich die Darstellung an der Reihenfolge der Fragen im Fragebogen. Die Tabelle gibt den Namen, das Label, den Typ und ggf. die Wertelabels an.

Tabelle 2: Variablen des Nephrologenfragebogens im Rahmen der MAU-PD-Studie

Variablenname	Variablenlabel	Variablentyp	Wertelabels
Einstellung zur PD			
A1	Bezüglich der med. Outcomes: PD als Alternative zur HD	numerisch	0=nein 1=ja
A2	Anteil der PD-geeigneten Patienten	numerisch	Zahl in Prozent
A3	Anteil der Patienten, die PD durchführen wollen	numerisch	Zahl in Prozent
A4	Anteil der geeigneten Patienten für die assistierte PD	numerisch	Zahl in Prozent
A5_1	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Diabetes mellitus	numerisch	1=PD 2=eher PD 3=gleichwertig 4=eher HD 5=HD
A5_2	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Herzinsuffizienz	numerisch	1=PD 2=eher PD 3=gleichwertig 4=eher HD 5=HD
A5_3	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Mangelernährung	numerisch	1=PD 2=eher PD 3=gleichwertig 4=eher HD 5=HD
A5_4	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Aszites	numerisch	1=PD 2=eher PD 3=gleichwertig 4=eher HD 5=HD
A5_5	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Adipositas	numerisch	1=PD 2=eher PD 3=gleichwertig 4=eher HD 5=HD
A5_6	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Kardinale Instabilität	numerisch	1=PD 2=eher PD 3=gleichwertig 4=eher HD 5=HD
A5_7	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Zystennieren	numerisch	1=PD 2=eher PD 3=gleichwertig

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

			4=eher HD 5=HD
A5_8	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Chronische entzündliche Darmerkrankung	numerisch	1=PD 2=eher PD 3=gleichwertig 4=eher HD 5=HD
A5_9	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Heparin Unverträglichkeit	numerisch	1=PD 2=eher PD 3=gleichwertig 4=eher HD 5=HD
A5_10	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Hernien	numerisch	1=PD 2=eher PD 3=gleichwertig 4=eher HD 5=HD
A5_11	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Kolostoma	numerisch	1=PD 2=eher PD 3=gleichwertig 4=eher HD 5=HD
A5_12	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Eingeschränkte Motorik	numerisch	1=PD 2=eher PD 3=gleichwertig 4=eher HD 5=HD
A5_13	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Eingeschränkte Sehfähigkeit	numerisch	1=PD 2=eher PD 3=gleichwertig 4=eher HD 5=HD
A5_14	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Eingeschränkte kognitive Fähigkeit	numerisch	1=PD 2=eher PD 3=gleichwertig 4=eher HD 5=HD
A5_15	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Alleinlebend	numerisch	1=PD 2=eher PD 3=gleichwertig 4=eher HD 5=HD
A5_16	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Mangelnde persönliche Hygiene	numerisch	1=PD 2=eher PD 3=gleichwertig 4=eher HD 5=HD
A5_17	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Berufstätigkeit	numerisch	1=PD 2=eher PD 3=gleichwertig 4=eher HD 5=HD
A5_18	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Eigenständigkeit	numerisch	1=PD 2=eher PD 3=gleichwertig 4=eher HD 5=HD

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A5_19	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Distanz zum Dialysezentrum >20 km	numerisch	1=PD 2=eher PD 3=gleichwertig 4=eher HD 5=HD
A5_20	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Mangelnde Zuverlässigkeit	numerisch	1=PD 2=eher PD 3=gleichwertig 4=eher HD 5=HD
A5_21	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Kosten für das Gesundheitssystem	numerisch	1=PD 2=eher PD 3=gleichwertig 4=eher HD 5=HD
A5_22	Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren: Wirtschaftlichkeit für die Praxis	numerisch	1=PD 2=eher PD 3=gleichwertig 4=eher HD 5=HD
A6_1	Wissen, wann PD geeignet ist	numerisch	1=stimme vollkommen zu 2=stimme eher zu 3=teils/teils 4=stimme eher nicht zu 5=stimme überhaupt nicht zu
A6_2	PD nur in wenigen Fällen sinnvoll	numerisch	1=stimme vollkommen zu 2=stimme eher zu 3=teils/teils 4=stimme eher nicht zu 5=stimme überhaupt nicht zu
A6_3	Funktionierende PD auch unter erschweren Bedingungen bei erfahrenen Nephrologen	numerisch	1=stimme vollkommen zu 2=stimme eher zu 3=teils/teils 4=stimme eher nicht zu 5=stimme überhaupt nicht zu
A6_4	Initiierung der PD nicht lohnenswert aufgrund geringen Techniküberlebens	numerisch	1=stimme vollkommen zu 2=stimme eher zu 3=teils/teils 4=stimme eher nicht zu 5=stimme überhaupt nicht zu
A6_5	PD ermöglicht bessere Lebensqualität als HD im Zentrum	numerisch	1=stimme vollkommen zu 2=stimme eher zu 3=teils/teils 4=stimme eher nicht zu 5=stimme überhaupt nicht zu
A6_6	HD erzielt bessere klinische Outcomes	numerisch	1=stimme vollkommen zu 2=stimme eher zu 3=teils/teils 4=stimme eher nicht zu 5=stimme überhaupt nicht zu
A6_7	Lieber höhere Lebensqualität als längeres Leben	numerisch	1=stimme vollkommen zu 2=stimme eher zu 3=teils/teils

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

			4=stimme eher nicht zu 5=stimme überhaupt nicht zu
A6_8	Patientenpräferenz sollte ausschlaggebend sein für Dialysewahl	numerisch	1=stimme vollkommen zu 2=stimme eher zu 3=teils/teils 4=stimme eher nicht zu 5=stimme überhaupt nicht zu
A7_1	Wichtigkeit der Faktoren für Wahl des Dialyseverfahrens: Medizinische Outcomes	numerisch	1=sehr wichtig 2=wichtig 3=teils/teils 4=weniger wichtig 5=gar nicht wichtig
A7_2	Wichtigkeit der Faktoren für Wahl des Dialyseverfahrens: Patientenpräferenz	numerisch	1=sehr wichtig 2=wichtig 3=teils/teils 4=weniger wichtig 5=gar nicht wichtig
A7_3	Wichtigkeit der Faktoren für Wahl des Dialyseverfahrens: Lebensqualität	numerisch	1=sehr wichtig 2=wichtig 3=teils/teils 4=weniger wichtig 5=gar nicht wichtig
A7_4	Wichtigkeit der Faktoren für Wahl des Dialyseverfahrens: Eigenständigkeit des Patienten	numerisch	1=sehr wichtig 2=wichtig 3=teils/teils 4=weniger wichtig 5=gar nicht wichtig
A7_5	Wichtigkeit der Faktoren für Wahl des Dialyseverfahrens: Verbleibende Lebenserwartung	numerisch	1=sehr wichtig 2=wichtig 3=teils/teils 4=weniger wichtig 5=gar nicht wichtig
A7_6	Wichtigkeit der Faktoren für Wahl des Dialyseverfahrens: Kosten für das Gesundheitssystem	numerisch	1=sehr wichtig 2=wichtig 3=teils/teils 4=weniger wichtig 5=gar nicht wichtig
A7_7	Wichtigkeit der Faktoren für Wahl des Dialyseverfahrens: Wirtschaftlichkeit für das Dialysezentrum	numerisch	1=sehr wichtig 2=wichtig 3=teils/teils 4=weniger wichtig 5=gar nicht wichtig
Praxisstrukturen			
A8	Mögliche Verfahren im Dialysezentrum (Mehrfachantwort)	numerisch	1=HD im Zentrum 2=HHD 3=CAPD 4=APD 5=IPS 6=assPD
A9	Verfahren bei betreuten Patienten (Mehrfachantwort)	numerisch	1=HD im Zentrum 2=HHD 3=CAPD 4=APD 5=IPS 6=assPD

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A10	Zusätzliche Tätigkeit im Krankenhaus	numerisch	1=ja, 2=nein
A11	Organisationsform / Trägerschaft des Dialysezentrums	numerisch	1=Inhabergeführt 2=KfH 3=PHV 4=kommerziell
A12	Anzahl der Ärzte, die fest im Zentrum arbeiten	numerisch	Zahlenfolge
A13	Erfahrung Durchführung PD	numerisch	0=nein 1=ja
A14	Aktuelle Anzahl HD-Patienten	numerisch	Zahlenfolge
A15	Aktuelle Anzahl PD-Patienten	numerisch	Zahlenfolge
A16	Maschinelle Kapazität für Aufnahme weiterer HD-Patienten	numerisch	1=ja, sehr viele 2=ja, ausreichend 3=ja, wenig 4=nein, keine
A17	Anzahl nötiger PD-Patienten für Wirtschaftlichkeit	numerisch	Zahlenfolge
A18	Verschiedene Meinung im Zentrum bzgl. PD	numerisch	0=nein 1=ja
A19	Filterfrage: Eigene PD-Pflegekraft	numerisch	1=ja, betreut ausschließlich PD-Patienten 2=ja, betreut vorrangig PD-Patienten 3=nein, PD-Betreuung wechselt im Team
A20	Wie viele Pflegekräfte ausschließlich für PD-Patienten	numerisch	Zahlenfolge
A21	Überweisung bei keiner Möglichkeit der Durchführung einer PD	numerisch	0=nein 1=ja
A22	Feste PD-Quote im Zentrum nötig	numerisch	0=nein 1=ja
A23_1	Betreuung PD-Patienten organisatorisch aufwändig	numerisch	1=stimme vollkommen zu 2=stimme eher zu 3=teils/teils 4=stimme eher nicht zu 5=stimme überhaupt nicht zu
A23_2	Traue den meisten Patienten PD nicht zu	numerisch	1=stimme vollkommen zu 2=stimme eher zu 3=teils/teils 4=stimme eher nicht zu 5=stimme überhaupt nicht zu
A23_3	Bei PD nicht genug Kontrolle über Behandlung	numerisch	1=stimme vollkommen zu 2=stimme eher zu 3=teils/teils 4=stimme eher nicht zu 5=stimme überhaupt nicht zu

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A23_4	Problematik, PD-Patienten zu selten zu sehen	numerisch	1=stimme vollkommen zu 2=stimme eher zu 3=teils/teils 4=stimme eher nicht zu 5=stimme überhaupt nicht zu
A23_5	Nur Angebot der PD bei Zutrauen an Patienten	numerisch	1=stimme vollkommen zu 2=stimme eher zu 3=teils/teils 4=stimme eher nicht zu 5=stimme überhaupt nicht zu
Informationsvermittlung			
A24_1	Ausdrückliche Mitteilung, an Patienten, der Notwendigkeit einer Entscheidung	numerisch	1=nie 2=selten 3=manchmal 4=oft 5=immer
A24_2	Fragen an Patienten, wie sie sich beteiligen möchten	numerisch	1=nie 2=selten 3=manchmal 4=oft 5=immer
A24_3	Frage an Patienten, welche Behandlungsmöglichkeit bevorzugt wird	numerisch	1=nie 2=selten 3=manchmal 4=oft 5=immer
A24_4	Annahme der Präferenz des Patienten, trotz anderer Empfehlung	numerisch	1=nie 2=selten 3=manchmal 4=oft 5=immer
A24_5	Ausdrückliche Bitte des Patienten, als Nephrologe alleine eine Entscheidung zu treffen	numerisch	1=nie 2=selten 3=manchmal 4=oft 5=immer
A25	Informationen über Dialyseverfahren	numerisch	1=Ich informiere jeden Patienten über alle Dialyseverfahren 2=Ich informiere über alle medizinisch in Frage kommenden Verfahren 3=Ich informiere über die Verfahren, die sich für die jeweilige Person eignen.
A26	Aufgewendete Zeit pro Patient zur Information über Dialyseverfahren	numerisch	1=1-10 min 2=11-20 min 3=21-30 min 4=31-60 min 5=>60 min
A27	Einbindung von Angehörigen in die Entscheidungsfindung	numerisch	1=ja, auf Wunsch 2=ja, schlage ich immer aktiv vor 3=nein, in der Regel nicht

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A28	Einbindung der Pflege in die Entscheidung für Eignung einer PD	numerisch	1=ja, immer 2=ja, manchmal 3=nein
A29	Möglichkeit des Ansehens der Verfahren vor Entscheidungen	numerisch	1=ja, immer HD und PD 2= ja, immer HD 3=ja, immer PD 4=manchmal, wenn der Ablauf es zulässt 5=nein
A30	Welche Informationsmöglichkeiten werden angeboten (Mehrfachauswahl)	numerisch	0=nein 1=ja
A31	Bezugsquelle des Informationsmaterials zur Dialyse in der Praxis (Mehrfachauswahl)	numerisch	0=nein 1=ja
A32	Wie hilfreich sind Informationsmaterialien		
A32_1	Wie hilfreich sind Informationsmaterialien von Fachgesellschaften o.ä.	numerisch	1=sehr hilfreich 2=überwiegend hilfreich 3=weniger hilfreich 4=überhaupt nicht hilfreich 5=k.A. möglich
A32_2	Wie hilfreich sind Informationsmaterialien von kommerziellen Anbietern	numerisch	1=sehr hilfreich 2=überwiegend hilfreich 3=weniger hilfreich 4=überhaupt nicht hilfreich 5=k.A. möglich
A32_3	Wie hilfreich sind Informationsmaterialien von nicht-kommerziellen Anbietern	numerisch	1=sehr hilfreich 2=überwiegend hilfreich 3=weniger hilfreich 4=überhaupt nicht hilfreich 5=k.A. möglich
A32_4	Wie hilfreich sind selbstentwickelte Informationsmaterialien	numerisch	1=sehr hilfreich 2=überwiegend hilfreich 3=weniger hilfreich 4=überhaupt nicht hilfreich 5=k.A. möglich
A33	Gelingen der Informationsvermittlung bei Patienten mit unzureichenden Deutschkenntnissen	numerisch	1=völlig ausreichend 2=ausreichend 3=unzureichend 4=völlig unzureichend
A34	Informationsmaterial in verschiedenen Sprachen	numerisch	0=nein 1=ja
A35	Gruppeninformation zu Dialyseverfahren bei stimmenden Rahmenbedingungen	numerisch	1=würde ich sehr befürworten 2=würde ich eher befürworten 3=würde ich eher nicht befürworten 4=würde ich überhaupt nicht befürworten
A36	Information der Krankenkassen über Möglichkeiten der Nierenersatztherapie	numerisch	0=nein 1=ja

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A37_1	Zufriedenheit mit Zeit für Gespräche mit Patienten	numerisch	1=sehr unzufrieden 2=unzufrieden 3=zufrieden 4=sehr zufrieden
A37_2	Zufriedenheit mit Wertschätzung für Arbeit	numerisch	1=sehr unzufrieden 2=unzufrieden 3=zufrieden 4=sehr zufrieden
A37_3	Zufriedenheit mit Finanzielle Vergütung für Gespräche mit Patienten	numerisch	1=sehr unzufrieden 2=unzufrieden 3=zufrieden 4=sehr zufrieden
A37_4	Zufriedenheit mit Handlungsspielraum bei Versorgung von Patienten mit psychosozialen Belastungen	numerisch	1=sehr unzufrieden 2=unzufrieden 3=zufrieden 4=sehr zufrieden
A38	Qualität der chirurgischen Vorbereitungen	numerisch	1=gut 2=eher gut 3=eher schlecht 4=schlecht
A39	Kollegen, wenn Fragen an PD	numerisch	0=nein 1=ja
A40	Wunsch nach mehr fachlicher Unterstützung	numerisch	0=nein 1=ja
Facharztausbildung			
A41	Kennenlernen der PD bei Facharztausbildung	numerisch	1=sehr ausführlich 2=ausführlich 3=kaum 4=gar nicht
A42	Während Facharztausbildung Komplikationen gesehen	numerisch	0=nein 1=ja
A43	Wunsch nach mehr PD-Inhalten in Facharztausbildung	numerisch	0=nein 1=ja
A44	Fortbildung zum Thema PD	numerisch	0=nein 1=ja
Höhere PD-Quote? – Probleme und Hürden			
A45_1	Barrieren für mehr PD in Deutschland: Interesse von Patientenseite	numerisch	1=überhaupt keine Barriere – 5=sehr hohe Barriere
A45_2	Barrieren für mehr PD in Deutschland: Verfügbarkeit von Pflegepersonal	numerisch	1=überhaupt keine Barriere – 5=sehr hohe Barriere
A45_3	Barrieren für mehr PD in Deutschland: Einstellung der Pflege zur PD	numerisch	1=überhaupt keine Barriere – 5=sehr hohe Barriere
A45_4	Barrieren für mehr PD in Deutschland: Anzahl geeigneter Patienten	numerisch	1=überhaupt keine Barriere – 5=sehr hohe Barriere
A45_5	Barrieren für mehr PD in Deutschland: Eigene Fachkompetenz/PD-Expertise	numerisch	1=überhaupt keine Barriere – 5=sehr hohe Barriere

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A45_6	Barrieren für mehr PD in Deutschland: Auslastung der HD-Plätze (finanziell)	numerisch	1=überhaupt keine Barriere – 5=sehr hohe Barriere
A45_7	Barrieren für mehr PD in Deutschland: Vergütung für PD	numerisch	1=überhaupt keine Barriere – 5=sehr hohe Barriere
A45_8	Barrieren für mehr PD in Deutschland: Konsens unter Kollegen im Zentrum	numerisch	1=überhaupt keine Barriere – 5=sehr hohe Barriere
A45_9	Barrieren für mehr PD in Deutschland: Kosten für Verbrauchsmaterial	numerisch	1=überhaupt keine Barriere – 5=sehr hohe Barriere
A46	Größte Hürden für PD in Deutschland	Zeichenfolge	string
A47	Wunsch nach Erhöhung der PD-Rate im Zentrum	numerisch	0=nein 1=ja
A48	Filterfrage: Mehr Anreize seitens Gesundheitssystem zur Förderung der PD	numerisch	0=nein 1=ja
A49	Welche Anreize	numerisch	1=strukturelle Anreize, 2=finanzielle Anreize, 3=beides
A50	Wahl des Verfahrens bei eigener Erkrankung	numerisch	1=HD im Zentrum 2=HHD 3=CAPD 4=APD 5=IPD 6=assPD
A51	Verortung der Entscheidung über Dialyseverfahren	numerisch	1=Arzt 2=Patient (mit Angehörigen) 3=gemeinsam
Allgemeines			
A52_1	Geschlecht	numerisch	0=weiblich 1=männlich
A52_2	Muttersprache	numerisch	1=deutsch 2=eine andere
A52_3	Alter	numerisch	1=20-30 2=31-40 3=41-50 4=51-60 5=>60
A52_4	Berufsjahre im Dialysezentrum	numerisch	JJ
A52_5	Facharztjahre	numerisch	1=0-5 2=6-10 3=11-20 4=21-30 5=>30
A52_6	Lage des Dialysezentrums	numerisch	1=Stadt<100.000 Einwohner 2=Stadt>100.000 Einwohner 3=Stadt>500.000 Einwohner

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A52_7	KV-Bereich des Zentrums	numerisch	1=Baden-Württemberg 2=Bayern 3=Berlin 4=Brandenburg 5=Bremen 6=Hamburg 7=Hessen 8=Mecklenburg-V. 9=Niedersachsen 10=Nordrhein 11=Rheinland-Pfalz 12=Saarland 13=Sachsen 14=Sachsen-Anhalt 15=Schleswig-Holstein 16=Thüringen 17=Westfalen-Lippe
-------	-------------------------	-----------	---

4. Darstellung der Fragebogenmodule

4.1 Musterbeispiel zur Bildung und Anwendung der Kennzahlen des Nephrologenfragebogens

Im Folgenden soll mit Hilfe eines Musterbeispiels (anhand des Fragebogenmoduls „Partizipative Entscheidungsfindung“) die Vorgehensweise bei der Bildung und Anwendung Einzelitems des Arztfragebogens der MAU-PD Studie verdeutlicht werden. Alle Abbildungen werden hinsichtlich ihres Inhalts und ihrer Bedeutung erläutert.

Am Ende des Musterbeispiels ist die Syntax (Befehlssprache im Statistikprogramm STATA) abgebildet. Die Syntax erzeugt die hier beschriebenen Prozeduren in STATA und soll am Ende des Musterbeispiels exemplarisch erläutert werden.

Beispiel: Einzelitems zur Partizipativen Entscheidungsfindung					
Fragebogenmodul					
A24 Denken Sie bitte an Gespräche mit Patienten, in denen eine Entscheidung für ein Dialyseverfahren getroffen werden soll. Wie häufig...					
	nie	selten	manchmal	oft	immer
Codierung	1	2	3	4	5
...teilen Sie den Patienten ausdrücklich mit, dass eine Entscheidung getroffen werden muss?	<input type="checkbox"/>				
...fragen Sie die Patienten, wie sie sich an der Entscheidung beteiligen möchten?	<input type="checkbox"/>				
...fragen Sie die Patienten, welche Behandlungsmöglichkeiten Sie bevorzugen?	<input type="checkbox"/>				
...folgen Sie der Präferenz der Patienten, obwohl Sie selbst eher ein anderes Verfahren empfehlen würden?	<input type="checkbox"/>				
...werden Sie von Patienten ausdrücklich darum gebeten, alleine die Entscheidung zu treffen?	<input type="checkbox"/>				

Abbildung 1: Musterbeispiel

Erläuterung zu Abb. 1:

Als erstes werden zu allen Einzelitems, die zu einem Themenblock gehören, die Fragebogenmodule abgebildet. Das Fragebogenmodul erlaubt bereits einen Überblick über Anzahl, Inhalt und genauen Wortlaut der Items sowie Antwortkategorien mit ihrer Codierung. Die Codierung der Items zeigt, welche Zahlenwerte den Antwortkategorien zugeordnet werden. Für das Musterbeispiel in Abb. 1 sind es die Werte „1= nie“, „2= selten“, „3= manchmal“, „4= oft“ bis 5= „immer“. Als Beispiel: Für „nie“ wird bei der Dateneingabe der Wert „1“ vergeben. Die Items

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

sind jeweils so kodiert, dass einer niedrigen Ausprägung bzw. der Ablehnung einer Aussage niedrige Werte und einer hohen Ausprägung bzw. der Zustimmung einer Aussage hohe Werte zugeordnet werden (z. B. „nie“ = 1; „immer“ = 7).

Fehlende Angaben zu Items werden mit einem Punkt „.“ kodiert und werden in der Variablenansicht in STATA als fehlende Werte definiert.

Das Fragebogenmodul „Partizipative Entscheidungsfindung“ besteht aus fünf Einzelitems und ist dem Themenbereich „Informationsvermittlung“ zuzuordnen, welcher insgesamt 17 Fragebogenmodule umfasst. Das Fragebogenmodul ist in der nachfolgenden Abbildung aufgeführt. Aufgrund einer verbesserten Übersichtlichkeit, werden vor allen ausformulierten Items die Kurzlabels aufgeführt (siehe Abb. 2). Unter dem Kurzlabel ist der Name der Variable zu verstehen, der bei der Dateneingabe in STATA zu vergeben ist.

In Abbildung 2 werden die Häufigkeiten der Einzelitems zum Fragebogenmodul „Partizipative Entscheidungshilfe“ dargestellt.

Häufigkeitstabellen					
A24_1 Wie häufig teilen Sie den Patienten ausdrücklich mit, dass eine Entscheidung getroffen werden muss?					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nie	1	0,18	0,18	0,18
	Selten	11	1,93	2,31	2,31
	Manchmal	27	4,74	6,91	6,91
	Oft	174	30,53	37,77	37,77
	immer	351	61,58	100,00	100,00
	Gesamt	564	98,5		
Fehlend	.	6	1,05		
Gesamt		570	100,0		
A24_2 Wie häufig fragen Sie die Patienten, wie sie sich an der Entscheidung beteiligen möchten?					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nie	8	1,40	1,43	1,43
	Selten	11	1,93	1,96	3,39
	Manchmal	29	5,09	5,18	8,57
	Oft	165	28,95	29,46	38,04
	immer	347	60,88	61,96	100,00
	Gesamt	560	98,25	100,00	
Fehlend	.	10	1,75		
Gesamt		570	100,0		
A24_3 Wie häufig fragen Sie die Patienten, welche Behandlungsmöglichkeiten Sie bevorzugen?					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nie	2	0,35	0,35	0,35
	Selten	4	0,70	0,71	1,06
	Manchmal	10	1,75	1,77	2,83
	Oft	130	22,81	22,97	25,80
	immer	420	73,68	74,20	100,00
	Gesamt	566	99,30	100,00	
Fehlend	.	4	0,70		
Gesamt		570	100,0		

A24_4 Wie häufig werden Sie von Patienten ausdrücklich darum gebeten, alleine die Entscheidung zu treffen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nie	74	12,98	13,03	13,03
	Selten	204	35,79	35,92	48,94
	Manchmal	192	33,68	33,80	82,75
	Oft	95	16,67	16,73	99,47
	immer	3	0,53	0,53	100,00
	Gesamt	568	99,65	100,00	
Fehlend	.	2	0,35		
Gesamt		570	100,0		

A24_5 Wie häufig folgen Sie der Präferenz der Patienten, obwohl Sie selbst eher ein anderes Verfahren empfehlen würden?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nie	1	0,18	0,18	0,18
	Selten	43	7,54	7,61	7,79
	Manchmal	164	28,77	29,03	36,81
	Oft	251	44,04	44,42	81,24
	immer	106	18,06	18,76	100,00
	Gesamt	565	99,22	100,00	
Fehlend	.	5	0,88		
Gesamt		570	100,0		

Abbildung 2: Musterbeispiel zu Statistiken der Kennzahl

Erläuterung zu Abb. 2:

Die Häufigkeitstabellen (Tabellen in Abb. 2) bieten einen Überblick über die Häufigkeitsverteilung der Antworten der Befragten zu den einzelnen, sowohl in Form von absoluten Zahlen als auch in Form von Prozentwerten. In der Spalte „gültige Prozente“ gehen die fehlenden Werte nicht in die Berechnung der Prozentwerte mit ein. Bei der Spalte „kumulierte Prozente“ handelt es sich um die aufsummierten gültigen Prozentwerte.

Die Syntax ist die Programmiersprache im Programm STATA und erzeugt alle Prozeduren und Tabellen, die oben erläutert wurden. Um mit der Syntax arbeiten zu können, müssen im STATA Daten-Editor der Syntax-Editor geöffnet und hier Befehle eingegeben werden. Des Weiteren folgt eine Übersichtstabelle (Abb. 3) zu den verwendeten Zeichen und Ihrer Bedeutung in der Syntax.

Table 1: Zeichenerklärung für die Syntax

Verwendeter Befehl	Bedeutung
fre A 24_1	Mittels Eingabe des Befehls „fre“ (Kurzbehl für „frequency“) im Zusammenhang mit einer Variable (hier A24_1) wird eine Häufigkeitstabelle zur entsprechenden Variable (hier A24_1) ausgegeben.
sum A2, detail	Mittels Eingabe des Befehls „sum“ (Kurzbehl für „summarize“) im Zusammenhang mit einer Variable (hier A2) und dem Zusatz „detail“ wird eine deskriptive Übersicht über das entsprechende Einzelitem (hier A2) ausgegeben.

4.2 Kennzahlen der MAU-PD-Studie

4.2.1 „Einstellung zur PD“

Diese Einzelitems erfassen die Beurteilung von allgemeinen Einschätzungen zu den verschiedenen Dialyseverfahren. Die Kennzahlen wurden für die MAU-PD-Studie eigens entwickelt. A5 orientiert sich an der Abfrage von Sarbjit Vanita Jassal et al. (4). Ebenso setzt sich der Fragenblock A6 aus zwei übernommenen und selbst übersetzten Items von Fluck et al. (5) und eigenentwickelten Items zusammen.

Fragebogenmodule

A1 Stellt die PD für Sie bezüglich der medizinischen Outcomes eine gleichwertige Alternative zur HD im Zentrum dar?

Codierung 1 0

ja nein

A2 Wie viel % der Patienten sind Ihrer Meinung nach für die selbstständige Durchführung der PD geeignet?

Codierung:

|_|_|_| %

A3 Wie viel % der Patienten würden die PD durchführen wollen?

Codierung:

|_|_|_| %

A4 Wie viel % der Patienten sind Ihrer Meinung nach für die assistierte PD geeignet?

Codierung:

|_|_|_| %

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A5 Welche Dialyseverfahren würden Sie (unabhängig von der Situation in Ihrem Dialysezentrum bei den folgenden Faktoren jeweils präferieren?

	PD	eher PD	gleichwertig	eher HD	HD
Codierung	1	2	3	4	5
Diabetes mellitus	<input type="checkbox"/>				
Herzinsuffizienz	<input type="checkbox"/>				
Mangelernährung	<input type="checkbox"/>				
Aszites	<input type="checkbox"/>				
Adipositas	<input type="checkbox"/>				
Kardinale Instabilität	<input type="checkbox"/>				
Zystennieren	<input type="checkbox"/>				
Chronische entzündliche Darmerkrankung	<input type="checkbox"/>				
Heparinunverträglichkeit	<input type="checkbox"/>				
Hernien	<input type="checkbox"/>				
Kolostoma	<input type="checkbox"/>				
Eingeschränkte Motorik	<input type="checkbox"/>				
Eingeschränkte Sehfähigkeit	<input type="checkbox"/>				
Eingeschränkte kognitive Fähigkeiten	<input type="checkbox"/>				
Alleinlebend	<input type="checkbox"/>				
Mangelnde persönliche Hygiene	<input type="checkbox"/>				
Berufstätigkeit	<input type="checkbox"/>				
Eigenständigkeit	<input type="checkbox"/>				
Distanz zum Dialysezentrum > 20 km	<input type="checkbox"/>				
Mangelnde Zuverlässigkeit	<input type="checkbox"/>				
Kosten für das Gesundheitssystem	<input type="checkbox"/>				
Wirtschaftlichkeit für die Praxis	<input type="checkbox"/>				

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A6 Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?

	stimme vollkom- men zu	stimme eher zu	teils / teils	stimme eher nicht zu	stimme überhaupt nicht zu
Codierung	1	2	3	4	5
Ich weiß, wann ein Patient für die PD geeignet ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die PD ist nur in wenigen Fällen sinnvoll.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mit genügend Erfahrung kann eine PD auch unter erschweren Bedingungen funktionieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgrund des geringen Techniküberlebens lohnt sich die Initiierung einer PD nicht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die PD ermöglicht dem Patienten eine bessere Lebensqualität als die HD im Zentrum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die HD erzielt bessere klinische Outcomes als die PD.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es ist wichtiger, dem Patienten eine höhere Lebensqualität zu ermöglichen als ein längeres Leben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Patientenpräferenz sollte ausschlaggebend für die Wahl des Dialyseverfahrens sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A7 Für wie wichtig erachten Sie die folgenden Faktoren bei der Wahl des Dialyseverfahrens?

	sehr wichtig	wichtig	Teils / teils	weniger wichtig	gar nicht wichtig
Codierung	1	2	3	4	5
Medizinische Outcomes	<input type="checkbox"/>				
Patientenpräferenz	<input type="checkbox"/>				
Lebensqualität	<input type="checkbox"/>				
Eigenständigkeit des Patienten	<input type="checkbox"/>				
Verbleibende Lebenserwartung	<input type="checkbox"/>				
Kosten für das Gesundheitssystem	<input type="checkbox"/>				
Wirtschaftlichkeit für das Dialysezentrums	<input type="checkbox"/>				

Deskriptive Statistiken der Einzelitems zu dem Thema „Einstellung zur PD“

A1 Stellt die PD für Sie bezüglich der medizinischen Outcomes eine gleichwertige Alternative zur HD im Zentrum dar?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nein	48	8,42	8,48	8,48
	ja	518	90,88	91,52	100,00
	Gesamt	566	99,30	100,00	
Fehlend	.	4	0,70		
Gesamt		570	100,0		

A2 Wie viel % der Patienten sind Ihrer Meinung nach für die selbstständige Durchführung der PD geeignet?

Mittelwert	Median	Varianz	Standardabweichung	Min	Max	Beobachtungen	Fehlende Werte
25,02	20	230,05	15,17	0	80	565	5

A3 Wie viel % der Patienten würden die PD durchführen wollen?

Mittelwert	Median	Varianz	Standardabweichung	Min	Max	Beobachtungen	Fehlende Werte
15,40	10	189,48	13,40	0	75	558	12

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A4 Wie viel % der Patienten sind Ihrer Meinung nach für die assistierte PD geeignet?

Mittelwert	Median	Varianz	Standardabweichung	Min	Max	Beobachtungen	Fehlende Werte
24,63	20	442,97	21,05	0	95	556	14

A5 Welche Dialyseverfahren würden Sie (unabhängig von der Situation in Ihrem Dialysezentrum bei den folgenden Faktoren jeweils präferieren?

A5_1 Diabetes mellitus

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	PD	44	7,72	7,87	7,87
	eher PD	74	12,98	13,24	21,11
	gleichwertig	327	57,37	58,50	79,61
	eher HD	99	17,37	17,71	97,32
	HD	15	2,63	2,68	100,00
	Gesamt	559	98,07	100,00	
Fehlend	.	11	1,93		
Gesamt		570	100,0		

A5_2 Herzinsuffizienz

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	PD	156	27,37	27,42	27,42
	eher PD	304	53,33	53,43	80,84
	gleichwertig	69	12,11	12,13	92,97
	eher HD	33	5,79	5,80	98,77
	HD	7	1,23	1,23	100,00
	Gesamt	569	99,82	100,00	
Fehlend	.	1	0,18		
Gesamt		570	100,00		

A5_3 Mangelernährung

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	PD	58	10,18	10,36	10,36
	eher PD	194	34,04	34,64	45,00
	gleichwertig	167	29,30	29,82	74,82
	eher HD	119	20,88	21,25	96,07
	HD	22	3,86	3,93	100,00
	Gesamt	560	98,25	100,00	
Fehlend	.	10	1,75		
Gesamt		570	100,00		

A5_4 Aszites

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	PD	209	36,67	36,86	36,86
	eher PD	286	50,18	50,44	87,30
	gleichwertig	32	5,61	5,64	92,95
	eher HD	20	3,51	3,53	96,47
	HD	20	3,51	3,53	100,00
	Gesamt	567	99,47	100,00	
Fehlend	.	3	0,53		
Gesamt		570	100,00		

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A5_5 Adipositas

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	PD	3	0,53	0,53	0,53
	eher PD	13	2,28	2,31	2,84
	gleichwertig	152	26,67	27,00	29,84
	eher HD	331	58,07	58,79	88,63
	HD	64	11,23	11,37	100,00
	Gesamt	563	98,77	100,00	
Fehlend	.	7	1,23		
Gesamt		570	100,00		

A5_6 Kardinale Instabilität

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	PD	145	25,44	25,62	25,62
	eher PD	335	58,77	59,19	84,81
	gleichwertig	50	8,77	8,83	93,64
	eher HD	29	5,09	5,12	98,76
	HD	7	1,23	1,24	100,00
	Gesamt	566	99,30	100,00	
Fehlend	.	4	0,70		
Gesamt		570	100,00		

A5_7 Zystennieren

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	PD	12	2,11	2,12	2,12
	eher PD	25	4,39	4,42	6,55
	gleichwertig	253	44,39	44,78	51,33
	eher HD	216	37,89	38,23	89,56
	HD	59	10,35	10,44	100,00
	Gesamt	565	99,12	100,00	
Fehlend	.	5	0,88		
Gesamt		570	100,00		

A5_8 Chronische entzündliche Darmerkrankung

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	PD	1	0,18	0,18	0,18
	eher PD	4	0,70	0,71	0,88
	gleichwertig	33	5,79	5,82	6,70
	eher HD	240	42,11	42,33	49,03
	HD	289	50,70	50,97	100,00
	Gesamt	567	99,47	100,00	
Fehlend	.	3	0,53		
Gesamt		570	100,00		

A5_9 Heparinunverträglichkeit

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	PD	112	19,65	19,82	19,82
	eher PD	268	47,02	47,43	67,26
	gleichwertig	163	28,60	28,85	96,11
	eher HD	15	2,63	2,65	98,76
	HD	7	1,23	1,24	100,00
	Gesamt	565	99,12	100,00	
Fehlend	.	5	0,88		
Gesamt		570	100,00		

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A5_10 Hernien

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	PD	1	0,18	0,18	0,18
	eher PD	9	1,58	1,59	1,77
	gleichwertig	83	14,56	14,66	16,43
	eher HD	322	56,49	56,89	73,32
	HD	151	26,49	26,68	100,00
	Gesamt	566	99,30	100,00	
Fehlend	.	4	0,70		
Gesamt		570	100,00		

A5_11 Kolostoma

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	PD	1	0,18	0,18	0,18
	eher PD	1	0,18	0,18	0,35
	gleichwertig	15	2,63	2,65	3,00
	eher HD	211	37,02	37,28	40,28
	HD	338	59,30	59,72	100,00
	Gesamt	566	99,30	100,00	
Fehlend	.	4	0,70		
Gesamt		570	100,00		

A5_12 Eingeschränkte Motorik

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	PD	4	0,70	0,71	0,71
	eher PD	13	2,28	2,31	3,02
	gleichwertig	122	21,40	21,67	24,69
	eher HD	312	54,74	55,42	80,11
	HD	112	19,65	19,89	100,00
	Gesamt	563	98,77	100,00	
Fehlend	.	7	1,23		
Gesamt		570	100,00		

A5_13 Eingeschränkte Sehfähigkeit

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	PD	4	0,70	0,71	0,71
	eher PD	5	0,88	0,89	1,60
	gleichwertig	89	15,61	15,78	17,38
	eher HD	343	60,18	60,82	78,19
	HD	123	21,58	21,81	100,00
	Gesamt	564	98,95	100,00	
Fehlend	.	6	1,05		
Gesamt		570	100,00		

A5_14 Eingeschränkte kognitive Fähigkeiten

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	PD	3	0,53	0,53	0,53
	eher PD	7	1,23	1,24	1,77
	gleichwertig	65	11,40	11,52	13,30
	eher HD	282	49,47	50,00	63,30
	HD	207	36,32	36,70	100,00
	Gesamt	564	98,95	100,00	
Fehlend	.	6	1,05		
Gesamt		570	100,00		

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A5_15 Alleinlebend

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	PD	13	2,28	2,30	2,30
	eher PD	12	2,11	2,12	4,42
	gleichwertig	330	57,89	58,41	62,83
	eher HD	162	28,42	28,67	91,50
	HD	48	8,42	8,50	100,00
	Gesamt	565	99,12	100,00	
Fehlend	.	5	0,88		
Gesamt		570	100,00		

A5_16 Mangelnde persönliche Hygiene

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	PD	0	0,00	0,00	0,00
	eher PD	1	0,18	0,18	0,18
	gleichwertig	33	5,79	5,82	6,00
	eher HD	289	50,70	50,70	56,97
	HD	244	42,81	43,03	100,00
	Gesamt	567	99,47	100,00	
Fehlend	.	3	0,53		
Gesamt		570	100,00		

A5_17 Berufstätigkeit

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	PD	128	22,46	22,65	22,65
	eher PD	253	44,39	44,78	67,43
	gleichwertig	164	28,77	29,03	96,46
	eher HD	12	2,11	2,12	98,58
	HD	8	1,40	1,42	100,00
	Gesamt	565	99,12	100,00	
Fehlend	.	5	0,88		
Gesamt		570	100,00		

A5_18 Eigenständigkeit

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	PD	211	37,02	37,61	37,61
	eher PD	248	43,51	44,21	81,82
	gleichwertig	96	16,84	17,11	98,93
	eher HD	2	0,35	0,36	99,29
	HD	4	0,70	0,71	100,00
	Gesamt	561	98,42	100,00	
Fehlend	.	9	1,58		
Gesamt		570	100,00		

A5_19 Distanz zum Dialysezentrum > 20 km

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	PD	113	19,82	20,11	20,11
	eher PD	294	51,58	52,31	72,42
	gleichwertig	146	25,61	25,98	98,40
	eher HD	6	1,05	1,07	99,47
	HD	3	0,53	0,53	100,00
	Gesamt	562	98,60	100,00	
Fehlend	.	8	1,40		
Gesamt		570	100,00		

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A5_20 Mangelnde Zuverlässigkeit

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	PD	1	0,18	0,18	0,18
	eher PD	2	0,35	0,35	0,53
	gleichwertig	28	4,91	4,96	5,49
	eher HD	303	53,16	53,63	59,12
	HD	231	40,53	40,88	100,00
	Gesamt	565	99,12	100,00	
Fehlend	.	5	0,88		
Gesamt		570	100,00		

A5_21 Kosten für das Gesundheitssystem

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	PD	77	13,51	13,65	13,65
	eher PD	179	31,40	31,74	45,39
	gleichwertig	295	51,75	52,30	97,70
	eher HD	8	1,40	1,42	99,11
	HD	5	0,88	0,89	100,00
	Gesamt	564	98,95	100,00	
Fehlend	.	6	1,05		
Gesamt		570	100,00		

A5_22 Wirtschaftlichkeit für die Praxis

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	PD	30	5,26	5,31	5,31
	eher PD	100	17,54	17,70	23,01
	gleichwertig	318	55,79	56,28	79,29
	eher HD	90	15,79	15,93	95,22
	HD	27	4,74	4,78	100,00
	Gesamt	565	99,12	100,00	
Fehlend	.	5	0,88		
Gesamt		570	100,00		

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A6 Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?

A6_1 Wissen, wann PD geeignet ist

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	207	36,32	36,57	36,57
	stimme eher zu	292	51,23	51,59	88,16
	teils/teils	63	11,05	11,13	99,29
	stimme eher nicht zu	3	0,53	0,53	99,82
	Stimme überhaupt nicht zu	1	0,18	0,18	100,00
	Gesamt	566	99,30	100,00	
Fehlend	.	4	0,70		
Gesamt		570	100,00		

A6_2 PD nur in wenigen Fällen sinnvoll

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	5	0,88	0,88	0,88
	stimme eher zu	32	5,61	5,65	6,54
	teils/teils	55	9,65	9,72	16,25
	stimme eher nicht zu	180	31,58	31,80	48,06
	Stimme überhaupt nicht zu	294	51,58	51,94	100,00
	Gesamt	566	99,30	100,00	
Fehlend	.	4	0,70		
Gesamt		270	100,00		

A6_3 Funktionierende PD auch unter erschwerten Bedingungen bei Erfahrung

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	167	29,30	29,51	29,51
	stimme eher zu	288	50,53	50,88	80,39
	teils/teils	65	11,40	11,48	91,87
	stimme eher nicht zu	38	6,67	6,71	98,59
	Stimme überhaupt nicht zu	8	1,40	1,41	100,00
	Gesamt	566	99,30	100,00	
Fehlend	.	4	0,70		
Gesamt		570	100,00		

A6_4 Initiierung der PD nicht lohnenswert durch geringes Techniküberlebens

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	1	0,18	0,18	0,18
	stimme eher zu	6	1,05	1,06	1,24
	teils/teils	19	3,33	3,37	4,61
	stimme eher nicht zu	118	20,70	20,92	25,53
	Stimme überhaupt nicht zu	420	73,68	74,47	100,00
	Gesamt	564	98,95	100,00	
Fehlend	.	6	1,05		
Gesamt		570	100,00		

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A6_5 PD ermöglicht bessere Lebensqualität als HD im Zentrum

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	98	17,19	17,31	17,31
	stimme eher zu	190	33,33	33,57	50,88
	teils/teils	213	37,37	37,63	88,52
	stimme eher nicht zu	52	9,12	9,19	97,70
	Stimme überhaupt nicht zu	13	2,28	2,30	100,00
	Gesamt	566	99,30	100,00	
Fehlend	.	4	0,70		
Gesamt		570	100,00		

A6_6 HD erzielt bessere klinische Outcomes

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	12	2,11	2,13	2,13
	stimme eher zu	26	4,56	4,61	6,74
	teils/teils	156	27,37	27,66	34,40
	stimme eher nicht zu	218	38,25	38,65	73,05
	Stimme überhaupt nicht zu	152	26,67	26,95	100,00
	Gesamt	564	98,95	100,00	
Fehlend	.	6	1,05		
Gesamt		570	100,00		

A6_7 Lieber höhere Lebensqualität als längeres Leben

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	77	13,51	13,63	13,63
	stimme eher zu	173	30,35	30,62	44,25
	teils/teils	243	42,63	43,01	87,26
	stimme eher nicht zu	55	9,65	9,73	96,99
	Stimme überhaupt nicht zu	17	2,98	3,01	100,00
	Gesamt	565	99,12	100,00	
Fehlend	.	5	0,88		
Gesamt		570	100,00		

A6_8 Patientenpräferenz sollte ausschlaggebend sein für Dialysewahl

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	192	33,68	33,92	33,92
	stimme eher zu	257	45,09	45,41	79,33
	teils/teils	88	15,44	15,55	94,88
	stimme eher nicht zu	25	4,39	4,42	99,29
	Stimme überhaupt nicht zu	4	0,70	0,71	100,00
	Gesamt	566	99,30	100,00	
Fehlend	.	4	0,70		
Gesamt		270	100,00		

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A7 Für wie wichtig erachten Sie die folgenden Faktoren bei der Wahl des Dialyseverfahrens?

A7_1 Wichtigkeit der Faktoren für Wahl des Dialyseverfahrens: Medizinische Outcomes

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	sehr wichtig	204	35,79	36,11	36,11
	wichtig	308	54,04	54,51	90,62
	teils/teils	45	7,89	7,96	98,58
	weniger wichtig	7	1,23	1,24	99,82
	gar nicht wichtig	1	0,18	0,18	100,00
	Gesamt	565	99,12	100,00	
Fehlend	.	5	0,88		
Gesamt		570	100,00		

A7_2 Wichtigkeit der Faktoren für Wahl des Dialyseverfahrens: Patientenpräferenz

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	sehr wichtig	290	50,88	51,33	51,33
	wichtig	256	44,91	45,31	96,64
	teils/teils	17	2,98	3,01	99,65
	weniger wichtig	2	0,35	0,35	100,00
	gar nicht wichtig	0	0,00	0,00	
	Gesamt	565	99,12	100,00	
Fehlend	.	5	0,88		
Gesamt		270	100,00		

A7_3 Wichtigkeit der Faktoren für Wahl des Dialyseverfahrens: Lebensqualität

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	sehr wichtig	336	58,95	59,26	59,26
	wichtig	230	40,35	40,56	99,82
	teils/teils	1	0,18	0,18	100,00
	weniger wichtig	0	0,00	0,00	
	gar nicht wichtig	0	0,00	0,00	
	Gesamt	567	99,47	100,00	
Fehlend	.	3	0,53		
Gesamt		570	100,00		

A7_4 Wichtigkeit der Faktoren für Wahl des Dialyseverfahrens: Eigenständigkeit des Patienten

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	sehr wichtig	223	39,12	39,47	39,47
	wichtig	288	50,97	50,97	90,44
	teils/teils	51	8,95	9,03	99,47
	weniger wichtig	3	0,53	0,53	100,00
	gar nicht wichtig	0	0,00	0,00	
	Gesamt	565	99,12	100,00	
Fehlend	.	5	0,88		
Gesamt		570	100,00		

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A7_5 Wichtigkeit der Faktoren für Wahl des Dialyseverfahrens: Verbleibende Lebenserwartung

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	sehr wichtig	138	24,21	24,51	24,51
	wichtig	272	47,72	48,31	72,82
	teils/teils	106	18,60	18,83	91,65
	weniger wichtig	40	7,02	7,10	98,76
	gar nicht wichtig	7	1,23	1,24	100,00
	Gesamt	563	98,77	100,00	
Fehlend	.	7	1,23		
Gesamt		570	100,00		

A7_6 Wichtigkeit der Faktoren für Wahl des Dialyseverfahrens: Kosten für das Gesundheitssystem

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	sehr wichtig	21	3,68	3,70	3,70
	wichtig	164	28,77	28,92	32,63
	teils/teils	202	35,44	35,63	68,25
	weniger wichtig	152	26,67	26,81	95,06
	gar nicht wichtig	28	4,91	4,94	100,00
	Gesamt	567	99,47	100,00	
Fehlend	.	3	0,53		
Gesamt		570	100,00		

A7_7 Wichtigkeit der Faktoren für Wahl des Dialyseverfahrens: Wirtschaftlichkeit für das Dialysezentrum

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	sehr wichtig	30	5,26	5,30	5,30
	wichtig	207	36,32	36,57	41,87
	teils/teils	190	33,33	33,57	75,44
	weniger wichtig	107	18,77	18,90	94,35
	gar nicht wichtig	32	5,61	5,65	100,00
	Gesamt	566	99,30	100,00	
Fehlend	.	4	0,70		
Gesamt		570	100,00		

Syntax

Fre A1

Sum A2, detail

Sum A3, detail

Sum A4, detail

Fre A5_*

Fre A6_*

Fre A7_*

4.2.2 „Praxisstrukturen“

In diesem Teil des Fragebogens sammeln Einzelitems Informationen über die Praxisstrukturen der niedergelassenen Nephrologen. Dieser Teilfragebogen wurde für die MAU-PD-Studie eigens entwickelt. Bei der Kennzahl A24 handelt es sich um eine Adaption der Items A24_1 – A24_3 des SDM-Q-9 von Steinhausen et al. (2014). Die Items A24_4 und A24_5 sind eigenentwickelt und speziell auf die Dialyse bezogen.

Fragebogenmodule

A8 Die Durchführung folgender Verfahren* ist durch unser Dialysezentrum möglich:

Codierung					
1	2	3	4	5	6
<input type="checkbox"/>					
HD im Zentrum	HHD	CAPD	APD	IPD	assPD

A9 Ich betreue persönlich Patienten mit folgenden Verfahren*:

Codierung					
1	2	3	4	5	6
<input type="checkbox"/>					
HD im Zentrum	HHD	CAPD	APD	IPD	assPD

A10 Sind Sie über Ihre Tätigkeit im ambulanten Dialysezentrum hinaus noch im Krankenhaus tätig?

Codierung	
1	0
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ja	nein

A11 In welcher Organisationsform bzw. Trägerschaft befindet sich Ihr Dialysezentrum?

Codierung			
1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
inhabergeführt	KfH	PHV	kommerziell

A12 Wie viele Ärzte (Personenzahl, Sie eingeschlossen) arbeiten fest in Ihrem Zentrum?

Codierung:
_ _ Ärzte

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A13 Haben Sie selbst Erfahrung in der Durchführung der PD?

Codierung 1 0

ja nein

A14 Wie viele HD-Patienten (absolute Zahl) haben Sie aktuell im Zentrum?

Codierung:

|_|_|_| HD-Patienten

A15 Wie viele PD-Patienten (absolute Zahl) haben Sie aktuell im Zentrum?

Codierung:

|_|_|_| PD-Patienten

A16 Haben Sie derzeit noch maschinelle Kapazität, um weitere HD-Patienten aufzunehmen?

Codierung

1

2

3

4

Ja, sehr viel

Ja, ausreichend

Ja, wenig

nein

A17 Wie viele PD-Patienten sollten in einem Zentrum vorhanden sein, um die Wirtschaftlichkeit der PD für das Zentrum zu gewährleisten?

Codierung:

|_|_|_| PD-Patienten

A18 Gibt es bezüglich der PD (medizinischer Nutzen, Durchführbarkeit etc.) verschiedene ärztliche Meinungen in Ihrem Zentrum?

Codierung 1 0

ja nein

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A19 Gibt es eine eigene PD-Pflegekraft in Ihrem Zentrum?

(Filterfrage, wenn nein, wird wieder bei Frage 21 weiter gemacht.)

Codierung

1

2

3

Ja, sehr viel

Ja, ausreichend

Ja, wenig

A20 Wenn ja, wie viele Pflegekräfte betreuen ausschließlich PD-Patienten?

Codierung:

|_|_| Pflegekräfte

A21 Überweisen Sie Patienten an andere Dialysezentren, wenn Sie selbst keine PD durchführen können oder wollen?

Codierung

1

0

 ja nein

A22 Sollte es eine feste PD-Quote pro Zentrum geben?

Codierung

1

0

 ja nein

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A23 Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zur PD zu?

	stimme vollkom- men zu	stimme eher zu	teils / teils	stimme e- her nicht zu	stimme überhaupt nicht zu
Codierung	1	2	3	4	5
Die Betreuung der PD-Patienten ist organi- satorisch zu aufwändig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Den meisten meiner Patienten traue ich die PD nicht zu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bei der PD habe ich nicht genug Kontrolle über die Behandlung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich finde es problematisch, die PD Patien- ten nur selten zu sehen im Vergleich zu HD- Patienten im Zentrum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich biete nur den Patienten PD an, denen ich die eigenständige Durchführung der Therapie zutraue.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

Deskriptive Statistiken der Einzelitems zu dem Thema „Einstellung zur PD“

A8 Die Durchführung folgender Verfahren* ist durch unser Dialysezentrum möglich (Mehrfachauswahl):

		Antworten		Fall-Prozente
		Häufigkeit	Prozent	
Gültig	HD im Zentrum	567	23,25	98,95
	HHD	202	8,28	64,56
	CAPD	537	22,02	94,21
	APD	496	20,34	87,02
	IPD	399	16,36	70,00
	assPD	221	9,06	38,77
Gesamt		2422	~100,0	453,51

A9 Ich betreue persönlich Patienten mit folgenden Verfahren* (Mehrfachauswahl):

		Antworten		Fall-Prozente
		Häufigkeit	Prozent	
Gültig	HD im Zentrum	561	27,49	98,42
	HHD	235	11,52	41,23
	CAPD	488	23,91	85,61
	APD	391	19,16	68,60
	IPD	270	13,23	47,37
	assPD	112	5,45	19,65
Gesamt		2057	~100,0	360,88

A10 Sind Sie über Ihre Tätigkeit im ambulanten Dialysezentrum hinaus noch im Krankenhaus tätig?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nein	318	55,79	56,48	56,48
	ja	245	42,98	43,52	100,00
	Gesamt	563	98,77	100,00	
Fehlend	.	7	1,23		
Gesamt		570	100,00		

A11 In welcher Organisationsform bzw. Trägerschaft befindet sich ihr Dialysezentrum?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	inhabergeführt	304	53,33	55,68	55,68
	KfH	85	14,91	15,57	71,25
	PHV	52	9,12	9,52	80,77
	kommerziell	105	18,42	19,23	100,00
	Gesamt	546	95,79	100,00	
Fehlend	.	24	4,21		
Gesamt		570	100,00		

A12 Wie viele Ärzte (Personenzahl, Sie eingeschlossen) arbeiten fest in ihrem Zentrum?

Mittelwert	Median	Varianz	Standardabweichung	Min	Max	Beobachtungen	Fehlende Werte
4,57	4	11,92	3,45	1	16	558	12

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A13 Haben Sie selbst Erfahrung in der Durchführung der PD?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nein	25	4,39	4,42	4,42
	ja	540	94,74	95,58	100,00
	Gesamt	565	99,12	100,00	
Fehlend	.	5	0,88		
Gesamt		570	100,00		

A14 Wie viele HD-Patienten (absolute Zahl) haben Sie aktuell im Zentrum?

Mittelwert	Median	Varianz	Standardabweichung	Min	Max	Beobachtungen	Fehlende Werte
128,40	114,5	5769,155	75,96	10	420	554	16

A15 Wie viele PD-Patienten (absolute Zahl) haben Sie aktuell im Zentrum?

Mittelwert	Median	Varianz	Standardabweichung	Min	Max	Beobachtungen	Fehlende Werte
12,47	9	300,7713	17,34	0	80	553	17

A16 Haben Sie derzeit noch maschinelle Kapazitäten, um weitere HD-Patienten aufzunehmen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Ja, sehr viele	15	2,63	2,66	2,66
	Ja, ausreichend	342	60,00	60,75	63,41
	Ja, wenig	190	33,33	33,75	97,16
	Nein, keine	16	2,81	2,84	100,00
	Gesamt	563	98,77	100,00	
Fehlend	.	7	1,23		
Gesamt		570	100,00		

A17 Wie viele PD-Patienten sollten in einem Zentrum vorhanden sein, um die Wirtschaftlichkeit der PD für das Zentrum zu gewährleisten?

Mittelwert	Median	Varianz	Standardabweichung	Min	Max	Beobachtungen	Fehlende Werte
11,95	10	1052,787	32,45	1	37	498	72

A18 Gibt es bezüglich der PD (medizinischer Nutzen, Durchführbarkeit etc.) verschiedene ärztliche Meinungen in Ihrem Zentrum?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nein	402	70,53	71,66	71,66
	ja	159	27,89	28,34	100,00
	Gesamt	561	98,42	100,00	
Fehlend	.	9	1,58		
Gesamt		570	100,00		

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A19 Gibt es eine eigene PD-Pflegekraft in Ihrem Zentrum?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja, betreut ausschließlich PD-Patienten	63	11,05	11,25	11,25
	ja, betreut vorrangig PD-Patienten	332	58,25	59,29	70,54
	nein, PD-Betreuung wechselt im Team	165	28,95	29,46	100,00
	Gesamt	560	98,25	100,00	
Fehlend	.	10	1,75		
Gesamt		570	100,00		

A20 Wenn ja, wie viele Pflegekräfte betreuen ausschließlich PD-Patienten? (Angabe in Vollzeitäquivalent)

Mittelwert	Median	Varianz	Standardabweichung	Min	Max	Beobachtungen	Fehlende Werte
1,39	1	2,54	1,60	0	11	334	236

A21 Überweisen Sie Patienten an andere Dialysezentren, wenn Sie selbst keine PD durchführen können oder wollen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nein	407	71,40	78,42	78,42
	ja	112	19,65	21,58	100,00
	Gesamt	519	91,05	100,00	
Fehlend	.	51	8,95		
Gesamt		570	100,00		

A22 Sollte es eine feste PD-Quote pro Zentrum geben?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nein	515	90,35	91,80	91,80
	ja	46	8,07	8,20	100,00
	Gesamt	561	98,42	100,00	
Fehlend	.	9	1,58		
Gesamt		570	100,00		

A23 Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zur PD zu?

A23_1 Die Betreuung der PD-Patienten ist organisatorisch zu aufwändig.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	8	1,40	1,41	1,41
	stimme eher zu	65	11,40	11,46	12,87
	teils/teils	99	17,37	17,46	30,34
	stimme eher nicht zu	250	43,86	44,09	74,43
	stimme überhaupt nicht zu	145	25,44	25,57	100,00
	Gesamt	567	99,47	100,00	
Fehlend	.	3	0,53		
Gesamt		570	100,00		

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A23_2 Den meisten meiner Patienten traue ich die PD nicht zu.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	37	6,49	6,53	6,53
	stimme eher zu	149	26,14	26,28	32,80
	teils/teils	116	20,35	20,46	53,26
	stimme eher nicht zu	174	30,53	30,69	83,95
	Stimme überhaupt nicht zu	91	15,96	16,05	100,00
Gesamt		567	99,47	100,00	
Fehlend	.	3	0,53		
Gesamt		570	100,00		

A23_3 Bei der PD habe ich nicht genug Kontrolle über die Behandlung.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	4	0,70	0,71	0,71
	stimme eher zu	38	6,67	6,70	7,41
	teils/teils	93	16,32	16,40	23,81
	stimme eher nicht zu	248	43,51	43,74	67,55
	Stimme überhaupt nicht zu	184	32,28	32,45	100,00
Gesamt		567	99,47	100,00	
Fehlend	.	3	0,53		
Gesamt		570	100,00		

A23_4 Ich finde es problematisch, die PD-Patienten nur selten zu sehen im Vergleich zu HD-Patienten im Zentrum.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	8	1,40	1,41	1,41
	stimme eher zu	41	7,19	7,23	8,64
	teils/teils	77	13,51	13,58	22,22
	stimme eher nicht zu	246	43,16	43,39	65,61
	Stimme überhaupt nicht zu	195	34,21	34,39	100,00
Gesamt		567	99,47	100,00	
Fehlend	.	3	0,53		
Gesamt		570	100,00		

A23_5 Ich biete nur den Patienten PD an, denen ich die eigenständige Durchführung der Therapie zutraue.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	96	16,84	17,02	17,02
	stimme eher zu	185	32,46	32,80	49,82
	teils/teils	89	15,61	15,78	65,60
	stimme eher nicht zu	127	22,28	22,52	88,12
	Stimme überhaupt nicht zu	67	11,75	11,88	100,00
Gesamt		564	98,95	100,00	
Fehlend	.	6	1,05		
Gesamt		57	100,00		

Syntax

Fre A8_*

Fre A9_*

Fre A10

Fre A11_1

Sum A12, detail

Fre A13

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

Sum A14, detail

Sum A15, detail

Sum A17, detail

Fre A18

Fre A19

Sum A20, detail

Fre A21

Fre A22

Fre A23_*

4.2.3 „Informationsvermittlung“

Die Einzelitems in diesem Block erfassen Informationen und Bewertungen über die Informationsvermittlung. Dabei beziehen sich die Fragen zum einen auf die Informationsvermittlung der Nephrologen an die Patienten und zum anderen auf die Informationsbeschaffung der Nephrologen selbst. Die Einzelitems wurden für die MAU-PD-Studie eigens entwickelt oder angepasst. Das Fragebogenmodul A24 ist an eine Kennzahl Steinhausen et al. (2014) angelehnt. Von diesem Konstrukt wurden die ersten drei Items übernommen. Das vierte und fünfte Item innerhalb dieses Fragebogenmoduls ist jeweils eigenentwickelt. Zudem wurde anstatt einer 7er Skala 5 Items verwendet. Darüber hinaus sind die vier Items des Fragebogenmoduls A37 von der 6er Skala Steinhausens et al. (2014) übernommen und die Formulierung „psychosomatische Symptome“ durch „psychosoziale Belastung“ ersetzt.

Fragebogenmodule

A24 Denken Sie bitte an Gespräche mit Patienten, in denen eine Entscheidung für ein Dialyseverfahren getroffen werden soll. Wie häufig...

	nie	selten	manchmal	oft	immer
Codierung	1	2	3	4	5
...teilen Sie den Patienten ausdrücklich mit, dass eine Entscheidung getroffen werden muss?	<input type="checkbox"/>				
...fragen Sie die Patienten, wie sie sich an der Entscheidung beteiligen möchten?	<input type="checkbox"/>				
...fragen Sie die Patienten, welche Behandlungsmöglichkeiten Sie bevorzugen?	<input type="checkbox"/>				
...folgen Sie der Präferenz der Patienten, obwohl Sie selbst eher ein anderes Verfahren empfehlen würden?	<input type="checkbox"/>				

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

...werden Sie von Patienten ausdrücklich darum gebeten, alleine die Entscheidung zu treffen?

A25 Wie informieren Sie in der Regel über Dialyseverfahren?

Codierung

1

2

3

Ich informiere jeden Patienten über alle Dialyseverfahren.

Ich informiere über alle medizinisch in Frage kommenden Verfahren.

Ich informiere über die Verfahren, die sich für die jeweilige Person eignen.

A26 Wie viel Zeit wenden Sie pro Patient auf (ggf. auch Summe aus mehreren Gesprächen), um über die Dialyseverfahren zu informieren (durchschnittlich)?

Codierung

1

2

3

4

5

1 – 10 min

11 – 20 min

21 – 30 min

31 – 60 min

> 60 min

A27 Binden Sie Partner oder Angehörige (sofern vorhanden) in die Entscheidungsfindung für ein Dialyseverfahren mit ein?

Codierung

1

2

3

Ja, auf Wunsch

Ja, schlage ich immer aktiv vor

Nein, in der Regel nicht

A28 Binden Sie Pflege in die Entscheidung ein, ob Patienten für die PD geeignet sind?

Codierung

1

2

3

Ja, immer

Ja, manchmal

Nein

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A29 Haben die Patienten in Ihrem Zentrum die Möglichkeit, sich vor der Entscheidung die Dialyseverfahren anzusehen?

Codierung				
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ja, immer HD und PD	Ja, immer HD	Ja, immer PD	Manchmal, wenn der Ablauf es zulässt	Nein

A30 Welche Informationsmöglichkeiten bieten Sie an?

Codierung					
1	2	3	4	5	6
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Persönliches Gespräch	Gespräch mit Dialysepflegekraft	Gespräch mit anderen Dialysepatienten	Schriftliche Informationsmaterialien (z.B. Flyer)	CDs / DVDs	Informationsveranstaltungen

A31 Woher stammt das Informationsmaterial zur Dialyse in Ihrer Praxis?

Codierung			
1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fachgesellschaften o.ä.	Material der Träger (z.B. KfH)	Material kommerzieller Anbieter (Industrie, Pharmahersteller,...)	Selbstentwickeltes Informationsmaterial

A32 Wie hilfreich sind Ihre Erfahrung nach die verfügbaren Informationsmaterialien von:

	Sehr hilfreich	Überwiegend hilfreich	weniger hilfreich	überhaupt nicht hilfreich	k.A. möglich
Codierung	1	2	3	4	5
Fachgesellschaften o.ä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommerziellen Anbietern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nicht-kommerziellen Trägern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Selbst entwickelten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A33 Wie gelingt (in der Regel) die Informationsvermittlung zur Dialyse bei Patienten mit unzureichenden Deutschkenntnissen?

Codierung			
1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
völlig ausreichend.	ausreichend	unzureichend	völlig unzureichend

A34 Haben Sie in der Praxis Informationsmaterialien in verschiedenen Sprachen?

Codierung	1	0
	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

A35 Würden Sie eine von Ihnen durchgeführte Gruppeninformation zu den Dialyseverfahren (also eine Ausgliederung aus der regulären Sprechstunde) befürworten, sofern die Rahmenbedingungen – z.B. räumliche Nähe, Honorarfragen etc. – stimmen?

Codierung			
1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Würde ich sehr befürworten	Würde ich eher befürworten	Würde ich eher nicht befürworten	Würde ich überhaupt nicht befürworten

A36 Sollte Ihrer Meinung nach die Krankenkasse aktiv über die verschiedenen Möglichkeiten einer Nierenersatztherapie informieren?

Codierung	1	0
	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A37 Wie zufrieden sind Sie im Allgemeinen mit den nachfolgend genannten Aspekten?

	sehr unzufrieden	unzufrieden	zufrieden	sehr zufrieden
Codierung	1	2	3	4
Zeit, die Ihnen für Gespräche mit Patienten zur Verfügung steht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wertschätzung Ihrer Patienten für Ihre Arbeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Finanzielle Vergütung für Gespräche mit Patienten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Handlungsspielräume bei der Versorgung von Patienten mit psychosozialen Belastungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A38 Wie stellt sich die Qualität der chirurgischen Vorbereitungen für die Dialyse (Katheter, Shunt etc.) in der Regel dar?

Codierung	1	2	3	4
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	gut	eher gut	eher schlecht	schlecht

A39 Gibt es ärztliche Kollegen, an die Sie sich wenden können, wenn Sie Fragen zur PD haben (Durchführung, Komplikationen etc.)?

Codierung	1	0
	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

A40 Wünschen Sie sich bezüglich der PD mehr fachliche Unterstützung (z.B. von Berufsverbänden, DGfN, Kollegen)?

Codierung	1	0
	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

Deskriptive Statistiken der Einzelitems zu dem Thema „Transplantation“

A24 Denken Sie bitte an Gespräche mit Patienten, in denen eine Entscheidung für ein Dialyseverfahren getroffen werden soll.

A24_1 Wie häufig teilen Sie den Patienten ausdrücklich mit, dass eine Entscheidung getroffen werden muss?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nie	1	0,18	0,18	0,18
	Selten	11	1,93	1,95	2,31
	Manchmal	27	4,74	4,79	6,91
	Oft	174	30,53	30,85	37,77
	immer	351	61,58	62,23	100,00
	Gesamt	564	98,5	100,00	
Fehlend	.	6	1,05		
Gesamt		570	100,0		

A24_2 Wie häufig fragen Sie die Patienten, wie sie sich an der Entscheidung beteiligen möchten?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nie	8	1,40	1,43	1,43
	Selten	11	1,93	1,96	3,39
	Manchmal	29	5,09	5,18	8,57
	Oft	165	28,95	29,46	38,04
	immer	347	60,88	61,96	100,00
	Gesamt	560	98,25	100,00	
Fehlend	.	10	1,75		
Gesamt		570	100,0		

A24_3 Wie häufig fragen Sie die Patienten, welche Behandlungsmöglichkeiten Sie bevorzugen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nie	2	0,35	0,35	0,35
	Selten	4	0,70	0,71	1,06
	Manchmal	10	1,75	1,77	2,83
	Oft	130	22,81	22,97	25,80
	immer	420	73,68	74,20	100,00
	Gesamt	566	99,30	100,00	
Fehlend	.	4	0,70		
Gesamt		570	100,0		

A24_4 Wie häufig folgen Sie der Präferenz der Patienten, obwohl Sie selbst eher ein anderes Verfahren empfehlen würden?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nie	1	0,18	0,18	0,18
	Selten	43	7,54	7,61	7,79
	Manchmal	164	28,77	29,03	36,81
	Oft	251	44,04	44,42	81,24
	immer	106	18,06	18,76	100,00
	Gesamt	565	99,22	100,00	
Fehlend	.	5	0,88		
Gesamt		570	100,0		

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A24_5 Wie häufig folgen Sie der Präferenz der Patienten, obwohl Sie selbst eher ein anderes Verfahren empfehlen würden?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nie	1	0,18	0,18	0,18
	Selten	43	7,54	7,61	7,79
	Manchmal	164	28,77	29,03	36,81
	Oft	251	44,04	44,42	81,24
	immer	106	18,06	18,76	100,00
	Gesamt	565	99,22	100,00	
Fehlend	.	5	0,88		
Gesamt		570	100,0		

A25 Wie informieren Sie in der Regel über die Dialyseverfahren?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Ich informiere jeden Patienten über alle Dialyseverfahren.	375	65,79	67,93	67,93
	Ich informiere über alle medizinisch in Frage kommenden Verfahren.	150	26,32	27,17	95,11
	Ich informiere über die Verfahren, die sich für die jeweilige Person eignen.	27	4,74	4,89	100,00
	Gesamt	552	96,84	100,00	
Fehlend	.	18	3,16		
Gesamt		570	100,00		

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A26 Wie viel Zeit wenden Sie pro Patient auf (ggf. auch Summe aus mehreren Gesprächen), um über die Dialyseverfahren zu informieren (durchschnittlich)?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1 – 10 min	3	0,53	0,53	0,53
	11 – 20 min	47	8,25	8,29	8,82
	21 – 30 min	150	26,32	26,46	35,27
	31 – 60 min	221	38,77	38,98	74,25
	> 60 min	146	25,61	25,75	100,00
	Gesamt	567	99,47	100,00	
Fehlend	.	3	0,53		
Gesamt		570	100,0		

A27 Binden Sie Partner oder Angehörige (sofern vorhanden) in die Entscheidungsfindung für ein Dialyseverfahren mit ein?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja, auf Wunsch	139	24,39	24,51	24,51
	ja, schlage ich immer aktiv vor	423	74,21	74,60	99,12
	nein, in der Regel nicht	5	0,88	0,88	100,00
	Gesamt	567	99,47	100,00	
Fehlend	.	3	0,53		
Gesamt		570	100,0		

A28 Binde Sie die Pflege in die Entscheidung ein, ob Patienten für die PD geeignet sind?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Ja, immer	194	34,04	34,46	34,46
	Ja, manchmal	254	44,56	45,12	79,57
	nein	115	20,18	20,43	100,00
	Gesamt	563	98,77	100,00	
Fehlend	.	7	1,23		
Gesamt		570	100,00		

A29 Haben die Patienten in Ihrem Zentrum die Möglichkeit, sich vor der Entscheidung die Dialyseverfahren anzusehen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja, immer HD und PD	454	79,65	80,78	80,78
	ja, immer HD	72	12,63	12,81	93,59
	ja, immer PD	1	0,18	0,18	93,77
	manchmal, wenn der Ablauf es zulässt	34	5,96	6,05	99,82
	nein	1	0,18	0,18	100,00
	Gesamt	562	98,60	100,00	
Fehlend	.	8	1,40		
Gesamt		570	100,0		

A30 Welche Informationsmöglichkeit bieten Sie an? (Mehrfachantwort)

		Antworten		Fall- Prozente
		Häufigkeit	Prozent	
Gültig	Persönliches Gespräch	565	22,04	99,12
	Gespräch mit Dialysepflegekraft	501	19,54	87,89
	Gespräch mit anderen Dialysepatienten	501	19,54	87,89
	Schriftliche Informationsmaterialien (z.B. Flyer)	508	19,81	89,12
	CDs / DVDs	325	12,68	57,02
	Informationsveranstaltungen	163	6,36	28,60
Gesamt		2563	~100,0	449,64

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A31 Woher stammt das Informationsmaterial zur Dialyse in Ihrer Praxis?

		Antworten		Fall-Prozente
		Häufigkeit	Prozent	
Gültig	Fachgesellschaften o.ä.	336	28,56	41,05
	Material der Träger (z.B. KfH)	181	15,39	31,75
	Material kommerzieller Anbieter (Industrie, Pharmahersteller,...)	455	38,68	79,82
	Selbst entwickeltes Informationsmaterial	202	17,17	35,44
Gesamt		1174	~100,00	188,06

A32 Wie hilfreich sind Ihrer Erfahrung nach die verfügbaren Informationsmaterialien von:

A32_1 Fachgesellschaften o.ä.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	sehr hilfreich	82	14,39	17,23	17,23
	überwiegend hilfreich	335	58,77	70,38	87,61
	weniger hilfreich	55	9,65	11,55	99,16
	überhaupt nicht hilfreich	4	0,70	0,84	100,00
	Gesamt	476	83,51	100,00	
	k.A. Möglich	74	16,49		
Fehlend	.	20	3,51		
Gesamt		570	100,00		

A32_2 kommerziellen Anbietern

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	sehr hilfreich	79	13,86	14,96	14,96
	überwiegend hilfreich	383	67,19	72,54	87,50
	weniger hilfreich	61	10,70	11,55	99,05
	überhaupt nicht hilfreich	5	0,88	0,95	100,00
	Gesamt	528	92,63	100,00	
	k.A. Möglich	25	4,39		
Fehlend	.	17	2,98		
Gesamt		570	100,00		

A32_3 nicht-kommerziellen Trägern

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	sehr hilfreich	39	6,84	10,63	10,63
	überwiegend hilfreich	280	49,12	76,29	86,92
	weniger hilfreich	44	7,72	11,99	98,91
	überhaupt nicht hilfreich	4	0,70	1,09	100,00
	Gesamt	367	64,39	100,00	
	k.A. Möglich	203	25,61		
Fehlend	.	146	10,00		
Gesamt		570	100,00		

A32_4 selbst entwickelten

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	sehr hilfreich	109	19,12	35,86	35,86
	überwiegend hilfreich	184	32,28	60,53	96,38
	weniger hilfreich	11	1,93	3,62	100,00
	überhaupt nicht hilfreich	0	0,0	0,0	
	Gesamt	304	53,33	100,00	
	k.A. Möglich	200	35,09		
Fehlend	.	66	11,58		
Gesamt		570	100,00		

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A33 Wie gelingt (in der Regel) die Informationsvermittlung zur Dialyse bei Patienten mit unzureichenden Deutschkenntnissen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Völlig ausreichend	14	2,46	2,50	2,50
	ausreichend	262	45,96	46,87	49,37
	unzureichend	257	45,09	45,97	95,35
	Völlig unzureichend	26	4,56	4,65	100,00
	Gesamt	559	98,07	100,00	
Fehlend	.	11	1,93		
Gesamt		570	100,00		

A34 Haben Sie in der Praxis Informationsmaterialien in verschiedenen Sprachen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nein	206	36,14	36,52	36,52
	ja	358	62,81	63,48	100,00
	Gesamt	564	98,95	100,00	
Fehlend	.	6	1,05		
Gesamt		570	100,00		

A35 Würden Sie eine von Ihnen durchgeführte Gruppeninformation zu den Dialyseverfahren (also eine Ausgliederung aus der regulären Sprechstunde) befürworten, sofern die Rahmenbedingungen – z.B. räumliche Nähe, Honorarfragen, etc. – stimmen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	würde ich sehr befürworten	142	24,91	25,13	25,13
	würde ich eher befürworten	182	31,93	32,21	57,35
	würde ich eher nicht befürworten	187	32,81	33,10	90,44
	würde ich überhaupt nicht befürworten	54	9,47	9,56	100,00
	Gesamt	565	99,12	100,00	
Fehlend	.	5	0,88		
Gesamt		570	100,00		

A36 Sollte Ihrer Meinung nach die Krankenkasse aktiv über die verschiedenen Möglichkeiten einer Nierenersatztherapie informieren?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nein	464	81,40	82,12	82,12
	ja	101	17,72	17,88	100,00
	Gesamt	565	99,12	100,00	
Fehlend	.	5	0,88		
Gesamt		570	100,00		

A37 Wie zufrieden sind Sie im Allgemeinen mit den nachfolgend genannten Aspekten?

A37_1 Zeit, die Ihnen für Gespräche mit Patienten zur Verfügung steht

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr unzufrieden	42	7,37	7,41	7,41
	unzufrieden	161	28,25	28,40	35,80
	zufrieden	327	57,37	57,67	93,47
	Sehr zufrieden	37	6,49	6,53	100,00
	Gesamt	567	99,47	100,00	
Fehlend	.	3	0,53		
Gesamt		570	100,00		

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A37_2 Wertschätzung Ihrer Patienten für Ihre Arbeit

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr unzufrieden	4	0,70	0,70	0,70
	unzufrieden	38	6,67	6,69	7,39
	zufrieden	381	66,84	67,08	74,47
	Sehr zufrieden	145	25,44	25,53	100,00
	Gesamt	568	99,65	100,00	
Fehlend	.	2	0,35		
Gesamt		570	100,00		

A37_3 Finanzielle Vergütung für Gespräche mit Patienten

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr unzufrieden	179	31,40	32,14	32,14
	unzufrieden	288	50,53	51,71	83,84
	zufrieden	81	14,21	14,54	98,38
	Sehr zufrieden	9	1,58	1,62	100,00
	Gesamt	557	97,72	100,00	
Fehlend	.	13	2,28		
Gesamt		570	100,00		

A37_4 Handlungsspielräume bei der Versorgung von Patienten mit psychosozialen Belastungen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr unzufrieden	122	21,40	22,14	22,14
	unzufrieden	346	60,70	62,79	84,94
	zufrieden	80	14,04	14,52	99,46
	Sehr zufrieden	3	0,53	0,54	100,00
	Gesamt	551	96,67	100,00	
Fehlend	.	19	3,33		
Gesamt		570	100,00		

A38 Wie stellt sich die Qualität der chirurgischen Vorbereitungen für die Dialyse (Katheter, Shunt etc.) in der Regel dar?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	gut	219	38,42	38,83	38,83
	eher gut	304	53,33	53,90	92,73
	eher schlecht	37	6,49	6,56	99,29
	schlecht	4	0,70	0,71	100,00
	Gesamt	564	98,95	100,00	
Fehlend	.	6	1,05		
Gesamt		570	100,0		

A39 Gibt es ärztliche Kollegen, an die Sie sich wenden können, wenn Sie Fragen zur PD haben (Durchführung, Komplikationen etc.)?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nein	23	4,04	4,08	4,08
	ja	541	94,91	95,92	100,00
	Gesamt	564	98,95	100,00	
Fehlend	.	6	1,05		
Gesamt		570	100,00		

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A40 Wünschen Sie sich bezüglich der PD mehr fachliche Unterstützung (z.B. von Berufsverbänden, DGfN, Kollegen)?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nein	375	65,79	66,73	66,73
	ja	187	32,81	33,27	100,00
	Gesamt	562	98,60	100,00	
Fehlend	.	8	1,40		
Gesamt		570	100,00		

Syntax

Fre A24_*

Fre A25

Fre A26

Fre A27

Fre A28

Fre A29

Fre A30_*

Fre A31_*

Fre A32_*

Fre A33

Fre A34

Fre A35

Fre A36

Fre A37_*

Fre A38

Fre A39

Fre A40

4.2.4 „Facharztausbildung“

Diese Fragebogenmodule sammeln PD-bezogene Informationen zum Thema „Facharztausbildung“. Die Abfragen wurden für die MAU-PD-Studie eigens entwickelt.

Fragebogenmodule

A41 Wie ausführlich haben Sie während Ihrer Facharztausbildung die praktische Durchführung der PD kennengelernt?

Codierung	1	2	3	4
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	gut	eher gut	eher schlecht	schlecht

A42 Haben Sie während Ihrer Facharztausbildung PD-Komplikationen gesehen?

Codierung	1	0
	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

A43 Hätten Sie sich mehr PD-Inhalte in der Facharztausbildung gewünscht?

Codierung	1	0
	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

A44 Haben Sie seitdem Fortbildungen zum Thema PD besucht?

Codierung	1	0
	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Deskriptive Statistiken der Einzelitems zu dem Thema „Facharztausbildung“

A41 Wie ausführlich haben Sie während Ihrer Facharztausbildung die praktische Durchführung der PD kennengelernt?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sehr ausführlich	133	23,33	23,37	23,37
	ausführlich	212	37,19	37,26	60,63
	kaum	181	31,75	31,81	92,44
	Gar nicht	43	7,54	7,56	100,00
	Gesamt	569	99,82	100,00	
Fehlend	.	1	0,18		
Gesamt		570	100,0		

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A42 Haben Sie während Ihrer Facharztausbildung PD-Komplikationen gesehen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nein	55	9,65	9,67	9,67 100,00
	ja	514	90,18	90,33	
	Gesamt	569	99,82	100,00	
Fehlend	.	1	0,18		
Gesamt		570	100,00		

A43 Hätten Sie sich mehr PD-Inhalte in der Facharztausbildung gewünscht?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nein	219	38,42	38,90	38,90 100,00
	ja	344	60,35	61,10	
	Gesamt	563	98,77	100,00	
Fehlend	.	7	1,23		
Gesamt		570	100,00		

A44 Haben Sie seitdem Fortbildungen zum Thema PD besucht?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nein	21	3,68	3,70	3,70 100,00
	ja	546	95,79	96,30	
	Gesamt	567	99,47	100,00	
Fehlend	.	3	0,53		
Gesamt		570	100,00		

Syntax

Fre A41

Fre A42

Fre A43

Fre A44

4.2.5 „Höhere PD-Quote? – Probleme und Hürden“

Die Abfragen, die für die MAU-PD-Studie eigens entwickelt wurden, sammeln Hinweise, die Aufschluss über die Barrieren einer höheren PD-Quote entgegenstehen.

Fragebogenmodule

A45 Worin sehen Sie Barrieren für mehr PD in Deutschland?

Codierung	überhaupt keine Barrieren				sehr hohe Barrieren
	1	2	3	4	5
Interesse von Patientenseite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verfügbarkeit von Pflegepersonal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einstellung der Pflege zu PD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anzahl geeigneter Patienten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eigene Fachkompetenz / PD-Expertise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auslastung der HD-Plätze (finanziell)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vergütung für PD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konsens unter Kollegen im Zentrum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kosten für Verbrauchsmaterialien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A46 Worin sehen Sie persönlich die größten Hürden für eine höhere PD-Quote in Deutschland? (bitte max. 3 Stichpunkte)

Codierung: string

1.

2.

3.

A47 Würden Sie die PD-Quote in Ihrem Zentrum gerne erhöhen?

Codierung 1 0

ja nein

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A48 Sollte es mehr Anreize vonseiten des Gesundheitssystems geben, um die PD zu fördern?

(Filterfrage, wenn nein, wird wieder bei Frage 50 weiter gemacht.)

Codierung 1 0

ja nein

A49 Wenn ja, welche?

Codierung

1

2

3

strukturelle Anreize

finanzielle Anreize

beides

A50 Wenn Sie selbst dialysepflichtig wären, für welches Verfahren würden Sie sich entscheiden?

Codierung

1

2

3

4

5

6

HD im Zentrum

HHD

CAPD

APD

IPD

assPD

A51 Bei wem sollte letztlich die Entscheidung über das Dialyseverfahren liegen?

Codierung

1

2

3

Arzt

Patient (mit Angehörigen)

gemeinsam

Deskriptive Statistiken der Einzelitems zu dem Thema "Höhere PD-Quote? – Probleme und Hürden"

A45 Worin sehen Sie Barrieren für mehr PD in Deutschland?

A45_1 Interesse von Patientenseite

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Überhaupt keine Barriere	50	8,77	8,90	8,90
		86	15,09	15,30	24,20
		142	24,91	25,27	49,47
		216	37,89	38,43	87,90
	Sehr hohe Barriere	68	11,93	12,10	100,00
	Gesamt	562	98,60	100,00	
Fehlend	.	8	1,40		
Gesamt		570	100,00		

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A45_2 Verfügbarkeit von Pflegepersonal

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Überhaupt keine Barriere	53	9,30	9,35	9,35
		124	21,75	21,87	31,22
		155	27,19	27,34	58,55
		165	28,95	29,10	87,65
	Sehr hohe Barriere	70	12,28	12,35	100,00
	Gesamt	567	99,47	100,00	
Fehlend	.	3	0,53		
Gesamt		570	100,00		

A45_3 Einstellungen der Pflege zur PD

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Überhaupt keine Barriere	139	24,39	24,51	24,51
		191	33,51	33,69	58,20
		146	25,61	25,75	83,95
		75	16,16	13,23	97,18
	Sehr hohe Barriere	16	2,81	2,82	100,00
	Gesamt	567	99,47	100,00	
Fehlend	.	3	0,53		
Gesamt		570	100,00		

A45_4 Anzahl geeigneter Patienten

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Überhaupt keine Barriere	53	9,30	9,35	9,35
		133	23,33	23,46	32,80
		149	26,14	26,28	59,08
		187	32,81	32,98	92,06
	Sehr hohe Barriere	45	7,89	7,94	100,00
	Gesamt	567	99,47	100,00	
Fehlend	.	9	0,53		
Gesamt		570	100,00		

A45_5 eigene Fachkompetenz / PD-Expertise

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Überhaupt keine Barriere	225	39,47	39,61	39,61
		198	34,74	34,86	74,47
		104	18,25	18,31	92,78
		40	7,02	7,04	99,82
	Sehr hohe Barriere	1	0,18	0,18	100,00
	Gesamt	568	99,65	100,00	
Fehlend	.	8	0,35		
Gesamt		570	100,00		

A45_6 Auslastung der HD-Plätze (finanziell)

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Überhaupt keine Barriere	225	39,47	39,96	39,96
		150	26,32	26,64	66,61
		124	21,75	22,02	88,63
		52	9,12	9,24	97,87
	Sehr hohe Barriere	12	2,11	2,13	100,00
	Gesamt	563	98,77	100,00	
Fehlend	.	7	1,23		
Gesamt		570	100,00		

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A45_7 Vergütung für PD

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Überhaupt keine Barriere	136	23,86	24,20	24,20
		148	25,96	26,33	50,53
		136	23,86	24,20	74,73
		114	20,00	20,28	95,02
	Sehr hohe Barriere	28	4,91	4,98	100,00
	Gesamt	562	98,60	100,00	
Fehlend	.	8	1,40		
Gesamt		570	100,00		

A45_8 Konsens unter Kollegen im Zentrum

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Überhaupt keine Barriere	302	52,98	53,55	53,55
		126	22,11	22,34	75,89
		93	16,32	16,49	92,38
		37	6,49	6,56	98,94
	Sehr hohe Barriere	6	1,05	1,06	100,00
	Gesamt	564	98,95	100,00	
Fehlend	.	6	1,05		
Gesamt		570	100,00		

A45_9 Kosten für Verbrauchsmaterial

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Überhaupt keine Barriere	154	27,02	27,45	27,45
		150	26,32	26,74	54,19
		146	25,61	26,02	80,21
		86	15,09	15,33	95,54
	Sehr hohe Barriere	25	4,39	4,46	100,00
	Gesamt	561	98,42	100,00	
Fehlend	.	9	1,58		
Gesamt		570	100,00		

A47 Würden Sie die PD-Quote in Ihrem Zentrum gerne erhöhen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nein	37	6,49	6,67	6,67
	ja	518	90,88	93,33	100,00
	Gesamt	555	97,37	100,00	
Fehlend	.	15	2,63		
Gesamt		570	100,00		

A48 Sollte es mehr Anreize vonseiten des Gesundheitssystems geben, um die PD zu fördern?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nein	108	18,95	19,42	19,42
	ja	448	78,60	80,58	100,00
	Gesamt	556	97,54	100,00	
Fehlend	.	14	2,46		
Gesamt		570	100,00		

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A49 Wenn ja, welche?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	strukturelle Anreize	54	9,47	11,97	11,97
	finanzielle Anreize	55	9,65	12,20	24,17
	beides	342	60,00	75,83	100,00
	Gesamt	451	79,12	100,00	
Fehlend	.	119	20,88		
Gesamt		570	100,00		

A50 Wenn Sie selbst dialysepflichtig wären, für welches Verfahren würden Sie sich entscheiden?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	HD im Zentrum	51	8,95	9,57	9,57
	HHD	182	31,93	34,15	43,71
	CAPD	148	25,96	27,77	71,48
	APD	144	25,26	27,02	98,50
	IPD	5	0,88	0,94	99,44
	assPD	3	0,53	0,56	100,00
	Gesamt	533	93,51	100,00	
Fehlend	.	37	6,49		
Gesamt		570	100,00		

A51 Bei wem sollte letztendlich die Entscheidung über das Dialyseverfahren liegen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Arzt	29	5,09	5,13	5,13
	Patient (mit Angehörigen)	22	3,86	3,89	9,03
	gemeinsam	514	90,18	90,97	100,00
	Gesamt	565	99,12	100,00	
Fehlend	.	5	0,88		
Gesamt		570	100,00		

Syntax

Fre A45_*

Fre A46

Fre A47

Fre A48

Fre A49

Fre A50

Fre A51

4.2.6 "Allgemeines"

Die Einzelitems erfassen die Soziodemografischen Daten der Befragten. Die Einzelitems wurden für die MAU-PD-Studie entwickelt.

Fragebogenmodule

A52_1 Angaben zu Ihrem Geschlecht	
Codierung	
0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
weiblich	männlich

A52_2 Was ist Ihre Muttersprache?	
Codierung	
1	2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutsch	eine andere

A52_3 Ihr Alter					
Codierung					
1	2	3	4	5	
<input type="checkbox"/>					
20 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	>60	

A52_4 Berufsjahre im Dialysezentrum
Codierung: J J
_ Jahre

A52_5 Facharztjahre (Nephrologie)					
Codierung					
1	2	3	4	5	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0 - 5	6 - 10	11 - 20	21 - 30	>30	

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A52_6 Lage Ihres Dialysezentrums		
Codierung		
1	2	3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stadt < 100.000 Einwohner	Stadt > 100.000 Einwohner	Stadt > 500.000 Einwohner

A52_7 In welchem KV-Bereich liegt Ihr Zentrum?		
	Codierung	
Baden-Wü.	1	<input type="checkbox"/>
Bayern	2	<input type="checkbox"/>
Berlin	3	<input type="checkbox"/>
Brandenburg	4	<input type="checkbox"/>
Bremen	5	<input type="checkbox"/>
Hamburg	6	<input type="checkbox"/>
Hessen	7	<input type="checkbox"/>
Mecklenburg-V.	8	<input type="checkbox"/>
Niedersachsen	9	<input type="checkbox"/>
Nordrhein	10	<input type="checkbox"/>
Rheinland-Pfalz	11	<input type="checkbox"/>
Saarland	12	<input type="checkbox"/>
Sachsen	13	<input type="checkbox"/>
Sachsen-Anhalt	14	<input type="checkbox"/>
Schleswig-Holstein	15	<input type="checkbox"/>
Thüringen	16	<input type="checkbox"/>
Westfalen-Lippe	17	<input type="checkbox"/>

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

Deskriptive Statistiken der Einzelitems zu dem Thema „Zweitmeinung“

A52_1 Geschlecht

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	weiblich	148	25,96	26,24	26,24
	männlich	416	72,98	73,76	100,00
	Gesamt	564	98,95	100,00	
Fehlend	.	6	1,05		
Gesamt		570	100,00		

A52_2 Muttersprache

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	deutsch	519	91,05	94,36	94,36
	eine andere	31	5,44	5,64	100,00
	Gesamt	550	96,49	100,00	
Fehlend	.	20	3,51		
Gesamt		570	100,00		

A52_3 Alter

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	20 - 30	0	0,0	0,0	0,0
	31 - 40	29	5,09	5,11	5,11
	41 - 50	168	29,47	29,58	34,68
	51 - 60	292	51,23	51,41	86,09
	> 60	79	13,86	13,91	100,00
	Gesamt	568	99,65	100,00	
Fehlend	.	2	0,35		
Gesamt		570	100,0		

A52_4 Berufsjahre im Dialysezentrum

Mittelwert	Median	Varianz	Standardabweichung	Min	Max	Beobachtungen	Fehlende Werte
16,69	15	162,80	12,76	1	99	570	8

A52_5 Facharztjahre (Nephrologie)

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0 - 5	45	7,89	7,94	7,94
	6 - 10	94	16,49	16,58	24,51
	11 - 20	252	44,21	44,44	68,96
	21 - 30	154	27,02	27,16	96,12
	> 30	22	3,86	3,88	100,00
	Gesamt	567	99,47	100,00	
Fehlend	.	3	0,53		
Gesamt		570	100,0		

A52_6 Lage Ihres Dialysezentrums

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Stadt < 100.000 Einwohner	292	51,23	51,59	51,59
	Stadt > 100.000 Einwohner	174	30,53	30,74	82,33
	Stadt > 500.000 Einwohner	100	17,54	17,67	100,00
	Gesamt	566	99,30	100,00	
Fehlend	.	4	0,70		
Gesamt		570	100,00		

Nephrologenfragebogen zur Dialyse

A52_7 In welchem KV-Bereich liegt Ihr Zentrum?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Baden-Wü.	73	12,81	12,90	12,90
	Bayern	61	10,70	10,78	23,67
	Berlin	30	5,26	5,30	28,98
	Brandenburg	17	2,98	3,00	31,98
	Bremen	9	1,58	1,59	33,57
	Hamburg	12	2,11	2,12	35,69
	Hessen	40	7,02	7,07	42,76
	Mecklenburg-V.	15	2,63	2,65	45,41
	Niedersachsen	61	10,70	10,78	56,18
	Nordrhein	91	15,96	16,08	72,26
	Rheinland-Pfalz	32	5,61	5,65	77,92
	Saarland	5	0,88	0,88	78,80
	Sachsen	31	5,44	5,48	84,28
	Sachsen-Anhalt	13	2,28	2,30	86,57
	Schleswig-Holstein	22	3,86	3,89	90,46
	Thüringen	14	2,46	2,47	92,93
	Westfalen-Lippe	40	7,02	7,07	100,00
	Gesamt	566	99,30	100,00	
Fehlend	.	4	0,70		
Gesamt		570	100,00		

Syntax

Fre A52_1 – A52_3

Sum A52_4, detail

Fre A52_5 – A52_7

5. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die Kennzahlen des Nephrologenfragebogens.....	3
Tabelle 2: Variablen des Nephrologenfragebogens im Rahmen der MAU-PD-Studie.....	9
Tabelle 3: Zeichenerklärung für die Syntax.....	21

6. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Musterbeispiel	19
Abbildung 2: Musterbeispiel zur Präsentation der Häufigkeitstabellen zur Kennzahl	21

7. References

1. Potthoff, F., Münscher, C., Berendes, A., Weber, W.: Jahresbericht 2017 zur Qualität in der Dialyse 2018.
2. Jain AK, Blake P, Cordy P, Garg AX: Global trends in rates of peritoneal dialysis. *J Am Soc Nephrol* 2012; 23(3): 533–44. doi:10.1681/ASN.2011060607.
3. Dillman DA: Mail and telephone surveys: the total design method. New York: Wiley & Sons 1978.
4. Sarbjit Vanita Jassal, Ganesh Krishna, Netar P. Mallick, David C. Mendelssohn: Attitudes of British Isles nephrologists towards dialysis modality selection: a questionnaire study. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2002(17): 474–7.
5. Fluck RJ, Fouque D, Lockridge RS: Nephrologists' perspectives on dialysis treatment: results of an international survey. *BMC Nephrol* 2014; 15: 16. doi:10.1186/1471-2369-15-16.
6. Steinhausen S, Leve V, Vitinius F, et al.: Effektive Gespräche: im Projekt CoTrain 2014.

Impressum:

IMVR – Institut für Medizinsoziologie,
Versorgungsforschung und
Rehabilitationswissenschaft
der Humanwissenschaftlichen Fakultät
und der Medizinischen Fakultät
der Universität zu Köln (KöR)

Dr. Nadine Scholten
Eupener Straße 129
50933 Köln
Tel.: 0221-478-97156
Fax.: 0221-478-1497156

E-Mail: nadine.scholten@uk-koeln.de
<http://www.imvr.de>

Köln
November, 2019



Befragung der Pflegedienstleitungen (PDL) zur Dialyse MAU-PD-Studie Kennzahlenhandbuch

Nadine Scholten, Swenja Krüppel, Katrin Meyer, Tim Ohnhäuser, Isabell Schellartz

Institut für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft, Universität zu Köln

Forschungsbericht 03-2020

Veröffentlichungsreihe des Instituts für Medizinsoziologie,
Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft (IMVR)
der Universität zu Köln

ISSN: 2190-8257

Köln, März 2020



Nutzungsbedingungen

Verwendung von Evaluationsinstrumenten des Instituts für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft (IMVR) der Universität zu Köln

Bei Verwendung von Items des IMVR sind folgende Punkte zu beachten:

- Bei der Verwendung von Skalen oder Items im Rahmen einer empirischen Befragung muss das IMVR durch das Ausfüllen und die Rücksendung der vorliegenden Nutzungsbedingungen informiert werden.
- Möglicherweise notwendige Änderungen im Wortlaut der Instruktionen müssen mit dem IMVR abgestimmt werden.
- Im Falle von Veröffentlichungen muss der Urheber kenntlich gemacht werden, indem der Validierungsartikel/das Kennzahlenhandbuch zitiert wird.
- Das IMVR ist an einem wissenschaftlichen Austausch interessiert. Daher ist es wünschenswert, den Studiendatensatz in anonymisierter Form als SPSS, Excel oder ASCII-Datei an das IMVR zu Vergleichszwecken oder Metaanalysen zu übermitteln.
- Bei Verwendung von Modulen (Skalen oder Items), die durch Dritte entwickelt wurden, sind die Nutzungsmodalitäten mit den jeweiligen Autoren zu klären.
- Im Falle von Übersetzungen von IMVR-Items in andere Sprachen muss folgendes Procedere eingehalten werden¹:
 1. dreifache unabhängige Übersetzung in die Zielsprache
 2. dreifache unabhängige Rückübersetzung in die Originalsprache
 3. Auswahl der geeigneten Version in Abstimmung mit dem Forschungsteam des IMVR
 4. kognitive Pretests der übersetzten Version und ggf. Überarbeitung der Items in Abstimmung mit dem Forschungsteam des IMVR
 5. Empfehlenswert: Abschließende Überprüfung der psychometrischen Eigenschaften der übersetzten Version anhand empirischer Daten
 6. Zusendung der endgültigen Version an das IMVR

¹ Guillemin, F., Bombardier, C., Beaton, D. (1993). Cross-cultural adaption of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. J Clin Epidemiol, 46:1417-1432.



Benennen Sie bitte die Items, die Sie verwenden/übersetzen werden:

Beschreiben Sie bitte hier das Projekt in dem die Items verwendet werden (Projekttitle, Projektverantwortlicher, Institution, Förderer, Laufzeit):

Hiermit erkläre ich mich als Verantwortliche(r) des o. g. Projekts mit den oben beschriebenen Nutzungsbedingungen einverstanden.

_____, _____
Ort, Datum Name, Institut

E-Mail

Rücksendung: E-Mail: markus.alich@uk-koeln.de

Inhaltsverzeichnis

1. Die Entwicklung des Fragebogens für Pflegedienst-leitungen (PDL)	1
2. Übersicht: Items des Pflegefragebogens (PDL)	4
3. Übersicht: Variablen des Pflegefragebogens (PDL)	6
4. Items des Pflegefragebogens (PDL).....	9
5. Tabellenverzeichnis	28
6. Literaturverzeichnis.....	29

1. Die Entwicklung des Fragebogens für Pflegedienstleitungen (PDL)

Hintergrund zur MAU-PD-Studie

Das vorliegende Kennzahlenhandbuch basiert auf der im Rahmen des Innovationsfonds geförderten MAU-PD-Studie (**M**ultidimensionale **A**nalyse der **U**rsachen der niedrigen Prävalenz der ambulanten **P**eritonealdialyse in Deutschland).

Das Forschungsprojekt MAU-PD wird unter der wissenschaftlichen Leitung von Dr. Nadine Scholten (IMVR, Universität zu Köln), dem operativen Projektleiter Tim Ohnhäuser und Isabell Schellartz durchgeführt. Das Projekt lief über 36 Monate, von Mai 2017 bis April 2020.

Die symptomatische Therapie bei Nierenversagen ist die Dialyse. Zu den Nierenersatzverfahren zählen die Hämodialyse (HD), ein extrakorporales Verfahren, welches fast ausschließlich in Dialysezentren durchgeführt wird, und die Peritonealdialyse (PD), ein Verfahren, welches meist im häuslichen Umfeld von den PatientInnen selbst durchgeführt werden kann. Entsprechend der Angaben im Jahresbericht zur Qualitätssicherung in der Dialyse betrug die Anzahl ständiger GKV-DialysepatientInnen für 2017 ca. 94.072 (4.662 neue Dialysepatienten), wovon aktuell 6,9 Prozent zu den PD-Patienten und 92,3 Prozent zu den HD-PatientInnen zu zählen sind (1). Für die Mehrheit der DialysepatientInnen stellt die PD eine mögliche Therapieoption dar (2) und laut Qualitätsvereinbarung gemäß §135 Abs. 2 SGB V sollten Verfahren, die im häuslichen Umfeld durchgeführt werden können, vorrangig durchgeführt werden (3). Obwohl für die Durchführung einer PD-Behandlung nur wenige absolute Kontraindikationen existieren (4) und die Mortalität bei beiden Verfahren etwa gleich hoch ist (5), kommt die PD, die den PatientInnen ein zeitlich selbstbestimmteres Leben und mehr Lebensqualität (6, 7) ermöglicht, in Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern selten zur Anwendung (4).

Welche Faktoren ursächlich sind, dass so wenig terminal niereninsuffiziente PatientInnen per PD dialysieren und welche Rolle die verschiedenen Akteure (PatientInnen, ÄrztInnen, Pflegepersonal, Kassen etc.) spielen, ist für Deutschland bisher nicht umfassend untersucht worden. Genau diese Wissenslücke soll mit der MAU-PD Studie geschlossen werden. Projektziele sind die Darstellung der aktuellen Versorgungssituation von DialysepatientInnen auf regionaler Ebene, die Gegenüberstellung der unterschiedlichen Kosten und Kostenarten (HD vs. PD), sowie die Identifikation und Gegenüberstellung der Faktoren, die die Entscheidung für bzw. gegen die PD beeinflussen. Um die Versorgungssituation von DialysepatientInnen in Deutschland sowohl regional als auch ökonomisch zu betrachten, wird eine sekundärdatenbasierte Analyse der Versorgungssituation durchgeführt. Datenbasis stellen die vertragsärztlichen Abrechnungsdaten gemäß §295 SGB V (ZI) sowie die Qualitätssicherungsdaten des KfH (QiN) und die GKV-Daten zweier kooperierender

Krankenkassen dar. Hinzu kommen im Sinne eines Mixed-Methods-Ansatzes qualitative Einzelinterviews mit PatientInnen und Fokusgruppen mit Nephrologen und Pflegekräften sowie postalisch durchgeführte quantitative Befragungen mittels standardisierter Fragebogen. Anhand der qualitativen und quantitativen Daten dieser Akteure werden mögliche Einflussfaktoren in der Erbringung der PD identifiziert und quantitativ ihre Verbreitung und Relevanz analysiert.

Aktuelle Informationen zu dem Projekt finden Sie unter <http://www.maupd.uni-koeln.de/>.

Befragung der Pflegedienstleitungen

Im Frühjahr 2019 wurde eine bundesweite Befragung der in ambulanten Dialysezentren tätigen Pflegedienstleitungen (PDL) sowie der maßgeblichen PD-Pflegekräfte vom IMVR durchgeführt. Zu diesem Zwecke wurden 660 Dialyseeinrichtungen postalisch angeschrieben. Die Adressen wurden größtenteils selbst recherchiert. Es existiert keine offiziell bestätigte Anzahl der Dialyseeinrichtungen in Deutschland. Die Qualitätsberichte des MNC geben etwa 730 Einrichtungen an (1), die im Projekt durchgeführten Routinedatenanalysen des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung (Zi) 735 (8). Ausgehend von diesen Zahlen konnten somit etwa 90 Prozent aller deutschen Dialyseeinrichtungen für die Befragung angeschrieben werden. Neben dem Fragebogen enthielt die Zusendung einen frankierten Rückumschlag sowie eine Studieninformation, in der allgemeine Studieninformationen und Hinweise zur Durchführung gegeben und über den Datenschutz aufgeklärt wurden. Neben den Pflegedienstleitungen wurden in der MAU-PD-Studie auch PD-Fachkräfte schriftlich befragt. Um diese zu erreichen, war den Studienmaterialien für die Befragung der Pflegedienstleitungen auch die Studienmaterialien für die Befragung der PD-Fachkräfte in einem separaten Umschlag beigelegt, mit der Bitte, diese an die entsprechende Person weiterzuleiten. Weitere Informationen dazu finden Sie im Kennzahlenhandbuch zur Befragung der PD-Fachkräfte.

Die ausgefüllten Fragebogen wurden in beigelegten Rückumschlägen an das IMVR gesendet. Diese hatten unterschiedliche Farben (PDL: weiß, PD-Fachkraft: blau) und waren jeweils mit einer pseudonymen ID versehen, die der Dialyseeinrichtung zugeordnet werden konnte. Auf diese Weise konnte eine Rücklaufkontrolle durchgeführt werden, ohne die Rückumschläge zu öffnen. Die Liste mit der Zuordnung von Pseudonym und Adresse des Dialysezentrums wurde nach Schließung des Rücklaufs gelöscht und erst im Anschluss daran die Rückumschläge geöffnet. Da die Fragebogen so keinerlei Rückschluss auf die Identität der Befragten enthielten, konnte durch diese Vorgehensweise eine anonyme Befragung unter Rücklaufkontrolle gewährleistet werden. Allen Dialyseeinrichtungen wurde ein kombiniertes Dank- und Erinnerungsschreiben zugeschickt.

Die Teilnehmenden wurden in der Studieninformation darüber aufgeklärt, dass sie mit der

Befragung der Pflegedienstleitungen (PDL) zur Dialyse

Rücksendung des Fragebogens ihr Einverständnis zu der Befragung geben. Dies bedeutet, dass die Ergebnisse anonym ausgewertet und zu wissenschaftlichen Zwecken veröffentlicht werden dürfen. Die Daten wurden mittels Teleform® (einer Software zur Dateneingabe) gescannt und anschließend qualitätsgesichert ausgewertet. Für das Verfahren liegt ein positives Votum der Ethikkommission der Uniklinik Köln vor.

Durch die beschriebene Vorgehensweise sind 211 PDL-Fragebogen eingegangen, was einer Rücklaufquote von 32,3% entspricht.

Das vorliegende Kennzahlenhandbuch zum Pflegefragebogen „Befragung zum Stand der Dialyse in Deutschland (Schwerpunkt HD und PD)“ für PDL erfragt mittels Einzelitems die Einstellung der PDL gegenüber der PD sowie die vorhandenen Praxisstrukturen. Zudem werden auch Informationen über die Ausbildung und über die Organisation der PD-Pflege gesammelt. Für die inhaltliche Konzeptionierung des Fragebogens wurden die qualitativen Fokusgruppen mit nephrologischen Pflegekräften als Basis verwendet.

2. Übersicht: Items des Pflegefragebogens (PDL)

Tabelle 1: Übersicht über die Items des PDL-Fragebogens

Name des Items	Erläuterung	Zahl der Items	Seite
Allgemeines			
P1_1	Angabe zum Geschlecht	1	9
P1_2	Angabe der Muttersprache	1	9
Age	Angabe des Alters	1	9
P1_4	Berufsjahre in der Dialyse	1	9
P1_5	Berufsjahre im aktuellen Zentrum	1	10
P1_6	Berufsjahre als PDL	1	10
P1_7	Angabe über den Beschäftigungsumfang	1	10
P2	Absolvierte Ausbildung	1	10
P3	Absolvierte Weiterbildung	1	10
Weiterleitung des PD-Fragebogens			
P4	Angabe, ob der PD-Fragebogen weitergeleitet wird (Filterfrage)	1	11
P5	Angabe des Grundes, weshalb der Fragebogen nicht weitergeleitet wird	1	11
Fragen über die PD			
P6	Angebotene Verfahren im Zentrum	1	11
P7	Angabe über aktuelle Betreuung von PD-PatientInnen (Filterfrage)	1	11
P8	Angabe der Gründe, weshalb kein PD-PatientInnen nicht betreut werden	1	12
P9	Sollten mehr PatientInnen im Zentrum betreut werden?	1	12
P10	Eigene Erfahrung mit der Durchführung der PD	1	12
P11	Verfahren, die von PDL angeboten werden	1	12

Befragung der Pflegedienstleitungen (PDL) zur Dialyse

Name des Items	Erläuterung	Zahl der Items	Seite
P12	Eigene Präferenz des Dialyseversorgung	1	12
P13	Anzahl der PD-PatientInnen, die im Zentrum betreut werden	1	13
P14	Anzahl der Pflegekräfte im Zentrum	1	13
P15	Anzahl der Vollzeitpflegekräfte (Vollzeitäquivalent)	1	13
P16	Anzahl Pflegekräfte, die Zentrums- und Heimdialyseverfahren betreuen	1	13
P17	Anzahl der Pflegekräfte, die ausschließlich PD-PatientInnen betreuen (Vollzeitäquivalent).	1	13
P18	Gibt es eine oder mehrere PD-Pflegekräfte im Zentrum?	1	13
P19	Weiterbildung der PD-Pflegekraft	1	14
P20	Präferierte Pflege-Organisation	1	14
P21	Verschiedene ärztliche Meinungen im Zentrum	1	14
P22	Verschiedene pflegerische Meinungen im Zentrum	1	14
P23	Haben PatientInnen die Möglichkeit, sich vor der Entscheidung die Verfahren anzuschauen?	1	14
P24	Einbezug der Pflege seitens der ÄrztInnen bei der Entscheidung	1	15
P25	Drei größte Hürden für eine höhere PD-Quote	Freitextfeld	15

3. Übersicht: Variablen des Pflegefragebogens (PDL)

Tabelle 2: Übersicht über die Variablen des PDL-Fragebogens

Variablenname	Variablenlabel	Variablentyp	Wertelabels
Allgemeines			
P1_1	Angabe zu Ihrem Geschlecht	numerisch	0=weiblich, 1=männlich, 2=divers
P1_2	Was ist Ihre Muttersprache?	numerisch	1=Deutsch, 2=eine andere
Age	Ihr Alter	numerisch	YY
P1_4	Berufsjahre in der Dialyse	numerisch	YY
P1_5	Berufsjahre im aktuellen Zentrum	numerisch	YY
P1_6	Berufsjahre als PDL	numerisch	YY
P1_7	Arbeiten Sie in Vollzeit?	numerisch	1=ja, 2=nein
P2_1-P2_5	Bitte geben Sie an, welche Ausbildung Sie absolviert haben. (Mehrfachantworten möglich)	numerisch	1= Gesundheits-/Krankenpflege, 2=Gesundheits-/Kinderkrankenpflege, 3=MFA / Arzthelfer/in, 4=Pflegehelfer/in, 5=eine andere, und zwar__
P2_5S	Bitte geben Sie an, welche Ausbildung Sie absolviert haben. – Sonstiges	Zeichenfolge	Freitext
P3_1-P3_7	Haben Sie Weiterbildungen in den folgenden Bereichen absolviert? (Mehrfachantworten möglich)	numerisch	1=Anästhesie und Intensivpflege, 2=OP-Fachweiterbildung, 3=Nephrologie und Dialyse-Fachweiterbildung, 4=Praxismanagement, 5=PD-Weiter- oder Fortbildung, 6= Hospitation in PD-Ambulanz, 7=sonstige, und zwar__
P3_7S	Haben Sie Weiterbildungen in den folgenden Bereichen absolviert? – Sonstiges	Zeichenfolge	Freitext

Befragung der Pflegedienstleitungen (PDL) zur Dialyse

Weiterleitung des PD-Fragebogens			
P4	Leiten Sie den zweiten Fragebogen an die entsprechende PD-Pflegekraft weiter? (Filterfrage)	numerisch	1=ja, 2=nein
P5	Warum können Sie den 2. Fragebogen nicht weiterleiten?	numerisch	1=es existiert keine PD im Zentrum, 2=ich betreue selbst die meisten PD-Patienten, 3=anderer Grund__
P5_3S	Warum können Sie den 2. Fragebogen nicht weiterleiten? – Sonstiges	Zeichenfolge	Freitext
Fragen über die PD			
P6_1-P6_6	Die Durchführung folgender Verfahren ist bei uns im Zentrum möglich. (Mehrfachantworten möglich)	numerisch	1=HD im Zentrum, 2=HHD, 3=CAPD, 4=APD, 5=IPD, 6=assPD
P7	Werden aktuell in Ihrem Zentrum Patienten mit PD betreut? (Filterfrage)	numerisch	1=ja, 2=nein
P8_1-P8_5	Warum Ihrer Meinung nach nicht?	numerisch	1=kein Interesse von Patientenseite, 2=kein Interesse von ärztlicher Seite, 3=Mangel an geeigneten Pflegekräfte, 4=finanzielle Aspekte, 5=sonstige Gründe, und zwar: __
P8_5S	Warum Ihrer Meinung nach nicht? – Sonstiges	Zeichenfolge	Freitext
P9	Hätten Sie gerne, dass (wieder) PD-Patienten in Ihrem Zentrum betreut werden?	numerisch	1=ja, 2=nein
P10	Haben Sie selbst Erfahrung in der Durchführung der PD?	numerisch	1=ja, 2=nein
P11_1-P11_6	Ich betreue persönlich Patienten mit folgenden Verfahren. (Mehrfacharten möglich)	numerisch	1=HD im Zentrum, 2=HHD, 3=CAPD, 4=APD, 5=IPD, 6=assPD
P12	Wenn Sie selbst dialysepflichtig wären, für welches Verfahren würden Sie sich entscheiden?	numerisch	1=HD im Zentrum, 2=HHD, 3=CAPD, 4=APD, 5=IPD, 6=assPD
P13	Wie viele PD-Patienten werden aktuell im Zentrum betreut?	numerisch	YY
P14	Wie viele Pflegekräfte arbeiten derzeit in Ihrem Zentrum (Angabe: Personenzahl)?	numerisch	YY
P15	Wie viele Pflegekräfte arbeiten derzeit in Ihrem Zentrum (Angabe: Vollzeitäquivalente)?	numerisch	YY
P16	Wie viele Pflegekräfte betreuen sowohl Zentrums- als auch Heimdialyse-Patienten (Angabe: Personenzahl)?	numerisch	YY

Befragung der Pflegedienstleitungen (PDL) zur Dialyse

P17	Wie viele Pflegekräfte betreuen ausschließlich PD-Patienten (Angabe: Vollzeitäquivalente)?	numerisch	YY
P18	Gibt es eine oder mehrere PD-Pflegekräfte in Ihrem Zentrum?	numerisch	1=ja, eine, die ausschließlich PD-Patienten betreut, 2=ja, eine, die vorrangig PD-Patienten betreut, 3=ja, mehrere, die ausschließlich PD-Patienten betreuen, 4=ja, mehrere, die vorrangig PD-Patienten betreut, 5=nein, die Betreuung von PD-Patienten wechselt im Team
P19	Hat/Haben diese Pflegekraft/ -kräfte eine spezielle PD-Weiterbildung absolviert?	numerisch	1=ja, 2=nein, 3=nicht alle
P20	Welche Variante der Pflege-Organisation präferieren Sie persönlich?	numerisch	1=Es kümmert sich eine oder mehrere Pflegekräfte ausschließlich um PD-Patienten, 2=Es kümmern sich alle Pflegekräfte sowohl um HD- als auch um PD-Patienten
P21	Herrschen bezüglich der PD (medizinischer Nutzen, Durchführbarkeit etc.) verschiedene ärztliche Meinungen in Ihrem Zentrum?	numerisch	1=ja, 2=nein
P22	Herrschen bezüglich der PD (medizinischer Nutzen, Durchführbarkeit etc.) verschiedene pflegerische Meinungen in Ihrem Zentrum?	numerisch	1=ja, 2=nein
P23	Haben die Patienten in Ihrem Zentrum die Möglichkeit, sich vor der Entscheidung für ein Dialyseverfahren die Optionen anzusehen?	numerisch	1=ja, immer HD und PD, 2=ja, immer HD, 3=ja, immer PD, 4=manchmal, wenn der Ablauf es zulässt, 5=nein
P24	Binden die Ärzte am Zentrum die Pflege in die Entscheidung mit ein, ob Patienten für die PD geeignet sind?	numerisch	1=ja, 2=nein, 3=manchmal
P25	Worin sehen Sie persönlich die größten Hürden in Ihrem Zentrum für eine höhere PD-Quote? (bitte max. 3 Stichpunkte)	Zeichenfolge	Freitext

4. Items des Pflegefragebogens (PDL)

Die folgenden Items wurden im Rahmen der Pflegedienstleitungsbefragung erhoben.

Fragebogenmodule

Angabe zu Ihrem Geschlecht			
Kodierung	0	1	2
	weiblich	männlich	divers
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Was ist Ihre Muttersprache?		
Kodierung	1	2
	Deutsch	eine andere
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ihr Alter	
Kodierung	YY
	Jahre
	_

Berufsjahre in der Dialyse	
Kodierung	YY
	Jahre
	_

Befragung der Pflegedienstleitungen (PDL) zur Dialyse

Berufsjahre im aktuellen Zentrum

Kodierung

YY

Jahre

|||

Berufsjahre als PDL

Kodierung

YY

Jahre

|||

Arbeiten Sie in Vollzeit?

Kodierung

1

2

ja

nein

Bitte geben Sie an, welche Ausbildung Sie absolviert haben.

Hier sind Mehrfachantworten möglich.

Kodierung

1

2

3

4

5

Gesundheits-/
Krankenpflege

Gesundheits-/
Kinderkrankenpflege

MFA/Arzthelfer/in

Pflegehelfer/in

eine andere, und zwar

Haben Sie Weiterbildungen in den folgenden Bereichen absolviert?

Hier sind Mehrfachantworten möglich.

Kodierung

1

2

3

4

5

6

7

Anästhesie und
Intensivpflege

OP-
Fachweiterbildu
ng

Nephrologie
und Dialyse-
Fachweiterbildu
ng

Praxismanage
ment

PD-Weiter-
oder
Fortbildung

Hospitation in
PD-Ambulanz

sonstige, und
zwar

Befragung der Pflegedienstleitungen (PDL) zur Dialyse

Leiten Sie den zweiten Fragebogen an die entsprechende PD-Pflegekraft weiter?
 Falls Sie Frage 4 mit Ja beantwortet haben, fahren Sie bitte mit Frage 6 fort.

Kodierung	1	2
	ja	nein
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Warum können Sie den 2. Fragebogen nicht weiterleiten?

Kodierung	1	2	3
	Es existiert keine PD im Zentrum	Ich betreue die meisten PD-Patienten (in diesem Fall füllen Sie <u>bitte auch den zweiten Fragebogen</u> aus)	Anderer Grund
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Die Durchführung folgender Verfahren ist bei uns im Zentrum möglich:
 Hier sind Mehrfachantworten möglich.

Kodierung	1	2	3	4	5	6
	HD im Zentrum	HHD	CAPD	APD	IPD	assPD
	<input type="checkbox"/>					

Werden aktuell in Ihrem Zentrum Patienten mit PD betreut?

Falls Sie Frage 7 mit Ja beantwortet haben, fahren Sie bitte mit Frage 10 fort.

Kodierung	1	2
	ja	nein
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Befragung der Pflegedienstleitungen (PDL) zur Dialyse

Warum Ihrer Meinung nach nicht?

Hier sind Mehrfachantworten möglich.

Kodierung

1	2	3	4	5
Kein Interesse von Patientenseite	Kein Interesse von ärztlicher Seite	Mangel an geeigneten Pflegekräften	Finanzielle Aspekte	Sonstige Gründe, und zwar:
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hätten Sie gerne, dass (wieder) PD-Patienten in Ihrem Zentrum betreut werden?

Kodierung	1	2
	ja	nein
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Haben Sie selbst Erfahrung in der Durchführung der PD?

Kodierung	1	2
	ja	nein
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ich betreue persönlich Patienten mit folgenden Verfahren:

Hier sind Mehrfachantworten möglich.

Kodierung						
1	2	3	4	5	6	
HD im Zentrum	HHD	CAPD	APD	IPD	assPD	
<input type="checkbox"/>						

Wenn Sie selbst dialysepflichtig wären, für welches Verfahren würden Sie sich entscheiden?

Kodierung						
1	2	3	4	5	6	
HD im Zentrum	HHD	CAPD	APD	IPD	assPD	
<input type="checkbox"/>						

Vielen Dank für die Beantwortung der Fragen! Fahren Sie bitte nur fort, wenn Sie die Frage 7 („Werden aktuell in Ihrem Zentrum Patienten mit PD betreut?“) mit JA beantwortet haben.

Befragung der Pflegedienstleitungen (PDL) zur Dialyse

Wie viele PD-Patienten werden aktuell im Zentrum betreut?

Kodierung PD-Patienten

|_|_|_|

Wie viele Pflegekräfte arbeiten derzeit in Ihrem Zentrum (Angabe: Personenzahl)?

Kodierung Pflegekräfte

|_|_|_|

Wie viele Pflegekräfte arbeiten derzeit in Ihrem Zentrum (Angabe: Vollzeitäquivalente)?

Kodierung Pflegekräfte

|_|_|_|

Wie viele Pflegekräfte betreuen sowohl Zentrums- als auch Heimdialyse-Patienten (Angabe: Personenzahl)?

Kodierung Pflegekräfte

|_|_|_|

Wie viele Pflegekräfte betreuen ausschließlich PD-Patienten (Angabe: Vollzeitäquivalente)?

Kodierung Pflegekräfte

|_|_|_|

Gibt es eine oder mehrere PD-Pflegekräfte in Ihrem Zentrum?

Kodierung

1

2

3

4

5

Ja, eine, die ausschließlich PD-Patienten betreut.

Ja, eine, die vorrangig PD-Patienten betreut.

Ja, mehrere, die ausschließlich PD-Patienten betreuen.

Ja, mehrere, die vorrangig PD-Patienten betreut.

Nein, die Betreuung von PD-Patienten wechselt im Team

Befragung der Pflegedienstleitungen (PDL) zur Dialyse

Hat/Haben diese eine spezielle PD-Weiterbildung absolviert?

Kodierung	1	2	3
	ja	nein	nicht alle:
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Welche Variante der Pflege-Organisation präferieren Sie persönlich?

Kodierung	1	2
	Es kümmern sich eine oder mehrere Pflegekräfte <u>ausschließlich</u> um PD-Patienten.	Es kümmern sich alle Pflegekräfte sowohl um HD- als auch um PD-Patienten.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Herrschen bezüglich der PD (medizinischer Nutzen, Durchführbarkeit etc.) verschiedene ärztliche Meinungen in Ihrem Zentrum?

Kodierung	1	2
	ja	nein
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Herrschen bezüglich der PD (medizinischer Nutzen, Durchführbarkeit etc.) verschiedene pflegerische Meinungen in Ihrem Zentrum?

Kodierung	1	2
	ja	nein
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Haben die Patienten in Ihrem Zentrum die Möglichkeit, sich vor der Entscheidung für ein Dialyseverfahren die Optionen anzusehen?

Kodierung				
1	2	3	4	5
Ja, immer HD und PD	Ja, immer HD	Ja, immer PD	Manchmal, wenn der Ablauf es zulässt	nein
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Befragung der Pflegedienstleitungen (PDL) zur Dialyse

Binden die Ärzte am Zentrum die Pflege in die Entscheidung mit ein, ob Patienten für die PD geeignet sind?

Kodierung	1	2	3
	ja	nein	manchmal
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Worin sehen Sie persönlich die größten Hürden in Ihrem Zentrum für eine höhere PD-Quote? (bitte max. 3 Stichpunkte)

1.

2.

3.

Befragung der Pflegedienstleitungen (PDL) zur Dialyse

Statistiken zu den Items

Häufigkeitstabellen

P1_1 - Angabe zu Ihrem Geschlecht

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	weiblich	158	74,88	75,24	75,24
	männlich	52	24,64	24,76	100,00
	Gesamt	210	99,53	100,00	
Fehlend	.	1	0,47		
Gesamt		211	100,00		

P1_2 - Was ist Ihre Muttersprache?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gesamt	Deutsch	202	95,73	96,19	96,19
	eine andere	8	3,79	3,81	100,00
	Gesamt	210	99,53	100,00	
Fehlend	.	1	0,47		
Gesamt		211	100,00		

P1_3 - Ihr Alter

N	Gültig	211
	Fehlend	0
Mittelwert		49,44
Median		52
Standardabweichung		9,23
Bereich		
Minimum		23
Maximum		63

Altersgruppen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	21-30	11	5,21	5,21	5,21
	31-40	29	13,74	13,74	18,96
	41-50	53	25,12	25,12	44,08
	51-60	103	48,82	48,82	92,89
	61-70	15	7,11	7,11	100,00
Gesamt		211	100,00	100,00	
Fehlend	.	0	0,00		
Gesamt		211	100,00		

Befragung der Pflegedienstleitungen (PDL) zur Dialyse

P1_4 - Berufsjahre in der Dialyse

N	Gültig	211
	Fehlend	0
Mittelwert		22,69
Median		22
Standardabweichung		10,61
Bereich		
Minimum		0
Maximum		99

P1_5 - Berufsjahre im aktuellen Zentrum

N	Gültig	211
	Fehlend	0
Mittelwert		18,08
Median		19
Standardabweichung		10,65
Bereich		
Minimum		1
Maximum		99

P1_6 - Berufsjahre als PDL

N	Gültig	211
	Fehlend	0
Mittelwert		18,99
Median		19
Standardabweichung		26,60
Bereich		
Minimum		0
Maximum		99

P1_7 - Arbeiten Sie in Vollzeit?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gesamt	ja	179	84,83	84,83	84,83
	nein	32	15,17	15,17	100,00
	Gesamt	211	100,00	100,00	
Fehlend	.	0	0,00		
Gesamt		211	100,00		

Befragung der Pflegedienstleitungen (PDL) zur Dialyse

P2 - Bitte geben Sie an, welche Ausbildung Sie absolviert haben (Mehrfachantworten möglich)

		Antworten		Fallprozent
		Häufigkeit	Prozent	
Gültig	Gesundheits- und Krankenpflege	181	80,44	85,78
	Gesundheits- und Kinderkrankenpflege	11	4,89	5,21
	MFA/Arzthelfer/in	16	7,11	7,58
	Pflegehelfer/in	0	0,00	0,00
	eine andere, und zwar	17	7,56	8,06
Gesamt		225	100,00	

P2_5S - Bitte geben Sie an, welche Ausbildung Sie absolviert haben - Sonstiges

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozenze	Kumulierte Prozenze
Gültig	BA Pflegemanagement	2	0,95	0,95	0,95
	Betriebswirtin für soziale Einrichtungen PDL QM	1	0,47	0,47	1,42
	Beauftragte Betriebswirt Sozialwesen	1	0,47	0,47	1,89
	Diabetisberaterin	1	0,47	0,47	2,36
	Dipl Betriebswirt	1	0,47	0,47	2,83
	Fachkraft Nephrologie	8	3,76	3,76	6,59
	Fachkrankenpfleger Dialyse	1	0,47	0,47	7,06
	Fachkrankenschwester für Innere Medizin und Dialyse	1	0,47	0,47	7,53
	Fachpflege Nephrologie PDL	1	0,47	0,47	8,00
	Fachschwester für Intensiv und Anästhesie	1	0,47	0,47	8,47
	Gesundheitspädagogin	1	0,47	0,47	8,94
	Heilerziehungspflege	1	0,47	0,47	9,41
	Internationaler Studiengang Pflegemanagement	1	0,47	0,47	9,88
	Krankenschwester	3	1,42	1,42	11,30
	PDL	2	0,95	0,95	12,25
	Praxismanagerin	1	0,47	0,47	12,72
	QMB Fachwirt GuS PDL	1	0,47	0,47	13,19
	wissenschaftl. Studiengang	1	0,47	0,47	13,66
	Gesamt	30	13,66	13,66	13,66
Fehlend	.	182	86,34	86,34	100,00
Gesamt		211	100,00	100,00	

Befragung der Pflegedienstleitungen (PDL) zur Dialyse

P3 - Haben Sie Weiterbildungen in den folgenden Bereichen absolviert? (Mehrfachantworten möglich)

	Antworten		Fallprozent	
	Häufigkeit	Prozent		
Gültig	Anästhesie und Intensivpflege	16	5,03	7,58
	OP-Fachweiterbildung	2	0,63	0,95
	Nephrologie- und Dialyse-Fachweiterbildung	139	43,71	65,88
	Praxismanagement	13	4,09	6,16
	PD-Weiter- oder Fortbildung	92	28,93	43,60
	Hospitation in PD Ambulanz	22	6,92	10,43
	sonstige, und zwar	34	10,69	16,11
Gesamt		318	100,00	

P3 - Haben Sie Weiterbildungen in den folgenden Bereichen absolviert? (Mehrfachantworten möglich) - Sonstiges

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozenze	Kumulierte Prozenze
Gültig	Ausbildung zur PDL	3	1,41	1,41
	Betriebswirt für soz Einrichtungen QMB PDL	1	0,47	1,88
	Cardiotechnik	1	0,47	2,35
	Diabetologie	1	0,47	2,82
	Ernährung	2	0,94	3,76
	Fachweiterbildung	1	0,47	4,23
	Innere Medizin	1	0,47	4,70
	Fachwirt	1	0,47	5,17
	Fachwirt für Soziales und Gesundheit	1	0,47	5,64
	Führungskräfteseminare	2	0,94	6,58
	Gesundheitsmanagerin	1	0,47	7,05
	HD Technik HD Organisation	1	0,47	7,52
	Praxisleitung PD Technik	1	0,47	7,99
	Hygiene QM	1	0,47	8,46
	Brandschutz	1	0,47	8,93
	Arbeitsschutz	1	0,47	9,40
	Krankenhausbetriebswirt	1	0,47	9,87
	Leitung einer Pflege- und Funktionseinheit, Station	6	2,82	12,69
	MLP	1	0,47	13,16
	MSC Management in Health Care	1	0,47	13,63
	Mentorenausbildung, Wundexpertin, Hygienebeauftragte	1	0,47	14,10

Befragung der Pflegedienstleitungen (PDL) zur Dialyse

PDL Diabetesassistentin	1	0,47	0,47	12,69
POZ SGB XI	1	0,47	0,47	13,16
Pflegepädagogik, Systematisches Coaching	1	0,47	0,47	13,63
Pharmareferent	1	0,47	0,47	14,10
Pflegemanagement	1	0,47	0,47	14,57
Praxisanleiter	1	0,47	0,47	15,04
Stationsleitung, Praxisanleiter	1	0,47	0,47	15,51
Stationsleitung, Studium zur Gesundheits- und Sozialökonomie	1	0,47	0,47	15,98
Studium Buisness Administration BA	1	0,47	0,47	16,45
Studium Gesundheit und Sozialmanagement	1	0,47	0,47	16,92
Wissenschaftl. Studiengang	1	0,47	0,47	17,39
Wundmanager, Leitung der Dialyse	1	0,47	0,47	17,86
Zentrumsleitung	1	0,47	0,47	18,33
Gesamt	39	18,33	18,33	18,33
Fehlend .	172	81,62	81,67	100,00
Gesamt	211	100,00	100,00	

P4 - Leiten Sie den zweiten Fragebogen an die entsprechende PD-Pflegekraft weiter? (Filterfrage)

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja	145	68,72	75,52	75,52
	nein	47	22,27	24,48	100,00
	Gesamt	192	91,00	100,00	
Fehlend .		19	9,00		
Gesamt		211	100,00		

P5 - Warum können Sie den 2. Fragebogen nicht weiterleiten?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	es existiert keine PD im Zentrum	12	25,53	25,53	25,53
	ich betreue selbst die meisten PD-Patienten	30	63,83	63,83	89,26
	anderer Grund:	3	6,38	6,38	95,74
	Gesamt	45	95,74	95,74	95,74
Fehlend .		2	4,26	4,26	100,00
Gesamt		47	100,00	100,00	

Befragung der Pflegedienstleitungen (PDL) zur Dialyse

P5_3S - Warum können Sie den 2. Fragebogen nicht weiterleiten? – Sonstiger Grund

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Durchführung durch Ärztin	1	2,13	2,13	2,13
	Zeitfaktor	1	2,13	2,13	4,26
	alle Pflegekräfte machen PD	1	2,13	2,13	6,38
	alle betreuen alle Patienten und können alle Verfahren betreuen PD Patienten im Notfall	1	2,13	2,13	8,51
	keine PD im Zentrum	1	2,13	2,13	10,64
	Gesamt	6	12,77	12,77	12,77
	Fehlend	.	41	87,23	87,23
Gesamt		47	100,00	100,00	

P6 - Die Durchführung folgender Verfahren ist bei uns möglich (Mehrfachantworten möglich)

		Antworten		Fallprozente
		Häufigkeit	Prozent	
Gültig	HD im Zentrum	206	25,34	97,63
	HHD	90	11,07	42,65
	CAPD	184	22,63	87,20
	APD	150	18,45	71,09
	IPD	128	15,74	60,66
	assPD	55	6,77	26,07
Gesamt		813	100,00	

P7 - Werden aktuell in Ihrem Zentrum Patienten mit PD betreut? (Filterfrage)

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja	188	89,10	90,82	90,82
	nein	19	9,00	9,18	100,00
	Gesamt	207	98,10	100,00	
Fehlend	.	4	1,90		
Gesamt		211	100,00		

P8 - Warum Ihrer Meinung nach nicht? (Mehrfachantworten möglich)

		Antworten		Fallprozente
		Häufigkeit	Prozent	
Gültig	kein Interesse von Patientenseite	11	36,67	57,89
	kein Interesse von ärztlicher Seite	6	20,00	31,58
	Mangel an geeigneten Pflegekräften	4	13,33	21,05
	finanzielle Aspekte	0	0,00	0,00
	sonstige Gründe, und zwar	9	30,00	47,37
Gesamt		30	100,00	

Befragung der Pflegedienstleitungen (PDL) zur Dialyse

P8_5S - Warum Ihrer Meinung nach nicht? - Sonstiges

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Inzwischen wird Angebot von PD forciert	1	5,26	5,26	5,26
	PD im zweiten Zentrum vor Ort	1	5,26	5,26	10,52
	Platz und Pflegemangel, Weitergabe der Pat an Uniklinik mit PD	1	5,26	5,26	15,78
	Wegen der Krankheitsgeschichte nicht möglich	1	5,26	5,26	21,04
	allgemein	1	5,26	5,26	26,30
	Personalmangel, PD erst ab zehn Patienten sinnvoll	1	5,26	5,26	31,56
	mehrere Zentren in der Region um Professionalität und Routine zu gewährleisten	1	5,26	5,26	36,82
	räumlich noch nicht möglich, keine Lagermöglichkeit von Sterilgut	1	5,26	5,26	42,08
	räumliche Situation sind in der	1	5,26	5,26	47,34
	Fortbildungsphase wird in kooperierender Klinik angeboten	1	5,26	5,26	52,60
zu aufwendig bei Planung bei geringer Pat-Anzahl	1	5,26	5,26	57,86	
Gesamt		11	57,86	57,86	57,86
Fehlend	.	8	42,14	42,14	100,00
Gesamt		19	100,00	100,00	

P9 - Hätten Sie gerne, dass (wieder) PD-Patienten in Ihrem Zentrum betreut werden?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja	13	68,42	76,47	76,47
	nein	4	21,05	23,53	100,00
	Gesamt	17	89,47	100,00	
Fehlend	.	2	10,53		
Gesamt		19	100,00		

P10 - Haben Sie selbst Erfahrung in der Durchführung der PD?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja	163	77,25	78,74	78,74
	nein	44	20,85	21,26	100,00
	Gesamt	207	98,10	100,00	
Fehlend	.	4	1,90		
Gesamt		211	100,00		

Befragung der Pflegedienstleitungen (PDL) zur Dialyse

P11 - Ich betreue persönlich Patienten mit folgenden Verfahren: (Mehrfachantworten möglich)

		Antworten		Fallprozent
		Häufigkeit	Prozent	
Gültig	HD im Zentrum	183	34,33	86,73
	HHD	43	8,07	20,38
	CAPD	112	21,01	53,08
	APD	90	16,89	42,65
	IPD	83	15,57	39,34
	assPD	22	4,13	10,43
Gesamt		533	100,00	

P12 - Wenn Sie selbst dialysepflichtig wären, für welches Verfahren würden Sie sich entscheiden?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozen-te	Kumulierte Prozen-te
Gültig	HD im Zentrum	30	14,22	16,48	16,48
	HHD	33	15,64	18,13	34,62
	CAPD	54	25,59	29,67	64,29
	APD	57	27,01	31,32	95,60
	IPD	3	1,42	1,65	97,25
	assPD	5	2,37	2,75	100,00
	Gesamt	182	86,26	100,00	
Fehlend	.	29	13,74		
Gesamt		211	100,00		

P13 - Wie viele PD-Patienten werden aktuell im Zentrum betreut?

N	Gültig	189
	Fehlend	13
Mittelwert		11,10
Median		7
Standardabweichung		13,17
Bereich		
Minimum		0
Maximum		120

P14 - Wie viele Pflegekräfte arbeiten derzeit in Ihrem Zentrum (Angabe: Personenzahl)?

N	Gültig	190
	Fehlend	
Mittelwert		21,44
Median		20
Standardabweichung		11,90
Bereich		
Minimum		1
Maximum		102

P15 - Wie viele Pflegekräfte arbeiten derzeit in Ihrem Zentrum (Angabe: Vollzeitäquivalente)?

N	Gültig	183
	Fehlend	
Mittelwert		13,10
Median		13,1
Standardabweichung		7,85
Bereich		
Minimum		0
Maximum		60

P16 - Wie viele Pflegekräfte betreuen sowohl Zentrums- als auch Heimdialyse-Patienten (Angabe: Personenzahl)?

N	Gültig	176
	Fehlend	
Mittelwert		5,71
Median		3
Standardabweichung		6,86
Bereich		
Minimum		0
Maximum		40

P17 - Wie viele Pflegekräfte betreuen ausschließlich PD-Patienten (Angabe: Vollzeitäquivalente)?

N	Gültig	165
	Fehlend	
Mittelwert		1,44
Median		1
Standardabweichung		2,57
Bereich		
Minimum		0
Maximum		25

Befragung der Pflegedienstleitungen (PDL) zur Dialyse

P18 - Gibt es eine oder mehrere PD-Pflegekräfte in Ihrem Zentrum?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja, eine, die ausschließlich PD-Patienten betreut.	14	6,64	7,49	7,49
	ja, eine, die vorrangig PD-Patienten betreut	31	14,69	16,58	24,06
	ja, mehrere, die ausschließlich PD-Patienten betreuen	18	8,53	9,63	33,69
	ja, mehrere, die vorrangig PD-Patienten betreuen	91	43,13	48,66	82,35
	nein, die Betreuung von PD-Patienten wechselt im Team	33	15,64	17,65	100,00
	Gesamt	187	88,63	100,00	
Fehlend	.	24	11,37		
Gesamt		211	100,00		

P19 - Hat/Haben diese Pflegekraft/ -kräfte eine spezielle PD-Weiterbildung absolviert?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja	148	70,14	77,08	77,08
	nein, die Betreuung von PD-Patienten wechselt im Team	21	9,95	10,94	88,02
	nicht alle	23	10,90	11,98	100,00
	Gesamt	192	91,00	100,00	
Fehlend	.	19	9,00		
Gesamt		211	100,00		

P20 - Welche Variante der Pflege-Organisation präferieren Sie persönlich?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	eine oder mehrere Pflegekräfte	107	50,71	56,91	56,91
	ausschließlich für PD Betreuung von HD und PD Patienten wechselt	81	38,39	43,09	100,00
	Gesamt	188	89,10	100,00	
Fehlend	.	23	10,90		
Gesamt		211	100,00		

Befragung der Pflegedienstleitungen (PDL) zur Dialyse

P21 - Herrschen bezüglich der PD (medizinischer Nutzen, Durchführbarkeit etc.) verschiedene ärztliche Meinungen in Ihrem Zentrum?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja	78	36,97	40,63	40,63
	nein	114	54,03	59,38	100,00
	Gesamt	192	91,00	100,00	
Fehlend	.	19	9,00		
Gesamt		211	100,00		

P22 - Herrschen bezüglich der PD (medizinischer Nutzen, Durchführbarkeit etc.) verschiedene pflegerische Meinungen in Ihrem Zentrum?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja	78	36,97	41,05	41,05
	nein	112	53,08	58,95	100,00
	Gesamt	190	90,05	100,00	
Fehlend	.	21	9,95		
Gesamt		211	100,00		

P23 - Haben die Patienten in Ihrem Zentrum die Möglichkeit, sich vor der Entscheidung für ein Dialyseverfahren die Optionen anzusehen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja, immer HD und PD	138	65,40	71,88	71,88
	ja, immer HD	14	6,64	7,29	79,17
	ja, immer PD	2	0,95	1,04	80,21
	manchmal, wenn der Ablauf es zulässt	33	15,64	17,19	97,40
	nein	5	2,37	2,60	100,00
	Gesamt	192	91,00	100,00	
Fehlend	.	19	9,00		
Gesamt		211	100,00		

P24 - Binden die Ärzte am Zentrum die Pflege in die Entscheidung mit ein, ob Patienten für die PD geeignet sind?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja	77	36,49	39,49	39,49
	nein	49	23,22	25,13	64,62
	manchmal	69	32,70	35,38	100,00
	Gesamt	195	92,42	100,00	
Fehlend	.	16	7,58		
Gesamt		211	100,00		

Befragung der Pflegedienstleitungen (PDL) zur Dialyse

Syntax

fre P1_1 P1_2 Age_Group

sum Age, detail

sum P1_4 P1_5 P1_6, detail

fre P1_7

fre P2_1 P2_2 P2_3 P2_4 P2_5 P2_5S

fre P3_1 P3_2 P3_3 P3_4 P3_5 P3_6 P3_7 P3_7S

fre P4

fre P5 if P4==2

fre P5_3S if P4==2

fre P6_1 P6_2 P6_3 P6_4 P6_5 P6_6

fre P7

fre P8_1 P8_2 P8_3 P8_4 P8_5 if P7==2

fre P8_5S if P7==2

fre P9 if P7==2

fre P10

fre P11 P11_1 P11_2 P11_3 P11_4 P11_5 P11_6

fre P12

sum P13 P14 P15 P16 P17, detail

fre P18 P19 P20 P21 P22 P23 P24

5. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die Items des PDL-Fragebogens	4
Tabelle 2: Übersicht über die Variablen des PDL-Fragebogens	6

6. Literaturverzeichnis

1. Potthoff, F., Münscher, C., Berendes, A., Weber, W.: Jahresbericht 2017 zur Qualität in der Dialyse. Münster 2018.
2. Francois K, Bargman JM: Evaluating the benefits of home-based peritoneal dialysis. *International journal of nephrology and renovascular disease* 2014; 7: 447–55.
3. Vereinbarung gemäß § 135 Abs. 2 SGB V zur Ausführung und Abrechnung von Blutreinigungsverfahren 2014.
4. Haag-Weber M: Peritonealdialyse - Eine Behandlung für fast alle Dialysepatienten? *Dia-lyse aktuell* 2013; 17: 310–4.
5. Lukowsky LR, Mehrotra R, Kheifets L, Arah OA, Nissenson AR, Kalantar-Zadeh K: Comparing mortality of peritoneal and hemodialysis patients in the first 2 years of dialysis therapy: a marginal structural model analysis. *Clin J Am Soc Nephrol* 2013; 8: 619–28.
6. Kutner NG, Zhang R, Barnhart H, Collins AJ: Health status and quality of life reported by incident patients after 1 year on haemodialysis or peritoneal dialysis. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2005; 20: 2159–67.
7. Juergensen E, Wuerth D, Finkelstein SH, Juergensen PH, Bekui A, Finkelstein FO: Hemodialysis and peritoneal dialysis: patients' assessment of their satisfaction with therapy and the impact of the therapy on their lives. *Clin J Am Soc Nephrol* 2006; 1: 1191–6.
8. Hering R, Schulz M, Rouche A, Czihal T: Routinedatenauswertung zu Hämo- versus Peritonealdialysen in Deutschland. Auswertung im Rahmen des Innovationsfondsprojektes MAU-PD (nicht publiziert; öffentlich abrufbar unter www.mau-pd.de)

Impressum:

IMVR – Institut für Medizinsoziologie,
Versorgungsforschung und
Rehabilitationswissenschaft
der Humanwissenschaftlichen Fakultät
und der Medizinischen Fakultät
der Universität zu Köln (KöR)

Prof. Dr. Holger Pfaff

Eupener Straße 129

50933 Köln

Tel.: 0221-478-97148

Fax: 0221-478-97142

E-Mail: holger.pfaff@uk-koeln.de

<http://www.imvr.de>

Köln

März 2020



Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Kennzahlenhandbuch

Nadine Scholten, Katrin Meyer, Swenja Krüppel, Tim Ohnhäuser, Isabell Schellartz

Institut für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft, Universität zu Köln

Forschungsbericht 03-2020

Veröffentlichungsreihe des Instituts für Medizinsoziologie,
Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft (IMVR)
der Universität zu Köln

ISSN: 2190-8257

Köln, März 2020



Nutzungsbedingungen

Verwendung von Evaluationsinstrumenten des Instituts für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft (IMVR) der Universität zu Köln

Bei Verwendung von Skalen oder Items des IMVR sind folgende Punkte zu beachten:

- Bei der Verwendung von Skalen oder Items im Rahmen einer empirischen Befragung muss das IMVR durch das Ausfüllen und die Rücksendung der vorliegenden Nutzungsbedingungen informiert werden.
- Die Skalen dürfen nicht verändert werden, d. h. die Zusammenstellung, die Reihenfolge, der Wortlaut und die Antwortkategorien der Items einer Kennzahl/Skala müssen beibehalten werden.
- Möglicherweise notwendige Änderungen im Wortlaut der Instruktionen müssen mit dem IMVR abgestimmt werden.
- Im Falle von Veröffentlichungen muss der Urheber kenntlich gemacht werden, indem der Validierungsartikel/das Kennzahlenhandbuch zitiert wird.
- Das IMVR ist an einem wissenschaftlichen Austausch interessiert. Daher ist es wünschenswert, den Studiendatensatz in anonymisierter Form als SPSS, Excel oder ASCII-Datei an das IMVR zu Vergleichszwecken oder Metaanalysen zu übermitteln.
- Bei Verwendung von Modulen (Skalen oder Items), die durch Dritte entwickelt wurden, sind die Nutzungsmodalitäten mit den jeweiligen Autoren zu klären.
- Im Falle von Übersetzungen von IMVR-Skalen oder -Items in andere Sprachen muss folgendes Procedere eingehalten werden¹:
 1. dreifache unabhängige Übersetzung in die Zielsprache
 2. dreifache unabhängige Rückübersetzung in die Originalsprache
 3. Auswahl der geeigneten Version in Abstimmung mit dem Forschungsteam des IMVR
 4. kognitive Pretests der übersetzten Version und ggf. Überarbeitung der Items in Abstimmung mit dem Forschungsteam des IMVR
 5. Empfehlenswert: Abschließende Überprüfung der psychometrischen Eigenschaften der übersetzten Version anhand empirischer Daten
 6. Zusendung der endgültigen Version an das IMVR

¹ Guillemin, F., Bombardier, C., Beaton, D. (1993). Cross-cultural adaption of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. J Clin Epidemiol, 46:1417-1432.



Benennen Sie bitte die Items, die Sie verwenden/übersetzen werden:

Beschreiben Sie bitte hier das Projekt in dem die Items verwendet werden (Projekttitle, Projektverantwortlicher, Institution, Förderer, Laufzeit):

Hiermit erkläre ich mich als Verantwortliche(r) des o. g. Projekts mit den oben beschriebenen Nutzungsbedingungen einverstanden.

_____, _____
Ort, Datum Name, Institut

E-Mail

Rücksendung: E-Mail: markus.alich@uk-koeln.de

Inhaltsverzeichnis

1. Die Entwicklung des Pflegefragebogens (PD).....	1
2. Übersicht: Items des Pflegefragebogens (PD-Pflegekräfte)	4
3. Übersicht: Variablen des Pflegefragebogens (PD-Pflegekräfte)	6
4. Items des Pflegefragebogens (PD-Pflegekräfte)	12
4.1. Allgemeines	12
4.2. PD-Kultur im Zentrum	27
5. Tabellenverzeichnis	45
6. Literaturverzeichnis	46

1. Die Entwicklung des Pflegefragebogens (PD)

Hintergrund zur MAU-PD-Studie

Das vorliegende Kennzahlenhandbuch basiert auf der im Rahmen des Innovationsfonds geförderten MAU-PD-Studie (**M**ultidimensionale **A**nalyse der **U**rsachen der niedrigen Prävalenz der ambulanten **P**eritonealdialyse in Deutschland).

Das Forschungsprojekt MAU-PD wird unter der wissenschaftlichen Leitung von Dr. Nadine Scholten (IMVR, Universität zu Köln), dem operativen Projektleiter Tim Ohnhäuser und Isabell Schellartz durchgeführt. Das Projekt lief über 36 Monate, von Mai 2017 bis April 2020.

Die symptomatische Therapie bei Nierenversagen ist die Dialyse. Zu den Nierenersatzverfahren zählen die Hämodialyse (HD), ein extrakorporales Verfahren, welches fast ausschließlich in Dialysezentren durchgeführt wird, und die Peritonealdialyse (PD), ein Verfahren, welches meist im häuslichen Umfeld von den PatientInnen selbst durchgeführt werden kann. Entsprechend der Angaben im Jahresbericht zur Qualitätssicherung in der Dialyse betrug die Anzahl ständiger GKV-DialysepatientInnen für 2017 ca. 94.072 (4.662 neue Dialysepatienten), wovon aktuell 6,9 Prozent zu den PD-Patienten und 92,3 Prozent zu den HD-PatientInnen zu zählen sind (1). Für die Mehrheit der DialysepatientInnen stellt die PD eine mögliche Therapieoption dar (2) und laut Qualitätsvereinbarung gemäß §135 Abs. 2 SGB V sollten Verfahren, die im häuslichen Umfeld durchgeführt werden können, vorrangig durchgeführt werden (3). Obwohl für die Durchführung einer PD-Behandlung nur wenige absolute Kontraindikationen existieren (4) und die Mortalität bei beiden Verfahren etwa gleich hoch ist (5), kommt die PD, die den PatientInnen ein zeitlich selbstbestimmteres Leben und mehr Lebensqualität (6, 7) ermöglicht, in Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern selten zur Anwendung (4).

Welche Faktoren ursächlich sind, dass so wenig terminal niereninsuffiziente PatientInnen per PD dialysieren und welche Rolle die verschiedenen Akteure (PatientInnen, ÄrztInnen, Pflegepersonal, Kassen etc.) spielen, ist für Deutschland bisher nicht umfassend untersucht worden. Genau diese Wissenslücke soll mit der MAU-PD Studie geschlossen werden. Projektziele sind die Darstellung der aktuellen Versorgungssituation von DialysepatientInnen auf regionaler Ebene, die Gegenüberstellung der unterschiedlichen Kosten und Kostenarten (HD vs. PD), sowie die Identifikation und Gegenüberstellung der Faktoren, die die Entscheidung für bzw. gegen die PD beeinflussen. Um die Versorgungssituation von DialysepatientInnen in Deutschland sowohl regional als auch ökonomisch zu betrachten, wird eine sekundärdatenbasierte Analyse der Versorgungssituation durchgeführt. Datenbasis stellen die vertragsärztlichen Abrechnungsdaten gemäß §295 SGB V (ZI) sowie die Qualitätssicherungsdaten des KfH (QiN) und die GKV-Daten zweier kooperierender Krankenkassen dar. Hinzu kommen im Sinne eines Mixed-Methods-Ansatzes qualitative

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Einzelinterviews mit PatientInnen und Fokusgruppen mit Nephrologen und Pflegekräften sowie postalisch durchgeführte quantitative Befragungen mittels standardisierter Fragebogen. Anhand der qualitativen und quantitativen Daten dieser Akteure werden mögliche Einflussfaktoren in der Erbringung der PD identifiziert und quantitativ ihre Verbreitung und Relevanz analysiert.

Aktuelle Informationen zu dem Projekt finden Sie unter <http://www.maupd.uni-koeln.de/>.

Befragung der PD-Pflegekräfte

Im Frühjahr 2019 wurde eine bundesweite Befragung der in ambulanten Dialysezentren tätigen Pflegedienstleitungen (PDL) sowie der maßgeblichen PD-Pflegekräfte vom IMVR durchgeführt. Zu diesem Zwecke wurden 660 Dialyseeinrichtungen postalisch angeschrieben. Die Adressen wurden größtenteils selbst recherchiert. Es existiert keine offiziell bestätigte Anzahl der Dialyseeinrichtungen in Deutschland. Die Qualitätsberichte des MNC geben etwa 730 Einrichtungen an (1), die im Projekt durchgeführten Routinedatenanalysen des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung (Zi) 735 (8). Ausgehend von diesen Zahlen konnten somit etwa 90 Prozent aller deutschen Dialyseeinrichtungen für die Befragung angeschrieben werden. Neben dem Fragebogen enthielt die Zusendung einen frankierten Rückumschlag sowie eine Studieninformation, in der allgemeine Studieninformationen und Hinweise zur Durchführung gegeben und über den Datenschutz aufgeklärt wurden. Neben den Pflegedienstleitungen wurden in der MAU-PD-Studie auch PD-Fachkräfte schriftlich befragt. Um diese zu erreichen, war den Studienmaterialien für die Befragung der Pflegedienstleitungen auch die Studienmaterialien für die Befragung der PD-Fachkräfte in separatem Umschlag beigefügt, mit der Bitte, diese an die entsprechende Person weiterzuleiten. Weitere Informationen dazu finden Sie im Kennzahlenhandbuch zur Befragung der PD-Fachkräfte.

Die ausgefüllten Fragebogen wurden in beigefügten Rückumschlägen an das IMVR gesendet. Diese hatten unterschiedliche Farben (PDL: weiß, PD-Fachkraft: blau) und waren jeweils mit einer pseudonymen ID versehen, die der Dialyseeinrichtung zugeordnet werden konnte. Auf diese Weise konnte eine Rücklaufkontrolle durchgeführt werden, ohne die Rückumschläge zu öffnen. Die Liste mit der Zuordnung von Pseudonym und Adresse des Dialysezentrums wurde nach Schließung des Rücklaufs gelöscht und erst im Anschluss daran die Rückumschläge geöffnet. Da die Fragebogen so keinerlei Rückschluss auf die Identität der Befragten enthielten, konnte durch diese Vorgehensweise eine anonyme Befragung unter Rücklaufkontrolle gewährleistet werden. Allen Dialyseeinrichtungen wurde ein kombiniertes Dankes- und Erinnerungsschreiben zugeschickt.

Die Teilnehmenden wurden in der Studieninformation darüber aufgeklärt, dass sie mit der Rücksendung des Fragebogens ihr Einverständnis zu der Befragung geben. Dies bedeutet,

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

dass die Ergebnisse anonym ausgewertet und zu wissenschaftlichen Zwecken veröffentlicht werden dürfen. Die Daten wurden mittels Teleform® (einer Software zur Dateneingabe) gescannt und anschließend qualitätsgesichert und ausgewertet. Für das Verfahren liegt ein positives Votum der Ethikkommission der Uniklinik Köln vor. Durch die beschriebene Vorgehensweise sind 205 Fragebogen von PD-Pflegekräften eingegangen, was einer Rücklaufquote von 31,3% entspricht.

Das vorliegende Kennzahlenhandbuch zum Pflegefragebogen „Befragung zum Stand der Dialyse in Deutschland (Schwerpunkt HD und PD)“ erfragt mittels Einzelitems die Einstellung der PD-Pflegekräfte gegenüber der PD sowie die vorhandenen Praxisstrukturen. Zudem werden auch Informationen über die Ausbildung und über den Grad der Verantwortung und Beteiligung am PD-Management des Dialysezentrums gesammelt. Für die inhaltliche Konzeptionierung des Fragebogens wurden die qualitativen Fokusgruppen mit nephrologischen Pflegekräften als Basis verwendet.

2. Übersicht: Items des Pflegefragebogens (PD-Pflegekräfte)

Tabelle 1: Übersicht über die Items des PD-Fragebogens

Name des Items	Erläuterung	Zahl der Items	Seite
Allgemeines			
PDL	Sind Sie PDL im Zentrum?	1	12
P1_1	Angabe zum Geschlecht	1	12
P1_2	Angabe der Muttersprache	1	12
P1_3	Angabe des Alters	1	12
P1_4	Berufsjahre in der Dialyse	1	12
P1_5	Berufsjahre im aktuellen Zentrum	1	13
P1_6	Erfahrungszeitraum mit PD	1	13
P1_7	Beschäftigungsumfang	1	13
P2	Absolvierte Ausbildung	1	13
P3	Absolvierte Weiterbildung	1	13
P4	Aussagen über die Erfahrung mit der PD	12	14
PD-Kultur im Zentrum			
P5	Einbezug der Pflege seitens der ÄrztInnen an Entscheidungen	1	27
P6	Ablauf der PD-Schulungen (Mehrfachantworten möglich)	1	27
P7	Reichen die zeitlichen Ressourcen für die PD-Schulung aus?	1	27
P8	Gestaltungsfreiraum für PD-Schulungen ausreichend?	1	27
P9	Beurteilung der PD-Strukturen im Zentrum	3	28
P10	Sicherheit in der PD-Betreuung	1	28

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Name des Items	Erläuterung	Zahl der Items	Seite
P11	Ausreichende zeitliche Ressourcen für die PD-Betreuung	1	28
P12	Wer wird bei fachlichen Fragen zu Rate gezogen?	1	29
P13	Ärztliche Unterstützung für die PD im Zentrum	1	29
P14	PD-Management liegt prozentual bei Ärzten oder Pflegenden	1	29
P15	Wie viel Eigenständigkeit räumen Ärzte der Pflegekraft im PD-Management ein?	1	29
P16	Stellenwert (ärztlicherseits) der Meinung der Pflegekraft	1	29
P17	Anstrengungen im Zentrum, PD-Anteil zu erhöhen	1	30
P18	Unterstützungsbedarf von...	4	30
P19	Einfluss bezüglich der Dialysemodalität auf Patienten	1	30
P20	Informationsgehalt über Dialyse	5	31
P21	Informationsbeschaffung über Dialyse	1	32
P22	Hürden im Zentrum für eine höhere PD-Quote	Freitext	33
P23	Wunsch nach höherer PD-Quote im Zentrum	1	33
P24	Präferiertes Verfahren bei eigener Dialysepflicht	1	33

3. Übersicht: Variablen des Pflegefragebogens (PD-Pflegekräfte)

Tabelle 2: Übersicht über die Variablen des PD-Fragebogens

Variablenname	Variablenlabel	Variablentyp	Wertelabels
Allgemeines			
PDL	Sind Sie PDL im Zentrum?	numerisch	1=ja, 2=nein
P1_1	Angabe zu Ihrem Geschlecht	numerisch	1=weiblich, 2=männlich, 3=divers
P1_2	Was ist Ihre Muttersprache?	numerisch	1=Deutsch, 2=eine andere
P1_3	Ihr Alter	numerisch	YY
P1_4	Berufsjahre in der Dialyse	numerisch	YY
P1_5	Berufsjahre im aktuellen Zentrum	numerisch	YY
P1_6	Erfahrungszeitraum mit PD	numerisch	YY MM
P1_7	Arbeiten Sie in Vollzeit?	numerisch	1=ja, 2=nein
P2_1-P2_5	Bitte geben Sie an, welche Ausbildung Sie absolviert haben. (Mehrfachantworten möglich)	numerisch	1= Gesundheits-/Krankenpflege, 2=Gesundheits-/Kinderkrankenpflege, 3=MFA / Arzthelfer/in, 4=Pflegehelfer/in, 5=eine andere, und zwar__
P2_5S	Bitte geben Sie an, welche Ausbildung Sie absolviert haben. - Sonstiges	Zeichenfolge	Freitext
P3_1-P3_7	Haben Sie Weiterbildungen in den folgenden Bereichen absolviert? (Mehrfachantworten möglich)	numerisch	1=Anästhesie und Intensivpflege, 2=OP-Fachweiterbildung, 3=Nephrologie und Dialyse-Fachweiterbildung, 4=Praxismanagement, 5=PD-Weiter- oder Fortbildung, 6= Hospitation in PD-Ambulanz, 7=sonstige, und zwar__
P3_7S	Haben Sie Weiterbildungen in den folgenden Bereichen absolviert? - Sonstiges	Zeichenfolge	Freitext

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

P4		Aus Ihrer Erfahrung und bezogen auf nicht-medizinische Gründe: Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zur PD zu?	numerisch	
P4_1	-	Ich weiß, wann ein Patient für die PD geeignet ist.	numerisch	1=stimme vollkommen zu, 2=stimme eher zu, 3=teils / teils, 4=stimme eher nicht zu, 5=stimme überhaupt nicht zu
P4_2	-	Die PD ist nur in wenigen Fällen sinnvoll.	numerisch	1=stimme vollkommen zu, 2=stimme eher zu, 3=teils / teils, 4=stimme eher nicht zu, 5=stimme überhaupt nicht zu
P4_3	-	Mit genügend Erfahrung kann eine PD auch unter erschwerten Bedingungen funktionieren.	numerisch	1=stimme vollkommen zu, 2=stimme eher zu, 3=teils / teils, 4=stimme eher nicht zu, 5=stimme überhaupt nicht zu
P4_4	-	Aufgrund des geringen Techniküberlebens lohnt sich der Beginn einer PD nicht.	numerisch	1=stimme vollkommen zu, 2=stimme eher zu, 3=teils / teils, 4=stimme eher nicht zu, 5=stimme überhaupt nicht zu
P4_5	-	Die PD ermöglicht dem Patienten eine bessere Lebensqualität als die HD im Zentrum.	numerisch	1=stimme vollkommen zu, 2=stimme eher zu, 3=teils / teils, 4=stimme eher nicht zu, 5=stimme überhaupt nicht zu
P4_6	-	Es ist wichtiger, dem Patienten eine höhere Lebensqualität zu ermöglichen als ein längeres Leben.	numerisch	1=stimme vollkommen zu, 2=stimme eher zu, 3=teils / teils, 4=stimme eher nicht zu, 5=stimme überhaupt nicht zu
P4_7	-	Die Betreuung der PD-Patienten ist zeitlich zu aufwändig.	numerisch	1=stimme vollkommen zu, 2=stimme eher zu, 3=teils / teils, 4=stimme eher nicht zu, 5=stimme überhaupt nicht zu
P4_8	-	Bei der PD habe ich nicht genug Kontrolle über die Behandlung.	numerisch	1=stimme vollkommen zu, 2=stimme eher zu, 3=teils / teils, 4=stimme eher nicht zu, 5=stimme überhaupt nicht zu
P4_9	-	Den meisten unserer Patienten traue ich die PD nicht zu.	numerisch	1=stimme vollkommen zu, 2=stimme eher zu, 3=teils / teils, 4=stimme eher nicht zu, 5=stimme überhaupt nicht zu
P4_10	-	Ich finde es problematisch, die PD-Patienten nur selten zu sehen im Vergleich zu HD-Patienten.	numerisch	1=stimme vollkommen zu, 2=stimme eher zu, 3=teils / teils, 4=stimme eher

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

			nicht zu, 5=stimme überhaupt nicht zu
P4_11	- Die Arbeit mit PD-Patienten ist anspruchsvoller als mit HD-Patienten.	numerisch	1=stimme vollkommen zu, 2=stimme eher zu, 3=teils / teils, 4=stimme eher nicht zu, 5=stimme überhaupt nicht zu
P4_12	- Die Arbeit mit PD-Patienten ist für mich befriedigender als mit HD-Patienten.	numerisch	1=stimme vollkommen zu, 2=stimme eher zu, 3=teils / teils, 4=stimme eher nicht zu, 5=stimme überhaupt nicht zu
PD-Kultur im Zentrum			
P5	Binden die Ärzte am Zentrum die Pflege in die Entscheidung mit ein, ob Patienten für die PD geeignet sind?	numerisch	1=ja, 2=nein, 3=manchmal
P6_1-P6_6	Wie laufen bei Ihnen die Schulungen von PD-Patienten ab? (Mehrfachantworten möglich)	numerisch	1=stationär 1-7 Tage, 2=stationär 8-14 Tage, 3=stationär nach Bedarf, 4=zu Hause nach Bedarf, 5=im Zentrum nach Bedarf, 6=individuell auf den Patienten abgestimmt
P7	Sind die zeitlichen Ressourcen, die Sie für die Schulungen von PD-Patienten bekommen, ausreichend?	numerisch	1=völlig ausreichend, 2=ausreichend, 3=unzureichend, 4=völlig unzureichend
P8	Ist der Raum zur eigenen Gestaltung (z. B. im Sinne flexibler Lösungen), den Sie für die Schulungen von PD-Patienten bekommen, ausreichend?	numerisch	1=völlig ausreichend, 2=ausreichend, 3=unzureichend, 4=völlig unzureichend
P9_1	Wie beurteilen Sie die Strukturen für eine optimale Schulung und Betreuung von PD-Patienten insgesamt in Ihrem Zentrum	numerisch	1=sehr gut, 2=gut, 3=teils / teils, 4=schlecht, 5=sehr schlecht
P9_2	Wie beurteilen Sie die PD-Kompetenz in Ihrem Zentrum auf ärztlicher Seite?	numerisch	1=sehr gut, 2=gut, 3=teils / teils, 4=schlecht, 5=sehr schlecht
P9_3	Wie beurteilen Sie die PD-Kompetenz in Ihrem Zentrum auf pflegerischer Seite?	numerisch	1=sehr gut, 2=gut, 3=teils / teils, 4=schlecht, 5=sehr schlecht
P10	Wie sicher fühlen Sie sich persönlich in der Begleitung von PD-Patienten?	numerisch	1=sicher (ich traue mir auch schwierige Fälle zu), 2= eher sicher (ich traue mir die allermeisten Fälle zu), 3=eher unsicher (es tauchen öfter Fälle auf, die ich alleine nicht lösen kann), 4= unsicher (es tauchen zu oft Fälle auf, die ich alleine nicht lösen kann)

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

P11	Sind die zeitlichen Ressourcen, die Sie für die Betreuung der PD-Patienten bekommen, ausreichend?	numerisch	1=völlig ausreichend, 2=ausreichend, 3=unzureichend, 4=völlig unzureichend
P12_1-P12_3	Bei fachlichen Fragen zur PD wende ich mich an...(Mehrfachantworten möglich)	numerisch	1=...das ärztliche Team im Zentrum, 2=...Kollegen aus der Pflege im Zentrum, 3=...PD-Kollegen aus anderen Zentren
P13	Wie viel Unterstützung für die PD als Dialyseverfahren gibt es im Zentrum von ärztlicher Seite?	numerisch	1=viel, 2=etwas, 3=wenig, 4=keine
P14	Nachdem ein Patient für die PD vorgesehen ist: Wie verteilen sich die Anteile im PD-Management in der Folge?	numerisch	0=100% Ärzte, 1=90% Ärzte, 2=80% Ärzte, 3=70% Ärzte, 4=60% Ärzte, 5=50% Ärzte, 50% Pflege, 6=60% Pflege, 7=70% Pflege, 8=80% Pflege, 9=90% Pflege, 10=100% Pflege
P15	Wie viel Eigenständigkeit wird Ihnen von der ärztlichen Seite in Bezug auf das PD-Management eingeräumt?	numerisch	1=viel, 2=etwas, 3=wenig, 4=keine
P16	Wird auf Ihre Meinung zur PD von ärztlicher Seite Wert gelegt?	numerisch	1=ja, 2=nein, 3=unterschiedlich (je nach Arzt)
P17	Gibt es an Ihrem Zentrum Anstrengungen, um zukünftig mehr PD durchzuführen?	numerisch	1=ja, 2=nein, 3=weiß ich nicht
P18	Wünschen Sie sich bezogen auf die PD mehr fachliche Unterstützung von...?	numerisch	
P18_1	- ... dem Träger des Zentrums	numerisch	1=ja, 2=nein, 3=Weiß ich nicht
P18_2	- ... den Berufsverbänden	numerisch	1=ja, 2=nein, 3=Weiß ich nicht
P18_3	- ... von Pflege-Kollegen (intern+extern)	numerisch	1=ja, 2=nein, 3=Weiß ich nicht
P18_4	- ... von Ärzten (intern+extern)	numerisch	1=ja, 2=nein, 3=Weiß ich nicht
P19	Zur Wahl des Patienten bezüglich der Dialysemodalität: Wer hat Ihrer Meinung nach den größten Einfluss hierauf? Bitte nehmen Sie eine Rangfolge vor (Rang 1=größter Einfluss, Rang 4=geringster Einfluss)	numerisch	
P19_1	Nephrologe	numerisch	1=größter Einfluss, 2=größerer Einfluss, 3=geringerer Einfluss, 4=geringster Einfluss

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

P19_2	- Dialyse-Pflegekraft	numerisch	1=größter Einfluss, 2=größerer Einfluss, 3=geringerer Einfluss, 4=geringster Einfluss
P19_3	- Patient selbst	numerisch	1=größter Einfluss, 2=größerer Einfluss, 3=geringerer Einfluss, 4=geringster Einfluss
P19_4	- Angehörige und/oder Freunde	numerisch	1=größter Einfluss, 2=größerer Einfluss, 3=geringerer Einfluss, 4=geringster Einfluss
P20	Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zur PD zu?	numerisch	
P20_1	- Zu Beginn der Dialyse sind die Patienten gut informiert über die verschiedenen Verfahren (HD und PD).	numerisch	1=stimme vollkommen zu, 2=stimme eher zu, 3=teils / teils, 4=stimme eher nicht zu, 5=stimme überhaupt nicht zu
P20_2	- Die Patienten würden auch nach dem Start der Dialyse noch von Informationen über ihr Dialyseverfahren profitieren.	numerisch	1=stimme vollkommen zu, 2=stimme eher zu, 3=teils / teils, 4=stimme eher nicht zu, 5=stimme überhaupt nicht zu
P20_3	- Ich bin gut informiert über alle Dialyseverfahren.	numerisch	1=stimme vollkommen zu, 2=stimme eher zu, 3=teils / teils, 4=stimme eher nicht zu, 5=stimme überhaupt nicht zu
P20_4	- Ich informiere Patienten über die verschiedenen Dialyseverfahren.	numerisch	1=stimme vollkommen zu, 2=stimme eher zu, 3=teils / teils, 4=stimme eher nicht zu, 5=stimme überhaupt nicht zu
P20_5	- Ich würde von weiteren Informationen über die Dialyseverfahren profitieren.	numerisch	1=stimme vollkommen zu, 2=stimme eher zu, 3=teils / teils, 4=stimme eher nicht zu, 5=stimme überhaupt nicht zu
P21_1-P21_10	Was wäre für Sie selbst der beste Weg, um über die verschiedenen Dialyseverfahren auf dem Laufenden zu bleiben? (Mehrfachantworten möglich)	numerisch	1=Video-Anleitung, 2=Online-Schulungen, 3=Flyer/Handzettel, 4=berufsbegleitende Übungen, 5=Zeitschriftenartikel, 6=Vorträge, 7=Rotation in anderen Dialyseverfahren, 8= Hospitation in anderen Dialysezentren, 9=Ich möchte oder brauche keine weiteren Informationen, 10=andere und zwar:___
P21_10S	Was wäre für Sie selbst der beste Weg, um über die verschiedenen Dialyseverfahren auf dem Laufenden zu bleiben? - Sonstiges	Zeichenfolge	Freitext

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

P22	Worin sehen Sie persönlich die größten Hürden in Ihrem Zentrum für eine höhere PD-Quote? (bitte max. 3 Stichpunkte)	Zeichenfolge	Freitext
P23	Hätten Sie gerne eine höhere PD-Quote in Ihrem Zentrum?	numerisch	1=ja, 2=nein
P24	Wenn Sie selbst dialysepflichtig wären, für welches Verfahren würden Sie sich entscheiden?	numerisch	1=HD im Zentrum, 2=HHD, 3=CAPD, 4=APD, 5=IPD, 6=assPD

4. Items des Pflegefragebogens (PD-Pflegekräfte)

Die folgenden Items wurden im Rahmen der Befragung der PD-Pflegekräfte erhoben.

4.1. Allgemeines

Fragebogenmodul „Allgemeines“

Sind Sie PDL im Zentrum?			
Kodierung	1	2	
	ja	nein	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Angabe zu Ihrem Geschlecht			
Kodierung	1	2	3
	weiblich	männlich	divers
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Was ist Ihre Muttersprache?		
Kodierung	1	2
	Deutsch	eine andere
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ihr Alter	
Kodierung	YY
	Jahre
	_

Berufsjahre in der Dialyse	
Kodierung	YY
	Jahre
	_

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Berufsjahre im aktuellen Zentrum

Kodierung

YY

Jahre

|||

Erfahrungszeitraum mit PD

Kodierung

YY

MM

Jahre

Monate

|||

|||

Arbeiten Sie in Vollzeit?

Kodierung

1

2

ja

nein

Bitte geben Sie an, welche Ausbildung Sie absolviert haben.

Hier sind Mehrfachantworten möglich.

Kodierung

1

2

3

4

5

Gesundheits-/
Krankenpflege

Gesundheits-/
Kinderkrankenpflege

MFA/Arzthelfer/in

Pflegehelfer/in

eine andere, und zwar

Haben Sie Weiterbildungen in den folgenden Bereichen absolviert?

Hier sind Mehrfachantworten möglich.

Kodierung

1

2

3

4

5

6

7

Anästhesie und
Intensivpflege

OP-
Fachweiterbildu
ng

Nephrologie
und Dialyse-
Fachweiterbildu
ng

Praxismanage
ment

PD-Weiter-
oder
Fortbildung

Hospitation in
PD-Ambulanz

sonstige, und
zwar

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Aus Ihrer Erfahrung und bezogen auf nicht-medizinische Gründe:
Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zur PD zu?

Ich weiß, wann ein Patient für die PD geeignet ist.

Kodierung

1	2	3	4	5
stimme vollkommen zu	stimme eher zu	teils/teils	stimme eher nicht zu	stimme überhaupt nicht zu
<input type="checkbox"/>				

Die PD ist nur in wenigen Fällen sinnvoll.

Kodierung

1	2	3	4	5
stimme vollkommen zu	stimme eher zu	teils/teils	stimme eher nicht zu	stimme überhaupt nicht zu
<input type="checkbox"/>				

Mit genügend Erfahrung kann eine PD auch unter erschwerten Bedingungen funktionieren.

Kodierung

1	2	3	4	5
stimme vollkommen zu	stimme eher zu	teils/teils	stimme eher nicht zu	stimme überhaupt nicht zu
<input type="checkbox"/>				

Aufgrund des geringen Techniküberlebens lohnt sich der Beginn einer PD nicht.

Kodierung

1	2	3	4	5
stimme vollkommen zu	stimme eher zu	teils/teils	stimme eher nicht zu	stimme überhaupt nicht zu
<input type="checkbox"/>				

Die PD ermöglicht dem Patienten eine bessere Lebensqualität als die HD im Zentrum.

Kodierung

1	2	3	4	5
stimme vollkommen zu	stimme eher zu	teils/teils	stimme eher nicht zu	stimme überhaupt nicht zu
<input type="checkbox"/>				

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Es ist wichtiger, dem Patienten eine höhere Lebensqualität zu ermöglichen als ein längeres Leben.

Kodierung

1 2 3 4 5

stimme vollkommen zu stimme eher zu teils/teils stimme eher nicht zu stimme überhaupt nicht zu

Die Betreuung der PD-Patienten ist zeitlich zu aufwändig.

Kodierung

1 2 3 4 5

stimme vollkommen zu stimme eher zu teils/teils stimme eher nicht zu stimme überhaupt nicht zu

Bei der PD habe ich nicht genug Kontrolle über die Behandlung.

Kodierung

1 2 3 4 5

stimme vollkommen zu stimme eher zu teils/teils stimme eher nicht zu stimme überhaupt nicht zu

Den meisten unserer Patienten traue ich die PD nicht zu.

Kodierung

1 2 3 4 5

stimme vollkommen zu stimme eher zu teils/teils stimme eher nicht zu stimme überhaupt nicht zu

Ich finde es problematisch, die PD-Patienten nur selten zu sehen im Vergleich zu HD-Patienten.

Kodierung

1 2 3 4 5

stimme vollkommen zu stimme eher zu teils/teils stimme eher nicht zu stimme überhaupt nicht zu

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Die Arbeit mit PD-Patienten ist anspruchsvoller als mit HD-Patienten.

Kodierung

1	2	3	4	5
stimme vollkommen zu	stimme eher zu	teils/teils	stimme eher nicht zu	stimme überhaupt nicht zu
<input type="checkbox"/>				

Die Arbeit mit PD-Patienten ist für mich befriedigender als mit HD-Patienten.

Kodierung

1	2	3	4	5
stimme vollkommen zu	stimme eher zu	teils/teils	stimme eher nicht zu	stimme überhaupt nicht zu
<input type="checkbox"/>				

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Statistiken der Einzelitems zum Thema „Allgemeines“

Häufigkeitstabellen

Sind Sie PDL im Zentrum?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja	71	34,63	36,41	36,41
	nein	124	60,49	63,59	100,00
	Gesamt	195	95,12	100,00	
Fehlend	.	10	4,88		
Gesamt		205	100,00		

Angabe zu Ihrem Geschlecht

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	weiblich	169	82,44	86,67	86,67
	männlich	26	12,68	13,33	100,00
	Gesamt	195	95,12	100,00	
Fehlend	.	10	4,88		
Gesamt		205	100,00		

Was ist Ihre Muttersprache?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gesamt	Deutsch	187	91,22	96,39	96,39
	eine andere	7	3,41	3,61	100,00
	Gesamt	194	94,63	100,00	
Fehlend	.	11	5,37		
Gesamt		205	100,00		

Alter in Jahren

N	Gültig	194
	Fehlend	11
Mittelwert		45,80
Median		48
Standardabweichung		10,20
Bereich		
Minimum		22
Maximum		63

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Altersgruppen in Jahren

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	21-30	24	11,71	12,37	12,37
	31-40	35	17,07	18,04	30,41
	41-50	55	26,83	28,35	58,76
	51-60	72	35,12	37,11	95,88
	61-70	8	3,90	4,12	100,00
Gesamt		194	94,63	100,00	
Fehlend	.	11	5,37		
Gesamt		205	100,00		

Berufsjahre in der Dialyse

N	Gültig	186
	Fehlend	19
Mittelwert		19,45
Median		19
Standardabweichung		9,93
Bereich		
Minimum		0
Maximum		52

Berufsjahre im aktuellen Zentrum

N	Gültig	186
	Fehlend	19
Mittelwert		15,63
Median		15
Standardabweichung		9,13
Bereich		
Minimum		1
Maximum		38

Erfahrungszeitraum mit PD

N	Gültig	191
	Fehlend	14
Mittelwert		11,96
Median		11
Standardabweichung		8,26
Bereich		
Minimum		0
Maximum		39

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Arbeiten Sie in Vollzeit?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gesamt	nein	54	26,34	27,69	27,69
	ja	141	68,78	72,31	100,00
	Gesamt	195	95,12	100,00	
Fehlend	.	10	4,88		
Gesamt		205	100,00		

Bitte geben Sie an, welche Ausbildung Sie absolviert haben.

		Antworten		Fallprozente
		Häufigkeit	Prozent	
Gültig	Gesundheits- und Krankenpflege	165	74,66	80,49
	Gesundheits- und Kinderkrankenpflege	9	4,07	4,39
	MFA/ Arzthelfer/in	27	12,22	13,17
	Pflegehelfer/in	1	0,45	0,49
	eine andere, und zwar	19	8,60	9,27
Gesamt		221	100,00	

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Sonstige Ausbildung

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	AHD Arzthelferin Dialyse	1	0,49	0,49	0,49
	Abitur	1	0,49	0,49	0,98
	Dipl Betriebswirt	1	0,49	0,49	1,47
	Gesundheitsmanagement	1	0,49	0,49	1,96
	FAG Krankenschwester	1	0,49	0,49	1,96
	FKN OP	2	0,98	0,98	2,94
	Fachpflegeausbildung				
	Fachkrankenschwester für Nephrologie und Dialyse	6	2,94	2,94	5,88
	Fachwirt für Alten und Krankenpflege	1	0,49	0,49	6,37
	Hebamme	1	0,49	0,49	6,86
	Heilerziehungspflege	1	0,49	0,49	7,35
	Hochschulstudium	1	0,49	0,49	7,84
	Pflegemanagement	1	0,49	0,49	8,33
	Krankenschwester	1	0,49	0,49	8,82
	Kurs für Dialysefachkraft	1	0,49	0,49	8,82
	Nephrologische Fachkraft	3	1,47	1,47	10,29
	Studium	1	0,49	0,49	10,78
	Gesundheitsökonomie	1	0,49	0,49	11,27
	Umweltschutztechniker Gewässerschutz an der Uni in Südkorea	1	0,49	0,49	11,76
	Gesamt	24	11,70	11,70	11,76
Fehlend	.	181	88,24	88,24	88,24
Gesamt		205	100,00	100,00	

Haben Sie Weiterbildungen in den folgenden Bereichen absolviert?

		Antworten		Fallprozente
		Häufigkeit	Prozent	
Gültig	Anästhesie und Intensivpflege	6	1,73	2,93
	OP-Fachweiterbildung	1	0,29	0,49
	Nephrologie- und Dialyse- Fachweiterbildung	118	34,01	57,56
	Praxismanagement	10	2,88	4,88
	PD-Weiter- oder Fortbildung	141	40,63	68,78
	Hospitation in PD Ambulanz	47	13,54	22,93
	sonstige, und zwar	24	6,92	11,71
	Gesamt	347	100,00	

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Sonstige Weiterbildung

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Aphase	1	0,49	0,49	0,49
	Dialysefortbildungen				
	Arzthelferin für Dialyse	2	0,98	0,98	1,47
	Betriebswirt für Soziale Einrichtungen	1	0,49	0,49	1,96
	Hygiene QM				
	Brandschutz	1	0,49	0,49	2,45
	Arbeitsschutz				
	Hygieneweiterbildung	1	0,49	0,49	2,94
	Innere Medizin und Intensiv	1	0,49	0,49	3,43
	Kurs für Leitung und Führungswerkstatt	1	0,49	0,49	3,92
	MSC Management in Health Care	1	0,49	0,49	4,41
	Mentor	1	0,49	0,49	4,90
	Pflegedienstleitung	2	0,98	0,98	5,88
	Palliativ	1	0,49	0,49	6,37
	Praxisanleitung	4	1,96	1,96	8,33
	Stationsleitung	5	2,45	2,45	10,78
	Verah NAPA	1	0,49	0,49	11,27
	Hygienebeauftragte WUNDEXPERTE	1	0,49	0,49	11,76
	Zentrumsleitung	1	0,49	0,49	12,25
	Zentrumsleitung Dialyse Praxisanleiter	1	0,49	0,49	12,74
Gesamt	17	12,74	12,74	12,74	
Fehlend	.	178	87,26	87,26	100,00
Gesamt		205	100,00	100,00	

**Aus Ihrer Erfahrung und bezogen auf nicht-medizinische Gründe:
Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zur PD zu?**

Ich weiß, wann ein Patient für die PD geeignet ist.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	58	28,29	28,71	28,71
	stimme eher zu	104	50,73	51,49	80,20
	teils/teils	35	17,07	17,33	97,52
	stimme eher nicht zu	4	1,95	1,98	99,50
	stimme überhaupt nicht zu	1	0,49	0,50	100,00
	Gesamt	202	98,54	100,00	
Fehlend	.	3	1,46		
Gesamt		205	100,00		

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Die PD ist nur in wenigen Fällen sinnvoll.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	2	0,98	1,00	1,00
	stimme eher zu	7	3,41	3,50	4,50
	teils/teils	30	14,63	15,00	19,50
	stimme eher nicht zu	84	40,98	42,00	61,50
	stimme überhaupt nicht zu	77	37,56	38,50	100,00
	Gesamt	200	97,56	100,00	
Fehlend	.	5	2,44		
Gesamt		205	100,00		

Mit genügend Erfahrung kann eine PD auch unter erschwerten Bedingungen funktionieren.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	56	27,32	27,72	27,72
	stimme eher zu	91	44,39	45,05	72,77
	teils/teils	48	23,41	23,76	96,53
	stimme eher nicht zu	7	3,41	3,47	100,00
	stimme überhaupt nicht zu				
	Gesamt	202	98,54	100,00	
Fehlend	.	3	1,46		
Gesamt		205	100,00		

Aufgrund des geringen Techniküberlebens lohnt sich der Beginn einer PD nicht.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu				
	stimme eher zu	3	1,46	1,50	1,50
	teils/teils	12	5,85	6,00	7,50
	stimme eher nicht zu	66	32,20	33,00	40,50
	stimme überhaupt nicht zu	119	58,05	59,50	100,00
	Gesamt	200	97,56	100,00	
Fehlend	.	5	2,44		
Gesamt		205	100,00		

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Die PD ermöglicht dem Patienten eine bessere Lebensqualität als die HD im Zentrum.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	88	42,93	42,93	42,93
	stimme eher zu	65	31,71	31,71	74,63
	teils/teils	44	21,46	21,46	96,10
	stimme eher nicht zu	5	2,44	2,44	98,54
	stimme überhaupt nicht zu	3	1,46	1,46	100,00
	Gesamt	205	100,00	100,00	
Fehlend	.				
Gesamt		205	100,00		

Es ist wichtiger, dem Patienten eine höhere Lebensqualität zu ermöglichen als ein längeres Leben.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	36	17,56	18,09	18,09
	stimme eher zu	56	27,32	28,14	46,23
	teils/teils	85	41,46	42,71	88,94
	stimme eher nicht zu	19	9,27	9,55	98,49
	stimme überhaupt nicht zu	3	1,46	1,51	100,00
	Gesamt	199	97,07	100,00	
Fehlend	.	6	2,93		
Gesamt		205	100,00		

Die Betreuung der PD-Patienten ist zeitlich zu aufwändig.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	3	1,46	1,47	1,47
	stimme eher zu	15	7,32	7,35	8,82
	teils/teils	46	22,44	22,55	31,37
	stimme eher nicht zu	81	39,51	39,71	71,08
	stimme überhaupt nicht zu	59	28,78	28,92	100,00
	Gesamt	204	99,51	100,00	
Fehlend	.	1	0,49		
Gesamt		205	100,00		

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Bei der PD habe ich nicht genug Kontrolle über die Behandlung.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	1	0,49	0,49	0,49
	stimme eher zu	18	8,78	8,82	9,31
	teils/teils	45	21,95	22,06	31,37
	stimme eher nicht zu	101	49,27	49,51	80,88
	stimme überhaupt nicht zu	39	19,02	19,12	100,00
	Gesamt	204	99,51	100,00	
Fehlend	.	1	0,49		
Gesamt		205	100,00		

Den meisten unserer Patienten traue ich die PD nicht zu.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	8	3,90	3,92	3,92
	stimme eher zu	38	18,54	18,63	22,55
	teils/teils	56	27,32	27,45	50,00
	stimme eher nicht zu	65	31,71	31,86	81,86
	stimme überhaupt nicht zu	37	18,05	18,14	100,00
	Gesamt	204	99,51	100,00	
Fehlend	.	1	0,49		
Gesamt		205	100,00		

Ich finde es problematisch, die PD-Patienten nur selten zu sehen im Vergleich zu HD-Patienten.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	5	2,44	2,45	2,45
	stimme eher zu	16	7,80	7,84	10,29
	teils/teils	27	13,17	13,24	23,53
	stimme eher nicht zu	105	51,22	51,47	75,00
	stimme überhaupt nicht zu	51	24,88	25,00	100,00
	Gesamt	204	99,51	100,00	
Fehlend	.	1	0,49		
Gesamt		205	100,00		

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Die Arbeit mit PD-Patienten ist anspruchsvoller als mit HD-Patienten.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	15	7,32	7,39	7,39
	stimme eher zu	47	22,93	23,15	30,54
	teils/teils	55	26,83	27,09	57,64
	stimme eher nicht zu	66	32,20	32,51	90,15
	stimme überhaupt nicht zu	20	9,76	9,85	100,00
	Gesamt	203	99,02	100,00	
Fehlend	.	2	0,98		
Gesamt		205	100,00		

Die Arbeit mit PD-Patienten ist für mich befriedigender als mit HD-Patienten.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	41	20,00	20,20	20,20
	stimme eher zu	50	24,39	24,63	44,83
	teils/teils	59	28,78	29,06	73,89
	stimme eher nicht zu	40	19,51	19,70	93,60
	stimme überhaupt nicht zu	13	6,34	6,40	100,00
	Gesamt	203	99,02	100,00	
Fehlend	.	2	0,98		
Gesamt		205	100,00		

Syntax

```
fre PDL
fre P1_1 P1_2
sum P1_4, detail
sum P1_5, detail

rename P1_3 Age
sum Age, detail
gen Age_Group = .
replace Age_Group=1 if Age>=18 & Age<=20
replace Age_Group=2 if Age>=21 & Age<=30
replace Age_Group=3 if Age>=31 & Age<=40
replace Age_Group=4 if Age>=41 & Age<=50
replace Age_Group=5 if Age>=51 & Age<=60
replace Age_Group=6 if Age>=61 & Age<=70
replace Age_Group=7 if Age>=71 & Age<=80
replace Age_Group=8 if Age>=81 & Age<=90
replace Age_Group=9 if Age>=91 & Age<=100
fre Age_Group

fre P1_7

replace P1_6_M=0 if P1_6_M<0.5
replace P1_6_M=1 if P1_6_M>=0.5
gen total=( P1_6_J + P1_6_M)
rename total Erfahrungszeitraum_mit_PD_gesamt
label variable Erfahrungszeitraum_mit_PD_gesamt "Erfahrungszeitraum mit PD gesamt"
sum Erfahrungszeitraum_mit_PD_gesamt, detail

fre P2_1 P2_2 P2_3 P2_4 P2_5 P2_5S

fre P3_1 P3_2 P3_3 P3_4 P3_5 P3_6 P3_7 P3_7S

fre P4_1 P4_2 P4_3 P4_4 P4_5 P4_6 P4_7 P4_8 P4_9 P4_10 P4_11 P4_12
```

4.2. PD-Kultur im Zentrum

Fragebogenmodul „PD-Kultur im Zentrum“

Binden die Ärzte am Zentrum die Pflege in die Entscheidung mit ein, ob Patienten für die PD geeignet sind?

Kodierung	1	2	3
	ja	nein	manchmal
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wie laufen bei Ihnen die Schulungen von PD-Patienten ab?

Hier sind Mehrfachantworten möglich.

Kodierung	1	2	3	4	5	6
	stationär 1-7 Tage	stationär 8-14 Tage	stationär nach Bedarf	zu Hause nach Bedarf	im Zentrum nach Bedarf	individuell auf den Patienten abgestimmt
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Sind die zeitlichen Ressourcen, die Sie für die Schulungen von PD-Patienten bekommen, ausreichend?

Kodierung	1	2	3	4
	völlig ausreichend	ausreichend	unzureichend	völlig unzureichend
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ist der Raum zur eigenen Gestaltung (z. B. im Sinne flexibler Lösungen), den Sie für die Schulungen von PD-Patienten bekommen, ausreichend?

Kodierung	1	2	3	4
	völlig ausreichend	ausreichend	unzureichend	völlig unzureichend
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Beurteilung der PD-Strukturen im Zentrum

Wie beurteilen Sie die Strukturen für eine optimale Schulung und Betreuung von PD-Patienten insgesamt in Ihrem Zentrum?

Kodierung

1	2	3	4	5
sehr gut	gut	teils/teils	schlecht	sehr schlecht
<input type="checkbox"/>				

Wie beurteilen Sie die PD-Kompetenz in Ihrem Zentrum auf ärztlicher Seite?

Kodierung

1	2	3	4	5
sehr gut	gut	teils/teils	schlecht	sehr schlecht
<input type="checkbox"/>				

Wie beurteilen Sie die PD-Kompetenz in Ihrem Zentrum auf pflegerischer Seite?

Kodierung

1	2	3	4	5
sehr gut	gut	teils/teils	schlecht	sehr schlecht
<input type="checkbox"/>				

Wie sicher fühlen Sie sich persönlich in der Begleitung von PD-Patienten?

Kodierung

1	2	3	4
sicher (ich traue mir auch schwierige Fälle zu)	eher sicher (ich traue mir die allermeisten Fälle zu)	eher unsicher (es tauchen öfter Fälle auf, die ich alleine nicht lösen kann)	unsicher (es tauchen zu oft Fälle auf, die ich alleine nicht lösen kann)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sind die zeitlichen Ressourcen, die Sie für die Betreuung der PD-Patienten bekommen, ausreichend?

Kodierung

1	2	3	4
völlig ausreichend	ausreichend	unzureichend	völlig unzureichend
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Bei fachlichen Fragen zur PD wende ich mich an...

Hier sind Mehrfachantworten möglich.

Kodierung	1	2	3
	...das ärztliche Team im Zentrum	...Kollegen aus der Pflege im Zentrum	...PD-Kollegen aus anderen Zentren
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wie viel Unterstützung für die PD als Dialyseverfahren gibt es im Zentrum von ärztlicher Seite?

Kodierung	1	2	3	4
	viel	etwas	wenig	keine
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Was wäre für Sie selbst der beste Weg, um über die verschiedenen Dialyseverfahren auf dem Laufenden zu bleiben?

Hier sind Mehrfachantworten möglich.

Kodierung										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
100% Ärzte	90% Ärzte	80% Ärzte	70% Ärzte	60% Ärzte	50% : 50%	60% Pflege	70% Pflege	80% Pflege	90% Pflege	100% Pflege
<input type="checkbox"/>										

Wie viel Eigenständigkeit wird Ihnen von der ärztlichen Seite in Bezug auf das PD-Management eingeräumt?

Kodierung	1	2	3	4
	viel	etwas	wenig	keine
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wird auf Ihre Meinung zur PD von ärztlicher Seite Wert gelegt?

Kodierung	1	2	3
	ja	nein	unterschiedlich (je nach Arzt)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Gibt es an Ihrem Zentrum Anstrengungen, um zukünftig mehr PD durchzuführen?

Kodierung	1	2	3
	ja	nein	weiß ich nicht
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wünschen Sie sich bezogen auf die PD mehr fachliche Unterstützung von...?

... dem Träger des Zentrums

Kodierung	1	2	3
	ja	nein	weiß ich nicht
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

... den Berufsverbänden

Kodierung	1	2	3
	ja	nein	weiß ich nicht
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

... von Pflege-Kollegen (intern + extern)

Kodierung	1	2	3
	ja	nein	weiß ich nicht
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

... von Ärzten (intern + extern)

Kodierung	1	2	3
	ja	nein	weiß ich nicht
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zur Wahl des Patienten bezüglich der Dialysemodalität: Wer hat Ihrer Meinung nach den größten Einfluss hierauf?

Bitte nehmen Sie eine Rangfolge vor (Rang 1=größter Einfluss, Rang 4=geringster Einfluss)

Nephrologe

Kodierung	1	2	3	4
	größter Einfluss	größerer Einfluss	geringerer Einfluss	geringster Einfluss
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Dialyse-Pflegekraft				
Kodierung	1	2	3	4
	größter Einfluss	größerer Einfluss	geringerer Einfluss	geringster Einfluss
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Patient selbst				
Kodierung	1	2	3	4
	größter Einfluss	größerer Einfluss	geringerer Einfluss	geringster Einfluss
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Angehörige und/oder Freunde				
Kodierung	1	2	3	4
	größter Einfluss	größerer Einfluss	geringerer Einfluss	geringster Einfluss
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zur PD zu?					
Zu Beginn der Dialyse sind die Patienten gut informiert über die verschiedenen Verfahren (HD und PD).					
Kodierung					
1	2	3	4	5	
stimme vollkommen zu	stimme eher zu	teils/teils	stimme eher nicht zu	stimme überhaupt nicht zu	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Die Patienten würden auch nach dem Start der Dialyse noch von Informationen über ihr Dialyseverfahren profitieren.					
Kodierung					
1	2	3	4	5	
stimme vollkommen zu	stimme eher zu	teils/teils	stimme eher nicht zu	stimme überhaupt nicht zu	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Ich bin gut informiert über alle Dialyseverfahren.

Kodierung

1	2	3	4	5
stimme vollkommen zu	stimme eher zu	teils/teils	stimme eher nicht zu	stimme überhaupt nicht zu
<input type="checkbox"/>				

Ich informiere Patienten über die verschiedenen Dialyseverfahren.

Kodierung

1	2	3	4	5
stimme vollkommen zu	stimme eher zu	teils/teils	stimme eher nicht zu	stimme überhaupt nicht zu
<input type="checkbox"/>				

Ich würde von weiteren Informationen über die Dialyseverfahren profitieren.

Kodierung

1	2	3	4	5
stimme vollkommen zu	stimme eher zu	teils/teils	stimme eher nicht zu	stimme überhaupt nicht zu
<input type="checkbox"/>				

Was wäre für Sie selbst der beste Weg, um über die verschiedenen Dialyseverfahren auf dem Laufenden zu bleiben?

Hier sind Mehrfachantworten möglich.

Kodierung

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Video-Anleitung	Online-Schulungen	Flyer/Handzettel	Berufsbegleitende Übungen	Zeitschriftenartikel	Vorträge	Rotation in anderen Dialyseverfahren	Hospitation in anderen Dialysezentren	Ich möchte oder brauche keine weiteren Informationen	andere und zwar
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Worin sehen Sie persönlich die größten Hürden in Ihrem Zentrum für eine höhere PD-Quote? (bitte max. 3 Stichpunkte)

1.

2.

3.

Hätten Sie gerne eine höhere PD-Quote in Ihrem Zentrum?

Kodierung	1	2
	ja	nein
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn Sie selbst dialysepflichtig wären, für welches Verfahren würden Sie sich entscheiden?

Kodierung	1	2	3	4	5	6
	HD im Zentrum	HHD	CAPD	APD	IPD	assPD
	<input type="checkbox"/>					

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Statistiken der Einzelitems zum Thema „PD-Kultur im Zentrum“

Häufigkeitstabellen

Binden die Ärzte am Zentrum die Pflege in die Entscheidung mit ein, ob Patienten für die PD geeignet sind?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja	80	39,02	39,02	39,02
	nein	50	24,39	24,39	63,41
	manchmal	75	36,59	36,59	100,00
	Gesamt	205	100,00	100,00	

Wie laufen bei Ihnen die Schulungen von PD-Patienten ab?

		Antworten		Fallprozente
		Häufigkeit	Prozent	
Gültig	stationär 1-7 Tage	58	14,39	28,29
	stationär 8-14 Tage	14	3,47	6,83
	stationär nach Bedarf	29	7,20	14,15
	zu Hause nach Bedarf	69	17,12	33,66
	im Zentrum nach Bedarf	123	30,52	60,00
	individuell auf den Patienten abgestimmt	110	27,30	53,66
Gesamt		403	100,00	

Sind die zeitlichen Ressourcen, die Sie für die Schulungen von PD-Patienten bekommen, ausreichend?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	völlig ausreichend	33	16,10	16,75	16,75
	ausreichend	108	52,68	54,82	71,57
	unzureichend	45	21,95	22,84	94,42
	völlig unzureichend	11	5,37	5,58	100,00
	Gesamt	197	96,10	100,00	
Fehlend	.	8	3,90		
Gesamt		205	100,00		

Ist der Raum zur eigenen Gestaltung (z. B. im Sinne flexibler Lösungen), den Sie für die Schulungen von PD-Patienten bekommen, ausreichend?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	völlig ausreichend	46	22,44	23,59	23,59
	ausreichend	104	50,73	53,33	76,92
	unzureichend	33	16,10	16,92	93,85
	völlig unzureichend	12	5,85	6,15	100,00
	Gesamt	195	95,12	100,00	
Fehlend	.	10	4,88		
Gesamt		205	100,00		

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Beurteilung der PD-Strukturen im Zentrum

Wie beurteilen Sie die Strukturen für eine optimale Schulung und Betreuung von PD-Patienten insgesamt in Ihrem Zentrum?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	sehr gut	38	18,54	19,00	19,00
	gut	81	39,51	40,50	59,50
	teils/teils	57	27,80	28,50	88,00
	schlecht	22	10,73	11,00	99,00
	sehr schlecht	2	0,98	1,00	100,00
	Gesamt	200	97,56	100,00	
Fehlend	.	5	2,44		
Gesamt		205	100,00		

Wie beurteilen Sie die PD-Kompetenz in Ihrem Zentrum auf ärztlicher Seite?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	sehr gut	53	25,85	26,11	26,11
	gut	83	40,49	40,89	67,00
	teils/teils	51	24,88	25,12	92,12
	schlecht	13	6,34	6,40	98,52
	sehr schlecht	3	1,46	1,48	100,00
	Gesamt	203	99,02	100,00	
Fehlend	.	2	0,98		
Gesamt		205	100,00		

Wie beurteilen Sie die PD-Kompetenz in Ihrem Zentrum auf pflegerischer Seite?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	sehr gut	45	21,95	22,28	22,28
	gut	95	46,34	47,03	69,31
	teils/teils	50	24,39	24,75	94,06
	schlecht	11	5,37	5,45	99,50
	sehr schlecht	1	0,49	0,50	100,00
	Gesamt	202	98,54	100,00	
Fehlend	.	3	1,46		
Gesamt		205	100,00		

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Wie sicher fühlen Sie sich persönlich in der Begleitung von PD-Patienten?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Sicher (ich traue mir auch schwierige Fälle zu)	85	41,46	41,87	41,87
	eher sicher (ich traue mir die allermeisten Fälle zu)	99	48,29	48,77	90,64
	eher unsicher (es tauchen öfter Fälle auf, die ich alleine nicht lösen kann)	18	8,78	8,87	99,51
	unsicher (es tauchen zu oft Fälle auf, die ich alleine nicht lösen kann)	1	0,49	0,49	100,00
	Gesamt	203	99,02	100,00	
Fehlend	.	2	0,98		
Gesamt		205	100,00		

Sind die zeitlichen Ressourcen, die Sie für die Betreuung der PD-Patienten bekommen, ausreichend?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	völlig ausreichend	36	17,56	17,65	17,65
	ausreichend	103	50,24	50,49	68,14
	unzureichend	56	27,32	27,45	95,59
	völlig unzureichend	9	4,39	4,41	100,00
	Gesamt	204	99,51	100,00	
Fehlend	.	1	0,49		
Gesamt		205	100,00		

Bei fachlichen Fragen zur PD wende ich mich an...

		Antworten		Fallprozente
		Häufigkeit	Prozent	
Gültig	das ärztliche Team im Zentrum	179	49,45	87,32
	Kollegen aus der Pflege im Zentrum	72	19,89	35,12
	PD-Kollegen aus anderen Zentren	111	30,66	54,15
Gesamt		362	100,00	

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Wie viel Unterstützung für die PD als Dialyseverfahren gibt es im Zentrum von ärztlicher Seite?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	viel	112	54,63	55,45	55,45
	etwas	54	26,34	26,73	82,18
	wenig	35	17,07	17,33	99,50
	keine	1	0,49	0,50	100,00
	Gesamt	202	98,54	100,00	
Fehlend	.	3	1,46		
Gesamt		205	100,00		

Nachdem ein Patient für die PD vorgesehen ist: Wie verteilen sich die Anteile im PD-Management in der Folge? (von 100% Ärzte bis 100% Pflege)

N	Gültig	148
	Fehlend	57
Mittelwert		6,66
Median		6
Standardabweichung		2,30
Bereich		
Minimum		0
Maximum		10

Zur Interpretation der Ergebnisse muss die Kodierung mit den Werten „0“ bis „10“ in die prozentualen Anteile im PD-Management übersetzt werden. Ein Wert von „0“ entspricht einem ärztlichen Anteil im PD-Management von 100%, ein Wert von „10“ einem pflegerischen Anteil im PD-Management von 100%. Der Mittelwert von 6,66 bedeutet hier also ein pflegerischer Anteil im PD-Management von 66,6%, und der Median von 6 ein pflegerischer Anteil im PD-Management von 60%.

Wie viel Eigenständigkeit wird Ihnen von der ärztlichen Seite in Bezug auf das PD-Management eingeräumt?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	viel	165	80,49	81,28	81,28
	etwas	34	16,59	16,75	98,03
	wenig	4	1,95	1,97	100,00
	keine				
	Gesamt	203	99,02	100,00	
Fehlend	.	2	0,98		
Gesamt		205	100,00		

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Wird auf Ihre Meinung zur PD von ärztlicher Seite Wert gelegt?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja	137	66,83	67,49	67,49
	nein	5	2,44	2,46	69,95
	unterschiedlich (je nach Arzt)	61	29,76	30,05	100,00
	Gesamt	203	99,02	100,00	
Fehlend	.	2	0,98		
Gesamt		205	100,00		

Gibt es an Ihrem Zentrum Anstrengungen, um zukünftig mehr PD durchzuführen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja	134	65,37	82,21	82,21
	nein	29	14,15	17,79	100,00
	Gesamt	163	79,51	100,00	
Fehlend	.				
	.a weiß ich nicht	42	20,49		
	Gesamt	42	20,49		
Gesamt		205	100,00		

Wünschen Sie sich bezogen auf die PD mehr fachliche Unterstützung von...?

dem Träger des Zentrums

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja	86	41,95	55,84	55,84
	nein	68	33,17	44,16	100,00
	Gesamt	154	75,12	100,00	
Fehlend	.	23	11,22		
	.a weiß ich nicht	28	13,66		
	Gesamt	51	24,88		
Gesamt		205	100,00		

den Berufsverbänden

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja	49	23,90	41,18	41,18
	nein	70	34,15	58,82	100,00
	Gesamt	119	58,05	100,00	
Fehlend	.	33	16,10		
	.a weiß ich nicht	53	25,85		
	Gesamt	86	41,95		
Gesamt		205	100,00		

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

von Pflege-Kollegen (intern + extern)

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja	109	53,17	66,46	66,46
	nein	55	26,83	33,54	100,00
	Gesamt	164	80,00	100,00	
Fehlend	.	19	9,27		
	.a weiß ich nicht	22	10,73		
	Gesamt	41	20,00		
Gesamt		205	100,00		

von Ärzten (intern + extern)

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja	130	63,41	71,43	71,43
	nein	52	25,37	28,57	100,00
	Gesamt	182	88,78	100,00	
Fehlend	.	12	5,85		
	.a weiß ich nicht	11	5,37		
	Gesamt	23	11,22		
Gesamt		205	100,00		

Zur Wahl des Patienten bezüglich der Dialysemodalität: Wer hat Ihrer Meinung nach den größten Einfluss hierauf? Bitte nehmen Sie eine Rangfolge vor (Rang 1=größter Einfluss, Rang 4=geringster Einfluss)

Nephrologe

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1	131	63,90	71,20	71,20
	2	36	17,56	19,57	90,76
	3	13	6,34	7,07	97,83
	4	4	1,95	2,17	100,00
	Gesamt	184	89,76	100,00	
Fehlend	.	21	10,24		
Gesamt		205	100,00		

Dialyse-Pflegekraft

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1	12	5,85	6,56	6,56
	2	46	22,44	25,14	31,69
	3	75	36,59	40,98	72,68
	4	50	24,39	27,32	100,00
	Gesamt	183	89,27	100,00	
Fehlend	.	22	10,73		
Gesamt		205	100,00		

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Patient selbst

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1	48	23,41	26,23	26,23
	2	84	40,98	45,90	72,13
	3	43	20,98	23,50	95,63
	4	8	3,90	4,37	100,00
	Gesamt	183	89,27	100,00	
Fehlend	.	22	10,73		
Gesamt		205	100,00		

Angehörige und/oder Freunde

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1	2	0,98	1,11	1,11
	2	27	13,17	15,00	16,11
	3	44	21,46	24,44	40,56
	4	107	52,20	59,44	100,00
	Gesamt	180	87,80	100,00	
Fehlend	.	25	12,20		
Gesamt		205	100,00		

Durchschnittswerte mit Gewichtung nach Einfluss auf Dialysemodalität

	Durchschnittswert (mit Gewichtung)
Nephrologe	125,84
Dialyse-Pflegekraft	258,06
Patient selbst	183,91
Angehörige und/oder Freunde	300,5

Der größte Einfluss ist hier mit dem Wert „1“ definiert und der geringste Einfluss mit dem Wert „4“. Somit hat derjenige den größten Einfluss auf die Entscheidung zur Dialysemodalität mit dem niedrigsten Durchschnittswert. Dies ist hier der Nephrologe, gefolgt von dem Patient selbst und der Dialyse-Pflegekraft. Angehörige und/oder Freunde haben den geringsten Einfluss auf die Dialyseentscheidung.

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zur PD zu?

Zu Beginn der Dialyse sind die Patienten gut informiert über die verschiedenen Verfahren (HD und PD).

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	35	17,07	17,16	17,16
	stimme eher zu	59	28,78	28,92	46,08
	teils/teils	72	35,12	35,29	81,37
	stimme eher nicht zu	35	17,07	17,16	98,53
	stimme überhaupt nicht zu	3	1,46	1,47	100,00
	Gesamt	204	99,51	100,00	
Fehlend	.	1	0,49		
Gesamt		205	100,00		

Die Patienten würden auch nach dem Start der Dialyse noch von Informationen über ihr Dialyseverfahren profitieren.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	83	40,49	40,69	40,69
	stimme eher zu	80	39,02	39,22	79,90
	teils/teils	34	16,59	16,67	96,57
	stimme eher nicht zu	6	2,93	2,94	99,51
	stimme überhaupt nicht zu	1	0,49	0,49	100,00
	Gesamt	204	99,51	100,00	
Fehlend	.	1	0,49		
Gesamt		205	100,00		

Ich bin gut informiert über alle Dialyseverfahren.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	147	71,71	72,06	72,06
	stimme eher zu	44	21,46	21,57	93,63
	teils/teils	11	5,37	5,39	99,02
	stimme eher nicht zu	2	0,98	0,98	100,00
	stimme überhaupt nicht zu				
	Gesamt	204	99,51	100,00	
Fehlend	.	1	0,49		
Gesamt		205	100,00		

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Ich informiere Patienten über die verschiedenen Dialyseverfahren.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	108	52,68	52,94	52,94
	stimme eher zu	49	23,90	24,02	76,96
	teils/teils	27	13,17	13,24	90,20
	stimme eher nicht zu	16	7,80	7,84	98,04
	stimme überhaupt nicht zu	4	1,95	1,96	100,00
	Gesamt	204	99,51	100,00	
Fehlend	.	1	0,49		
Gesamt		205	100,00		

Ich würde von weiteren Informationen über die Dialyseverfahren profitieren.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme vollkommen zu	56	27,32	27,59	27,59
	stimme eher zu	53	25,85	26,11	53,69
	teils/teils	55	26,83	27,09	80,79
	stimme eher nicht zu	25	12,20	12,32	93,10
	stimme überhaupt nicht zu	14	6,83	6,90	100,00
	Gesamt	203	99,02	100,00	
Fehlend	.	2	0,98		
Gesamt		205	100,00		

Was wäre für Sie selbst der beste Weg, um über die verschiedenen Dialyseverfahren auf dem Laufenden zu bleiben?

		Antworten		Fallprozente
		Häufigkeit	Prozent	
Gültig	Video-Anleitung	49	7,81	23,90
	Online-Schulungen	74	11,80	36,10
	Flyer/Handzettel	30	4,78	14,63
	berufsbegleitende Übungen	81	12,92	39,51
	Zeitschriftenartikel	64	10,21	31,22
	Vorträge	139	22,17	67,80
	Rotation in andere Dialyseverfahren	30	4,78	14,63
	Hospitation in anderen	136	21,69	66,34
	Dialysezentren			
	Ich möchte oder brauche keine weiteren Informationen	8	1,28	3,90
	andere und zwar	16	2,55	7,80
Gesamt	627	100,00		

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Informationen über Dialyse: Sonstiger Informationsweg

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	Angebot für Fortbildungen direkt an die PD-Schwester	1	0,49	0,49	0,49	
	App	1	0,49	0,49	0,98	
	Externe Fort- und Weiterbildungen	2	0,98	0,98	1,96	
	Fachliteratur	1	0,49	0,49	2,45	
	Fort und Weiterbildungen	7	3,43	3,43	5,88	
	Fortbildungen und Austausch mit Fachpersonal	1	0,49	0,49	6,37	
	Kongresse Symposien	1	0,49	0,49	6,86	
	PD Workshop	1	0,49	0,49	7,35	
	Schulungen bei Neuerungen zB neue HHD Maschinen	1	0,49	0,49	7,84	
	Seminare	1	0,49	0,49	8,33	
	alles was praxisbezogen ist online	1	0,49	0,49	8,82	
	Diskussionsportale regelmäßige Fortbildungen über Neuerungen	1	0,49	0,49	9,31	
	Gesamt	20	9,80	9,80	9,80	
	Fehlend	.	185	90,20	90,20	100,00
	Gesamt		205	100,00	100,00	

Hätten Sie gerne eine höhere PD-Quote in Ihrem Zentrum?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja	169	82,44	83,66	83,66
	nein	33	16,10	16,34	100,00
	Gesamt	202	98,54	100,00	
Fehlend	.	3	1,46		
Gesamt		205	100,00		

Befragung der PD-Pflegekräfte zur Dialyse (MAU-PD)

Wenn Sie selbst dialysepflichtig wären, für welches Verfahren würden Sie sich entscheiden?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	HD im Zentrum	17	8,29	9,39	9,39
	HHD	19	9,27	10,50	19,89
	CAPD	62	30,24	34,25	54,14
	APD	77	37,56	42,54	96,69
	IPD	4	1,95	2,21	98,90
	assPD	2	0,98	1,10	100,00
	Gesamt	181	88,29	100,00	
Fehlend	.	24	11,71		
Gesamt		205	100,00		

Syntax

fre P5

fre P6_1 P6_2 P6_3 P6_4 P6_5 P6_6

fre P7 P8

fre P9_1 P9_2 P9_3

fre P10 P11

fre P12_1 P12_2 P12_3

fre P13

recode P14 1=0 2=1 3=2 4=3 5=4 6=5 7=6 8=7 9=8 10=9 11=10
sum P14, detail

fre P15 P16 P17

fre P18_1 P18_2 P18_3 P18_4

fre P19_1 P19_2 P19_3 P19_4

fre P20_1 P20_2 P20_3 P20_4 P20_5

fre P21_1 P21_2 P21_3 P21_4 P21_5 P21_6 P21_7 P21_8 P21_9 P21_10 P21_10S

fre P23 P24

5. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die Items des PD-Fragebogens.....	4
Tabelle 2: Übersicht über die Variablen des PD-Fragebogens	6

6. Literaturverzeichnis

1. Potthoff, F., Münscher, C., Berendes, A., Weber, W.: Jahresbericht 2017 zur Qualität in der Dialyse. Münster 2018.
2. Francois K, Bargman JM: Evaluating the benefits of home-based peritoneal dialysis. *International journal of nephrology and renovascular disease* 2014; 7: 447–55.
3. Vereinbarung gemäß § 135 Abs. 2 SGB V zur Ausführung und Abrechnung von Blutreinigungsverfahren 2014.
4. Haag-Weber M: Peritonealdialyse - Eine Behandlung für fast alle Dialysepatienten? *Dialyse aktuell* 2013; 17: 310–4.
5. Lukowsky LR, Mehrotra R, Kheifets L, Arah OA, Nissenson AR, Kalantar-Zadeh K: Comparing mortality of peritoneal and hemodialysis patients in the first 2 years of dialysis therapy: a marginal structural model analysis. *Clin J Am Soc Nephrol* 2013; 8: 619–28.
6. Kutner NG, Zhang R, Barnhart H, Collins AJ: Health status and quality of life reported by incident patients after 1 year on haemodialysis or peritoneal dialysis. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2005; 20: 2159–67.
7. Juergensen E, Wuerth D, Finkelstein SH, Juergensen PH, Bekui A, Finkelstein FO: He-modialysis and peritoneal dialysis: patients' assessment of their satisfaction with therapy and the impact of the therapy on their lives. *Clin J Am Soc Nephrol* 2006; 1: 1191–6.
8. Hering R, Schulz M, Rouche A, Czihal T: Routinedatenauswertung zu Hämo-versus Peritonealdialysen in Deutschland. Auswertung im Rahmen des Innovationsfondsprojektes MAU-PD (nicht publiziert; öffentlich abrufbar unter www.mau-pd.de)

Impressum:

IMVR – Institut für Medizinsoziologie,
Versorgungsforschung und
Rehabilitationswissenschaft
der Humanwissenschaftlichen Fakultät
und der Medizinischen Fakultät
der Universität zu Köln (KöR)

Prof. Dr. Holger Pfaff

Eupener Straße 129

50933 Köln

Tel.: 0221-478-97148

Fax: 0221-478-97142

E-Mail: holger.pfaff@uk-koeln.de

<http://www.imvr.de>

Köln

März 2020

Diese Broschüre soll Ihnen einen Überblick über verschiedene Dialyseverfahren geben und die Entscheidung erleichtern. Nehmen Sie diese Broschüre gerne mit ins Arztgespräch. So können Sie gezieltere Fragen stellen und gemeinschaftlich mit Ihrem Arzt die geeignetste Behandlung ausmachen.

Bei der **Hämodialyse (HD)** wird das Blut über einen Dialysezugang, Shunt oder Katheter geführt und in einer Maschine außerhalb des Körpers gereinigt.

Bei der **Bauchfelldialyse**, auch **Peritonealdialyse (PD)** genannt, wird das körpereigene Bauchfell als Membran genutzt. Über einen Katheter wird eine Dialyseflüssigkeit in die Bauchhöhle eingelassen. Die Giftstoffe gelangen über das Bauchfell in die Dialyseflüssigkeit. Durch einen regelmäßigen Austausch der Flüssigkeit wird so kontinuierlich dialysiert.

DIALYSE

Was

nun?

MAU-PD i:mvr



Leitfragen für Ihre Entscheidung

- Möchte ich selbst Verantwortung für meine Behandlung übernehmen?
- Ist es mir wichtig, meinen Alltag flexibel gestalten zu können?
- Habe ich genug Platz zuhause, um die Materialien lagern zu können?

Ja? Dann könnte ein Heimdialyseverfahren für Sie passend sein.

Darüber hinaus sind folgende Fragen wichtig:

- Welche Verfahren bietet mein Nephrologe an?
- Sprechen medizinische Gründe gegen die Bauchfelldialyse bei mir?

Fragen an Ihren Nephrologen

<i>Peritonealdialyse (PD)</i>		<i>Hämodialyse (HD)</i>		
<i>Kontinuierliche ambulante Peritonealdialyse (CAPD)</i>		<i>Automatisierte Peritonealdialyse (APD)</i>	<i>Hämodialyse im Zentrum (HD)</i>	<i>Heimhämodialyse (HHD)</i>
Wie funktioniert die Dialyse?	Über das Bauchfell als Membran gelangen Giftstoffe aus dem Körper in eine Dialyseflüssigkeit, welche sich im Bauchraum befindet. Die Flüssigkeit muss regelmäßig von Hand gewechselt werden.	Über das Bauchfell als Membran gelangen Giftstoffe aus dem Körper in eine Dialyseflüssigkeit, welche sich im Bauchraum befindet. Der Flüssigkeits-austausch geschieht mit einer Dialysemaschine.	Mit einer Dialysemaschine wird das Blut außerhalb des Körpers von Giftstoffen gereinigt. Der Zugang erfolgt meistens über Venen und Arterien am Arm. Dazu wird in einer Operation ein sogenannter Shunt hergestellt. Manchmal ist der Einsatz eines Katheters in die Halsgefäße notwendig.	
Wo findet Dialyse statt?	Zu Hause oder unterwegs.	Zu Hause.	Im Dialysezentrum.	Zu Hause.
Wer führt die Dialyse durch?	Der Patient selbst.		Pflegekräfte im Dialysezentrum.	Der Patient selbst, oft unterstützt durch einen Angehörigen.
Gibt es die Möglichkeit der Unterstützung?	Da Sie ständig Dialyseflüssigkeit in Ihrem Bauch haben, dialysieren Sie kontinuierlich. Meistens erfolgen 4 Beutelwechseln täglich.	Meistens jede Nacht.	Meistens 3x die Woche für 5 bis 6 Stunden, inkl. Vor- und Nachbereitung. Zusätzlich: Zeit für An- und Abreise	Zeitlich vergleichbar mit der HD im Zentrum. Die Zeit kann jedoch individuell angepasst werden.
Wie oft findet die Dialyse statt?	Kontinuierlich. Ein Beutelwechsel dauert meistens zwischen 30 und 40 Minuten.	Über Nacht.	Etwa 5 - 6 Stunden pro Termin. Zusätzlich: Zeit für An- und Abreise.	Etwa 18 Stunden wöchentlich, verteilt über zumeist 3-6 Tage.
Muss ich dafür operiert werden?	Ja. Für die PD ist ein Katheter notwendig, über den die Dialyseflüssigkeit im Bauchraum ausgetauscht wird. Dieser wird mit einer Operation eingesetzt.		Ja, Ihnen wird in einer Operation ein sogenannter Dialyse-Shunt operiert. Das geschieht meist am Arm unter Verwendung aller eigenen Blutgefäße in örtlicher Betäubung oder Vollnarkose.	
Was brauche ich für die Dialyse?	Beutel mit Dialyseflüssigkeit und ggf. Tasche, um diese zu transportieren. Sonstiges Material, Adapter und Desinfektionsmittel.	Eine (kleinere) Dialysemaschine und -flüssigkeit. Material, Adapter und Desinfektionsmittel. Die Größe der Dialysemaschine ist vergleichbar mit einem Umzugskarton.	Alles Notwendige steht im Dialysezentrum bereit.	Ein (größeres) Dialysegerät und -flüssigkeit. Die Größe des Dialysegeräts ist vergleichbar mit einem schmalen Schrank.
Was muss ich zu Hause beachten?	Es wird ausreichend Platz für das Verbrauchsmaterial benötigt. Beim Beutelwechsel müssen Sie hohe hygienische Standards beachten, wie z.B. Händedesinfektion.		Es muss darauf geachtet werden, ob der Shunt funktionstüchtig ist.	Es werden ausreichend Platz für die Dialysemaschine, Material und ein Wasseranschluss benötigt.
Wie verändert sich mein Alltag?	Sie können wie gewohnt Ihrer Arbeit und Ihrem Alltag nachgehen. Die Dialyse kann um diese Aktivitäten herum organisiert werden. Wegen der Infektionsgefahr an der Katheteröffnung dürfen Sie nicht Schwimmen (Ausnahme: im Meer) oder in die Sauna gehen		Die Behandlung beansprucht meistens drei feste Termine, um die Sie Ihre Arbeit und Ihren Alltag herum organisieren müssen. Nach der Dialyse fallen körperliche Aktivitäten jedoch oftmals schwer.	Die Dialyse beansprucht ca. 18 Stunden wöchentlich, die Sie in gewissem Maße flexibel aufteilen können. Die Behandlung kann so um Ihre Arbeit und Ihren Alltag herum organisiert werden.
Kann ich noch verreisen?	Ja, das Verbrauchsmaterial kann nach Absprache zum Urlaubsort geliefert werden oder Sie können es selbst mitnehmen. Für auftretende Komplikationen sollten Sie sich über Dialysezentren in der Nähe Ihres Urlaubsortes informieren.	Ja, die Maschine und das Verbrauchsmaterial können im Auto nach Absprache transportiert werden. Für auftretende Komplikationen sollten Sie sich über Dialysezentren in der Nähe Ihres Urlaubsortes informieren.	Ja, es gibt Dialysezentren, die auch spezielle Feriendialysen anbieten. Sie müssen jedoch darauf achten, dass ein Dialysezentrum für Sie erreichbar ist und Kapazitäten frei hat, sodass Sie Ihre Dialysebehandlung fortsetzen können. Dies muss vorab organisiert werden.	Ja, aber Ihr Dialyseequipment kann nicht transportiert werden. Es gibt Dialyse-zentren, die spezielle Feriendialysen anbieten. Sie müssen jedoch darauf achten, dass ein Dialysezentrum für Sie erreichbar ist und Kapazitäten frei hat, sodass Sie Ihre Dialysebehandlung fortsetzen können. Dies muss vorab organisiert werden.
Verändert sich mein Körper?	Ja, Sie bekommen einen Katheter in den Bauch eingesetzt.		Sie bekommen einen Shunt oder einen Katheter.	
Kann ich Sex haben?	Ja. Der Katheter kann jedoch (optisch) stören.		Ja.	
Muss ich meine Ernährung umstellen?	Oft sind die Vorschriften für Flüssigkeits- und Kaliumaufnahme weniger streng als bei der HD.		Oft strenge Ernährungsvorschriften. Eiweißreiche und phosphat- sowie kaliumarme Ernährung (Lebensmittel wie Nüsse, Milch und Obst sollten vermieden werden). Meist begrenzte Flüssigkeitszufuhr.	
Wie lange ist diese Behandlung wirksam?	Meist ein paar Jahre (bis zu 10), da mit der Zeit die Filterfunktion des Bauchfells nachlässt. Danach kann immer noch zur HD gewechselt werden.		Unbegrenzt.	
Kann ich später noch von der einen Behandlungsform zu einer anderen wechseln?	Ja.	Ja.	Ja.	Ja.

Häufig gestellte Fragen	Peritonealdialyse (PD)		Hämodialyse (HD)	
	Kontinuierliche ambulante Peritonealdialyse (CAPD)	Automatisierte Peritonealdialyse (APD)	Hämodialyse im Zentrum (HD)	Heimhämodialyse (HHD)
Wie funktioniert die Dialyse?	Über das Bauchfell als Membran gelangen Giftstoffe aus dem Körper in eine Dialyseflüssigkeit, welche sich im Bauchraum befindet. Die Flüssigkeit muss regelmäßig von Hand gewechselt werden.	Über das Bauchfell als Membran gelangen Giftstoffe aus dem Körper in eine Dialyseflüssigkeit, welche sich im Bauchraum befindet. Der Flüssigkeitsaustausch geschieht mit einer Dialysemaschine.	Mit einer Dialysemaschine wird das Blut außerhalb des Körpers von Giftstoffen gereinigt. Der Zugang erfolgt meistens über Venen und Arterien am Arm. Dazu wird in einer Operation ein sogenannter Shunt hergestellt. Manchmal ist der Einsatz eines Katheters in die Halsgefäße notwendig.	
Wo findet die Dialyse statt?	Zu Hause oder unterwegs.	Zu Hause.	Im Dialysezentrum.	Zu Hause.
Wer führt die Dialyse durch?	Der Patient selbst.		Pflegekräfte im Dialysezentrum.	Der Patient selbst, oft unterstützt durch einen Angehörigen.
Gibt es die Möglichkeit der Unterstützung bei der Durchführung?	Ja, es kann eine Pflegekraft oder ein Angehöriger geschult werden, um Sie zu unterstützen.		Die Dialyse wird von Fachkräften für Sie übernommen.	Ja, es kann ein Angehöriger geschult werden, um Sie zu unterstützen.
Wie oft findet die Dialyse statt?	Da Sie ständig Dialyseflüssigkeit in Ihrem Bauch haben, dialysieren Sie kontinuierlich. Meistens erfolgen 4 Beutelwechsell täglich.	Meistens jede Nacht.	Meistens 3x die Woche für 5 bis 6 Stunden, inkl. Vor- und Nachbereitung. Zusätzlich: Zeit für An- und Abreise.	Zeitlich vergleichbar mit der HD im Zentrum. Die Zeit kann jedoch individuell angepasst werden.
Wie lange dauert in der Regel die Dialyse?	Kontinuierlich. Ein Beutelwechsel dauert meistens zwischen 30 und 40 Minuten.	Über Nacht.	Etwas 5 - 6 Stunden pro Termin. Zusätzlich: Zeit für An- und Abreise.	Etwas 18 Stunden wöchentlich, verteilt über zumeist 3-6 Tage.
Muss ich dafür operiert werden?	Ja. Für die PD ist ein Katheter notwendig, über den die Dialyseflüssigkeit im Bauchraum ausgetauscht wird. Dieser wird mit einer Operation eingesetzt.		Ja, Ihnen wird in einer Operation ein sogenannter Dialyse-Shunt operiert. Das geschieht meist am Arm unter Verwendung aller eigenen Blutgefäße in örtlicher Betäubung oder Vollnarkose.	
Was brauche ich für die Dialyse?	Beutel mit Dialyseflüssigkeit und ggf. Tasche, um diese zu transportieren. Sonstiges Material, Adapter und Desinfektionsmittel.	Eine (kleinere) Dialysemaschine und -flüssigkeit. Material, Adapter und Desinfektionsmittel. Die Größe der Dialysemaschine ist vergleichbar mit einem Umzugskarton.	Alles Notwendige steht im Dialysezentrum bereit.	Ein (größeres) Dialysegerät und -flüssigkeit. Die Größe des Dialysegeräts ist vergleichbar mit einem schmalen Schrank.
Was muss ich zu Hause beachten?	Es wird ausreichend Platz für das Verbrauchsmaterial benötigt. Beim Beutelwechsel müssen Sie hohe hygienische Standards beachten, wie z.B. Händedesinfektion.		Es muss darauf geachtet werden, ob der Shunt funktionstüchtig ist.	Es werden ausreichend Platz für die Dialysemaschine, Material und ein Wasseranschluss benötigt.
Wie verändert sich mein Alltag?	Sie können wie gewohnt Ihrer Arbeit und Ihrem Alltag nachgehen. Die Dialyse kann um diese Aktivitäten herum organisiert werden. Wegen der Infektionsgefahr an der Katheteröffnung dürfen Sie nicht Schwimmen (Ausnahme: im Meer) oder in die Sauna gehen.		Die Behandlung beansprucht meistens drei feste Termine, um die Sie Ihre Arbeit und Ihren Alltag herum organisieren müssen. Nach der Dialyse fallen körperliche Aktivitäten jedoch oftmals schwer.	Die Dialyse beansprucht ca. 18 Stunden wöchentlich, die Sie in gewissem Maße flexibel aufteilen können. Die Behandlung kann so um Ihre Arbeit und Ihren Alltag herum organisiert werden.
Kann ich noch verreisen?	Ja, das Verbrauchsmaterial kann nach Absprache zum Urlaubsort geliefert werden oder Sie können es selbst mitnehmen. Für auftretende Komplikationen sollten Sie sich über Dialysezentren in der Nähe Ihres Urlaubsortes informieren.	Ja, die Maschine und das Verbrauchsmaterial können im Auto nach Absprache transportiert werden. Für auftretende Komplikationen sollten Sie sich über Dialysezentren in der Nähe Ihres Urlaubsortes informieren.	Ja, es gibt Dialysezentren, die auch spezielle Feriendialysen anbieten. Sie müssen jedoch darauf achten, dass ein Dialysezentrum für Sie erreichbar ist und Kapazitäten frei hat, sodass Sie Ihre Dialysebehandlung fortsetzen können. Dies muss vorab organisiert werden.	Ja, aber Ihr Dialyseequipment kann nicht transportiert werden. Es gibt Dialysezentren, die spezielle Feriendialysen anbieten. Sie müssen jedoch darauf achten, dass ein Dialysezentrum für Sie erreichbar ist und Kapazitäten frei hat, sodass Sie Ihre Dialysebehandlung fortsetzen können. Dies muss vorab organisiert werden.
Verändert sich mein Körper?	Ja, Sie bekommen einen Katheter in den Bauch eingesetzt.		Sie bekommen einen Shunt oder einen Katheter.	
Kann ich Sex haben?	Ja. Der Katheter kann jedoch (optisch) stören.		Ja.	
Muss ich meine Ernährung umstellen?	Oft sind die Vorschriften für Flüssigkeits- und Kaliumaufnahme weniger streng als bei der HD.		Oft strenge Ernährungsvorschriften. Eiweißreiche und phosphat- sowie kaliumarme Ernährung (Lebensmittel wie Nüsse, Milch und Obst sollten vermieden werden). Meist begrenzte Flüssigkeitszufuhr.	
Wie lange ist diese Behandlung wirksam?	Meist ein paar Jahre (bis zu 10), da mit der Zeit die Filterfunktion des Bauchfells nachlässt. Danach kann immer noch zur HD gewechselt werden.		Unbegrenzt.	

Kann ich später noch von der einen Behandlungsform zu einer anderen wechseln?	Ja.	Ja.	Ja.	Ja.
---	-----	-----	-----	-----

Anlage 9: Fact-Sheet für Nephrologen (Ergebnisse der Befragungen)

Patientenbefragung

Befragung von Dialysepatientinnen und -patienten der Krankenkassen DAK und SBK (angeschrieben wurden **2.095** Personen)

964 Teilnehmer
46% Rücklauf **59%** **41%**

Zeit seit der ersten Dialyse: 2,25 Jahre (Median)

Allgemein: hohe Zufriedenheit mit ärztlicher und pflegerischer Betreuung im Zentrum

41% wurden nicht darüber informiert, dass zwei grundsätzlich verschiedene Dialyseverfahren existieren (HD und PD)

Über **50%** wissen nicht, ob ihr Zentrum aktuell HDD oder PD anbietet

44% hatten die Möglichkeit, zwischen verschiedenen Dialyseverfahren zu wählen

Jüngere und besser gebildete Patienten geben signifikant häufiger an, über beide Verfahren informiert worden zu sein

Für **51%** gab es kein Angebot, sich vor der Entscheidung die verschiedenen Dialyseverfahren im Zentrum anzusehen

Wer hat die endgültige Entscheidung für das Dialyseverfahren getroffen?

19% Patient **31%** Arzt **46%** gemeinsam
k.A. 4%

Perspektiven von Ärzten und Patienten

ANGABEN DER
ÄRZTE

ANGABEN DER
PATIENTEN

Einbindung von Angehörigen in die Entscheidungsfindung

75% der Ärzte schlagen immer aktiv vor, Angehörige einzubinden

31% der Patienten geben an, dass ihr Partner nicht mit einbezogen wurde; 8% der Patienten wollten das von sich aus nicht

Aufklärung über verschiedene Dialyseverfahren

68% der Ärzte informieren jeden Patienten über alle Dialyseverfahren

41% der Patienten wurden nicht darüber informiert, dass es zwei grundsätzlich verschiedene Dialyseverfahren (HD und PD) gibt

Die am häufigsten eingesetzten Info-Materialien zur Dialyse stammen von kommerziellen Anbietern (39%)

Hilfen bei der Entscheidungsfindung

81% der Ärzte bieten im Zentrum die Möglichkeit an, sich HD und PD vor der Entscheidung anzusehen

53% der Patienten hatten nicht das Angebot erhalten, sich vor der Entscheidung die Dialyseverfahren anzuschauen.

Ergebnisse aus Sekundäranalysen

Analysen des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi)

Datenbasis: ambulante kassenärztliche Abrechnungsdaten

In Großstädten ist die PD-Rate in allen Altersgruppen am niedrigsten (im Vergleich mit anderen regionalen Kreistypen)

Frauen zwischen 18 und 44 Jahren haben eine um **52%** höhere Chance auf eine PD als Männer der gleichen Altersgruppe

Die Chance auf eine PD variiert zwischen den Praxen durchschnittlich um das **3,42-fache**

Für inzidente Patienten **verdoppelt** sich die Chance auf eine PD in Einrichtungen mit mehr als **10 PD-Patienten**

In einem Zeitraum von 3,5 Jahren hatten **30%** der **735** Dialyseeinrichtungen (n=221) ausschließlich inzidente HD-Patienten

Die Chance, eine PD zu erhalten, ist nur in geringem Maße auf patientenseitige Merkmale, sondern auf Praxisunterschiede zurückzuführen

Haben Sie noch Fragen zu MAU-PD?

Weitere Informationen finden Sie unter: **www.mau-pd.de**

Falls Sie weitere Informationen zum Projekt wünschen, kontaktieren Sie uns gerne.

Projektentwicklung

Institut für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft der Universität zu Köln (IMVR)

Dr. Nadine Scholten
Konsortialführung,
Wissenschaftliche Projektleitung

Tim Ohnhäuser, M.A.
Operative Projektleitung

Isabell Schellartz, M.Sc.
Wissenschaftliche Mitarbeiterin

Kontakt

Tim Ohnhäuser, M.A.
Tel. 0221/478-97103
Fax 0221/478-1438009
E-Mail: tim.ohnhaeuser@uk-koeln.de
www.imvr.de



ZUSAMMENFASSUNG DER MAU-PD ERGEBNISSE

Das Projekt MAU-PD geht auf mehreren Ebenen den Ursachen der in Deutschland konstant niedrigen PD-Rate nach. Ein wichtiger Teil des Projekts war die bundesweite Befragung aller ambulant tätigen Nephrologinnen und Nephrologen, in der Sie die Möglichkeit hatten, Ihre Perspektiven und Einstellungen zum Thema Peritonealdialyse darzulegen.

Die postalische Befragung ist Ende 2018 gestartet und auf eine starke Resonanz gestoßen. Zugleich erreichte uns mehrfach die Bitte, Ergebnisse der Befragung ins Fach zurückzuspiegeln. Dieser Bitte kommen wir heute gerne nach: Hier finden Sie eine Kurzzusammenfassung ausgewählter Ergebnisse aus der Nephrologenbefragung. Auf der Rückseite werden zusätzliche Informationen aus anderen Auswertungen des Projekts präsentiert.

Wir danken allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern und hoffen auf weiterführende Diskussionen innerhalb des Fachgebiets zur Peritonealdialyse.

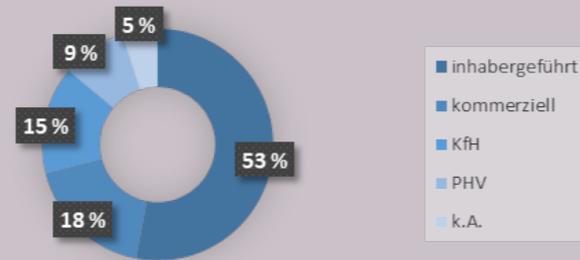
Teilnehmer

Befragt wurden deutschlandweit alle ambulant tätigen Nephrologinnen und Nephrologen



Berufsjahre im Dialysezentrum: Ø **15,5**

Teilnehmer nach Trägerschaft/
Organisationsform



Struktur der Dialysezentren

Ø **4,6** Ärzte pro Zentrum
44% zusätzlich im Krankenhaus tätig

Pflege: **30%** der Zentren ohne eigene PD-Pflegekraft

Anzahl Patienten im Dialysezentrum
HD: Ø **128**; Median **114**
PD: Ø **12,5**; Median **9**

Einstellungen zur PD

92% der Nephrologen sehen HD und PD als medizinisch gleichwertig an

Wie viel % der Patienten sind für die selbstständige Durchführung der PD geeignet? Ø **25%**

51% der Ärzte sehen eine höhere Lebensqualität für den Patienten mit PD PD-Quote bei diesen Ärzten: Ø **10,5%**

12% sehen das nicht so PD-Quote bei diesen Ärzten: Ø **4,2%**

Gibt es bezüglich der PD verschiedene ärztliche Meinungen in Ihrem Zentrum? Ja **28%**

93% würden die PD-Quote in ihrem Zentrum gerne erhöhen

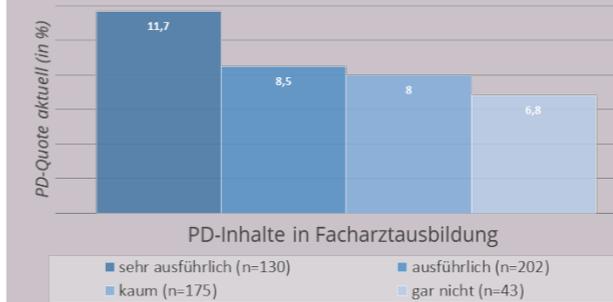
92% lehnen eine feste PD-Quote ab

Facharztausbildung

Kennenlernen der PD in der Facharztausbildung? kaum/gar nicht **40%**

61% hätten sich mehr PD-Inhalte in der Facharztausbildung gewünscht

Signifikanter Zusammenhang zwischen Kennenlernen der PD in der Facharztausbildung und aktueller PD-Quote:



Wirtschaftlichkeit und Barrieren

Für wie wichtig erachten Sie die Wirtschaftlichkeit bei der Wahl des Dialyseverfahrens?

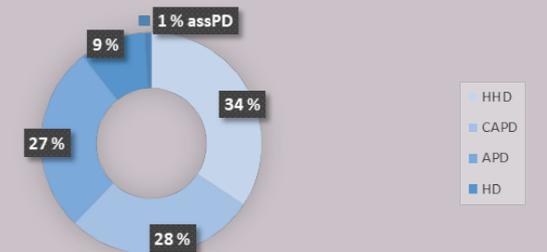


Wie viele PD-Patienten braucht es, um die Wirtschaftlichkeit der PD zu gewährleisten? Ø **10,5**

Worin werden die größten Hürden für eine höhere PD-Quote in Deutschland gesehen? (Freie Antworten)

- 1 Patienteneignung (v.a. Alter, Multimorbidität)
- 2 Finanzielles (v.a. fehlende Anreize, fehlende Vergütung für ass. PD)
- 3 Patientenpersönlichkeit (v.a. Akzeptanz, Ängste)
- 4 Ärztliche Fähigkeiten (v.a. Defizite in Facharztausbildung)
- 5 Mangelnde Strukturen für PD-Verfahren allgemein

Für welches Verfahren würden Sie sich entscheiden, wenn Sie selbst dialysepflichtig wären?



Widerspruch zwischen eigener Präferenz und Status Quo in der Dialyseversorgung

	ZENTRUMSDIALYSE	HEIMVERFAHREN
NEPHROLOGEN-PRÄFERENZ	9%	91%
STATUS QUO DIALYSEVERSORGUNG*	93%	7%

RESEARCH ARTICLE

Open Access



The role of personal attitudes of control and responsibility for the uptake of peritoneal dialysis- a national survey among dialysis patients

Isabell Schellartz^{1*}, Tim Ohnhaeuser¹, Thomas Mettang² and Nadine Scholten¹

Abstract

Background: Although most patients are suitable for both hemodialysis (HD) and peritoneal dialysis (PD), there seem to be differences in the outlook of patients who choose one modality over the other. There is currently limited literature about the impact of patients' personal attitudes on the decision for PD or HD. In this study, we tried to find out whether there were differences between patients who were on HD and PD in their desire for control and responsibility for their treatment.

Methods: The data were drawn from a nationwide postal survey of 630 HD and PD patients. Patients' desire for control was measured by scores on the internal locus of control (ILOC) scale. Patients were also asked how important taking responsibility for their dialysis had been for their treatment decision (ITR). Two multivariate logistic regression models, both adjusted for age, were applied to investigate whether there were differences between HD and PD patients in ILOC and ITR. Having one generic measure (ILOC) and one tailored to the dialysis context (ITR) gave the opportunity to investigate if it is a generic personality trait or rather a specific attitude that affects choice of dialysis modality.

Results: PD patients were younger and showed higher ILOC and ITR values. Multivariate logistic regression models adjusted for age confirmed the significant influence of ILOC and ITR on the uptake of PD. The odds ratios for being in the PD group were 1.53 for ILOC ($p = 0.030$; 95% CI 1.04–2.25), 1.49 for ITR ($p = 0.019$; 95% CI 1.07–2.07), and 0.95 ($p = 0.000$; 95% CI 0.94–0.97) for age in both models.

Conclusions: Our analysis shows the impact of personal attitudes on the uptake of PD. Participants who generally want to keep control of their lives and take responsibility for their dialysis treatment tended to choose PD. As PD is a home dialysis treatment that requires patients to participate and contribute, it is beneficial if patients' personalities support the treatment procedure. Having two completely different treatment options that suit to different personalities gives us the opportunity to consider the relationship between personal attitudes and choice of dialysis modality.

(Continued on next page)

* Correspondence: ischella@web.de

¹University of Cologne, Faculty of Human Sciences and Faculty of Medicine, Institute of Medical Sociology, Health Services Research and Rehabilitation Science (IMVR), Eupener Str. 129, 50933 Cologne, Germany
Full list of author information is available at the end of the article



© The Author(s). 2021 **Open Access** This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the article's Creative Commons licence and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) applies to the data made available in this article, unless otherwise stated in a credit line to the data.

(Continued from previous page)

Trial registration: The MAU-PD study is registered at the German Clinical Trials Register.

DRKS-ID: [DRKS00012555](#).

Date of Registration in DRKS: 2018/01/04.

Keywords: Hemodialysis (HD), Peritoneal dialysis (PD), Treatment selection, Decision-making, Character, Personality, End-stage renal disease (ESRD), Renal replacement therapy, Desire for control

Background

Hemodialysis (HD) and peritoneal dialysis (PD) are considered equivalent options for the treatment of end-stage renal disease (ESRD) in terms of survival rates [1, 2]. Although it has been reported that patients with PD show better outcomes regarding their quality of life [3–5], Germany shows a low PD-ratio of 6% [6]. The compulsory statutory health insurance (SHI) in Germany covers about 90% of the population [7]. This SHI reimburses both, in-center and home-based dialysis treatment options as well as the transport to the ambulatory dialysis center [8]. There is also a legal obligation to inform patients about different treatment options [9]. Looking at patient-related characteristics, the international literature shows, that due to only a few absolute contraindications against PD, most ESRD patients are eligible for both modalities [10, 11]. Nevertheless, several studies have identified differences in educational level and gender between HD and PD patients [5, 12–15], and the majority of prior research indicates PD patients to be younger [2, 3, 12–17]. Other patient-related factors, like personality traits or attitudes, and their role in the context of dialysis modality choice have hardly been investigated.

One aspect of personality is the desire for control. If a person expects an event to be the result of his or her own behavior, this is called a belief in internal control. Hence, persons with a strong belief in internal control are convinced they determine events by their own knowledge and skills [18]. Among others, this desire for control has been used in medical-sociological research contexts to explain medical decisions or medical events [18–22].

There is limited, mainly qualitative evidence about the role of the desire for control in the context of dialysis patients. Studies have shown the relevance of the desire for control when making a decision on renal replacement therapies [23–25]. PD patients often suggest that control and autonomy were causal for their treatment choice [26, 27] whereas HD patients or former PD patients after the transition to HD reported a loss of control [28, 29]. In addition, pre-dialysis patients emphasized their need to be personally responsible for their treatment decision-making process [30].

The aim of the present study is to investigate the impact of patients' desire for control and their view on the importance of taking responsibility for their own dialysis

treatment on the decision for PD. Deepening existing qualitative examinations, the results contribute further insights through a representative quantitative survey using a validated instrument [19].

Methods

Survey

As the majority of the German population is contracted with SHIs [7], we collaborated with two large SHIs covering 6.6 million insurants [31, 32]. DAK-Gesundheit (Deutsche Angestellten-Krankenkasse) and SBK (Siemens Betriebskrankenkasse) selected adults (≥ 18 years of age) who were dialyzing among their insurants. These insurants were contacted for a nationwide postal survey. The questionnaire, study information, and a franked envelope were prepared by the study group. Then the SHIs mailed them to their insurants at the end of 2018/beginning of 2019. The study group did not know the addresses of the insurants. Participants returned the completed questionnaire to the study group. Due to this anonymous survey design, the participants gave their informed consent to participate and publish the summarized results by completing and returning the questionnaire. Participants were informed about this procedure in the written study information. The procedure follows good clinical practice and the Declaration of Helsinki.

Through this procedure, 2095 patients were approached. After a one-time reminder, regardless of whether the survey had been completed by that time or not, 964 participants responded (46% response rate). The survey was carried out as part of the MAU-PD study (German Clinical Trials Register ID: DRKS00012555), which aims to assess the reasons for the low PD ratio in Germany from different perspectives with a mixed-methods design [33].

Measures

In order to address the desire for control in the questionnaire, we used the validated 3-item short scale "Internal locus of control" (ILOC), which is based on the concept of belief in internal control [19]. The scale's three statements refer to the patient's level of taking responsibility, making decisions on their own, and ability to assert themselves, which were added up to a mean

ILOC value. Answer categories were on a 5-point Likert scale from 1 “strongly disagree” to 5 “strongly agree”. Due to their positive verbalization, high ILOC values indicate a strong belief in internal control [19]. We only calculated the ILOC scale means for participants who answered all 3 questions.

Besides this general attitude of a belief in internal control, respondents were explicitly asked how important it was for them to take responsibility for their decision regarding dialysis modality (ITR). This question was carried out from a number of items asking, “how important were the following aspects for your decision regarding dialysis modality?” For all of those items, we used an answer scale from 1 “not important at all” to 4 “very important”. Because in this set of questions, aspects were mentioned that did not affect every participant (e.g., the opinion of relatives), an additional answer category of “not applicable” (N/A) was added. Hence, there was the 4-point Likert scale with the additional answer category N/A for ITR. These items were developed by the study group. Furthermore, participants were asked about their current dialysis modality, if the modality had changed in the past, and about sociodemographics like age, sex, and school education.

Having one generic measure (ILOC) and one tailored to the dialysis context (ITR) gives the opportunity to investigate both: Is there a generic personality trait or is it rather a specific attitude that affects the decision for PD choice of dialysis modality?

Analysis

This analysis aims to investigate the difference between in-center HD patients and PD patients (CAPD or CCPD). Focusing on the role of personal attitudes in decision-making for PD, we also categorized participants as PD patients who had initially decided for PD and then later changed from PD to HD. In order to compare effects of the general ILOC and the dialysis-specific ITR within the same study population, participants with missing values in one of these variables or those without information about their dialysis modality were excluded. Participants who stated that ITR was N/A were also excluded, because N/A is an alternative category to the remaining Likert scale, and it is not a direct answer to the question. For a reliability analysis, Cronbach’s alpha was calculated for ILOC.

Univariate differences between HD and PD patients were analyzed regarding age, sex, and school education as well as ILOC and ITR. The comparison of the ILOC values of HD and PD patients indicates whether there is a difference between those two groups regarding this generic personality trait; in contrast, ITR differences reflect whether there is a specific attitude, that is relevant for the decision for PD. Depending on the variables’

nature and their distribution, Wilcoxon-Mann Whitney and Chi-square tests were used. Taking a possible confounder into account, age and ILOC were combined in a multifactorial logistic regression model for the dialysis modality group (HD or PD; Model A). In addition, the association of ITR and the dialysis modality group was examined and also adjusted for age (Model B). In order to investigate whether participants with a high desire for control also have a higher desire to take responsibility for their own dialysis treatment, a Spearman’s rho correlation between ILOC and ITR was calculated. We also investigated ILOC differences between ITR responders and participants who ticked N/A with ITR to assess the external validity of our results.

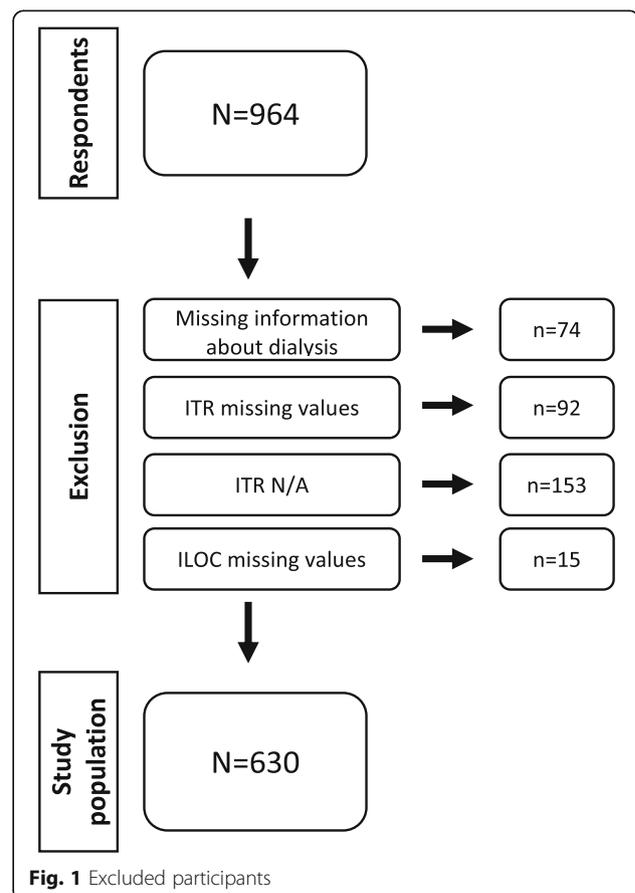
Stata 16.1 was used for statistical computations.

Results

Study population

As shown in Fig. 1, 92 of the excluded patients did not answer ITR, and 153 chose N/A, of which 85 and 149 were HD patients, respectively.

A total of 630 dialysis patients were included in this analysis. Initially, 90% ($n = 565$) started with in-center HD and 10% ($n = 65$) started with PD (CAPD, CCPD). Of those patients who started with PD, 37 (57%) later



changed to in-center HD and one patient to home-based HD (2%). At the time of the survey, the proportion of patients currently dialyzing via PD was 4.3%. Participants were on average 68 years old (range of 22–96), and 40% were female. Table 1 provides further information about the study population. PD patients were significantly younger than HD patients. There were no differences regarding sex or level of school education between the HD and PD patients.

ILOC

Reliability analysis of ILOC revealed a Cronbach's alpha of 0.79. As displayed in Table 1, PD patients show a significantly higher ILOC than HD patients (4.3 vs. 4.0, $p = 0.020$). As age was found to be the only sociodemographic confounder in our study, a multivariate logistic regression for modality choice (HD vs. PD) with ILOC and age as independent variables was built (Model A; see Table 2). In this model, both age and ILOC showed significant effects on the uptake of PD. The likelihood of being in the PD group was 5% lower with every additional year of life ($p = 0.000$; 95% CI 0.94–0.97). With a one-point higher ILOC on the 5-point Likert scale, the likelihood of being in the PD group was 53% higher ($p = 0.030$; 95% CI 1.04–2.25). Pseudo R^2 of Model A is 0.074.

ITR

Taking responsibility for their treatment was rated as very important by 50% of the participants. For 6%, this was not important at all. Table 1 shows the mean ITR values of HD and PD patients; Table 3 shows the distribution. On average, PD patients rated ITR higher than HD patients (3.5 vs. 3.2, $p = 0.010$). In particular, the percentage of participants who stated that taking responsibility was very important for them was higher in the PD group than in the HD group (66% vs. 48%). As age was found to be the only sociodemographic confounder

in our study, another multivariate logistic regression for modality choice (HD vs. PD) with ITR and age as independent variables was built (Model B). Both age and ITR are significant in this model (see Table 2). The likelihood of being in the PD group decreased by 5% with every additional year of life ($p = 0.000$; 95% CI 0.94–0.97). Patients who rated ITR one point higher on the 4-point answer scale had a 49% higher likelihood of being in the PD group ($p = 0.019$; 95% CI 1.07–2.07). Pseudo R^2 of Model B is 0.077.

ILOC and ITR

Table 3 shows mean ILOC values depending on ITR answer categories. Spearman's rho of ILOC and ITR is 0.31 ($p = 0.000$), meaning 10% of the variability of both parameters is shared. As this study aims to investigate and quantify the impact of ILOC and ITR on the uptake of PD and there were limited opportunities for the adjustment of confounders, a combined model was not necessary to answer the research question.

Due to the high proportion of excluded participants who answered N/A in the ITR, a Wilcoxon-Mann Whitney test was conducted to investigate ILOC differences between N/A responders and our study population. Our study population stated higher ILOC values than N/A responders (4.1 vs. 3.8; $p = 0.007$). Significantly more HD patients ticked N/A in the ITR ($p = 0.003$).

Discussion

Our study shows that the desire for control, operationalized by the ILOC scale, has a significant impact on the uptake of PD. Furthermore, the extent to which it is important for the participant to take responsibility for their own dialysis treatment (ITR) affects the decision for HD or PD. First, univariate tests show that ILOC and ITR vary significantly over HD and PD patients. Second, multivariate models with adjustment for age (Models A

Table 1 Participant characteristics

	HD (n = 565)	PD (n = 65)	Prob > z
Age, mean (min-max)	69 (22–96)	60 (30–86)	0.000
Male, n (%)	343 (61)	36 (55)	0.406
School education, n (%)			
No school qualifications	13 (2)	2 (3)	0.398
Basic school qualification	244 (43)	23 (36)	
Extended secondary school diploma	193 (34)	25 (39)	
A-levels	111 (20)	14 (22)	
ILOC, mean \pm std. dev. Answer scale: 1–5	4.0 \pm 0.76	4.3 \pm 0.68	0.020
ITR, mean \pm std. dev. Answer scale: 1–4	3.2 \pm 0.9	3.5 \pm 0.8	0.010

HD Hemodialysis, PD Peritoneal dialysis, ILOC Internal locus of control, ITR Importance of taking responsibility, std. dev standard deviation

Table 2 Results of the multivariate logistic regression models on the uptake of PD (Models A and B)

	Model A			Model B		
	Odds Ratio	Prob> z	CI	Odds Ratio	Prob> z	CI
Age	0.95	0.000	0.94–0.97	0.95	0.000	0.94–0.97
ILOC	1.53	0.030	1.04–2.25	–	–	–
ITR	–	–	–	1.49	0.019	1.07–2.07
Cons	0.39	0.363	0.05–2.94	0.68	0.636	0.14–3.38

CI Confidence Interval, ILOC Internal locus of control, ITR Importance of taking responsibility, Cons constant, Prob Probability, PD Peritoneal dialysis

and B) confirm this effect. In both models, the confounder of age keeps its impact.

Both multivariate models (A and B) revealed that the effect of ILOC or ITR cannot be solely explained by the younger age of the PD patients. The odds ratio of 1.53 in Model A means that people one level higher on the 5-point ILOC Likert scale have a 53% higher chance of being in the PD group (adjusted for age). A one-level-higher ITR on the 4-point answer scale means a 49% higher chance of being in the PD group. The effect of age is similar in both models. Comparing the odds ratios of ILOC and ITR, makes clear that they have a similar impact.

A total of 153 patients ticked N/A for ITR. They were excluded because N/A is an alternative category to the remaining Likert scale, which means that the respondent has not provided a direct answer to the particular question. Thus, the N/A response category cannot be included in an analysis using a Likert scale. However, in this context N/A could mean that taking responsibility was not an issue and therefore not important at all. The significant lower ILOC values in N/A responders in the ITR and the positive correlation between ITR and ILOC underline this assumption. Since responders who answered N/A were mainly HD patients, we assume that the effect of ITR could have been even larger if they had been included in the analysis. This has to be interpreted with caution. Hence, the chosen methodological approach offers a conservative estimation of the effect of ITR.

Although some of the previous qualitative studies did not differentiate between the dialysis modalities, they established the relevance of the desire for control when deciding between different renal replacement therapies

[23, 24]. PD patients often stressed aspects of autonomy and control that were causal for their decision [26, 27], whereas HD patients reported a loss of control because of the feeling they could not manage their life any longer [28]. This became particularly clear in quotes from semi-structured interviews [24, 26, 28, 29]. Our study, using the validated ILOC scale [19] and a larger sample ($n = 630$) is the first quantitative examination that confirms this association.

The uptake of PD is generally dependent on the socio-economic context of the healthcare system, reimbursement policies, the PD provision by nephrologists or staff perceptions regarding a candidate's suitability for PD [34–37]. Despite the SHI reimburses all dialysis options, Germany historically shows a low PD utilization. The dialysis providers also support the uptake of PD. Hence, the framework conditions for a higher PD utilization give the impression to be in place and there seem to be other factors on the providers' level. Researchers have been trying to grasp for years, why these factors are strong drivers especially in Germany. Nevertheless, as PD is a home dialysis treatment that requires patients to participate and contribute, it is beneficial if patients' personalities make them suited to the treatment. Besides patients' personal conditions like poor mobility, comorbidities [38], a lack of space for PD supplies at home [39] or the involvement of partners [40], nephrologists should be aware of taking patients' personality into account to get an idea whether PD could be an option for them. A review of the barriers in dialysis modality choice showed that pre-dialysis education programs and decision aids can help to enable patients to make an autonomous and confident decision when selecting a dialysis modality [41]. The authors explain this by patients' lack

Table 3 Association of ITR with ILOC and dialysis modality

ITR	HD		PD	
	n [%]	Mean ILOC-values	n [%]	Mean ILOC-values
Very important	272 [48.3]	4.3	43 [66.15]	4.4
Rather important	178 [31.5]	3.9	13 [20.0]	3.9
Not very important	76 [13.5]	3.6	7 [10.8]	4.0
Not important at all	38 [6.7]	3.7	2 [3.1]	4.2

HD Hemodialysis, ITR Importance of taking responsibility, ILOC Internal locus of control, PD Peritoneal dialysis

of knowledge, which reduces the level of confidence and control [41]. Structured patient education programs are also associated with increased utilization of PD [4, 42, 43]. Of course, generic personality traits cannot be fundamentally changed by information or patient education, but the usage of pre-dialysis education programs could help to reduce fear and encourage patients to be autonomous and confident enough to opt for PD. At an early stage of the dialysis modality decision, this approach may enable an informed decision considering patients' personal attitudes.

Strengths and limitations

The German SHI is compulsory and its insurance companies are obliged to contract with every person and, thus, has a broad collective of insurants all over Germany [44]. Due to the cooperation with DAK-Gesundheit and SBK covering 6.6 million insurants [31, 32] and the high response rate of 46% this study has a representative sample with minimized risk of a selection bias.

Our study population consisted of 630 respondents out of about 75,000 German dialysis patients receiving ambulatory dialysis treatment reimbursed by the SHI [6]. The mean age in the study population (HD = 69, PD = 60) was marginally higher than the general dialysis patient population in Germany (HD = 68, PD = 58) [6]. The proportion of women included in this analysis was similar to the national average (39.8% vs. 39.3%) [6]. We show a lower percentage of prevalent patients dialyzing via PD in our sample (4.3% vs. 6.1%) [6]. The difference may be related to the fact that the basis for calculation varied. The underlying report on quality in dialysis is based on the number of conducted dialyses billed (annual prevalence). The SHIs selected their insurants on dialysis for the survey (point prevalence). Annual and point prevalence are thus difficult to compare. However, because we focus on the role of personality in decision-making for PD, we assessed it as adequate to investigate the differences between HD patients and those who had primarily decided for PD, no matter if they later changed from PD to HD. The exclusion of participants choosing N/A in ITR excluded relatively more HD than PD patients. This may have led to a selection bias.

A Wilcoxon-Mann Whitney test showed N/A responders in the ITR show slight but significant lower ILOC values compared to our study population. This could indicate a limited external validity of our results, because we excluded a certain group from our study population with a significantly different attitude. Since the N/A responders in the ITR are also more likely to be HD patients, this may also confirm our assumption that the N/A category even could be treated as "not important at all". As we cannot clarify this conclusively, we assume that the N/A category has to be treated as special

types of missing values that we cannot simply address with imputation techniques. Therefore, the exclusion of N/A responders were methodologically necessary to compare the effects from models A and B. Thus, we chose a conservative approach to estimating the effects and accepted the risk of a limited external validity.

In surveys, we often see a social desirability response set. Especially with the ILOC scale, the authors state this form of response bias, because personalities with a high desire to take responsibility or be assertive are desirable in a competitive society [19]. Nevertheless, there are no hints in our sample that this bias varies between HD and PD patients. If there is a general response set in the direction of high ILOC values, this is probably similar in the HD and PD groups.

The multivariate models were adjusted for age. Adjusting only for one confounder means a limited risk adjustment. There are other, patient-related and non-patient-related factors expected to affect the uptake of PD. This is also reflected in the Pseudo R^2 , which shows limited predictable variance of 7 to 8%, respectively. Due to the anonymous survey design, patients self-reported their information, and thus we had limited opportunities to collect all possible confounders. We examined the popular confounders of age, sex and school education. Looking at these factors, patients in our study population only varied in age. Hence, we decided to adjust only for age in our model.

Conclusions

Our analysis showed that aspects of the patients' personality play a role in the uptake of PD and should receive more attention. Participants who generally want to keep control of their lives and take responsibility for their dialysis treatment tended to choose PD. As PD is a home dialysis treatment that requires patients to participate and contribute, it is beneficial if patients' personalities make them suited to the treatment procedure. Having two completely different treatment options, which are appealing to different personalities, gives us the opportunity to consider personal attitudes in decision-making for dialysis modality.

Abbreviations

CI: Confidence interval; DAK: Deutsche Angestellten-Krankenkasse; ESRD: End-stage renal disease; HD: Hemodialysis; ILOC: Internal locus of control; ITR: Importance of taking responsibility; N/A: Not applicable; PD: Peritoneal dialysis; Prob: Probability; SBK: Siemens Betriebskrankenkasse; SHI: Statutory health insurance; Std. dev.: Standard deviation

Acknowledgements

The authors thank all patients for their participation. Thanks to corresponding patients and nephrologists who helped us in questionnaire design, as well as Markus Alich, Alinda Reimer, Pamela Saak, Katrin Meyer and Swenja Krueppel who assisted in the data collection. The authors also thank DAK-Gesundheit und SBK for giving them the opportunity to conduct this survey.

Authors' contributions

IS conceptualized the study, conducted the analysis and wrote the manuscript. TO was involved in the data collection and obtained ethical approval. TM provided support in light of his practical experience in PD and medical publications. He critically revised the manuscript regarding content and structure. NS designed the MAU-PD study and shared her experience with statistical computation and interpretation. All authors carefully read the manuscript regarding the consistency of content. All authors approved the final manuscript and agreed both to be personally accountable and ensure the accuracy of the work.

Author's information

Isabell Schellartz is a health economist and health services researcher from Cologne. Her PhD thesis deals with the patient's perspective on the utilization of peritoneal dialysis. Her research also focuses on comorbidities between somatic diseases and mental disorders.

Funding

The study was funded by the Federal Joint Committee's innovation fund (Funding No 01VSF16036). The funding body had no impact on data collection, analysis and interpretation or on writing the manuscript. Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Availability of data and materials

The data support the findings of this study are available on request, with permission of the study group, DAK Gesundheit and SBK.

Declarations**Ethics approval and consent to participate**

In accordance to good clinical practice and the Declaration of Helsinki, the study got its ethical approval by the ethical committee of the University Hospital of Cologne. Due to the anonymous survey design, the participants gave their informed consent to participate and publish the summarized results by completing and responding to the questionnaire. Participants were informed about this procedure in the written study information.

Consent for publication

Not applicable.

Competing interests

IS, TO and NS declare that they have no competing interests. TM received a consultant fee from Vifor and a speaker's honorarium from Fresenius Medical Care, but they did not affect the results.

Author details

¹University of Cologne, Faculty of Human Sciences and Faculty of Medicine, Institute of Medical Sociology, Health Services Research and Rehabilitation Science (IMVR), Eupener Str. 129, 50933 Cologne, Germany. ²Kidney Center Wiesbaden, Wiesbaden, Germany.

Received: 21 December 2020 Accepted: 8 March 2021

Published online: 24 March 2021

References

- Wong B, Ravani P, Oliver MJ, Holroyd-Leduc J, Venturato L, Garg AX, Quinn RR. Comparison of patient survival between hemodialysis and peritoneal Dialysis among patients eligible for both modalities. *Am J Kidney Dis.* 2018; 71(3):344–51. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2017.08.028>.
- Zhou H, Sim JJ, Bhandari SK, Shaw SF, Shi J, Rasgon SA, Kovsed CP, Kalantar-Zadeh K, Kanter MH, Jacobsen SJ. Early mortality among peritoneal Dialysis and hemodialysis patients who transitioned with an optimal outpatient start. *Kidney Int Rep.* 2019;4(2):275–84. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2018.10.008>.
- Jung H-Y, Jeon Y, Park Y, Kim YS, Kang S-W, Yang CW, Kim NH, Choi JY, Cho JH, Park SH, Kim CD, Kim YL. Better quality of life of peritoneal Dialysis compared to hemodialysis over a two-year period after Dialysis initiation. *Sci Rep.* 2019;9(1):10266. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-46744-1>.
- de Fijter CWH, van Diepen ATN, Amiri F, Dekker FW, Krediet RT. Patient-reported outcomes (PROs) argue against the limited use of peritoneal dialysis in end-stage renal disease. *Clin Nephrol.* 2018;90(2):94–101. <https://doi.org/10.5414/CN109369>.
- Wong CKH, Chen JY, Fung SKS, Lo WK, Lui SL, Chan TM, et al. Health-related quality of life and health utility of Chinese patients undergoing nocturnal home haemodialysis in comparison with other modes of dialysis. *Nephrology (Carlton).* 2019;24:630–7.
- Potthoff F, Münscher C, Berendes A, Weber W. Annual report about the quality in dialysis 2017. [Jahresbericht 2017 zur Qualität in der Dialyse]; 2018.
- National Association of Statutory Health Insurance Funds. Statutory health insurance. 2020. https://www.gkv-spitzenverband.de/english/statutory_health_insurance/statutory_health_insurance.jsp.
- National Association of Statutory Health Insurance Physicians. Doctor's fee scale: 3rd quarter 2017. [Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM): Stand: 3. Quartal 2017] 2017.
- German Civil Code. Obligation for information. [Aufklärungspflichten]. § 630e Abs. 1 Satz 3. Available at https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/_630e.html.
- Lameire N, van Biesen W. Epidemiology of peritoneal dialysis: a story of believers and nonbelievers. *Nat Rev Nephrol.* 2010;6(2):75–82. <https://doi.org/10.1038/nrneph.2009.210>.
- Francois K, Bargman JM. Evaluating the benefits of home-based peritoneal dialysis. *Int J Nephrol Renov Dis.* 2014;7:447–55. <https://doi.org/10.2147/IJNRD.S50527>.
- Chiang P-C, Hou J-J, Jong I-C, Hung P-H, Hsiao C-Y, Ma T-L, Hsu Y-H. Factors associated with the choice of peritoneal Dialysis in patients with end-stage renal disease. *Biomed Res Int.* 2016;2016:5314719.
- Robinski M, Mau W, Wienke A, Girndt M. The Choice of Renal Replacement Therapy (CORETH) project: Dialysis patients' psychosocial characteristics and treatment satisfaction. *Nephrol Dial Transplant.* 2017;32(2):315–24. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfv464>.
- Wang I-K, Lin C-L, Yen T-H, Lin S-Y, Sung F-C. Comparison of survival between hemodialysis and peritoneal dialysis patients with end-stage renal disease in the era of icodextrin treatment. *Eur J Intern Med.* 2018;50:69–74. <https://doi.org/10.1016/j.ijim.2017.11.017>.
- Sun C-Y, Sung J-M, Wang J-D, Li C-Y, Kuo Y-T, Lee C-C, Wu J-L, Chang Y-T. A comparison of the risk of congestive heart failure-related hospitalizations in patients receiving hemodialysis and peritoneal dialysis - a retrospective propensity score-matched study. *PLoS One.* 2019;14(10):e0223336. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223336>.
- Marin JG, Beresford L, Lo C, Pai A, Espino-Hernandez G, Beaulieu M. Prescription patterns in Dialysis patients: differences between hemodialysis and peritoneal Dialysis patients and opportunities for Deprescription. *Can J Kidney Health Dis.* 2020;7:2054358120912652.
- Lee SW, Lee NR, Son SK, Kim J, Sul AR, Kim Y, et al. Comparative study of peritoneal dialysis versus hemodialysis on the clinical outcomes in Korea: a population-based approach. *Sci Rep.* 2019;9:1–7.
- Rotter JB. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychol Monogr Gen Appl.* 1966;80(1):1–28. <https://doi.org/10.1037/h0092976>.
- Jakoby N, Jacob R. Measuring the internal and external locus of control in general population surveys. [Messung von internen und externen Kontrollüberzeugungen in allgemeinen Bevölkerungsumfragen]. *ZUMA Nachrichten.* 1999;23:61–71.
- Stevens NR, Adams N, Wallston KA, Hamilton NA. Factors associated with women's desire for control of healthcare during childbirth: psychometric analysis and construct validation. *Res Nurs Health.* 2019;42(4):273–83. <https://doi.org/10.1002/nur.21948>.
- McGovern M, Kernan R, O'Neill MB. Parental decisions regarding pre-hospital therapy and costing of the emergency department visit. *Ir Med J.* 2017;110: 513.
- Shabason JE, Mao JJ, Frankel ES, Vapiwala N. Shared decision-making and patient control in radiation oncology: implications for patient satisfaction. *Cancer.* 2014;120(12):1863–70. <https://doi.org/10.1002/cncr.28665>.
- Gordon EJ. Patients' decisions for treatment of end-stage renal disease and their implications for access to transplantation. *Soc Sci Med.* 2001;53(8):971–87. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(00\)00397-X](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(00)00397-X).
- Han E, Haldane V, Koh JJK, Quek RYC, Ozdemir S, Finkelstein EA, Jafar TH, Choong HL, Gan S, Lim LWW, Shiraz F, Legido-Quigley H. Perspectives on decision making amongst older people with end-stage renal disease and caregivers in Singapore: a qualitative study. *Health Expect.* 2019;22(5):1100–10. <https://doi.org/10.1111/hex.12943>.

25. Murray MA, Brunier G, Chung JO, Craig LA, Mills C, Thomas A, Stacey D. A systematic review of factors influencing decision-making in adults living with chronic kidney disease. *Patient Educ Couns*. 2009;76(2):149–58. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2008.12.010> .
26. Wuerth DB, Finkelstein SH, Schwetz O, Carey H, Kliger AS, Finkelstein FO. Patients' descriptions of specific factors leading to modality selection of chronic peritoneal dialysis or hemodialysis. *Perit Dial Int*. 2002;22(2):184–90. <https://doi.org/10.1177/089686080202200204> .
27. Habib A, Durand A-C, Brunet P, Duval-Sabatier A, Moranne O, Bataille S, Benham L, Bargas É, Gentile S. Factors affecting the choice of peritoneal dialysis: perspective of patients and nephrologists. [Facteurs influençant le choix de la dialyse péritonéale: le point de vue des patients et des néphrologues]. *Nephrol Ther*. 2017;13(2):93–102. <https://doi.org/10.1016/j.nephro.2016.07.451> .
28. Lin C-C, Lee B-O, Hicks FD. The phenomenology of deciding about hemodialysis among Taiwanese. *West J Nurs Res*. 2005;27(7):915–29; discussion 930-4. <https://doi.org/10.1177/0193945905278390> .
29. Holvoet E, Verhaeghe S, Davies S, Combes G, François K, Johnson D, et al. Patients' experiences of transitioning between different renal replacement therapy modalities: a qualitative study. *Perit Dial Int*. 2020;40(6):548–55. <https://doi.org/10.1177/0896860819896219> .
30. Tweed AE, Ceaser K. Renal replacement therapy choices for pre-dialysis renal patients. *Br J Nurs*. 2005;14:659–64. <https://doi.org/10.12968/bjon.2005.14.12.18287> .
31. DAK. About us. [Über uns] 2020. https://www.dak.de/dak/unternehmen/ueber-uns-2091798.html# .
32. SBK. Profile [Profil] 2020. <https://www.sbk.org/unternehmen-sbk/profil/> .
33. Scholten N, Ohnhaeuser T, Schellartz I, von Gersdorff G, Hellmich M, Karbach U, Pfaff H, Samel C, Stock S, Rascher K, Mettang T. Multidimensional analysis of factors responsible for the low prevalence of ambulatory peritoneal dialysis in Germany (MAU-PD): a cross-sectional mixed-methods study protocol. *BMJ Open*. 2019;9(4):e025451. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025451> .
34. Tennankore KK, Hingwala J, Watson D, Bargman JM, Chan CT. Attitudes and perceptions of nephrology nurses towards dialysis modality selection: a survey study. *BMC Nephrol*. 2013;14(1):192. <https://doi.org/10.1186/1471-2369-14-192> .
35. Bouvier N, Durand P-Y, Testa A, Albert C, Planquois V, Ryckelynck J-P, Lobbedez T. Regional discrepancies in peritoneal dialysis utilization in France: the role of the nephrologist's opinion about peritoneal dialysis. *Nephrol Dial Transplant*. 2009;24:1293–7.
36. Choy AS-M, Li PK-T. Sustainability of the peritoneal Dialysis-first policy in Hong Kong. *Blood Purif*. 2015;40(4):320–5. <https://doi.org/10.1159/000441580> .
37. Jain AK, Blake P, Cordy P, Garg AX. Global trends in rates of peritoneal dialysis. *J Am Soc Nephrol*. 2012;23(3):533–44. <https://doi.org/10.1681/ASN.2011060607> .
38. Rosansky SJ, Schell J, Shega J, Scherer J, Jacobs L, Couchoud C, Crews D, McNabney M. Treatment decisions for older adults with advanced chronic kidney disease. *BMC Nephrol*. 2017;18(1):200. <https://doi.org/10.1186/s12882-017-0617-3> .
39. Sukul N, Zhao J, Fuller DS, Karaboyas A, Bieber B, Sloand JA, et al. Patient-reported advantages and disadvantages of peritoneal dialysis: results from the PDOPPS. *BMC Nephrol*. 2019;20(1):116. <https://doi.org/10.1186/s12882-019-1304-3> .
40. Zee J, Zhao J, Subramanian L, Perry E, Bryant N, McCall M, Restovic Y, Torres D, Robinson BM, Pisoni RL, Tentori F. Perceptions about the dialysis modality decision process among peritoneal dialysis and in-center hemodialysis patients. *BMC Nephrol*. 2018;19(1):298. <https://doi.org/10.1186/s12882-018-1096-x> .
41. Cassidy BP, Getchell LE, Harwood L, Hemmett J, Moist LM. Barriers to education and shared decision making in the chronic kidney disease population: a narrative review. *Can J Kidney Health Dis*. 2018;5:2054358118803322.
42. Devoe DJ, Wong B, James MT, Ravani P, Oliver MJ, Barnieh L, Roberts DJ, Pauly R, Manns BJ, Kappel J, Quinn RR. Patient education and peritoneal Dialysis modality selection: a systematic review and meta-analysis. *Am J Kidney Dis*. 2016;68(3):422–33. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2016.02.053> .
43. Schanz M, Kettler M, Heck M, Dippon J, Alscher MD, Kimmel M. Impact of an in-hospital patient education program on choice of renal replacement modality in unplanned Dialysis initiation. *Kidney Blood Press Res*. 2017;42(5):865–76. <https://doi.org/10.1159/000484531> .
44. Federal Ministry of Health. Obligation to contract. [Kontrahierungszwang] 2020. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/k/kontrahierungszwang.html> .

Publisher's Note

Springer Nature remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Ready to submit your research? Choose BMC and benefit from:

- fast, convenient online submission
- thorough peer review by experienced researchers in your field
- rapid publication on acceptance
- support for research data, including large and complex data types
- gold Open Access which fosters wider collaboration and increased citations
- maximum visibility for your research: over 100M website views per year

At BMC, research is always in progress.

Learn more biomedcentral.com/submissions



Anlage 12: Leitfaden Interviews Dialysepatienten

Leitfaden Patienteninterviews (PD)

Block 1: Verlauf der Erkrankung

Block 2: Alltag mit Dialyse

Block 3: Therapiewahl / Entscheidungsprozesse

Block 4: Verbesserungsvorschläge (1. Arzt; 2. Orga+Rest)

✓	Leitfrage	Check / Kategorien der Leitfrage	Konkrete Fragen
1	„Erzählen Sie doch mal: ... Wie ist Ihre Erkrankung bis zum heutigen Tag verlaufen und wie geht es Ihnen momentan?	Verlauf der Erkrankung/ Beginn Dialyse	<ul style="list-style-type: none"> - Seit wann haben Sie eine Nierenerkrankung? - Wissen Sie noch, wie sich Ihre Nierenerkrankung erstmalig geäußert hat? - Wie war dann der weitere Verlauf? - Seit wann dialysieren Sie? - Hat sich die Dialyse vorher abgezeichnet? - Waren Sie vor Dialysebeginn bereits beim Nephrologen vorstellig? - Hat Ihre erste Dialyse im Krankenhaus oder im ambulanten Dialysezentrum stattgefunden? - Wie lange hat es gedauert, bis Sie die Dialyse in Ihren Alltag integriert hatten? - Ist jemand aus Ihrem näheren Umfeld in Ihre Dialyse eingebunden oder hilft Ihnen bei der Durchführung? - Wie geht es Ihnen mit der Dialyse gesundheitlich?
2	Wie haben Sie die Dialyse in Ihren Alltag integriert? Wie gestalten Sie Ihren Alltag mit der Dialyse und wie hat sich Ihr Alltag dadurch geändert?	Umgang mit der Dialyse/ Integration in Alltag Organisation der Materialien	<ul style="list-style-type: none"> - Gab es Probleme/ Komplikationen bei der Initiierung der Dialyse? - Wie haben Ihre Angehörigen auf Ihre (plötzliche) Dialysepflicht reagiert? - Organisation der Materialien zuhause - Wie kommen Sie im Alltag mit der Dialyse zu Recht? - Berufstätigkeit - Unterstützung durch Familie nötig? - Veränderung sozialer Kontakte
3	„Erzählen Sie doch mal... Können Sie sich noch an die Auswahl des Dialyseverfahrens erinnern? Wie lief die Entscheidung für die PD genau ab?	Behandlungsentscheidung Behandlungszufriedenheit Informationen (Qualität? Woher erhalten? Kontakt zu Selbsthilfegruppen)	<ul style="list-style-type: none"> - Über welche Behandlungsmöglichkeiten wurden Sie von Ihrem behandelnden Arzt aufgeklärt? - Haben Sie sich über die verschiedenen Optionen ausreichend aufgeklärt und auf die Dialyse vorbereitet gefühlt? - Hat der Arzt auf Beratungsstellen oder andere, nicht-ärztliche Beratungsformen wie Selbsthilfegruppen hingewiesen? - Wo haben Sie im Vorfeld Informationen zur Dialyse bekommen? UND: Fanden Sie es leicht oder schwierig, sich zu informieren? - Hatten Sie das Gefühl, auch selbst mit entschieden zu haben? - Was hat letztlich den Ausschlag gegeben für die Wahl für PD/HD?

			<ul style="list-style-type: none"> - Haben Sie Ihre Entscheidung mit anderen Menschen diskutiert (oder nur mit Arzt)? - Haben Sie sich selbst über Internet/ Selbsthilfegruppen o.ä. informiert? Welche Informationskanäle haben Sie genutzt? - Wie gut haben Sie sich aufgeklärt und informiert gefühlt (auch über mögliche Konsequenzen, Langfristfolgen und Wechsel der Dialyseart)? Wodurch am meisten? - Einmal weg von <u>Ihrem</u> Arzt, ganz allgemein gefragt: Wie sehen Sie die Rolle des Arztes bei CKD? Was erwarten Sie von ihm? Welche Unterstützung in der Entscheidungsfindung? - Möchten Sie alles wissen, was an Dialyseformen möglich ist? Oder ist auch eine Auswahl der Informationen seitens des Arztes OK für Sie? - Haben Sie Kontakt zu anderen Dialysepatienten oder Selbsthilfegruppen?
4	<p>„Aus Ihrer Erfahrung mit der dialyse heraus...: an welchen Punkten hakt es noch? Gibt es in der professionellen Versorgung oder in dem alltäglichen Umgang mit der Dialyse Punkte, die verbessert werden sollten?</p> <p>Würden Sie alles wieder so machen? (→ warum nicht?)</p>	<p>„Verbesserungsvorschläge“:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ärzte/Therapie/Pflege 2. Alltag/restliches Umfeld 	<ul style="list-style-type: none"> - Sehen Sie konkrete Mängel in der medizinischen Versorgung von Dialysepatienten? An welchen Punkten hakt es? - Was kann Ihr Arzt besser machen? - Was kann das Pflegepersonal besser machen? - Was würde Ihnen den Alltag mit Dialyse erleichtern? - Was könnte man Ihrer Meinung nach verbessern, um optimal informiert über die Art der Dialyse entscheiden zu können? - Wie kompetent erscheinen Ihnen Ihr Arzt und das Pflegepersonal in Bezug auf PD? - Wie gehen Sie bei Problemen/ Komplikationen vor? Kontaktieren Sie Ihren behandelnden Nephrologen? Wie reagiert dieser? Bzw: Wer ist Ihr erster Ansprechpartner?
	Ist Ihnen noch etwas wichtig, das wir bisher nicht besprochen haben?	Interviewabschluss	

Anlage 13: Leitfaden Fokusgruppe Nephrologen

Leitfaden Fokusgruppe Nephrologen

Block 1: Einstieg: PD-Inhalte in der eigenen Facharztausbildung (Rückschau)

Block 2: Einstellung zu HD+PD und eigene Kompetenzen

Block 3: eigene Praxisstrukturen

Block 4: Faktoren betr. die Entscheidungsfindung HD/PD

Block 5: Strukturelle Voraussetzungen und Hürden für PD

✓	Leitfrage	Check / Kategorien der Leitfrage	Konkrete Fragen
	Einführungsrunde: Kurzvorstellung (10min)	Kennenlernrunde, Statement	<ul style="list-style-type: none"> - Stellen Sie sich doch bitte kurz mit Namen vor, und - (Wenn Sie möchten) Vervollständigung des Satzes „Die PD-Rate in Deutschland ist...“
1	Wenn Sie einmal zurückschauen... wie verlief eigentlich Ihre klinische Ausbildung bezogen auf die Dialyse?	„Warm-Up“ Klinische Ausbildung PD-Erfahrung	<ul style="list-style-type: none"> - Während der Ausbildung: Wieviel Kontakt mit Dialyse? Wieviel davon HD und wieviel PD? - Wie haben Sie konkret den Umgang mit PD gelernt? - Hat Ihre Facharztausbildung auch ambulante Inhalte beinhaltet? - Wie war zum Ende der FA-Ausbildung Ihr Eindruck von der PD?
ab 0:30 2	Wie sehen Sie PD und HD persönlich, auch vor dem Hintergrund eigener Kompetenzen?	Einstellungen zu PD Informiertheit / Weiterbildung Kompetenz	<ul style="list-style-type: none"> - In welcher Relation stehen in Ihrer Einrichtung HD und PD zueinander? - Davon unabhängig: sehen Sie eine Gleichwertigkeit beider Verfahren? Wie ist da Ihre Meinung? - Welche Vor- und Nachteile würden sie jeweils HD oder PD zuschreiben? - Fühlen Sie sich gut informiert über die Entwicklungen auf dem Gebiet der Dialyse? Woher bekommen Sie Informationen? Und: Für wie unabhängig/objektiv halten Sie diese? - Fühlen Sie sich in beiden Verfahren gleich kompetent?
3-5	Wie läuft die Dialyse in der Einrichtung ab und welche Faktoren wirken auf die Organisation ein?	Strukturelle Bedingungen a) in der Einrichtung (Organisation, Pflege) b) äußere Faktoren (Vergütung, Politik)	<p>a) <u>Einrichtung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Wie ist in Ihrer Einrichtung die Pflege organisiert? Wer wofür zuständig? Gibt es eine für PD-Pflegekraft die hierauf spezialisiert ist? - Wie schätzen Sie die Strukturen bei Ihnen ein, muss viel/öfter improvisiert werden? - Passt die PD in Ihre aktuellen Abläufe? Benötigt die PD andere Abläufe als die HD (Zeitaufwand, Orga)?

			<p>b) <u>äußere Faktoren</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Wie bewerten Sie den Einfluss der Vergütung auf die Praxisstruktur? - Ist die PD finanziell reizvoll? Wie sieht es mit der Wirtschaftlichkeit aus? - Wie schätzen Sie den Einfluss ein, dass die Maschinen ausgelastet sind? - Welchen Einfluss haben politische Entscheidungen auf die tägliche Praxis? - Welche Unterschiede sehen Sie bei den Trägern? - Führen Forderungen der Träger, Programme etc. zu Druck im Praxisalltag?
	Welche Faktoren spielen im Vorfeld der Entscheidung für HD / PD eine Rolle?	Entscheidung PD / HD Patientenverhalten Faktoren Entscheidungsfindung	<ul style="list-style-type: none"> - Wie reagieren Ihre Patienten auf die möglichen Optionen der Ersatztherapie (HD vs. PD)? - Glauben Sie, dass für einige Menschen die PD nicht infrage kommt? Warum? - Welche Faktoren spielen bei Ihnen, abseits der medizinischen, eine Rolle für die Entscheidungsfindung? - Inwiefern spielen Gedanken an juristische bzw. Haftungsfragen eine Rolle? - Legen Sie eines der Verfahren nahe, wenn Sie das Gefühl haben, dass diese vielleicht besser für den Patienten ist? Wie kommunizieren Sie das?
	Würden Sie gerne mehr PD anbieten? Wenn ja: Was hindert Sie daran?	<i>Überleitung</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Würden Sie gerne mehr PD anbieten? Wenn ja: Was hindert Sie daran?
<i>ab</i> 1:10	Ausblick	Abschluss Ausblick	<ol style="list-style-type: none"> 1. Welche Herausforderungen sehen Sie in den kommenden Jahren auf die Dialyse zukommen? 2. <u>Schlussfrage</u> (Ausführlichkeit je nach Zeitrahmen): Wo <i>könnte</i> die PD-Rate in 10 Jahren in Deutschland stehen? Und wo <i>wird</i> sie Ihrer Einschätzung nach stehen?

Anlage 14: Leitfaden Fokusgruppe Pflegedienstleitungen Dialyse

Leitfaden Pflegedienstleitungen Dialyse

Block 1: Einstieg: pflegerische Ausbildung in der Dialyse und PD (Rückschau)

Block 2: Einstellung zu HD+PD und eigene Kompetenzen

Block 3: eigene Praxisstrukturen + PD-Schulung der Patienten

Block 4: Faktoren betr. die Entscheidungsfindung HD/PD

Block 5: Strukturelle Voraussetzungen und Hürden für PD

✓	Leitfrage	Check / Kategorien der Leitfrage	Konkrete Fragen
	Einführungsrunde: Kurzvorstellung (10min)	Kennenlernrunde, Statement	<ul style="list-style-type: none"> - Stellen Sie sich doch bitte kurz mit Namen vor, wo arbeiten Sie? - Welche Dialysemodalitäten werden im Zentrum angeboten? - (Wenn Sie möchten) Vervollständigung des Satzes „Die Pflegesituation in Dialysezentren im Hinblick auf die PD ist...“
1 0:20	Wenn Sie einmal zurückschauen... wie verlief eigentlich Ihre pflegerische Ausbildung bezogen auf die Dialyse?	„Warm-Up“ Pflegerische Ausbildung PD-Erfahrung	<ul style="list-style-type: none"> - Während der Ausbildung: Wieviel Kontakt mit Dialyse? Wieviel davon HD und wieviel PD? - Haben Sie eine PD-Spezialisierung bzw. wird diese vorausgesetzt? - Falls ja: Wie kam es zu der PD-Spezialisierung? Ging der Wunsch von Ihnen aus oder von der Zentrumsleitung? - Wie haben Sie konkret den Umgang mit PD gelernt?
2	Vor dem Hintergrund eigener Kompetenzen: Wie sehen Sie PD und HD <i>persönlich</i> ?	Einstellungen zu PD Informiertheit / Weiterbildung Kompetenz	<ul style="list-style-type: none"> - Welche Vor- und Nachteile würden sie jeweils HD oder PD zuschreiben? - Davon unabhängig: sehen Sie eine Gleichwertigkeit beider Verfahren? Wie ist da Ihre Meinung? - Fühlen Sie sich gut informiert über die Entwicklungen auf dem Gebiet der Dialyse? Woher bekommen Sie Informationen? Und: Für wie unabhängig/objektiv halten Sie diese? - Fühlen Sie sich in beiden Verfahren gleich kompetent?
3+5	Wie läuft die Dialyse in der Einrichtung ab und welche Faktoren wirken auf die Organisation ein?	Strukturelle Bedingungen a) in der Einrichtung (Organisation, Pflege)	<p>a) <u>Einrichtung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - In welcher Relation stehen in Ihrer Einrichtung HD und PD zueinander? (Feste Quote?/ limitierende Faktoren personeller/ organisatorischer Art) - Welche Arten der PD bieten Sie an? Auch Hausbesuche? - Wie sind in Ihrer Einrichtung HD und PD organisiert (pflegeseitig)? - Wie schätzen Sie die Strukturen bei Ihnen ein, muss viel/öfter improvisiert werden? - Passt die PD in Ihre aktuellen Abläufe? Benötigt die PD andere Abläufe als die HD (Zeitaufwand, Orga)? - Gibt es feste PD-Tage?

	Einmal weg von Ihrer konkreten Einrichtung... welche Faktoren sehen sie <i>von außen</i> auf die Dialyse einwirken?	<p>Schulung der Patienten + Patientenkontakt?</p> <p>b) äußere Faktoren</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Wie werden HD und PD koordiniert? - Schwierigkeiten/ Probleme bei der Etablierung im Zentrum? - Wie läuft die Patientenschulung für die PD bei Ihnen ab? - Wie wird die Schulung in den Praxisalltag integriert? - Welche Patienten sind in Ihren Augen geeignet für die PD? - Wie beurteilen Sie das Handling für die Patienten? - Wie häufig Abbruch PD wegen Unzufriedenheit? - Wie sehr belastet die Dialyse die Patienten (psychisch)? Was nehmen Sie da wahr? - Wie gefällt Ihnen die pflegerische Arbeit/der Patientenkontakt bei der PD (auch im Vgl. zu HD)? b) <u>äußere Faktoren</u> - Welche Unterschiede sehen Sie bei den Trägern? - Führen Forderungen der Träger, Programme etc. zu Druck im Praxisalltag? - Wie beurteilen Sie den Markt an spezialisierten Pflegekräften (und PD im Speziellen)? - Wieviel Kontakt haben Sie zu den Krankenkassen? Wozu am häufigsten? Und: Unterschiede zwischen den Kassen erkennbar?
4	Wie schätzen Sie die Entscheidungsfindung für eine Dialysemodalität ein?	<p>Einschätzung der Entsch.-Situation im Zentrum</p> <p>Gesundheitskompetenz</p> <p>Einflussmöglichkeiten</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Wie läuft die Entscheidung zur Dialysemodalität im Zentrum ab? - Wird die Pflege in irgendeiner Art mit einbezogen? - Welche Möglichkeiten haben Sie <u>nach dem Arztgespräch</u> noch, um den Patienten Hilfestellung bei der Entscheidung zu geben? - Wie gut informiert über alle Dialyseooptionen schätzen Sie die Patienten bei Dialysestart ein? - Wie können Sie hier unterstützen? (Z.B. Kontaktvermittlung zu erfahrenen Patienten?)
ab 1:10	Abschluss		<ul style="list-style-type: none"> - Worin sehen Sie den Hauptgrund für den Umfang des Dialyseangebots in den Zentren? - Was könnte/sollte getan werden, um die Situation zu verbessern? - Auf welchem Weg sehen Sie die Dialyse insgesamt und damit auch Ihre Arbeit in den nächsten Jahren?

Anlage 15: Leitfaden Fokusgruppe PD-Pflegekräfte

Leitfaden PD-Pflegekräfte

Block 1: Einstieg: pflegerische Ausbildung in der Dialyse und PD (Rückschau)

Block 2: Einstellung zu HD+PD und eigene Kompetenzen

Block 3: eigene Praxisstrukturen + PD-Schulung der Patienten

Block 4: Faktoren betr. die Entscheidungsfindung HD/PD

Block 5: Strukturelle Voraussetzungen und Hürden für PD

	Leitfrage	Check / Kategorien der Leitfrage	Konkrete Fragen
	Einführungsrunde: Kurzvorstellung (10min)	Kennenlernrunde, Statement	<ul style="list-style-type: none"> - Stellen Sie sich doch bitte kurz mit Namen vor, wo arbeiten Sie? - Welche Dialysemodalitäten werden im Zentrum angeboten? - (Wenn Sie möchten) Vervollständigung des Satzes „Die Pflegesituation in Dialysezentren im Hinblick auf die PD ist...“
1 0:20	Wenn Sie einmal zurückschauen... wie verlief eigentlich Ihre pflegerische Ausbildung bezogen auf die Dialyse?	„Warm-Up“ Pflegerische Ausbildung PD-Erfahrung	<ul style="list-style-type: none"> - Während der Ausbildung: Wieviel Kontakt mit Dialyse? Wieviel davon HD und wieviel PD? - Haben Sie eine PD-Spezialisierung bzw. wird diese vorausgesetzt? - Falls ja: Wie kam es zu der PD-Spezialisierung? Ging der Wunsch von Ihnen aus oder von der Zentrumsleitung? - Wie haben Sie konkret den Umgang mit PD gelernt?
2	Vor dem Hintergrund eigener Kompetenzen: Wie sehen Sie PD und HD <i>persönlich</i> ?	Einstellungen zu PD Informiertheit / Weiterbildung Kompetenz	<ul style="list-style-type: none"> - Welche Vor- und Nachteile würden sie jeweils HD oder PD zuschreiben? - Davon unabhängig: sehen Sie eine Gleichwertigkeit beider Verfahren? Wie ist da Ihre Meinung? - Fühlen Sie sich gut informiert über die Entwicklungen auf dem Gebiet der Dialyse? Woher bekommen Sie Informationen? Und: Für wie unabhängig/objektiv halten Sie diese? - Fühlen Sie sich in beiden Verfahren gleich kompetent?
3-5	Wie läuft die Dialyse in der Einrichtung ab und welche Faktoren wirken auf die Organisation ein?	Strukturelle Bedingungen a) in der Einrichtung (Organisation, Pflege)	<p>a) <u>Einrichtung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - In welcher Relation stehen in Ihrer Einrichtung HD und PD zueinander? (Feste Quote?/ limitierende Faktoren personeller/ organisatorischer Art) - Welche Arten der PD bieten Sie an? Auch Hausbesuche? - Wie sind in Ihrer Einrichtung HD und PD organisiert (pflegeseitig)? Reine PD-Kräfte? - Strukturen ok? muss viel/öfter improvisiert werden? - Passt die PD in Ihre aktuellen Abläufe? Benötigt die PD andere Abläufe als die HD (Zeitaufwand, Orga)? Feste PD-Tage? - Wie werden HD und PD koordiniert?

	<p>Wie schätzen Sie die <u>Entscheidungsfindung</u> für eine Dialysemodalität ein?</p> <p>Wie werden bei Ihnen idR die Patienten geschult?</p> <p>Welche Faktoren sehen sie <i>von außen</i> auf die Dialyse einwirken?</p>	<p>Einschätzung der Entsch.-Situation im Zentrum</p> <p>Gesundheitskompetenz</p> <p>Einflussmöglichkeiten</p> <p>Schulung der Patienten + Patientenkontakt?</p> <p>b) äußere Faktoren</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Schwierigkeiten/ Probleme bei der Etablierung im Zentrum? Mindestzahl PD? - Wie läuft die Entscheidung zur Dialysemodalität im Zentrum ab? - Wird die Pflege in irgendeiner Art mit einbezogen? - Welche Möglichkeiten haben Sie <u>nach dem Arztgespräch</u> noch, um den Patienten Hilfestellung bei der Entscheidung zu geben? - Wie gut informiert über alle Dialyseoptionen schätzen Sie die Patienten bei Dialysestart ein? Wie können Sie hier unterstützen? (Z.B. Kontaktvermittlung zu erfahrenen Patienten?) - Wie läuft die Patientenschulung für die PD bei Ihnen ab? - Wie wird die Schulung in den Praxisalltag integriert? - Welche Patienten sind in Ihren Augen geeignet für die PD? - Wie beurteilen Sie das Handling für die Patienten? - Wie häufig Abbruch PD wegen Unzufriedenheit? - Wie sehr belastet die Dialyse die Patienten (psychisch)? Was nehmen Sie da wahr? - Wie gefällt Ihnen die pflegerische Arbeit/der Patientenkontakt bei der PD (auch im Vgl. zu HD)? <p>b) <u>äußere Faktoren</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Welche Unterschiede sehen Sie bei den Trägern? - Führen Forderungen der Träger, Programme etc. zu Druck im Praxisalltag? - Wie beurteilen Sie den Markt an spezialisierten Pflegekräften (und PD im Speziellen)? - Wieviel Kontakt haben Sie zu den Krankenkassen? Weswegen am häufigsten? Und: Unterschiede zwischen den Kassen erkennbar?
	<p>Abschluss</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Worin sehen Sie den Hauptgrund für den Umfang des Dialyseangebots in den Zentren?

			<ul style="list-style-type: none">- Was könnte/sollte getan werden, um die Situation zu verbessern?- Auf welchem Weg sehen Sie die Dialyse insgesamt und damit auch Ihre Arbeit in den nächsten Jahren?
--	--	--	--

Anlage 16: Messinstrumente Patientenbefragung

Nr.	Name	Beschreibung	Quelle	Anzahl Items	Modifikationen
1		Zeitpunkt der ersten Dialyse	Eigenentwicklung	1	
2		Behandlung beim Nephrologen vor der ersten Dialyse	Eigenentwicklung	1	
3		Filterfrage: → Wie lange	Eigenentwicklung	1	
4		Ort der ersten Dialyse	Eigenentwicklung	1	
5		Dialysemodalität	Eigenentwicklung	1	
6		Verfahrenswechsel	Eigenentwicklung	1	
7		Filterfrage: Art des Verfahrenswechsels	Eigenentwicklung	1	
8		Filterfrage: Grund des Verfahrenswechsels	Eigenentwicklung	1	
9		Vergangene Transplantation	Eigenentwicklung	1	
10		Gespräch über Transplantation	Eigenentwicklung	1	
11		Einstellung zur Transplantation	Eigenentwicklung	1	
12	SDM-Q-9	Partizipative Entscheidungsfindung	(Kriston et al. 2010)	9	<p><u>Neuer Einleitungssatz:</u> <i>Wir gehen nun zu dem Zeitpunkt zurück, an dem die Dialyse für Sie erstmals konkret wurde und eine Entscheidung getroffen werden musste. Die nachfolgenden Aussagen betreffen die Gespräche mit Ihrem Dialysearzt hierüber.</i></p> <p><u>Items:</u> <i>Mein Arzt/ Meine Ärztin zu Mein Dialysearzt geändert</i></p>

13		Einholung einer Zweitmeinung	Eigenentwicklung	1	
14		Zeitpunkt der Zweitmeinung	Eigenentwicklung	1	
15		Grund für die Zweitmeinung	Eigenentwicklung	1	
16		Nephrologenwechsel nach Zweitmeinung	Eigenentwicklung	1	
17		Angebot verschiedener Verfahren im Zentrum	Eigenentwicklung	1	
18		Information über verschiedene Verfahren	Eigenentwicklung	1	
19		Informationsart	Eigenentwicklung	1	
20		Einbezug von Partner	Eigenentwicklung	1	
21		Möglichkeit zur Wahl			
22		Hospitation bei verschiedenen Verfahren	Eigenentwicklung	1	
23		Zeitraum zwischen Entscheidung und Dialysestart	Eigenentwicklung	1	
24		Vorbereitung auf verschiedene Aspekte der Dialyse	Eigenentwicklung	1	
25		Hilfreiche Personengruppen	Eigenentwicklung	1	
26		Faktoren für die Entscheidung	Eigenentwicklung	1	
27		Finale Entscheidung	Eigenentwicklung	1	
28		Heutige ET für Verfahren	Eigenentwicklung	1	
29	WHO-5	Wohlbefinden	(Topp et al. 2015) (Bech 2012)	5	--
30		Wohlergehen in verschiedenen Lebensbereichen	Eigenentwicklung	1	
31		Zufriedenheit mit dem Dialysezentrum bzgl. Verschiedener Belange	Eigenentwicklung	1	
32		Partnerschaft	Eigenentwicklung	1	
33		Belastung der Dialyse für die Partnerschaft	Eigenentwicklung	1	
34		Soziale Unterstützung	KDQoL, (Ron D. Hays et al.) (Untas et al. 2011) → hat die Items separat von den anderen Items publiziert	Ursprüngl. 2, jetzt 4	... der Menge an Zeit, die Sie mit Ihrer Familie und Ihren Freunden verbringen? Unterteilt in: a. ... der Menge an Zeit, die Sie mit Ihren Familienangehörigen verbringen?

					<p>b. ... der Menge an Zeit, die Sie mit Ihren Freunden verbringen?</p> <p>... der Unterstützung, die Sie von Ihrer Familie und Ihren Freunden erhalten?</p> <p>Unterteilt in:</p> <p>a. ... der Unterstützung, die Sie von Ihren Familienangehörigen erhalten?</p> <p>b. ... der Unterstützung, die Sie von Ihren Freunden erhalten?</p> <p>Ursprünglich: Meine Nierenerkrankung beeinträchtigt mein Leben zu sehr.</p> <p>Modifiziert in: Meine Nierenerkrankung beeinträchtigt mein Leben sehr.</p>
		dialysis staff encouragement	KDQoL, (Ron D. Hays et al.)	2	
			KDQoL, (Ron D. Hays et al.)	3	
35	Interne und externe Kontrollüberzeugung		(Jakoby und Jacob 1999)	6	
36	API – Autonomy Preference Index	Autonomiebedürfnis Subskalen: Beteiligungspräferenz Informationspräferenz	(Simon et al. 2010)	11 B (4), I (7)	
37a		Geschlecht	Eigenentwicklung	1	
37b		Geburtsjahr	Eigenentwicklung	1	
37c		Muttersprache	Eigenentwicklung	1	
38		Wohnsituation	Eigenentwicklung	1	
39		Schulabschluss	Eigenentwicklung	1	
39		Berufsausbildung	Eigenentwicklung	1	
40		Erwerbssituation vor der Dialyse	Eigenentwicklung	1	
41		Derzeitige Erwerbssituation	Eigenentwicklung	1	
42		Grund für veränderte Erwerbssituation	Eigenentwicklung	1	

Literaturverzeichnis

Jakoby, Nina; Jacob, Rüdiger (1999): Messung von internen und externen Kontrollüberzeugungen in allgemeinen Bevölkerungsumfragen. In: *ZUMA Nachrichten* 23 (45), S. 61–71, zuletzt geprüft am 12.07.2018.

Kriston, Levente; Scholl, Isabelle; Hölzel, Lars; Simon, Daniela; Loh, Andreas; Härter, Martin (2010): The 9-item Shared Decision Making Questionnaire (SDM-Q-9). Development and psychometric properties in a primary care sample. In: *Patient education and counseling* 80 (1), S. 94–99. DOI: 10.1016/j.pec.2009.09.034.

Simon, Daniela; Kriston, Levente; Loh, Andreas; Spies, Claudia; Scheibler, Fueleop; Wills, Celia; Härter, Martin (2010): Confirmatory factor analysis and recommendations for improvement of the Autonomy-Preference-Index (API). In: *Health expectations : an international journal of public participation in health care and health policy* 13 (3), S. 234–243. DOI: 10.1111/j.1369-7625.2009.00584.x.

Untas, Aurélie; Thumma, Jyothi; Rasclé, Nicole; Rayner, Hugh; Mapes, Donna; Lopes, Antonio A. et al. (2011): The associations of social support and other psychosocial factors with mortality and quality of life in the dialysis outcomes and practice patterns study. In: *Clinical journal of the American Society of Nephrology : CJASN* 6 (1), S. 142–152. DOI: 10.2215/CJN.02340310.

Literaturverzeichnis

Bech, Per (2012): *Clinical Psychometrics*. 1. Aufl. s.l.: Wiley-Blackwell, zuletzt geprüft am 12.08.2019.

Ron D. Hays; Joel Kallich; Donna Mapes; Stephen Coons; Naseen Amin; William B. Carter; Caren Kamberg: *Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF™), Version 1.3: A Manual for Use and Scoring*, zuletzt geprüft am 12.08.2019.

Topp, Christian Winther; Østergaard, Søren Dinesen; Søndergaard, Susan; Bech, Per (2015): The WHO-5 Well-Being Index: a systematic review of the literature. In: *Psychotherapy and psychosomatics* 84 (3), S. 167–176. DOI: 10.1159/000376585.

Anlage 17: Messinstrumente Nephrologenbefragung

Nr.	Name	Beschreibung	Quelle	Anzahl Items	Modifikationen
1		PD als Alternative zu HD	Eigenentwicklung	1	
2		Anteil der PD-geeigneten Patienten	Eigenentwicklung	1	
3		Anteil der Patienten, die PD durchführen wollen	Eigenentwicklung	1	
4		Anteil der assistierten PD-geeigneten Patienten	Eigenentwicklung	1	
5		Präferiertes Verfahren bei folgenden Faktoren:...	Eigenentwicklung nach Idee von Sarbjit Vanita Jassal et al. 2002	22	
6		Wissen, wann PD geeignet ist	Eigenentwicklung + Fluck et al. 2014	8	2 von 8 Items übernommen (selbst übersetzt) von Fluck et al. 2014
7		Wichtigkeit der Faktoren für Wahl des Dialyseverfahrens: Medizinische Outcomes	Eigenentwicklung ?	7	
8		Mögliche Verfahren im Dialysezentrum (Mehrfachantwort)	Eigenentwicklung	6	
9		Verfahren bei betreuten Patienten (Mehrfachantwort)	Eigenentwicklung	6	
10		Zusätzliche Tätigkeit im Krankenhaus	Eigenentwicklung	1	
11		Organisationsform/Trägerschaft des Dialysezentrums	Eigenentwicklung	1	
12		Wie viele festarbeitende Ärzte	Eigenentwicklung	1	
13		Erfahrung Durchführung PD	Eigenentwicklung	1	
14		Wie viele HD-Patienten aktuell	Eigenentwicklung	1	
15		Wie viele PD-Patienten aktuell	Eigenentwicklung	1	
16		Maschinelle Kapazitäten für Aufnahme weiterer HD-Patienten	Eigenentwicklung	1	
17		Anzahl nötiger PD-Patienten für Wirtschaftlichkeit	Eigenentwicklung	1	
18		Verschiedene Meinung im Zentrum bzgl. PD	Eigenentwicklung	1	
19		Filterfrage: Eigene PD-Pflegekraft	Eigenentwicklung	1	
20		Wie viele Pflegekräfte ausschließlich PD-Patienten	Eigenentwicklung	1	
21		Überweisung bei keiner Möglichkeit der Durchführung einer PD	Eigenentwicklung	1	
22		Feste PD-Quote im Zentrum nötig	Eigenentwicklung	1	
23		Betreuung PD-Patienten organisatorisch aufwändig	Eigenentwicklung	5	

24	SDM-Q-9 / PEF-FB-9	Partizipative Entscheidungsfindung	Adaption SDM-Q-9 von Steinhausen et al. 2014+ eigene Entwicklung	5	Items 1-3 übernommen von Steinhausen et al. 2014; 4+5 eigene. Einleitungstext von uns auf Dialyse bezogen, 5er statt 7er Skala verwendet. Erlaubnis sowohl von Steinhausen (1. Adaption des SDM-Q-9) als auch von HH (Stefan Zeh, Ursprungsversion), eingeholt (Mails im Ordner).
----	--------------------	------------------------------------	--	---	---

25			Information über Dialyseverfahren	Eigenentwicklung	1	
26			Aufgewendete Zeit pro Patient zur Information über Dialyseverfahren	Eigenentwicklung	1	
27			Einbindung von Angehörigen in die Entscheidungsfindung	Eigenentwicklung	1	
28			Einbindung der Pflege in die Entscheidung für Eignung einer PD	Eigenentwicklung	1	
29			Möglichkeit des Ansehens der Verfahren vor Entscheidung	Eigenentwicklung	1	
30			Welche Informationsmöglichkeiten werden angeboten (Mehrfachauswahl)	Eigenentwicklung	6	
31			Woher Informationsmaterial zur Dialyse in der Praxis	Eigenentwicklung	4	
32			Wie hilfreich Informationsmaterialien von...	Eigenentwicklung	4	
33			Gelingen der Informationsvermittlung bei Patienten mit unzureichenden Deutschkenntnissen	Eigenentwicklung	1	
34			Informationsmaterial in verschiedenen Sprachen	Eigenentwicklung	1	
35			Gruppeninformation zu Dialyseverfahren bei stimmenden Rahmenbedingungen	Eigenentwicklung	1	
36			Information der Krankenkassen über Möglichkeiten der Nierenersatztherapie	Eigenentwicklung	1	
37			Zufriedenheit mit: Zeit für Gespräche mit Patienten etc.	Steinhausen et al. 2014	4	Arbeitszufriedenheit, 4 Items aus Steinhausen (dort 6) übernommen (+ 4er statt 6er Skala); in einem Item Formulierung „psychosoziale Belastung“ verwendet statt „psychosomatische Symptome“,
38			Qualität der chirurgischen Vorbereitungen	Eigenentwicklung	1	
39			Kollegen, wenn Fragen zu PD	Eigenentwicklung	1	

40			Wunsch nach mehr fachlicher Unterstützung	Eigenentwicklung	1	
Facharztausbildung						
41			Kennenlernen der PD bei Facharztausbildung	Eigenentwicklung	1	
42			Während Facharztausbildung Komplikationen gesehen	Eigenentwicklung	1	
43			Wunsch nach mehr PD-Inhalten in Facharztausbildung	Eigenentwicklung	1	
44			Fortbildungen zum Thema PD	Eigenentwicklung	1	
Höhere PD-Quote? Probleme+Hürden						
45			Barrieren für mehr PD in Deutschland	Eigenentwicklung	9	
46			3 Größte Hürden für PD in Deutschland	Eigenentwicklung	STRING	
47			Wunsch nach Erhöhung der PD-Rate im Zentrum	Eigenentwicklung	1	
48			Filterfrage: Mehr Anreize seitens Gesundheitssystem zur Förderung der PD	Eigenentwicklung	1	
49			Welche	Eigenentwicklung	1	
50			Wahl des Verfahrens bei eigener Erkrankung	Eigenentwicklung	1	
51			Entscheidung über Dialyseverfahren	Eigenentwicklung	1	
Soziodemografie						
52			Sozio+Erfahrung+Zentrumslage	Eigenentwicklung	7	

Literatur

- Fluck et al. 2014 Nephrologists' perspectives on dialysis treatment: results of an international survey, BMC Nephrol. 2014; 15: 16.
- Sarbjit Vanita Jassal et al. 2002: Attitudes of British Isles nephrologists towards dialysis modality selection: a questionnaire study, Nephrology Dialysis Transplantation, Volume 17, Issue 3, March 2002, Pages 474–477
- Steinhausen et al. 2014, „Effektive Gespräche“, Projekt CoTrain, Item SDM-Q-9 + Item Arbeitszufriedenheit (Steinhausen, Simone; Leve, Verena; Vitinius, Frank; Wilm, Stefan; Bödecker, August-Wilhelm; Pfaff, Holger; Neugebauer, Edmund)



Peritonealdialyse – Hürden für die Dialyse zuhause aus ärztlicher Perspektive

Tim Ohnhäuser, Nadine Scholten, Katrin Meyer, Swenja Krüppel, Pamela Saak, Isabell Schellartz
IMVR – Institut für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft, Universität zu Köln

Hintergrund

- Über 90% der dialysepflichtigen Menschen in Deutschland sind auf den Besuch einer Dialyseeinrichtung angewiesen, in der drei Mal wöchentlich über mehrere Stunden eine Hämodialyse (HD) durchgeführt wird.
- Obwohl mit der Peritonealdialyse (PD), auch: Bauchfelldialyse, eine medizinisch gleichwertige Option zur Verfügung steht, die selbstverantwortlich zuhause durchgeführt werden kann, hat sich diese bis heute nicht in der Breite durchsetzen können.
- Das Innovationsfonds-Projekt MAU-PD untersucht auf mehreren Ebenen strukturelle Gründe für das Nischendasein der PD in Deutschland.
- Es wurde u.a. eine deutschlandweite Befragung der niedergelassenen Nephrologinnen und Nephrologen durchgeführt. In dieser Befragung hatten die Teilnehmer die Möglichkeit zu einer offenen Formulierung der aus Ihrer Sicht größten Hürden im Hinblick auf eine stärkere Implementierung der PD in Deutschland.

Fragestellung

- Den hier vorgestellten Ergebnissen lag die Leitfrage zugrunde:

Worin sehen Nephrologinnen und Nephrologen – als die maßgeblichen Versorger auf dem Feld der Dialyse – die größten Hürden für eine höhere PD-Quote in Deutschland?

Methodik

- Die Befragung der Nephrologinnen und Nephrologen lief von Ende 2018 bis Anfang 2019.
- Es wurden 1.501 Personen angeschrieben, davon nahmen 573 teil (Rücklauf: 38 %).
- In Form einer offenen Frage wurde um die Nennung der größten Hürden für eine höhere PD-Quote gebeten (stichpunktartig, max. drei Stichpunkte). Es erfolgte eine Freitext-Analyse aller hier genannten Einzelaspekte (n=1.017) mittels qualitativer Zusammenfassung und der Bildung von thematischen Oberkategorien. Diese wurden gemeinsam definiert und die Kodierregeln hinterlegt. Abschließend wurden die Nennungen 1.) innerhalb der Einzelkategorien ausgezählt und 2.) in inhaltlich zusammengehörigen Kategorien zusammengefasst.

Kategorien	
Patienteneignung <ul style="list-style-type: none"> Alter und Multimorbidität Wohnsituation der Patienten Belastung von Angehörigen 	Finanzielles <ul style="list-style-type: none"> Auslastung der Praxen bzw. Dialysegeräte Unterbezahlte Pflege Fehlende Anreize für PD
Fähigkeiten zur Durchführung von PD <ul style="list-style-type: none"> Ärzte Pflegekräfte Patienten 	Patientenseitige Faktoren (Persönlichkeit) <ul style="list-style-type: none"> Ängste und Abgabe der Verantwortung Dienstleistungscharakter und Akzeptanz Lebensqualität Eigene Entscheidungen
Mangelnde Strukturen für PD	Mangelnde PD-Wissensvermittlung in Facharztausbildung
Personalmangel / Zeitmangel <ul style="list-style-type: none"> Ärzte Pflege 	

Ergebnisse

Nach inhaltlicher Zusammenfassung und Zuordnung zu **Oberkategorien** ergeben sich die folgenden, am häufigsten genannten Hürden für die PD:

- Patienteneignung (Alter, Multimorbidität, Wohnsituation, Belastung der Angehörigen, n=259)
- Finanzielles (Auslastung der Dialysemaschinen, unbezahlte Pflegeleistungen, Anreize, n=154)
- Patientenpersönlichkeit (Abgabe von Verantwortung, Autonomie, Ängste etc., n=149)
- Ärztliche Fähigkeiten (Defizite in Facharztausbildung und spezifischen Fähigkeiten, n=126)
- Mangelnde Strukturen für PD-Verfahren (n=88)

Nachfolgend die am häufigsten genannten **Einzelaspekte**:

- Fehlende (finanzielle) Anreize (n=97)
- Mangelnde Strukturen für PD-Verfahren (n=88)
- Alter der Patienten (n=71)
- Mangelnde Wissensvermittlung in der Facharztausbildung (n=65)
- Mangelnde ärztliche Fähigkeiten (n=61).

Diskussion

- Die von den Nephrologinnen und Nephrologen genannten Hürden bestätigen in großen Teilen die qualitativen Projektergebnisse auf Basis zweier ärztlicher Fokusgruppen.
- Das hohe Alter bzw. nachlassende manuelle Fähigkeiten sowie Multimorbidität gelten als Kontraindikation für ein selbstverantwortliches Heimverfahren wie die PD.
- Eine erwartete große Rolle spielen wirtschaftliche Aspekte: aus Sicht vieler Ärzte ist die PD nicht so wirtschaftlich zu betreiben wie die Hämodialyse, auch aufgrund unterschiedlicher Vergütungssysteme.
- Es folgen in den Nennungen weitere patientenseitige Faktoren, die eher auf die Patientenpersönlichkeit abzielen und daher nicht eindeutig zu kategorisieren sind.
- Überraschend stark ausgeprägt zeigt sich der selbstkritische Blick auf die Rolle der eigenen Profession: Während der Facharztausbildung im Krankenhaus fehlt oftmals der Kontakt zu PD-Patienten und damit eine Vertiefung der PD-Fähigkeiten, was viele Nephrologinnen und Nephrologen später daran hindert, den beiden Verfahren HD und PD gleichermaßen offen gegenüberzustehen.

Praktische Implikationen

Die Freitext-Analyse bestätigt die bisherigen qualitativen und quantitativen Ergebnisse aus dem Projekt MAU-PD. Aus ärztlicher Sicht lassen sich die Wirtschaftlichkeit der PD, zum Beispiel in Form hoher Anlaufkosten, als auch die PD-Inhalte in der nephrologischen Facharztausbildung als konkrete Handlungsfelder aufzeigen. Für eine nachhaltige Förderung der PD bedarf es in der Folge der konkreten Benennung von einzelnen Hemmnissen sowie der Entwicklung von konkreten Lösungsoptionen.

Kontakt

Tim Ohnhäuser, M.A.

IMVR
Eupener Straße 129
D - 50933 Köln

Telefon: +49 (0) 221 478 97103
tim.ohnhaeuser@uk-koeln.de
www.imvr.de

Kooperationspartner von MAU-PD:

Dr. Gero von Gersdorff
(Uniklinik Köln und QIN-Gruppe des KfH)
Prof. Dr. Martin Hellmich
(IMSB, Universität zu Köln)
Prof. Dr. Thomas Mettang
(Dr.-Klaus-Ketzler-Zentrum, Nierenzentrum Wiesbaden)
Prof. Dr. Stephanie Stock
(IGKE, Universität zu Köln)

Weitere Informationen finden Sie auf unserer
Projektwebsite: www.mau-pd.de



Anlage 20: Abbildungen: weltweite Bedingungsfaktoren für (mehr) PD

Übersicht: weltweite Bedingungsfaktoren für (mehr) PD

Beide Abbildungen aus:

Kam-Tao Li et al., Changes in the worldwide epidemiology of peritoneal dialysis, Nature Reviews Nephrology 13 (2017), 90-103

