

---

# Berufsbildung der Arzthelfer/Arzthelferin

(Beschlüsse des Berufsbildungsausschusses  
„Arzthelferinnen“ und des Vorstandes der  
Sächsischen Landesärztekammer)

## **Inhaltsverzeichnis**

- I. Anzahl der Auszubildenden
  
- II. Eignung der Ausbildungsstätte
  
- III. Verkürzung der Ausbildungs-  
und Umschulungszeit
  
- IV. Fortbildungscurriculum „Dialyse“  
für Arzthelferinnen

---

## I. Anzahl der Auszubildenden

Der Berufsbildungsausschuss „Arztshelferinnen“ hat gemäß § 58 Abs. 1 Berufsbildungsgesetz am 29.11.2003 und der Vorstand der Sächsischen Landesärztekammer am 04.02.2004 nachstehenden Beschluss zur **Anzahl der Auszubildenden** gefasst:

1. Zur Sicherung der Qualität der Ausbildung entsprechend § 22 Abs. 1 Nr. 2 Berufsbildungsgesetz (Eignung der Ausbildungsstätte) wird Folgendes festgelegt:
  1. Grundsätzlich ist in jeder Praxis je Ärztin/Arzt nur eine Auszubildende oder eine Umschülerin zu beschäftigen.
  2. Auf eine Auszubildende oder eine Umschülerin kommt eine ausgebildete Arztshelferin oder eine ihr gleichgestellte Fachkraft. Diese muss während der Ausbildungs-/Umschulungszeit anwesend sein.
  3. Die nächste Auszubildende/Umschülerin ist grundsätzlich erst nach Beendigung des Ausbildungs-/Umschulungsvertrages einzustellen.

2. Dieser Beschluss gilt analog für die Berufsausbildung zum Tierarztshelfer/zur Tierarztshelferin.
3. Inkrafttreten  
Dieser Beschluss tritt ab 01.01.2004 in Kraft. Gleichzeitig tritt der Beschluss vom 18.12.1992 außer Kraft.

Dresden, den 29.11.2003

Dr. med. Bernhard Ackermann Vorsitzender des Berufsbildungsausschusses „Arztshelferinnen“ Arbeitgebervertreter	Gisela Reißig Stellvertretende Vorsitzende des Berufsbildungsausschusses „Arztshelferinnen“ Arbeitnehmervertreterin
--	---

Dresden, den 04.02.2004

Prof. Dr. med. habil. Jan Schulze Präsident	Dr. med. Lutz Liebscher Schriftführer
--	--

## II. Eignung der Ausbildungsstätte

Der Berufsbildungsausschuss „Arztshelferinnen“ hat gemäß § 58 Abs. 1 Berufsbildungsgesetz am 29.11.2003 und der Vorstand der Sächsischen Landesärztekammer am 04.02.2004 nachstehenden Beschluss zur **Eignung der Ausbildungsstätte** gefasst:

### 1. Eignung einer Arztpraxis als Ausbildungsstätte

1. Grundsätzlich ist in jeder Praxis je Ärztin/Arzt nur eine Auszubildende oder eine Umschülerin zu beschäftigen.
2. Auf eine Auszubildende oder eine Umschülerin kommt eine ausgebildete Arztshelferin oder eine ihr gleichgestellte Fachkraft. Diese muss während der Ausbildungs-/Umschulungszeit anwesend sein.
3. Die nächste Auszubildende/Umschülerin ist grundsätzlich erst nach Beendigung des Ausbildungs-/Umschulungsvertrages einzustellen.

### 2. Eignung anderer Ausbildungsstätten als Arztpraxen, insbesondere arbeitsmedizinische Dienste, Krankenhäuser

1. Die Voraussetzungen von 1. Nr. 1 gelten entsprechend.
2. Die Ausbildungsstätte weist gegenüber der Sächsischen Landesärztekammer in geeigneter Weise nach (z. B. Besuch der Ausbildungsberaterin), dass die personelle, räumliche und organisatorische Ausstattung und die Patientenbetreuung mit einer Arztpraxis vergleichbar sind.
3. Die Einrichtung verpflichtet sich im Ausbildungsvertrag, die Auszubildende grundsätzlich sechs Monate in Arztpraxen ausbilden zu lassen. Die Fachrichtungen werden durch die Sächsische Landesärztekammer festgelegt. Die ausbildende Einrichtung legt eine entsprechende Regelung mit den Arztpraxen über die Rotation der Sächsischen Landesärztekammer vor.

3. Dieser Beschluss gilt analog für die Berufsausbildung zum Tierarztshelfer/zur Tierarztshelferin.

### 4. Inkrafttreten

Dieser Beschluss tritt ab 01.01.2004 in Kraft.

### Begründung:

Dieser Beschluss dient der Ausgestaltung des § 22 Berufsbildungsgesetz – Eignung der Ausbildungsstätte.

- (1) Auszubildende dürfen nur eingestellt werden, wenn
  1. die Ausbildungsstätte nach Art und Einrichtung für die Berufsausbildung geeignet ist.
  2. die Zahl der Auszubildenden in einem angemessenen Verhältnis zur Zahl der Ausbildungsplätze oder zur Zahl der beschäftigten Fachkräfte steht, es sei denn, dass andernfalls die Berufsausbildung nicht gefährdet wird.
- (2) Eine Ausbildungsstätte, in der die erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten nicht im vollen Umfang vermittelt werden können, gilt als geeignet, wenn dieser Mangel durch Ausbildungsmaßnahmen außerhalb der Ausbildungsstätte behoben wird.

Dresden, den 29.11.2003

Dr. med. Bernhard Ackermann Vorsitzender des Berufsbildungsausschusses „Arztshelferinnen“ Arbeitgebervertreter	Gisela Reißig Stellvertretende Vorsitzende des Berufsbildungsausschusses „Arztshelferinnen“ Arbeitnehmervertreterin
--	---

Dresden, den 04.02.2004

Prof. Dr. med. habil. Jan Schulze Präsident	Dr. med. Lutz Liebscher Schriftführer
--	--

---

*Soweit in diesem Beschluss zur Bezeichnung der betroffenen Personen generisch die weibliche oder die männliche Form verwendet wird, gilt die Regelung jeweils auch für das andere Geschlecht.*

### III. Verkürzung der Ausbildungs- und Umschulungszeit

Der Berufsbildungsausschuss „Arztthelferinnen“ hat gemäß § 58 Abs. 1 Berufsbildungsgesetz am 29.11.2003 und der Vorstand der Sächsischen Landesärztekammer am 04.02.2004 nachstehenden Beschluss zur **Verkürzung der Ausbildungs- und Umschulungszeit** gefasst:

#### I. Grundsätze

Die Dauer der Ausbildungs- und Umschulungszeit im Beruf „Arztthelfer/Arztthelferin“ beträgt gemäß § 2 der „Verordnung über die Berufsausbildung zum Arztthelfer/zur Arztthelferin“ vom 10.12.1985 grundsätzlich drei Jahre.

Ausbildung und Umschulung sind grundsätzlich im dualen System durchzuführen.

Die Anteile

- theoretischer Unterricht in einer Schule und
  - betriebliches Praktikum in einer Arztpraxis
- sollen zeitlich gleichgewichtig sein.

#### II. Verkürzung der Ausbildungs- und der Umschulungszeit

Im Sinne einer Sicherstellung der Qualität der Ausbildung und unter Bezugnahme auf die Regelungen anderer Landesärztekammern kann eine Verkürzung der dreijährigen Ausbildungszeit grundsätzlich nur bei Erfüllung folgender Bedingungen von der Sächsischen Landesärztekammer genehmigt werden:

##### 1 Verkürzung der Ausbildungszeit

**1.1** Gemäß § 29 Abs. 2 Berufsbildungsgesetz hat die Sächsische Landesärztekammer auf Antrag die Ausbildungszeit zu kürzen, wenn zu erwarten ist, dass die Auszubildende das Ausbildungsziel in der gekürzten Zeit erreicht.

Als Maßstäbe für die Einzelfallentscheidung werden festgelegt:

- Ausbildungsende bis spätestens 30. November,
- Nachweis befriedigender Leistungen in der Praxis,
- Lernergebnisse bis 3,0 in der Berufsschule.

Das Vorliegen von Abitur, Berufsgrundbildungsjahr sowie der Abschluss einer fachfremden privaten Berufsfachschule rechtfertigen grundsätzlich keine Verkürzung von vornherein.

**1.2** Gemäß § 40 Abs. 1 Berufsbildungsgesetz können Regelungen auf Zulassung zur Abschlussprüfung vor Ablauf der dreijährigen Ausbildung nach Anhören des ausbildenden Arztes und der Berufsschule getroffen werden (maximal mögliche Ausbildungsverkürzung von insgesamt sechs Monaten).

Als Maßstäbe für eine Einzelfallentscheidung werden festgelegt:

- mindestens gute Lern- und Ausbildungsergebnisse in der Arztpraxis,
- gute Lernmotivation und Lernergebnisse mit Notendurchschnitt bis 2,0 in der Berufsschule,
- mindestens befriedigende Note in der Zwischenprüfung.

Die Inhalte des Ausbildungsrahmenplanes und des im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoffes – soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist – müssen dabei vollständig anwendungsbereit sein.

##### 2 Dauer der Umschulungszeit

Die Maßnahmen der beruflichen Umschulung müssen nach Inhalt, Art, Ziel und Dauer den besonderen Erfordernissen der beruflichen Erwachsenenqualifizierung entsprechen.

##### 2.1 Dauer der Umschulung

Auf Grund der persönlichen Situation, des Alters, der Lebenserfahrung und einer abgeschlossenen Berufsausbildung kann gemäß § 29 Abs. 2

Berufsbildungsgesetz für Umschülerinnen von vornherein generell eine sechsmonatige Verkürzung vorgesehen werden, das heißt, die Dauer der Umschulungsverträge beträgt dann 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Jahre.

##### 2.2 Leistungsbonus

Zusätzlich können besonders leistungsfähige Umschülerinnen mit abgeschlossener Berufsausbildung auf Antrag vorzeitig gemäß § 40 Abs. 1 Berufsbildungsgesetz zur Abschlussprüfung zugelassen werden (maximal zusätzliche Verkürzung von sechs Monaten).

##### 2.3 Umschülerinnen mit Fachberuf<sup>1</sup>

Zusätzlich zur Verkürzung der Umschuldauer nach Ziffer 2.1 kann die Umschuldauer für Umschülerinnen mit Fachberuf gemäß § 29 Absatz 2 Berufsbildungsgesetz um weitere sechs Monate verkürzt werden. Die maximal mögliche Verkürzung der Umschulungszeit beträgt 12 Monate. Eine weitere Verkürzung ist nicht möglich.

##### 2.4 Umschulung in bestimmten, speziell dafür vorgesehenen schulischen Einrichtungen

Die Umschulung in bestimmten, speziell dafür vorgesehenen schulischen Einrichtungen kann in Ausnahmefällen nach Anhören des Ausschusses „Ambulante Versorgung“ unter den nachfolgend aufgeführten Voraussetzungen genehmigt werden, wenn

- die Gesamtdauer nicht unter einer zweijährigen Dauer erfolgt,
- in dieser Umschulung der praktische Teil mit einem halben Zeitanteil der Gesamtumschulungszeit fest integriert ist und unter Anleitung von Ärzten und qualifiziertem Fachpersonal in Arztpraxen durchgeführt wird,
- die betriebliche Umschulung im Einzugsgebiet nicht möglich ist,
- die Anzahl der Ausbildungsplätze damit nicht verringert wird,
- der Inhalt und die Qualität dieser Umschulung dem Inhalt und der Qualität der Ausbildung im dualen System gleichwertig sind,
- die Lehrkräfte ihre Qualifikation nachgewiesen haben.

##### <sup>1</sup> Fachberufe im Sinne dieses Beschlusses sind:

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| – Krankenschwester                   | – Audiologieassistentin                   |
| – Kinderkrankenschwester             | – Zahnarztthelferin                       |
| – Hebamme                            | – Tierarztthelferin/Arztthelferin         |
| – Medizinisch-technische Assistentin | – Krankengymnastin                        |
| – Masseurin                          | – Medizinisch-technische Laborassistentin |
| – Röntgenassistentin                 | – Krippenerzieherin                       |
| – Stomatologische Schwester          | – Physiotherapeutin                       |
| – Orthoptistin                       | – Medizinische Dokumentationsassistentin  |
| – Altenpflegerin                     |   |

**III.** Dieser Beschluss gilt analog für die Berufsausbildung zum Tierarztthelfer/zur Tierarztthelferin.

#### IV. Inkrafttreten

Dieser Beschluss tritt ab 01.01.2004 in Kraft. Gleichzeitig tritt der Beschluss vom 16.12.2000 außer Kraft.

Dresden, den 29.11.2003

Dr. med. Bernhard Ackermann Vorsitzender des Berufsbildungsausschusses „Arztthelferinnen“ Arbeitgebervertreter	Gisela Reißig Stellvertretende Vorsitzende des Berufsbildungsausschusses „Arztthelferinnen“ Arbeitnehmervertreterin
--	---

Dresden, den 04.02.2004

Prof. Dr. med. habil. Jan Schulze Präsident	Dr. med. Lutz Liebscher Schriftführer
--	--

*Soweit in diesem Beschluss zur Bezeichnung der betroffenen Personen generisch die weibliche oder die männliche Form verwendet wird, gilt die Regelung jeweils auch für das andere Geschlecht.*

# IV. Fortbildungscurriculum der Sächsischen Landesärztekammer „Dialyse“ für Arzthelferinnen

Der Berufsbildungsausschuss „Arzthelferinnen“ hat gemäß § 58 Abs. 1 Berufsbildungsgesetz am 29.11.2003 und der Vorstand der Sächsischen Landesärztekammer am 04.02.2004 nachstehenden Beschluss zum **Fortbildungscurriculum „Dialyse“ für Arzthelferinnen** gefasst:

## Inhalt

- I. Dauer und Gliederung
- II. Zulassung zur Fortbildung
- III. Ziele
- IV. Überblick über Fächer und Stundenverteilung des Unterrichts
- V. Inhalte des fachtheoretischen und fachpraktischen Unterrichts
- VI. Abschluss
- VII. Übergangsregelung
- VIII. In-Kraft-Treten

## Anlage

### Inhalte des fachtheoretischen und fachpraktischen Unterrichts einschließlich Stoffsammlung zum Curriculum

#### I. Dauer und Gliederung

Das Fortbildungscurriculum „Dialyse“ für Arzthelferinnen wird für die Dauer von **120 Stunden** in Form eines berufsbegleitenden Lehrgangs, des fachtheoretischen und fachpraktischen Unterrichts sowie einer fachpraktischen Unterweisung („Praktikum“) durchgeführt.

Unterricht: 80 Stunden

Praktikum: 40 Stunden in strukturierter und dokumentierter Form in einer oder mehreren „fremden“ Einrichtung(en); diese Einrichtung(en) muss (müssen) durchschnittlich mindestens 10 PD-Patienten und/oder 60 HD-Patienten betreuen.

#### II. Zulassung zur Fortbildung

Die Teilnahme setzt einen erfolgreichen Abschluss als Arzthelferin oder einen Abschluss als Krankenschwester/Krankenpfleger oder Sprechstundenschwester und eine mindestens sechsmonatige patientennahe ununterbrochene Tätigkeit in der Dialyse voraus.

#### III. Ziele

Die Arzthelferin soll unter Anweisung und Verantwortung des Arztes Nierenersatztherapie qualifiziert vorbereiten, durchführen und nachbereiten. Sie soll insbesondere

- über das medizinische, pflegerische und technische Grundlagenwissen verfügen
- die technischen Geräte pflegen und beherrschen
- den Arzt in der Durchführung der Nierenersatztherapie unterstützen
- fachgebietsbezogene Hygienemaßnahmen durchführen und überwachen
- Abweichungen von der Norm erkennen, darauf adäquat reagieren und über Notfallkompetenz verfügen
- die psychosoziale Betreuung der Patienten und Angehörigen im Dialyse-Team fach- und situationsgerecht durchführen

- organisations- und verwaltungsbezogene sowie qualitätssichernde Aufgaben wahrnehmen.

#### IV. Überblick über Fächer und Stundenverteilung des Unterrichts

1. Krankheitslehre	10 Stunden
2. Nierenersatz-Therapie	30 Stunden
3. Gefäß- und Peritonealzugänge	5 Stunden
4. Hygiene	4 Stunden
5. Wasseraufbereitung	2 Stunden
6. Notfälle	4 Stunden
7. Pflege	10 Stunden
8. Psychosoziale Betreuung durch das Dialyse-Team	5 Stunden
9. Qualitätssicherung, Organisation, Verwaltung	5 Stunden
10. Dokumentation, Recht, Datenschutz	5 Stunden
Gesamt	80 Stunden

#### V. Inhalte des fachtheoretischen und fachpraktischen Unterrichts

Die Inhalte des fachtheoretischen und fachpraktischen Unterrichts der Fortbildung einschließlich Stoffsammlung sind in der Anlage geregelt.

#### VI. Abschluss der Fortbildung

Die Fortbildung wird mit einer Prüfung abgeschlossen, die aus einem schriftlichen Prüfungsteil von höchstens 45 Minuten und einem mündlich-praktischen Prüfungsteil von höchstens 30 Minuten besteht. Zur Prüfung sind der Nachweis und ein Bericht über das Praktikum vorzulegen. Über das erfolgreiche Bestehen der Prüfung erhält die Teilnehmerin ein Zertifikat der Sächsischen Landesärztekammer.

Im Übrigen gelten die Vorschriften gemäß §§ 7 – 13, 16, 19 ff. der Ordnung der Sächsischen Landesärztekammer für die Fortbildung und Prüfung zur Arztfachhelferin.

#### VII. Übergangsregelung

Wer am 30.04.2005 eine mindestens dreijährige ununterbrochene patientennahe Tätigkeit in der Dialyse **sowie** eine regelmäßige interne und/oder externe Fortbildung nachweisen kann, ist von der Verpflichtung zur Teilnahme am 80-stündigen Lehrgang befreit. Die Prüfung ist in diesen Fällen bis spätestens 30.04.2007 abzulegen.

Wer am 30.04.2005 eine mindestens zehnjährige ununterbrochene patientennahe Tätigkeit in der Dialyse **sowie** eine regelmäßige interne und/oder externe Fortbildung nachweisen kann, ist von der Verpflichtung zur Teilnahme am Lehrgang und an der Prüfung befreit.

#### VIII. In-Kraft-Treten

Das Fortbildungscurriculum „Dialyse“ für Arzthelferinnen tritt ab 01.01.2004 in Kraft.

Dresden, den 29.11.2003

Dr. med. Bernhard Ackermann Vorsitzender des Berufsbildungsausschusses „Arzthelferinnen“ Arbeitgebervertreter	Gisela Reißig Stellvertretende Vorsitzende des Berufsbildungsausschusses „Arzthelferinnen“ Arbeitnehmervertreterin
---	--

Dresden, den 04.02.2004

Prof. Dr. med. habil. Jan Schulze Präsident	Dr. med. Lutz Liebscher Schriftführer
--	--

*Soweit in diesem Curriculum zur Bezeichnung der betroffenen Personen generisch die weibliche oder die männliche Form verwendet wird, gilt die Regelung jeweils auch für das andere Geschlecht.*

## Anlage:

### Inhalte des fachtheoretischen und fachpraktischen Unterrichts einschließlich Stoffsammlung zum Curriculum

(Enthält die verbindlichen Inhalte des Unterrichts gemäß Ziffer V.)

#### 1. Krankheitslehre 10 Stunden

- 1.1 Krankheitsbilder
  - 1.1.1 Glomeruläre Nierenerkrankungen  
Glomerulonephritiden:  
akut – chronisch  
primär – sekundär  
Diabetische Glomerulosklerose  
Arteriosklerotische Glomerulosklerose/Nephrosklerose
  - 1.1.2 Vasculäre Nierenerkrankungen  
Makroangiopathie  
Mikroangiopathie
  - 1.1.3 Interstitielle Nierenerkrankungen  
Pyelonephritis  
Refluxnephropathie, Steine, Harnabflussstörungen  
Toxische Nephritis
  - 1.1.4 Angeborene Nierenerkrankungen  
Zystennieren  
Nierenhypoplasie, einseitige Nierenaplasie
- 1.2 Symptome  
Proteinurie  
Hämaturie  
Dysurie  
Nierenschmerzen  
Ödeme  
Hypertonie
- 1.3 Diagnostik
  - 1.3.1 Urin  
Schnelltest – Stix  
Sediment  
Clearance  
Eiweißgesamtausscheidung  
Oligurie, Anurie, Polyurie
  - 1.3.2 Blut  
Kreatinin  
Harnstoff  
Blutzucker  
Phosphat  
AP  
Blutbild  
Elektrolyte  
Eiweiß  
Blutgasanalyse
  - 1.3.3 Bildgebende Verfahren  
Ultraschall  
Computertomographie  
Kernspintomographie  
Angiographie  
Szintigraphie
  - 1.3.4 Sonstige Untersuchungen  
Vorgeschichte  
Körperliche Untersuchung
- 1.4 Chronische Niereninsuffizienz
  - 1.4.1 Kompensierte Retention  
Definition, Klinik
  - 1.4.2 Präterminale Niereninsuffizienz

Definition, Klinik

- Vorbereitung zur Dialysetherapie
  - 1.4.3 Folgen der chronischen Niereninsuffizienz  
Anämie  
Azidose  
Hyperparathyroidismus  
Hypertonie  
Ödeme
  - 1.4.4 Terminale Niereninsuffizienz – Urämie  
Einleitung der Nierenersatztherapie
  - 1.4.5 Vorbeugung einer chronischen Niereninsuffizienz  
Frühzeitige Diagnostik und Therapie von Erkrankungen, die zur Niereninsuffizienz führen  
Hypertonie  
Diabetes mellitus  
Harnwegsinfekte  
Urologische Erkrankungen  
Nephrotoxische Substanzen und Medikamente
- #### 2. Nierenersatz-Therapie 30 Stunden
- 2.1 Physikalisch-technische Grundlagen
    - 2.1.1 Diffusion  
Membran-Diffusion  
Aufbau – Eigenschaften einer semipermeablen, selektiven Membran  
Diffusion abhängig von Temperatur, Konzentrationsgefälle, Größe der Membranporen, Molekülgröße der Stoffe, Zeit  
Blutseite – Dialysatseite
    - 2.1.2 Konvektion  
Konvektiver Stofftransport an der Dialysemembran  
Druckgefälle, Porengröße, Molekülgröße
    - 2.1.3 Ultrafiltration – Osmose  
Entfernung von Wasser aus dem Blut  
Prinzip der Filtration allgemein  
Filtration durch die Dialysemembran  
Druckgefälle, Porengröße
    - 2.1.4 Adsorption  
Aktivkohle  
Apherese
  - 2.2 Dialysatoren  
„Schnittstelle“ Mensch – Maschine  
Charakteristika von Dialysatoren  
Dialysator-Typen:  
Kapillar-Dialysatoren  
Platten-Dialysatoren  
Cellulose und Modifikationen  
Synthetische Membranen  
Symmetrische – Asymmetrische Membranen  
Highflux- Lowflux  
Blutseite  
Dialysatseite  
Gegenstromprinzip
  - 2.3 Hämodialyse
    - 2.3.1 Hämodialysegeräte  
Single-Pass-Systeme  
Batch-Systeme
    - 2.3.2 Blutseite  
Druck- und Flussverhältnisse zwischen Patient und Blutpumpe („arteriell“)  
Druck- und Flussverhältnisse zwischen Dialysator und Patient („venös“)

Schlauchsystem:  
Materialien, Sterilisationsverfahren, Füllvolumen, Biokompatibilität, kritische Punkte (Klebestellen, Abknickung) Druckaufnehmer

2.3.3 Wasserseite  
Dialysierflüssigkeit  
Reinstwasser (Permeat) plus Konzentrate  
Säurekonzentrat und Bicarbonatkonzentrat: Warum getrennt  
Zentral – Kanister – Kartusche – Leitwertgesteuert  
Historisch: Azetat-Dialyse  
Sonderfall: Tankmaschine (Typ Genius)  
Charakteristika Dialysat:  
Definierte, gleichbleibende Zusammensetzung  
Toxische Stoffe aus dem Blut entfernen  
Nicht toxische Stoffe dem Blut erhalten  
Aufbereitung Dialysat:  
Erwärmung  
Entgasung  
Sterilfiltration  
Leitwert

2.4 Hämofiltration  
2.4.1 Hämofiltrationsgeräte  
Allgemeines Prinzip  
Konvektiver Stofftransport  
Shuntfluss – Blutfluss  
Filtratfluss  
Blutkreislauf  
2.4.2 Substitutionslösung  
Beutel – Online  
Prä- und Postdilution,  
Hämofilter  
Filtrat – Bilanzierung  
Vorteile und Nachteile der HF, Kosten  
Gefahren der HF

2.5 Hämodiafiltration  
2.5.1 Hämodiafiltrationsgeräte  
Allgemeines Prinzip  
Kombination Konvektion und Diffusion  
Technische Erläuterung am Beispiel HF-Maschine mit zusätzlichem Dialysatkreislauf  
Substitutat Beutel oder Online  
Dialysat Kanister, Zentral oder Online  
Vorteile, Nachteile

2.6 Besondere Aspekte  
2.6.1 Gerinnungshemmung  
Unfraktioniertes Heparin  
Niedermolekulares Heparin  
Andere Antikoagulantien  
Single-Bolus-Prinzip  
Bolus-Dauer-Prinzip  
Messverfahren Gerinnungshemmung  
Komplikationen – Nebenwirkungen:  
Haarausfall  
Juckreiz  
Osteoporose  
Koagulation  
Blutung  
HIT

2.6.2 Single-needle-Verfahren  
Single-needle: Wann – Warum  
Prinzip mit einer Blutpumpe („Klick-Klack“)  
Prinzip mit zwei Blutpumpen  
Schlauchsystem einer SN-Dialyse

Effektivität im Vergleich zur Double Needle

2.6.3 Monitoring der Verfahren  
Transmembran-Druck  
Druckverhältnisse im Dialysator, Transmembrandruck (TMP):  
Abhängigkeit des TMP vom Membrantyp  
Abhängigkeit des TMP von arteriellen und venösen Drücken  
Backfiltration, Vor- und Nachteile  
Wasserentzug:  
Zeitfaktor bei Wasserentzug, Refilling, kritisches Blutvolumen  
Zeitfaktor bei Entgiftung, Kompartimente des Organismus  
Blutalarne  
Wasseralarme  
Bypass-Funktion

2.6.4 Pflege und Umgang mit Geräten  
Allgemeine Erläuterungen

2.7 Kontinuierliche ambulante Peritonealdialyse (CAPD)  
2.7.1 Prinzip der Behandlung  
Bauchhöhle  
Peritoneum als biologische Dialysemembran  
Diffusiver und konvektiver Stofftransport  
Einlauf – Verweilzeit – Auslauf  
Zeitfaktor – kontinuierliches Verfahren  
Prinzip des Flüssigkeitsentzugs  
Osmose

2.7.2 PD-Lösungen  
Modifikationen der Elektrolytzusammensetzung und des Puffers  
Osmotisch wirksame Substanzen:  
Glukose – Glukosepolymere – Aminosäuren

2.7.3 Konnektionstechniken  
Schlauch- und Beutelsysteme  
CAPD-Systeme (Disconnect-Systeme, Wechselhilfen)

2.8 Apparative PD-Verfahren

```

graph TD
    APD --> CCPD
    APD --> NIPD
    APD --> IPD
    CCPD --> Tidal-CCPD
    NIPD --> Tidal-NIPD
    IPD --> Tidal-IPD
  
```

2.8.1 Geräte  
Cycler, pneumatisch bzw. gravimetrisch arbeitende Systeme  
Vorteile – Nachteile Cyclerverfahren

2.9 Besondere Aspekte der Peritonealdialyse  
2.9.1 Patienten-Eignung  
Soziales und häusliches Umfeld  
Indikationen – Kontraindikationen  
Medizinische und soziale Indikationen

2.9.2 Patienten-Training  
Stationär/ambulant  
Organisation Training

2.9.3 Differenzialtherapie der PD  
Effektivität und Qualitätssicherung  
Kreatinin-Clearance, Kt/V, PCR  
PET-Test und Konsequenzen

2.9.4 Hygienemaßnahmen  
Beurteilung Hygiene Patient und häusliches Umfeld  
PD-Katheter und Körperpflege  
Training der Erkennung einer Peritonitis  
Spezielles Training Beutelwechsel  
Training Patienten-Verhalten nach Kontamination

2.9.5 Komplikationen  
Klinik – Diagnostik – Differentialdiagnostik – Therapie – Prophylaxe

	Bauchfellentzündung (Peritonitis) Katheterassoziierte Komplikationen: Katheterinfektion (exit site- und Tunnelinfektion) Katheterdislokation/-obstruktion Hydrostatische Komplikationen Metabolische Komplikationen	natürliche Interponate Shuntkomplikationen Postoperativ: Nahtinsuffizienz Blutung Thrombosierung Infektion Perigraft-Reaktionen Im Verlauf: inadäquate Ausreifung der Fistel, Shunt-, Training“ Fehlpunktion, Hämatombildung Stenosierung und Thrombosierung Shuntaneurysma Stealsyndrom / Ischämiefolgen venöse Abflussstörungen durch Shunt behandlungsbedürftige Nachblutung nach Punktion
2.10	Andere Verfahren	
2.10.1	Apherese Prinzipien der verschiedenen Adsorptionsmethoden: Chemische Bindung Immunologische Bindung Zytapherese Substanzen, die entfernt werden sollen: LDL-Cholesterin Fibrinogen Antikörper Andere Indikationen für Aphereseverfahren	3.1.4 Katheter temporär/dauerhaft Allgemeines/warum benötigt (ANV, dekompensierte Niereninsuffizienz) Zentralvenenkatheter – Shaldonkatheter V. jugularis interna, V. subclavia, V. femoralis Punktionstechnik = Seldinger-Technik Demers-Katheter: Besonderheit, Dauernutzung als Ultima ratio Portsysteme Komplikationen zentraler Zugänge bei Anlage: Fehlpunktion, Blutung, Pneumothorax im Verlauf: Infektion, Fehllage, Blutung, Luftembolie, Thrombosierung
2.10.2	Kontinuierliche Verfahren Prinzip im Gegensatz zu intermittierenden Verfahren Indikationen Kontinuierliche arteriell-venöse Hämofiltration (CAVH) Kontinuierliche veno-venöse Hämofiltration (CVVH) Kontinuierliche veno-venöse Hämodialyse (CVVHD oder CVVHDF) Schwierigkeiten – Komplikationen	
2.11	Nierentransplantation Chronizität der Nierenerkrankung auch mit Transplantat Durchlässigkeit der Nierenersatzverfahren Eignung Empfänger Lebend-/Totspende Verläufe nach Transplantation Abstoßung	3.2 Peritonealzugang 3.2.1 Kathetertypen 3.2.2 Implantation Präoperative Vorbereitung, Implantationstechniken, postoperatives Management 3.2.3 Pflege des Katheters Schriftlich fixierte, anerkannte Verfahren
<b>3.</b>	<b>Gefäß- und Peritonealzugänge</b> <b>5 Stunden</b>	
3.1	Gefäßzugänge	<b>4. Hygiene</b> <b>4 Stunden</b>
3.1.1	Grundlagen Voraussetzung für die Blutreinigung Ausreichender Blutfluss (ca. 250 ml/min) Punktion einer arterialisierten Vene Punktion einer Hohlvene	4.1 Allgemeine Hygienemaßnahmen 4.1.1 Vermeidung von Infektionen Hauptwege der Übertragung von Erregern: Hände Tröpfchen Stichverletzung Wasserteil Dialysemaschine Ringleitung Umkehrosmose
3.1.2	Eigene Gefäße Nutzung vorhandener Gefäße, Schonung der Gefäße, Gefäßtraining Gefäßanastomosen (End- zu Seit, End- zu End, Seit- zu Seit) Ort der Anlage von peripher nach zentral, Bevorzugung der oberen Extremität Unterarm („Cimino-“), Ellbeuge (= Cubital) Shuntvorverlagerung OP-Zeitpunkt, Shuntentwicklung Nutzung des Gefäßzuganges Beispiele mit Darstellung des Blutflusses Punktionstechniken: Areal-, Strickleiter-, Knopfloch-, Gegenstrompunktion, Ciminofistel, Cubitalfistel, Blutstillung und Verband Shuntpflege / Shunthygiene	4.1.2 Patientenschutz und Personalschutz und 4.1.3 Bereichskleidung häufige Händedesinfektion Einmalhandschuhe bei An- und Ablegen und Nadelkorrektur Scheuer- Wischdesinfektion mit Handschuhen bei allen Verschmutzungen mit Blut, Dialysat, Körperflüssigkeiten und Sekreten Schutzkleidung über Bereichskleidung bei Körperhygiene/ Inkontinenz Benutzung von Mundschutz, Schutzbrille, Schürze Konsequente aktive Immunisierung der Mitarbeiter gegen Hepatitis B Hygiene- und Desinfektionspläne Maßnahmen im Küchenbereich keine Personalmahlzeiten im Funktionsbereich
3.1.3	Heterologer Gefäßersatz Kunststoffinterponate geradstreckig, Schleife (Darstellungen), Punktionsbesonderheiten	

<p>4.2 Spezielle Hygienemaßnahmen</p> <p>4.2.1 Wasseraufbereitung Kontamination Permeat mit Wasserkeimen Probleme: stehendes Wasser, Stichelung, Toträume Maßnahmen: automatisierte Spülzyklen regelmäßige chemische oder Hitzedesinfektion Osmose und Ringleitung seltene Diskonnection der Geräte Kontrollen Bakteriologie Permeat Untersuchung auf Pyrogene</p> <p>4.2.2 Dialysegeräte Wasserteil, Toträume, Standzeiten, bakterienfreundliches Milieu (Dialysat, insbesondere Glucose) häufiges Diskonnectieren, Schwachpunkt Hansen-Kupplung Maßnahmen: Desinfektion: chemische/Heißluftdesinfektion nach jeder Behandlung Flächendesinfektion nach jeder Behandlung evtl. Desinfektionsfüllung in Standzeiten evtl. Sterilfiltration Dialysat Regelmäßige Kontrollen Bakteriologie Dialysat Abnahmetechniken</p> <p>4.2.3 Gefäßzugänge - Katheter Waschen Shuntarm: Sprüh-/Wischdesinfektion, sterile Tupfer Einwirkzeit, Einmalhandschuhe, Schweigen bei Punktion Abdrücken der Punktionsstelle mit sterilem Tupfer Katheteranschlüsse auf steriler Unterlage lagern Katheteranschlüsse desinfizieren, Einwirkzeit Mundschutz Patient und Personal Sterile Konnektion mit Schlauchsystem Dialyseende mit Reinigung und Inspektion Steriler Verbandwechsel Kathetereintritt</p> <p>4.2.4 Umgang mit infektiösen Patienten HBs-Ag positive Patienten: Betreuung nur durch Anti-HBs positive Mitarbeiterin Vollständige Trennung der Behandlungsräume, Toiletten, Dialysemaschinen, RR-Messgeräte, Stethoskope, Patientengeschirr, Bereichswäsche Keinerlei Wechsel von Verbrauchsmaterial und Personal zwischen gelbem und weißen Bereichen Bereichskittel über Dienstkleidung, Empfehlung andere Farbe Grundsätzlich Benutzung von Einmalhandschuhen mit Wechsel nach jedem Patientenkontakt Kennzeichnung und getrennte Reinigung der Bereichswäsche Getrennte Entsorgung aller Materialien als C-Müll nach Abfallbeseitigungs-Gesetz HCV-Ak positive Patienten Vollständige Trennung der Dialysemaschinen Schutzkleidung über Bereichskleidung Grundsätzlich Gebrauch von Einmalhandschuhen mit Wechsel nach jedem Patientenkontakt Weitere Infektionen (z.B. HIV, Tbc, MRS) Regelungen nach Absprache mit Hygieniker</p>	<p>5.2 Enthärter-Anlage Austausch von Kalzium und Magnesium gegen Natrium</p> <p>5.3 Umkehrosmose-Anlage Prinzip, Permeat, Rückspülung</p> <p>5.4 Permeat-Versorgung</p> <p>5.4.1 Ringleitungen Toträume, Stichelungen, Biofilm, Standzeiten</p> <p>5.4.2 Tanksysteme Vor- und Nachteile</p> <p><b>6. Notfälle 4 Stunden</b></p> <p>6.1 Besonderheiten der Dialyse</p> <p>6.1.1 Extrakorporaler Kreislauf Labile Kreislaufsituation</p> <p>6.1.2 Antikoagulation Dynamische Veränderungen im Wasser- und Elektrolythaushalt während der Behandlung Fehlerhaftes Dialysat/Permeat/Auswirkung auf mehrere/alle Patienten Dialysat asservieren</p> <p>6.1.3 Vor- und Zusatzerkrankungen Herz-Kreislauf, Diabetes, Karzinome</p> <p>6.2 Klinische Erscheinungsbilder</p> <p>6.2.1 Frühe Anzeichen Blutdruckabfall, Blutdruckanstieg Vorbotten Schockzustand: Gähnen, Schwitzen, Bewusstseins-trübung, Atemnot, akuter Schmerz, Schüttelfrost, Fieber</p> <p>6.2.2 Hypotonie Volumen-Mangel, evtl. ultrafiltrationsbedingt Blutverlust nach außen (Nadeln, Schlauchsystem, Blutleck Filter) Blutverlust nach innen (intestinal, Perikard, Hämatome) Blutdrucksenkende Medikamente, besonders vor Dialyse Herzrhythmusstörungen, bradykard und tachykard Herzinfarkt, Pumpversagen</p> <p>6.2.3 Kardialer Notfall Herzrhythmus-Störungen (KHK, Kalium, Calcium) Angina pectoris, Myokardinfarkt Kardiogener Schock, Pumpversagen Kreislaufstillstand, Reanimation</p> <p>6.2.4 Stoffwechsel – Elektrolytstörungen Hypoglykämie, Hyperglykämie Calciumentgleisung, Hartwassersyndrom Natriumentgleisung, besonders bei HF und HDF Kaliumentgleisung</p> <p>6.2.5 Pulmonaler Notfall Asthma-Anfall Luftembolie, insbesondere bei An- und Ablegen, zentralvenöser Zugang</p> <p>6.2.6 Hämolyse Schlauchsystem (Knick) Dialysat (Temperatur, Desinfektionsmittelreste) Blut-Transfusion</p> <p>6.2.7 Anaphylaxie ETO, ACE-Hemmer – Highflux-Membranen Medikamente</p> <p>6.2.8 Cerebraler Notfall Krampfanfall: Epilepsie, Hypertensive Krise, Ischämie Apoplex Dysäquilibrium Cerebraler Atemstillstand</p>
<p><b>5. Wasseraufbereitung 2 Stunden</b></p> <p>5.1 Leitungswasser Trinkwasserverordnung Härtegrade Vorfiltersysteme</p>	

<p>6.3 Sofortmaßnahmen Schocklagerung Freie Atemwege sichern Ultrafiltration stoppen, QB minimieren Gefäßzugang sichern, am Patienten bleiben Fallabhängig: Volumenzufuhr, evtl. Ablegen, Gefäßzugang belassen Verdacht auf Anaphylaxie und Hämolyse: Extrakorporales Blut verwerfen Sauerstoffgabe Nasensonde HF, RR, Atmung, Blutzucker überprüfen evtl. Reanimation beginnen Arzt rufen Betreuung der übrigen Patienten sichern</p>	<p>Die Empathie und Wahrhaftigkeit des Personals Das Prinzip Hoffnung gegenüber dem Patienten Der Umgang mit dem aggressiven Patienten</p>
<p><b>7. Pflege 10 Stunden</b></p> <p>7.1 Aufnahme eines neuen Patienten Die Pflege-Anamnese: Einbeziehung der Angehörigen Bisheriger Lebensrhythmus – Aktivitäten Leben mit dem Dialyse-Rhythmus Individuelle Pflegeprobleme</p> <p>7.2 Pflege während der Behandlung Appetit, Körpergewicht Körperlicher Pflege- und Hygienestatus Zustand der Haut, Juckreiz, Kratzspuren Zustand der Füße (Diabetiker!), ärztliche Fußvisite Zustand der Zähne Passagere – dauerhafte Desorientiertheit Passagere – dauerhafte Interesselosigkeit, Apathie Allgemeine Müdigkeit, mögliche Ursachen: Schlafstörungen – Restless legs Medikamenten-Nebenwirkungen Medikamenten-Missbrauch Inadäquate Dialyse Anämie Körperliche Behinderungen – Hilfestellungen Allgemeine Beweglichkeit – Rollstuhl ... Erblindung Obstipation, Durchfälle, Inkontinenz Verständnisprobleme: Schwerhörigkeit Sprachprobleme bei Ausländern Cerebralsklerose Ess- und Trinkgewohnheiten: Der Vieltrinker Kalium- und Phosphorprobleme Kochsalz-Einschränkung evtl. Pflegedokumentation nach Kategorie A1 bis A3 und S1 bis S3</p>	<p>8.1.2 Psychische Situation des chronisch Kranken Phasenhafter Verlauf Akutphase: Dialysebeginn, neuer Lebensabschnitt Übergangsphase, Besserung, Akzeptanz, Stabilisierung Chronische Phase: Abhängigkeit, Sinnfragen, Hoffnung, Ängste, Verluste, Einschränkungen des Patienten, sexuelle Aktivitäten Mögliche Reaktionsmuster des Patienten: Resignation, Rückzug, Depression Aggression Übertriebene Annahme, Euphorie Übertriebene Anspruchshaltung Geforderte Zuwendung – Schmerz-Syndrom</p> <p>8.1.3 Lebenssituation des chronisch Kranken und häusliches Umfeld Selbstständigkeit, örtlich-zeitlich-körperlich Trinkgewohnheiten Selbstwertgefühl Soziale Bindungen Beruf, Hobby Leistungsfähigkeit, körperlich und geistig Häusliches Umfeld: Wer versorgt wen, Abhängigkeiten zu Hause Schnelle und korrekte Information der Angehörigen Überbesorgte Angehörige, notwendige Distanz</p> <p>8.1.4 Begleitende Hilfsangebote Hilfsangebote bei Problemen (z. B. finanzielle Situation, Rente, Krankenkasse, Taxi) Einbeziehen der Angehörigen in die Versorgung Patientenverbände und Selbsthilfegruppen Sportgruppen</p> <p>8.2 Dialyse-Team Verständnis Lebensqualität: Korrekte Technik ist nicht alles Dialyse macht nicht „gesund“</p> <p>8.2.1 Patient als Mittelpunkt Dienstleistungs-Gedanke Patienten-Erwartungen an das Team</p> <p>8.2.2 Umgang im Team Teamarbeit – Teamgeist Übergabeproblematik – Informationsfluss Aufarbeiten von Problemen in Teambesprechungen, Einzelgesprächen Ehrlichkeit gegenüber sich selbst und dem Team Hierarchien (notwendig im Fachlichen/Konfliktquelle im Sozialen) Gruppen- und Cliquesbildung im Team, der Sündenbock Abgrenzung Gespräch – Klatsch – Mobbing Umgang mit Kritik und Beschwerden</p>
<p><b>8. Psychosoziale Betreuung durch das Dialyse-Team 5 Stunden</b></p> <p>8.1 Umgang mit Patienten und Angehörigen 8.1.1 Gesprächsführung und Kommunikation Der Patient als eigenverantwortliche Person Das Dialysepersonal als beratende, helfende Personen Das grundsätzliche Annehmen eines Patienten Patientenwünsche, Flexibilität und Dialyseorganisation Das „offene Ohr“ für allerlei Patientenprobleme Das Problem der Vertrautheit und nötigen Distanz</p>	<p><b>9. Qualitätssicherung, Organisation, Verwaltung 5 Stunden</b></p> <p>9.1 Qualitätssicherung 9.1.1 Strukturorientierte Qualität Räumliche Ausstattung Personelle Ausstattung Technische Ausstattung Qualitäts-Handbuch Systematische Kontrollen und Standards Besondere Probleme:</p>

<p>Nicht nüchtern Patient in der Mittag-Abendschicht Absetzen Alu-Phosphatbinder vor Labor Alu Absetzen Eisen i. v. vor Labor Eisen Absetzen Medikamente vor Talspiegel</p> <p>9.1.2 Prozessorientierte Qualität Patienten-Information, Patienten-Beobachtung, klinischer Zustand Individuelle Dialyse: UF-Raten, Profile, Dialysat, Sollgewicht, Dauer, Frequenz, Blutfluss Möglichst wenig Unterbrechungen Dialyse (Alarme!) Qualität Permeat und Dialysat: Anforderungen, Abnahme, Mess-Systeme, Desinfektions-Systeme: Chemisch – Heiß – UV Reinheit Permeat, Leitfähigkeit Allgemeine Hygiene Sachgerechter Materialumgang Kontrollen Gefäß- und Peritonealzugang Training und Betreuung der Hemodialysepatienten Festgelegte Routine für Labor, sonstige technische Untersuchungen, körperlichen Status Meldung zur Transplantation Dienst-, Urlaubs- und Bereitschaftsplan Dialysepersonal und Hilfspersonal für Zentrum und LC</p> <p>9.1.3 Ergebnisorientierte Qualität Labor-orientiert: Kt/V, S-Albumin, durchschnittlicher HB, EPO-Bedarf, Kontrolle Hyper-Phosphatämie, Kontrolle Hyperparathyroidismus, Neuinfektionen Hepatitis-B und C Patienten-orientiert: Gut eingestellter Blutdruck, möglichst wenig Medikamente, Kreislaufstabilität an Dialyse, Anzahl der RR-Abfälle Ernährungszustand, Appetit subjektive und objektive Leistungsfähigkeit, Sport? Schlafstörungen, Restless-legs Neuropathien Morbidity – Infektionen – Krankenhauseinweisungen Mortalität Shunt-Komplikationen, Anzahl der Fehlpunktionen Erhaltung Nierenrestfunktion</p> <p>9.2 Strukturen und Funktionen in der Dialyse 9.2.1 Dialyseformen Unterscheidung Zentrums-, zentralisierte Heim- und Hemodialyse 9.2.2 Patienten-Aufnahme Vorstellen des Dialyse-Teams Unterrichtung über Ablauf im Allgemeinen Besonderheiten des Zentrums Trinkmengen Schwesternrufanlage 9.2.3 Versorgung des Patienten im Zentrum Organisation Taxis, Transportscheine, Wartezonen Organisation regelmäßige Untersuchungen (siehe Qualitätssicherung) Organisation Beköstigung der Patienten 9.2.4 Versorgung des Hemodialyse-Patienten Logistik Technische und medizinische Betreuung Rufbereitschaft</p> <p>9.3 Organisation der Dialyse 9.3.1 Patientenbezogene Schichtplanung Organisation der Patienten-Schichten unter Beachtung von Pflege- und Betreuungsaufwand und sozialer Umstände Vorhalten freier Plätze möglichst in jeder Schicht</p>	<p>9.3.2 Planung Personaleinsatz Dienst-, Urlaubs- und Bereitschaftsplan Dialysepersonal und Hilfspersonal für Zentrum und LC (oder ZHD = Zentralisierte Hemodialyse) Organisation definierter Verantwortlichkeiten aller Mitarbeiter Organisation Einarbeitung neuer Mitarbeiter Organisation regelmäßige Teambesprechungen und Fortbildungen inkl. Notfall-Training</p> <p>9.3.3 Arbeitsabläufe Zentrumsbezogenes Vorgehen Feste Einarbeitungs-Protokolle und Einarbeitungs-Paten</p> <p>9.3.4 Urlaubs- und Gastpatienten Personal stellt sich vor bei Erstkontakt Zentrumseigene Abläufe dem Patienten darlegen</p> <p>9.4 Organisation von Beratung und Training 9.4.1 Patienten-Einweisung und Beteiligung Zentrumbezogenes Vorgehen Patienten-Beteiligung anstreben</p> <p>9.4.2 Patientenschulung Ernährung Diabetes Blutdruckeigenmessung Selbstkontrolle Shunt Medikamenten-Einnahme Soziales</p> <p>9.4.3 Training zur Hemodialyse Fester Trainingsplan auch außerhalb der Routinedialysen Einbeziehung der Partner Langjährig erfahrenes Personal</p> <p>9.5 Abfall-Beseitigung Müll-Trennung inkl. „Gelber Sack“ bzw. „Grüner Punkt“ Dialyse-Müll Typ B Dialyse-Müll Typ C Entsorgung Nadeln und spitze Gegenstände</p> <p>9.6 Lagerhaltung und Materialwesen Hauptlager, Handlager, Materialströme, Verantwortlichkeiten, Bestellwesen, Prüfung Lieferscheine – Rechnungen, Sparsamkeit, Preisbewusstsein</p> <p>9.7 Abrechnung</p> <p><b>10. Dokumentation, Recht und Arbeitsschutz 5 Stunden</b></p> <p>10.1 Dokumentation und Auswertung Gesetzliche Dokumentationspflicht Abzeichnung von Dokumentationen immer mit Namenskürzel Geräte-Bücher Technische Einweisungen Untersuchungen Rohwasser, Permeat, Dialysat gemäß Empfehlungen Sterilisationsvorgänge, Sterilgutlagerung mit Datum Öffnung/Ansatz Med.-Lösungen (Heparin) mit Datum Hygienepläne Überprüfung Medikamentenschrank (Apotheker?) Überprüfung Notfall-Medikamente und Geräte gemäß Liste Technische Einweisungen, Ausbildungs-, Kenntnisstand Mitarbeiter HD-Protokolle: Maschinentyp- und interne Nummer Maschinen-Test Shuntfunktion</p>
---	--

- An- und Ablegen
  - Blutdruckverlauf
  - Besondere Ereignisse
  - Stündlich QB, TMP, venöser Druck, Leitfähigkeit, Profile
  - Filtertyp
  - Antikoagulation, Zustand Filter nach HD
  - Dialysezeit
  - Dialyseart (DN, SN, Bic, HD, HF, HDF, sequ. UF)
  - Ärztliche Visite
  - Unverträglichkeiten - Allergien der Patienten
  - PD-Protokolle:
  - Zu Hause, täglich:
  - RR, Gewicht, UF-Menge
  - PD-Lösungen und Menge
  - Auslauf-Qualität
  - Besondere Ereignisse
  - Ärztliche Kontrolle:
  - Klinischer Zustand
  - Labor
  - Kt/V (Woche)
  - Hypertonie-Kontrolle
  - Katheter-Exit
- 10.2 Datenschutz
- umfassende Schweigepflicht
  - Papiermüll und Datenschutz
  - EDV und Datenschutz
- 10.3 Gesetzliche Grundlagen und Haftung
- relevante Teile des Strafrechts, Zivilrechts
  - Delegation und Haftung
  - Patientenaufklärung
  - Patientenverfügung
  - Medizinproduktegesetz (MPG)
- 10.4 Arbeitsschutz
- Impf- und Antikörperstatus aller Mitarbeiter
  - Mutterschutz, Arbeitsschutzgesetz,
  - Unfallverhütungs-Vorschriften (UVV)
  - Transfusionsgesetz

### Erläuterungen zum Fortbildungscurriculum der Sächsischen Landesärztekammer „Dialyse“ für Arzthelferinnen

Arzthelferinnen unterstützen seit Jahren zusammen mit examinierten Pflegekräften die Arbeit der niedergelassenen Nephrologen und nephrologisch tätigen Ärzte. Mit ihrer unterschiedlichen Ausbildung ergänzen sich Arzthelferinnen und examinierte Pflegekräfte sehr gut, sofern beide in die speziellen Erfordernisse der ambulanten Dialyse eingearbeitet werden. Bei wachsendem Bedarf von qualifizierten Mitarbeitern in diesem Einsatzbereich wurde zur Sicherung der Strukturqualität der Versorgung unter Federführung der Bundesärztekammer gemeinsam mit Vertretern der Deutschen Dialysegesellschaft niedergelassener Ärzte (DDnÄ), des Kuratoriums für Dialyse und Nierentransplantation (KfH) und der Patienten-Heimversorgung (PHV) ein entsprechendes Curriculum entwickelt. Die Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Klinische Nephrologie (DAGKN) als zuständige ärztliche Fachgesellschaft und die Verbände der Arzthelferinnen und der Krankenschwestern waren unmittelbar beteiligt.

Arzthelferinnen sind auf Grund der laut Ausbildungsverordnung vorgeschriebenen Ausbildungsinhalte nicht von vornherein für die Mitwirkung in der Nierenersatztherapie ausreichend qualifiziert. Sie bieten allerdings gerade auf Grund ihrer breit gefächerten Ausbildung und der

Einsatzmöglichkeiten in der Arztpraxis gute Voraussetzungen für eine zusätzliche Spezialisierung in der ambulanten Dialyse. Durch eine Fortbildungsmaßnahme sind systematische qualifikatorische Voraussetzungen zu schaffen, die über das „Learning by doing“ oder vereinzelte Fortbildung innerhalb oder außerhalb der Praxis hinausgehen und die den fachlichen Ansprüchen, die i. S. der Sicherung und Förderung der Strukturqualität der medizinischen Versorgung an das Assistenzpersonal gestellt werden müssen, genügen.

Das vorliegende Curriculum ist allerdings nicht als eine obligatorische Maßnahme, sondern als ein sinnvolles und zweckmäßiges Angebot zu verstehen, um in der ambulanten Dialyse mit einem bundesweit geltenden Standard die erforderlichen Voraussetzungen für eine einheitliche Mindestqualifikation des Personals bis spätestens 30.04.2007 zu schaffen.

Die *Ziele* der Fortbildung sind in Form von Kenntnis- und Fertigkeitenzielen formuliert. Sie lassen sich in ein übergreifendes Leitziel, nämlich die qualifizierte Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der Nierenersatztherapie unter Anweisung und Verantwortung des Arztes zusammenführen. Das Aufgabenspektrum besteht in der Mitwirkung bei der Durchführung der Nierenersatztherapie mit allen damit zusammenhängenden Maßnahmen der Vor- und Nachbereitung, der Gerätebetreuung und der Hygienemaßnahmen, der psychosozialen Betreuung der Patienten und Angehörigen im Team und in der Wahrnehmung organisations- und verwaltungsbezogener sowie qualitätssichernder Aufgaben.

Der *Umfang* des Curriculums beträgt 120 Stunden in Form eines berufsbegleitenden Lehrgangs und integriert 80 Stunden fachtheoretischer und fachpraktischer Unterricht sowie 40 Stunden Praktikum. Das Praktikum ist in einer oder mehreren Einrichtungen abzuleisten, die nicht mit der Arbeitsstelle identisch sein sollen. In Frage kommen Einrichtungen, in denen durchschnittlich mindestens 10 Patienten durch Peritonealdialyse und/oder 60 Patienten durch Hämodialyse versorgt werden. Eine Kooperation mehrerer Dialyseeinrichtungen ist möglich, um diese Anforderung zu erfüllen.

Für die *Zulassung* zur Fortbildung werden ein Abschluss als Arzthelferin sowie sechs Monate patientennahe sowie ununterbrochene Berufserfahrung in der Dialyse vorausgesetzt. Das Curriculum steht auch Krankenschwestern/Krankenpflegern und Sprechstundenschwestern mit entsprechender Berufserfahrung offen.

*Inhaltlich* ist die Fortbildung in 10 Themenkomplexe gegliedert, die gemäß dem Leitziel zeitlich gewichtet und sachlich substantiiert sind. Aus der curricularen Gliederung ergeben sich hinreichende Vorgaben für eine Lehrgangskonstruktion unter didaktischen Gesichtspunkten, die Aufgabe der jeweiligen Veranstalter sein muss. Anlage des Curriculum ist eine systematische Stoffsammlung im Sinne von verbindlichen Mindestinhalten des Lehrgangs.

Die Qualifikation in der ambulanten Dialyse ist durch eine *Prüfung* nachzuweisen, die sich aus einem schriftlichen Prüfungsteil von 45 Minuten und einem mündlich-praktischen Prüfungsteil von bis zu 30 Minuten zusammensetzt. Über die bestandene Prüfung ist von der Sächsischen Landesärztekammer ein Zertifikat auszustellen.

*Übergangsweise* ist bei Nachweis einer mindestens 3-jährigen ununterbrochenen patientennahen Tätigkeit in der Dialyse **sowie** bei Nachweis kontinuierlicher Fortbildung zum Stichtag 30.04.2005 die Teilnahme am Lehrgang nicht verpflichtend. Die Prüfung muss in solchen Fällen allerdings spätestens bis zum 30.04.2007 abgelegt sein. Arzthelferinnen, die an diesem Stichtag mindestens 10 Jahre ununterbrochen und patientennah in der Dialyse tätig waren **und** eine kontinuierliche Fortbildung nachweisen, gelten im Sinne dieses Curriculums als qualifiziert.

Dresden, 2004