

# Einführung

- 1.1 Möglichkeiten und Entwicklung der Blutreinigungsverfahren – 2**
- 1.2 Aufgabenspektrum der nephrologischen Krankenpflege – 4**
  - 1.2.1 Definitionen der nephrologischen Pflege – 5
  - 1.2.2 Aufgabenbereiche nach den Stellenbeschreibungen der EDTNA/ERCA – 6
  - 1.2.3 Medizinische Fachangestellte in der Dialyse – 7



## 1.1 Möglichkeiten und Entwicklung der Blutreinigungsverfahren

- Die Blutreinigungsverfahren kommen bei Versagen der Nierenfunktion zum Einsatz. Sie sollen die Funktion der Nieren möglichst weitgehend ersetzen. Dies bedeutet die Entfernung von aufgenommenen oder vom Körper gebildeten Stoffen, die sonst überwiegend oder ausschließlich über die Niere ausgeschieden werden.

Im einzelnen muss beim Blutreinigungsverfahren

- die durch das Nierenversagen gestörte Ausscheidung von Elektrolyten und giftigen Stoffwechselprodukten übernommen werden;
- die Ausscheidung des aufgenommenen oder durch den Stoffwechsel im Körper entstandenen Wassers erfolgen.

In diesem Sinne werden die jeweiligen Blutreinigungsverfahren als *Nierenersatztherapie* eingesetzt und verhindern eine *innere Vergiftung* durch die sogenannten *Urämietoxine* und eine *gefährliche Überwässerung*. In der Praxis ist dies die häufigste Indikation für den Einsatz der Blutreinigungsverfahren.

- Neben der Nierenersatztherapie kommen Blutreinigungsverfahren auch als Unterstützung der noch intakten Nierenfunktion zur Elimination von Toxinen oder Antikörpern bei externen Vergiftungen (z.B. durch Medikamente) oder besonderen immunologischen Erkrankungen (Autoimmunerkrankungen) zum Einsatz.

Zum Teil werden in diesen Fällen die gleichen Transportprozesse wie beim Ausfall der Nierenfunktion, zum Teil auch andere Prozesse, genutzt. Die betreffenden Verfahren sind in den Abschnitten Hämooperation und Plasmaseparation beschrieben.

- ❗ **Das Ziel von Blutreinigungsverfahren ist die selektive Entfernung pathologischer oder in pathologisch erhöhter Menge vorliegender Moleküle aus dem Blut bei weitgehender Bewahrung der unschädlichen und physiologisch wichtigen Moleküle.**

In der Entwicklung der Blutreinigungsverfahren standen die Funktionen der gesunden Niere modellhaft Pate.

Die Niere entgiftet den Körper und reguliert seinen Wasserhaushalt durch die Produktion hochkonzentrierter Urins in zwei gekoppelten Prozessen:

- **Filtration:** Zunächst wird über eine halbdurchlässige Membran das Blut filtriert, wobei die großen Plasmaeiproteine und die zellulären Bestandteile im Blut zurückgehalten werden.
- **Konzentration und Modifikation des Filtrats:** Durch eine Vielzahl von Transportprozessen werden dem Filtrat weitere, aus dem Blut entfernungsbedürftige Moleküle hinzugefügt, während andere, physiologisch wichtige Moleküle, z. B. Wasser, zurückgewonnen, d. h. dem Blutkreislauf wieder zugeführt werden.

- ❗ **Diese Transportprozessabfolge in der gesunden Niere ermöglicht die Entfernung von toxischen Molekülen in hochkonzentrierter Form mit dem Urin ohne den Verlust physiologisch wichtiger Moleküle.**

Die Nierenersatzverfahren werden ständig weiter entwickelt, um sich dem Leistungsumfang der natürlichen Nierenfunktion weitestmöglich anzunähern. Die Verfahren basieren aber seit Jahrzehnten unverändert auf einigen wenigen Transportvorgängen.

- Die Toxinelimination beruht auf den physikalischen Phänomenen der Diffusion, Konvektion und Adsorption.
- Die Wasserelimination geschieht durch Ultrafiltration oder Osmose.

Der Fortschritt und die Qualitätsverbesserung beruht auf Effizienzsteigerung und physiologischen Kombinationen der Transportvorgänge und ihrer zeitlichen Ausdehnung. Beispielhaft ist dieser Fortschritt z.B. an der Entwicklung von Blutreinigungsverfahren mit grobporigen Filtrationsmembranen (sog. High flux-Dialyse) oder der Einführung der Hämodiafiltration mit ihrem konvektiven Stofftransport abzulesen. Mit der Steigerung des konvektiven Transports ist man bemüht, den Filtrationsprozess der Niere möglichst genau nachzuahmen. So hofft man auf eine weitere Verbesserung der Entfernung sämtlicher, auch bisher unbekannter oder schlecht meßbarer Toxine.



Die einzelnen Blutreinigungsverfahren werden ausführlich in den entsprechenden Abschnitten dargestellt.

Die Blutreinigungsverfahren haben ihre *Grenzen*. Dies wird in späteren Abschnitten deutlich werden. Die Blutreinigungsverfahren können die Aufgaben der gesunden Niere, die auf physikalischen Transportprozessen beruhen, zwar zum Teil erfüllen. Die gesunde Niere hat jedoch weitere Aufgaben, z.B. ist sie auch ein hormonproduzierendes Organ mit Wirkung auf die Blutbildung und auf den Knochenstoffwechsel.

Zum besseren Verständnis wird die Funktion der gesunden Niere in ► Kap. 2 vorgestellt. Ausgehend von der normalen Nierenfunktion werden die pathologischen Vorgänge, die zum chronischen Nierenversagen (*Niereninsuffizienz*) führen, und das Endstadium der Urämie in ► Kap. 4 beschrieben. Über die wichtigsten Erkrankungen, die die chronische Niereninsuffizienz bedingen, gibt ► Kap. 3 einen Überblick.

## Geschichtliche Entwicklung der Hämodialyse und verwandter Verfahren

**1854** Erstmalige Verwendung der Bezeichnung »Dialyse« von Thomas Graham, Chemieprofessor in Glasgow. Er weist mit einer *halbdurchlässigen* (*semipermeablen*) *Membran* die Diffusion von Stoffen verschiedener Konzentrationen nach.

**1913** Jahn Jakob Abel und seine Mitarbeiter Rowntree und Turner führen in Baltimore den ersten *Dialyseversuch* am lebenden Tier durch. Sie verwenden bereits Hirudin, eine aus Blutegeln gewonnene Substanz, um die Blutgerinnung zu verzögern. Als Dialysator wird eine Apparatur aus 16 Kollodiumröhrchen von 40 cm Länge verwendet, die von Blut durchströmt werden und außen von einer Spüllösung umgeben sind.

Ursprünglich war das Gerät zur Anreicherung und Untersuchung bestimmter Stoffwechselprodukte entwickelt worden. Die Verwendung bei der Urämie wurde erwogen, nachdem man die Eliminierung exogener Gifte wie Natriumsalizylat aus dem Blut mit dem System nachweisen konnte.

**1914** von Hess und Mc Guigan beobachten bei Versuchen mit der Abel-Apparatur, dass die Effek-

tivität der Dialyse durch *Bewegung des Dialysats* gesteigert werden kann.

Nachdem die Blutgerinnung unter Kontrolle ist, stellt die *Membran* das nächste Problem dar: Die Kollodiumschläuche fallen in ihrer Stärke sehr ungleichmäßig aus, sind spröde und brüchig. Nach Versuchen mit Schilfschläuchen, Tierperitoneum und Papier, die fehlschlügen, kommt Georg Haas aus Gießen erneut auf das Kollodium zurück. Sein Dialyseapparat hat den Vorteil, dass sich die 1,2 m langen Kollodiumschläuche paarweise in einzelnen Kabinen befinden, so dass bei Brüchen einzelner Schläuche leicht eine Kabine ohne großen Blutverlust ausgewechselt werden kann.

**1920** Versuche Loves in Chicago mit der Verwendung von Hühnerdärmen als Dialysemembran und van der Heydes und Morses mit Fischblasen. Heinrich Necheles aus Hamburg experimentiert etwa zur gleichen Zeit mit chemisch verändertem Kälberperitoneum.

**1924** Georg Haas in Gießen führt mit seiner Dialyseapparatur und einem verbesserten Hirudinpräparat die *erste Dialysebehandlung* am Menschen durch. Die Behandlung dauert 15 min und wird ohne Komplikationen beendet.

**1926** Lim in Peking, Necheles in Hamburg und Haas in Gießen setzen erstmals *Heparin* bei Dialyseversuchen mit Hunden ein. Haas setzt Heparin später auch beim Menschen ein, da Hirudin für eine längere Behandlungsdauer zu toxisch und in seiner Wirksamkeit zu unzuverlässig ist. Heparin erweist sich als gut verträglich, seine Wirkung als konstant und gut kontrollierbar. Es erlaubt damit ausreichende Dialysezeiten.

Georg Haas schaltet als erster eine *Blutpumpe* zwischen Arterie und Dialysator. Der Gefäßanschluss wird von einem Chirurgen angelegt, der eine Glaskanüle in eine Vene und eine Arterie einlegt, an die ein Blutschlauchsystem angeschlossen wird. Dem Patienten werden jeweils 400–500 ml Blut entnommen und nach Dialyse wieder transfundiert. Durch den Einsatz der Blutpumpe beobachtet man neben der Verbesserung der Dialyseleistung aufgrund der Druckverhältnisse eine Abnahme des Volumens, dessen Ursache man heute als Ultrafiltration kennt.

**1938** William Thalheimer aus New York benutzt erstmals *Cellophan* als Dialysemembran. Er



bereitet damit den Weg für die Entwicklung leistungsfähiger Dialysatoren.

**1943** Willem Johann Kolff und Hendrik Berk stellen in Kampen/Niederlande einen für eine routinemäßige Anwendung ausreichend sicheren und wirksamen Dialysator vor, die »rotierende Trommelniere«. Angeregt durch diese Erfolge folgen bald andere Konstruktionen nach.

**1947** Alwall aus Schweden sowie Murray und Mitarbeiter aus Kanada beschreiben Dialysegeräte, bei denen der Cellophanschlauch um einen stehenden Zylinder gewickelt wird. Ein ähnliches Gerät stellt in Deutschland Curt Moeller aus Hamburg vor, Malinow und Korzon aus den USA bauen ein Gerät mit 20 parallelen Schlauchstücken.

**1948** Skeggs und Leonards in Amerika bauen den ersten Plattendialysator, dessen System später in dem modifizierten Kiil-Dialysator große Verbreitung finden wird.

**1950** Curt Moeller in Hamburg nimmt mit seinem Dialysator die erste *klinisch effektive* Dialyse vor. Als wichtig für die weitere Entwicklung erweist sich außerdem die Idee von Garrelts, den blutführenden Schlauch mit einem Maschendraht aufzuwickeln und die Spüllösung mit einer Pumpe durch die so entstandene *Spule* zu pressen.

**1956** Die Arbeitsgruppe um Kolff entwickelt in Anlehnung an ein ähnliches Modell von Inouye und Engelberg die »Zwillingsspulennierte«, deren Dialyserspulen zum *Einmalgebrauch* für eine *Massenproduktion* geeignet waren. Durch dieses einfach zu handhabende Gerät wird nun die weltweite Verbreitung der Hämodialyse wesentlich beschleunigt.

**1960** Vorstellung des *Kiil-Plattendialysators*, benannt nach dem Norweger Frederik Kiil. Das Gerät wird kontinuierlich weiterentwickelt und **1968** als Einmal-Plattendialysator nach Allwall angeboten.

Das Problem der adäquaten *Gefäßzugänge* am Patienten ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht gelöst. Am **9. März 1960** legen Scribner und Mitarbeiter den ersten Shunt an – den sogenannten *Scribner-Shunt*. Dabei wird am Unterarm oder auch am Unterschenkel in eine Arterie und eine Vene ein Teflon-Adapter eingelegt und über der Haut mit einem Silicon-Zwischenstück kurzgeschlossen.

In den 60er und Anfang der 70er Jahre benutzt man den Scribner-Shunt sowohl für Akutdialysen als auch für die chronische Hämodialyse. Problematisch sind die häufigen Thrombosierungen und die Infektionen an der Hautdurchtrittsstelle. Später wird der Scribner-Shunt für die Akutbehandlung durch die *Katheterisierung* der großen Gefäße verdrängt.

**1964** Mion erprobt *Acetat* als Puffersubstanz im Dialysat. In Athen führt Dr. Yatzides mit Aktivkohle die erste *Hämoperfusion* durch.

**1966** Brescia und Cimino, zwei Italo-Amerikaner, entwickeln eine subkutane AV-Fistel, die bis heute weltweit als Gefäßzugang für die chronische Hämodialyse eingesetzt wird.

Entwicklung der Hämofiltration durch Quellhorst und Mitarbeiter in Gießen.

**1967** Durch den Einsatz von *Cuprophane* als Dialysemembran wird die Effektivität der Dialysatoren weiter verbessert. Cuprophanmembranen werden auch heute noch verwendet, werden jedoch mehr und mehr von synthetisch hergestellten Membranen wie Polysulfon, Polyacrylnitril ect. verdrängt.

**1974** Einsatz der Hämofiltration als Nierenersatztherapie statt der Hämodialyse.

**1978** Einführung der Hämodiafiltration durch Leber und Mitarbeiter in Gießen – das Zeitalter der Kurzzeitdialysen beginnt.

Die weiteren technischen Neuerungen, die in jüngerer Zeit stattfanden, werden in den Textabschnitten über High flux-Dialyse dargestellt.

## 1.2 Aufgabenspektrum der nephrologischen Krankenpflege

Spezielle pflegerische Aufgaben bei Patienten mit Nierenversagen wurden erstmals 1915 von Gillespie beschrieben. Zum damaligen Zeitpunkt, als es noch keine Nierenersatzverfahren gab, bestanden diese Tätigkeiten z. B. darin, den urämischen Patienten ruhigzustellen und die Muskelaktivität zu reduzieren. Man stellte sich vor, dadurch die Produktion von Stoffwechselendprodukten möglichst gering zu halten und die urämische Symptomatik einzudämmen. Außerdem kontrollierte man sorgfältig die Ein- und Ausfuhr und achtete darauf,



dass die damals in dieser Situation durchgeführte extrem eiweißarme Ernährung eingehalten wurde, und kontrollierte die Verdauungstätigkeit.

Diese aus vielen Mess- und Überwachungsmaßnahmen bestehende Tätigkeit, die sich mit den Aufgaben von Ärzten und Diätberatern ergänzte, spielt auch heute in der Pflege von Patienten mit Nierenversagen eine große Rolle.

**! Bei der Durchführung der Dialysen arbeiten Ärzte, Pflegepersonal und Dialysetechniker eng zusammen.**

Mit der Entwicklung der Nierenersatzverfahren und der Nierentransplantation erweiterte sich das Aufgabenfeld der nephrologischen Pflegekräfte. Das nephrologische Pflegepersonal nahm unmittelbar an der schnell fortschreitenden Entwicklung der Blutreinigungsverfahren und der Transplantation teil und musste lernen, mit Dialysemaschinen und anderen technischen Systemen umzugehen.

Heutzutage gliedern sich die Aufgaben des nephrologischen Fachpflegepersonals in:

- *technische* Tätigkeiten, z.B. beim Aufbau und bei der Inbetriebnahme der »künstlichen Nieren« und der Reinigung und Sterilisation nach der Behandlung,
- die medizinische Überwachung und Pflege der Patienten.

### 1.2.1 Definitionen der nephrologischen Pflege

#### Einteilung der Tätigkeiten nach amerikanischem Vorbild

In den USA, später auch in europäischen Ländern, war man frühzeitig bemüht, das eigenständige Berufsbild der nephrologischen Fachpflegekraft zu entwickeln, indem man die speziellen Aufgaben der Berufsgruppe und die hierfür erforderlichen Ausbildungsinhalte definierte. Die nephrologische Krankenpflege wird in Anlehnung an die Unterteilung der amerikanischen Gesellschaft für nephrologisches Pflegepersonal (ANNA) in 3 Bereiche unterteilt:

- primäre Krankenpflege
- sekundäre Krankenpflege
- tertiäre Krankenpflege.

**Die primäre Krankenpflege.** Die primäre Krankenpflege umfasst vor allem die Behandlung in der nephrologischen Ambulanz (► Kap. 3.7). Die Krankenpflegekräfte führen Beratungsgespräche durch, unterrichten den Patienten in der Handhabung der medikamentösen und diätetischen Therapie und geben Anleitung bezüglich der Bilanzierung und der Trinkmenge. Sie kümmern sich außerdem um rehabilitative Belange, z. B. durch Vermittlung von Kontakten zu Gesundheitsbehörden und sozialen Einrichtungen.

**Die sekundäre Krankenpflege.** Die sekundäre Krankenpflege schließt die präterminale Phase der Nierenerkrankung ein. Es gehört zu den speziellen Aufgaben der Pflegenden, den Nierenkranken und seine Familie mit den Möglichkeiten der Nierenersatztherapie vertraut zu machen, die Betreuung durch das multidisziplinäre Team zu koordinieren, auf die Vermeidung von Komplikationen zu achten und den Patienten bei der Bewältigung der Problematik der chronischen Erkrankung zu unterstützen.

**Die tertiäre Krankenpflege.** Die tertiäre Krankenpflege betrifft die Patienten, die in Dialyse- bzw. Transplantationseinheiten behandelt werden. Die Aufgaben der Krankenpflegekräfte umfassen die Durchführung der Dialyseverfahren und der damit verbundenen pflegerischen Tätigkeiten, die Teilnahme an der Koordinierung der interdisziplinären Betreuung sowie die Unterstützung des Patienten und seiner Familie.

#### Definition der europäischen Verbände

In Europa gibt es inzwischen von der europäischen Arbeitsgemeinschaft von nephrologischen Pflegekräften, der EDTNA/ERCA, eine noch umfassendere und präzisere Definition der nephrologischen Pflege mit ausführlichen Stellenbeschreibungen für die nephrologische Pflegekraft im Bereich Hämodialyse und Peritonealdialyse.

**Die European Dialysis and Transplant Nurses Association (EDTNA).** Die EDTNA wurde 1972 von Pflegekräften gegründet, die sich auf die nephrologische Pflege spezialisiert hatten. Die Organisation, der auch viele Dialysetechniker angehören, hat sich



## 1

um die technische Weiterbildung der Pflegekräfte und in zunehmendem Maße auch um Qualitätssicherung in der nephrologischen Pflege bemüht.

Inzwischen hat dieser Verband neben einem europäischen Kernlehrplan für die nephrologische Pflege europäische Standards für die nephrologische Pflegepraxis herausgegeben, die zunächst noch sehr allgemein formuliert sind und die in einzelnen Kliniken weiterentwickelt und in die Praxis umgesetzt werden sollen. Der deutsche Zweig des Verbandes, der seit 1992 besteht, hat Stellenbeschreibungen und einen Weiterbildungslehrplan veröffentlicht sowie die europäischen Standards übersetzt und überarbeitet. Als Beispiel dieser Standards haben die Autoren die Angaben zur Durchführung der Hämodialyse im Anhang aufgenommen.

- Die nephrologische Pflege umfasst die Versorgung, Betreuung und Behandlung von Patienten mit akuten und chronischen Nierenfunktionsstörungen in den verschiedenen Stadien des Lebens mit den jeweils erforderlichen Behandlungsverfahren.

In diesen Prozess sind Patient, Angehörige und Behandler eng eingebunden.

Die Tätigkeiten des Pflegepersonals sind von einem hohen Maß an Eigenverantwortung und selbständigem Handeln geprägt. Das Aufgabengebiet umfasst neben der fachkundigen Durchführung grund- und behandlungspflegerischer Maßnahmen auch Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit chronisch nierenkranken Menschen sowie medizinische, technische, pädagogische und organisatorische Kenntnisse und Schlüsselqualifikationen im Bereich der Fach- und Sozialkompetenz (Auszug eines Arbeitspapiers der Arbeitsgruppe »Nephrologische Pflege (AfnP) und der EDTNA/ERCA Deutscher Zweig«).

#### Ziele der nephrologischen Pflege (nach EDTNA/ERCA und AfnP)

- Sicherstellung einer ganzheitlichen Prozesspflege, unter Anwendung von aktuellen Pflegestandards, mit dem Ziel einer kontinuierlichen Qualitätsverbesserung

- Förderung der Unabhängigkeit und Selbstständigkeit der Patienten
- Erhaltung und kontinuierliche Verbesserung der Lebensqualität der Patienten
- Verhütung von zusätzlichen akuten und chronischen Komplikationen

### 1.2.2 Aufgabenbereiche nach den Stellenbeschreibungen der EDTNA/ERCA

Das Tätigkeitsfeld der nephrologischen Fachpflegekraft umfasst ein breites Spektrum verschiedenster Aufgaben, das in einigen Teilen die Zusammenarbeit mit anderen Fachkräften erfordert, z.B. von Technikern oder Diätberatern. Die Koordination der Zusammenarbeit obliegt der Pflegekraft, und sie trägt auch die Verantwortung für die Delegation bestimmter Aufgaben an angelernte Pflegehilfskräfte. Ebenso ist die nephrologische Fachpflegekraft für das Training und das Anlernen zur Mitarbeit des Patienten verantwortlich.

In den Stellenbeschreibungen der EDTNA/ERCA werden die Aufgabenbereiche wie folgt aufgeführt und kommentiert:

**Durchführungsverantwortung.** Die Fachpflegekraft führt die vom Arzt verordnete Dialysebehandlung selbständig und nach allgemeinen pflegerischen Standards durch. Sie muss in der Lage sein, inadäquate oder unzulängliche Behandlungen zu erkennen, um ein ärztliches Eingreifen zu ermöglichen.

**Behebung von Komplikationen.** Die Behebung von drohenden oder beginnenden Akutkomplikationen wird von Fachpflegekräften häufig selbständig auf der Grundlage eines gemeinsam mit dem verantwortlichen Arzt vereinbarten Standard-Behandlungsplanes durchgeführt. Die Maßnahme wird dokumentiert und der Arzt anschließend benachrichtigt. Dieser Standard-Behandlungsplan sollte in schriftlicher Form vorliegen und bei einzelnen Patienten individuell erweitert werden.



**Auswertung der Patientenbeobachtung.** Durch die selbständige Patientenbeobachtung entscheidet die Fachpflegekraft, wann die rechtzeitige Einschaltung des Arztes zu erfolgen hat. Sie entscheidet, ob und in welcher Form in der Zwischenzeit besondere therapeutische Maßnahmen erfolgen müssen, um eine weitere Gefährdung des Patienten zu verringern oder zu verhüten.

**Auswertung von Befunden.** Aufgrund ihrer Erfahrung ist die Fachpflegekraft in der Lage, Standard-Untersuchungsbefunde wie Serumkalium, Gerinnungsparameter ect. zu beurteilen und in Absprache mit dem Arzt Änderungen in der Behandlung vorzunehmen.

**Pädagogische Aufgaben.** Pädagogische Aufgaben stellen ein wichtiges Merkmal der Tätigkeiten nephrologischer Fachpflegekräfte dar. Die Einarbeitung neuer Pflegekräfte und anderer Mitarbeiter ist Aufgabe von Fachpflegekräften.

Da diese im spezifischen Bereich der Nierenersatztherapie wie auch in den anderen Bereichen (z.B. Intensivtherapie) recht umfangreich ist und sich meistens über einen längeren Zeitraum als in der allgemeinen Pflege erstreckt, sind umfangreiche Kenntnisse über Lernen und Lehren notwendig.

Anleitungskonzepte müssen für die jeweilige Qualifikation der Mitarbeiter erstellt und immer wieder überarbeitet werden.

Patientenschulung und -training sind originäre Aufgaben der Fachpflegekraft. Die Einbeziehung der Patienten in die Behandlung und der damit verbundenen Steigerung der Eigenverantwortung hat weitreichende Auswirkungen auf die Krankheitsbewältigung, Morbidität und Mortalität.

**Instruktion und Beratung.** Die Fachpflegekraft führt die für Patienten und Angehörige notwendige Sicherungsaufklärung und -beratung durch.

Diese dient der Erhaltung und Verbesserung der Lebensqualität der Patienten im Rahmen der Behandlung und ist auf die Behandlung bezogen, wie z. B. der Prävention von Komplikationen sowie der Rehabilitation und Steigerung der Selbstständigkeit. Hierzu gehört auch die Weitergabe von Erkenntnissen aus Fortbildungen an Patienten und Angehörige.

**Information, psychosoziale Betreuung.** Patienten und Angehörige sollen zur Bewältigung der schwierigen Lebenssituation jede nur mögliche Unterstützung erhalten. Dies bedeutet, dass sie von Fachpflegekräften über mögliche Hilfen und Ansprechpartner informiert werden.

**Qualitätskontrolle, Qualitätsentwicklung und Qualitätsmanagement.** Fachpflegekräfte sind im Umgang mit Materialien und Geräten zur ständigen Qualitätskontrolle verpflichtet. In Zusammenarbeit mit den Herstellern sind sie an der Verbesserung von Materialien und Geräten beteiligt. Des Weiteren ist eine ständige Qualitätssicherung und -verbesserung der pflegerischen Tätigkeiten erforderlich. Dies bedeutet, dass Pflegekräfte bereit sein müssen, ihr berufliches Wissen, Verhalten und Handeln immer wieder zu überprüfen, in Frage zu stellen und auf dem Laufenden zu halten. Anerkannte Standards, regelmäßige Besprechungen, Austausch mit anderen Kollegen und Fortbildungen sind erforderlich, um die Pflegequalität zu halten bzw. kontinuierlich zu verbessern.

Dieser Liste von Aufgabenbereichen folgend, wurden von den Berufsverbänden detaillierte Stellenbeschreibungen für die Hämodialyse und für die Peritonealdialyse erstellt, die im Anhang (z. T. in Auszügen) wiedergegeben werden.

### 1.2.3 Medizinische Fachangestellte in der Dialyse

Medizinische Fachangestellte unterstützen seit Jahren zusammen mit examinierten Pflegekräften die Arbeit der niedergelassenen Nephrologen und nephrologisch tätigen Ärzte. Mit ihrer unterschiedlichen Ausbildung ergänzen sich medizinische Fachangestellte 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 ein entsprechendes Curriculum entwickelt, das unter Federführung der Bundesärztekammer gemeinsam mit Vertretern der Deutschen Dialysesellschaft niedergelassener Ärzte (DDnÄ), neuer



Verbandsname: Verband Deutsche Nierenzentren (CDN e.V.), des Kuratoriums für Dialyse und Nierentransplantation (KfH) und der Patienten-Heimversorgung (PHV) entstanden ist. Die Deutsche Arbeitsgemeinschaft für klinische Nephrologie (DAGKN) als zuständige ärztliche Fachgesellschaft und die Verbände der medizinischen Fachangestellten und der professionellen Pflegekräfte waren unmittelbar beteiligt.

Medizinische Fachangestellte sind auf Grund der laut Ausbildungsverordnung vorgeschriebenen Ausbildungsinhalte nicht von vornherein für die Mitwirkung in der Nierenersatztherapie ausreichend qualifiziert. Doch gerade ihre breit gefächerte Ausbildung und die Einsatzmöglichkeiten in der Arztpraxis bieten gute Voraussetzungen für eine zusätzliche Spezialisierung in der ambulanten Dialyse. Durch Fortbildungsmaßnahmen sind systematische qualifikatorische Voraussetzungen zu schaffen, die über das »Learning by doing« oder vereinzelte Fortbildung innerhalb oder außerhalb der Praxis hinausgehen. Sie sollen den fachlichen Ansprüchen, die i. S. der Sicherung und Förderung der Strukturqualität der medizinischen Versorgung an das Assistenzpersonal gestellt werden müssen, genügen. Das jetzt erarbeitete, im Anhang vorliegende Curriculum ist allerdings nicht als eine obligatorische Maßnahme, sondern als ein sinnvolles und zweckmäßiges Angebot zu verstehen. Damit werden in der ambulanten Dialyse mit einem bundesweit geltenden Standard die erforderlichen Voraussetzungen für eine einheitliche Mindestqualifikation des Personals geschaffen.

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 (s. hierzu auch das Kap. Information, Stellenbeschreibung für medizinische Fachangestellte für den Bereich Dialyse).



Dialyse und Nephrologie für Fachpersonal  
Nowack, R.; Birck, R.; Weinreich, Th. (Hrsg.)  
2009, XVI, 391 S., Softcover  
ISBN: 978-3-540-72322-6