



Fachverband nephrologischer Berufsgruppen

fnb

AUSGABE



# FORUM



## ES WARTEN NEUE AUFGABEN – WIR SIND STARTKLAR!

Sehr geehrte fnb-Mitglieder, sehr geehrte Damen und Herren,

beim Erscheinungstermin dieser Ausgabe des FORUM sind in einigen Bundesländern die Sommerferien noch nicht einmal zu Ende, da wirft das Jahr 2010 bereits seinen Schatten voraus. Die Planungen und Vorbereitungen für die vielfältigen Veranstaltungen und Aktivitäten sind in vollem Gange. Einen Überblick über die geplanten Veranstaltungen, mit dem Höhepunkt Dreiländer-Kongress im November, können Sie sich im Terminkalender verschaffen. Ebenso finden Sie in dieser Ausgabe Einladungen und Vorberichte zu vielen dieser kommenden Veranstaltungen.

Die Lebendigkeit und Vitalität des Fachverband nephrologischer Berufsgruppen spiegelt sich in dieser Mitgliederzeitung durch die Vielfalt der Berichte und Artikel wider. Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen dieser Zeitschrift.

### Schwerpunkte dieser Ausgabe:

- > Kt/V Messung
- > Berufspolitische Themen:
  - > die elektronische Gesundheitskarte
  - > Zukunft der Pflegeausbildung
- > Gewinner Pflegepreis 2009
- > Berichte über Veranstaltungen
- > Vorberichte, Einladungen
- > Internationale Seite
- > Neue Veröffentlichungen des fnb

## > INHALT

Vorwort	02
Termine fnb 2009 / 2010	03
Website fnb	03
Neue Dialysetechnologie – Adimea® von BBraun	04
Vorankündigung – 2. Pflegeforum Nephrologie	05
Der Qualitätsparameter Kt/V	06
Pflegepreis Nephrologie 2009	10
Gewinner-Abstract – Pflegepreis 2009	10
Einladung – 5. fnb-Seminar und 51. EDTNA/ERCA	11
Nachbericht 4. fnb-Seminar und 50. EDTNA/ERCA	12
In eigener Sache	13
Die elektronische Gesundheitskarte: Der Deal mit den Daten	14
Das Dreigestirn der Nephrologie: D – A – CH	15
Einladung – 7. Dreiländer-Kongress	16
Nachbericht – Forum für Nephrologie	17
Bericht der Mitgliederversammlung hauptversammlung 2009	18
SvO 2010: Medikamentenberatung – noch eine Aufgabe für die Pflege?	18
Nachbericht SvO Essen 2009	19
Ratgeber-Broschüre: Medikamente für Dialysepatienten	19
Geplante Veröffentlichung: Empfehlungen zur Pflege von Gefäßzugängen	20
Buchempfehlung: Fachpflege Nephrologie und Dialyse	21
Weitere Veröffentlichungen – Liste	21
Einladung – 4. Symposium für Pflegekräfte der Nephrologie	22
Akademisiert oder banalisiert – Zukunft der Pflegeausbildung	23

## > Über den Tellerrand schauen – das reicht noch lange nicht aus!



Thomas Fernsehner

### Liebe Freunde des fnb,

der fnb ist aus den Wurzeln der EDTNA/ERCA entstanden, war als Deutscher Zweig in nationaler Ebene weitgehend autonom und pflegte zur Hauptorganisation (Headoffice) eine sehr gute Zusammenarbeit. Der Grund, den Deutschen Zweig der EDTNA/ERCA aufzugeben, war die Idee, nationale Kräfte zu bündeln und daher mit deutschen Verbänden den Zusammenschluss zu suchen. Das ist bis heute leider nicht gelungen. Der Vorstand des fnb vertritt nach wie vor die Auffassung, dass wir in Deutschland einen starken Verband benötigen, der im nephrologischen Bereich wissenschaftliche Bildungsarbeit leisten kann, den Dialog mit anderen Berufsgruppen auf Augenhöhe führt und sich politisch engagiert einsetzen kann.

### Warum es nicht reicht, nur über den Tellerrand zu schauen:

Bislang gelang es nur der EDTNA-ERCA, sich als internationales fachliches Forum zu behaupten; dies zeigt nach wie vor (auch bei Rückgang der EDTNA/ERCA-Mitglieder), dass wir den internationalen Dialog brauchen. Die Arbeit auf internationaler Ebene gibt uns die Möglichkeit, nicht nur von den Erfahrungen anderer zu lernen, sondern den Dialog zu pflegen und länder-

übergreifend Projekte durchzuführen. Die nationalen Interessen stehen dabei nicht im Vordergrund; und so können Visionen, welche hierzulande utopisch sind, bereits in anderen Ländern gelebte Realität darstellen. Am Beispiel anderer lernen und deren Erfahrungen zu nutzen, wäre allerdings einseitig und trüge zu keinem ausgeglicheneren Verhältnis bei. Wir in Deutschland haben auch etwas zu sagen und tun dies auch. Der fnb nimmt hier klar Vorreiterposition ein und führt die internationale Arbeit weiterhin fort und bemüht sich ein gutes Verhältnis zur EDTNA-ERCA zu erreichen. Verglichen mit anderen Europäischen Ländern wird aus Deutschland kaum etwas publiziert und weitergegeben. Die sprachlichen Barrieren und die Rolle des Pflegeberufes in nachrangiger Stellung im Berufsfeld Nephrologie in Deutschland tragen zu dieser Zurückhaltung sicherlich bei. Überdies fällt es vielen schwer, sich Ressourcen für ein Engagement national bzw. international zu verschaffen. Aber genau darin liegt der Schlüssel des Erfolgs. Engagieren Sie sich national und international und tragen Sie mit Ihren Projekten, Berichten, Untersuchungen und Erfahrungen dazu bei, dass die Pflege als ein selbständiger professioneller Bereich wahrgenommen wird.

Der Dreiländerkongress stellt hierzu ein optimales internationales Forum dar und sollte ein Kongress für uns alle werden, frei nach dem Motto „aus der Praxis – für die Praxis“. Sie können aktiv dazu beitragen und Ihren Kolleginnen/Kollegen etwas über ihre Arbeit vermitteln. Sehen Sie hierzu in gleicher Ausgabe den Abstraktaufwurf.

Wir als fnb wollen den internationalen Dialog ausbauen, Projekte auf internationaler Bühne unterstützen und Mitglieder dazu motivieren.

Ihr Thomas Fernsehner  
Vorsitzender fnb

## > Termine des fnb

2009  
2010



### 2009

26.09.2009

Pflegetag Kongress für Nephrologie  
Göttingen

06.10.2009

Schulung vor Ort, Katheterzugänge  
Erfuth

08. – 10.11.2009

Nephrologisches Fachpflegeseminar  
Fraueninsel-Chiemsee

10.11.2009

Schulung vor Ort, Katheterzugänge  
Fürth  
ACHTUNG! Terminänderung möglich!  
Bitte informieren Sie sich auf der  
Homepage des fnb.

### 2010

16.01.2010

Schulung vor Ort,  
Medikamente für Dialysepatienten  
München

Februar 2010

Schulung vor Ort,  
Medikamente für Dialysepatienten  
Berlin, genauer Termin wird noch  
festgelegt.

05. – 07.03.2010

2. Pflegeforum Nephrologie  
für Fach- und Führungskräfte  
Rotenburg a.d. Fulda

25.03.2010

Schulung vor Ort,  
Medikamente für Dialysepatienten  
Essen

24.- 25. April 2010

51. EDTNA/ERCA Seminar /  
5. fnb-Seminar Haus Rissen  
mit Jahreshauptversammlung des fnb  
Hamburg

08.06.2010

Schulung vor Ort,  
Medikamente für Dialysepatienten  
Stuttgart

12.10.2010

Schulung vor Ort,  
Medikamente für Dialysepatienten  
Erfurt

12.11.2010

Schulung vor Ort,  
Medikamente für Dialysepatienten  
Fürth

18. – 20.11.2010

7. Dreiländer-Kongress  
Konstanz

04.12.2010

Schulung vor Ort,  
Medikamente für Dialysepatienten  
Dresden

## > Die neue Website des fnb

Seit April hat der fnb im Internet ein neues Gesicht bekommen.

Ziel war und ist es, dass wir eine bedienerfreundliche und attraktive sowie informative Seite für die Besucher bieten möchten.

Mit der Menüleiste können Sie problemlos von einer zur anderen Seite gehen, ohne den Überblick zu verlieren. Den jeweiligen Oberbegriffen sind Themengebiete zugewiesen und diese eröffnen beim Anklicken ein weiteres Menü, das zu den gewünschten Seiten führt.

### Der Mitgliederbereich

Der Mitgliederbereich wird automatisch für registrierte Mitglieder freigeschaltet. Sie können sich mit Ihrer Mitgliedsnummer und Ihrem Familiennamen in diesen Bereich einloggen. So erhalten Sie im Mitgliederbereich exklusiv die Vorträge aus unseren Seminaren in PDF sowie weitere Informationen.

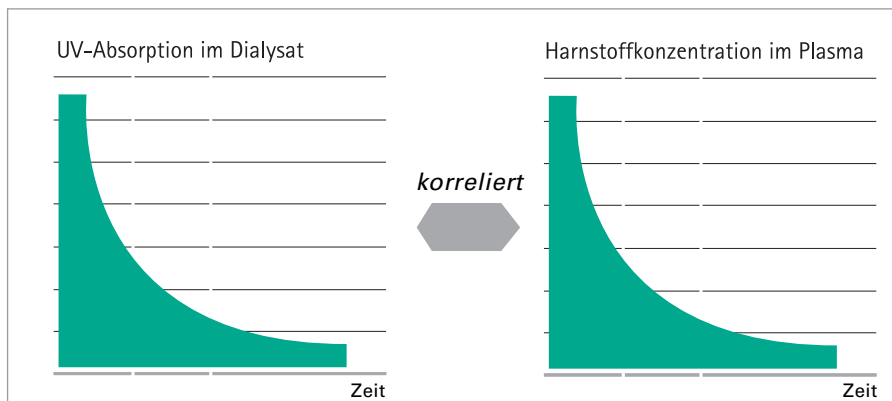
Wir wünschen Ihnen beim Besuch unserer/Ihrer Seite viel Spaß.



[www.nephro-fachverband.de](http://www.nephro-fachverband.de)

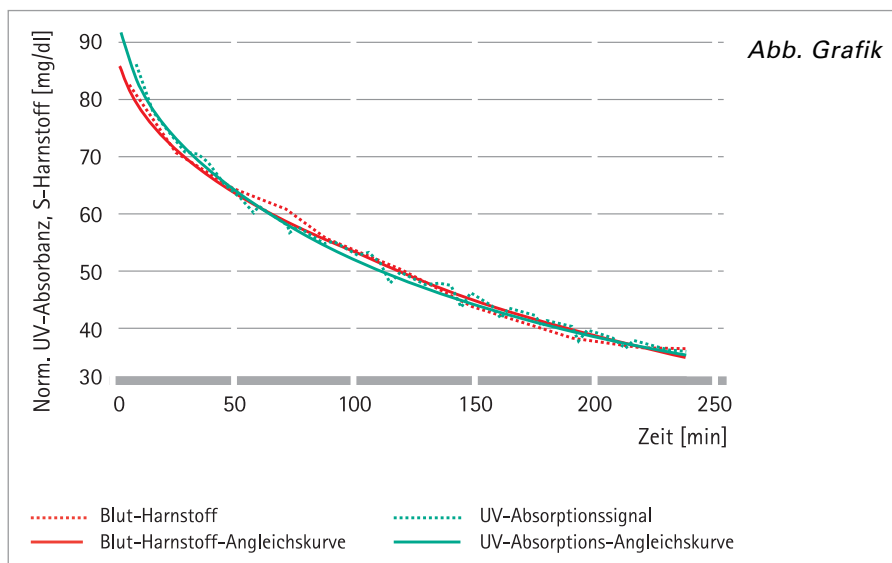
## > Zukunftsorientierte Dialyse-Technologie – Adimea®

Das innovative System Adimea® im Dialysegerät Dialog+ verwendet die Prinzipien der Spektroskopie, um die Reduktion der Stoffkonzentration „harnpflichtiger“ Substanzen im Dialysatabfluss zu bestimmen. Eine Lichtquelle (1) sendet dabei ultraviolettes (UV) Licht (2) durch das Dialysat. Die darin enthaltenen, während der Dialyse aus dem Plasma entfernten Stoffteilchen absorbieren das Licht. Diese Absorption wird von einem Sensor (3) gemessen.



Untersuchungen aufgezeichnete Verläufe der Harnstoffreduktion und UV-Lichtabsorption dargestellt. Im dargestellten Beispiel beträgt die Abweichung der beiden Kurvenverläufe im Mittel nur 5%.

Die wegweisende Technologie ermöglicht eine Messung im verbrauchten Dialysat. Indem Adimea® fortlaufend die Veränderung der Stoffkonzentration analysiert, steht es in direkter Verbindung zum Patienten. Diese Eigenschaft macht es sehr zuverlässig und präzise in der Bestimmung des therapeutischen Kt/V – die Dialyse wird über den gesamten Therapieverlauf transparent.



Adimea® überzeugt hierbei nicht nur durch Technologie sondern auch durch eine einfache und übersichtliche Bedienung: Die Anwendung erfordert lediglich die Eingabe eines patientenspezifischen Parameters – das Patientengewicht vor der Dialyse. Die aufwändige und oft fehlerbehaftete Eingabe des Harnstoffverteilungsvolumen (V) entfällt mit Adimea® – ein entscheidender Vorteil im Vergleich zu anderen am Markt erhältlichen Systemen.

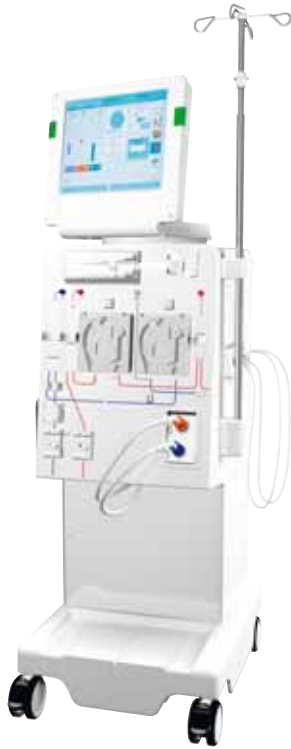
Es ist belegt<sup>1</sup>, dass die Messungen der UV-Absorption für die Bestimmung der Dialyседosis genutzt werden können, da eine enge lineare Beziehung zwischen dem gemessenen UV-Absorptionssignal und dem Harnstoff im Dialysat existiert. Die von Adimea® aufgezeichneten Messwerte können daher als Ersatzparameter für den Harnstoff dienen.

Der Verlauf der gemessenen Stoffreduktion verschafft den wahren Überblick über die verabreichte Dialyседosis. Je nach Effektivität der Dialyse

reduziert sich die Konzentration „harnpflichtiger“ Substanzen und somit auch die UV-Lichtabsorption über den Behandlungsverlauf. Durch die stetigen Messungen ergibt sich eine patientenindividuelle Verlaufskurve, die der Reduktion des Harnstoffs nahezu entspricht.

Klinische Untersuchungen<sup>2</sup> zeigen eine sehr enge Korrelation zwischen den im Labor bestimmten Blut-spKt/V und dem von Adimea® ermittelten spKt/V. In der *Abb. Grafik* sind im Rahmen der

Zudem können notwendige Anpassungen an Therapieparametern, mit der Absicht die gesteckten Behandlungsziele zu erreichen, jederzeit vorgenommen werden. Die Auswirkungen von Veränderungen des Behandlungsregimes werden auf Grund der Echtzeitmessung am Bildschirm des Dialysegerätes sofort transparent. Zudem werden auch patientenindividuelle Einflussfaktoren, wie bspw. hypotensive Episoden oder eine Veränderung der Blutzirkulation während der Frühstücksphasen, auf die Behandlungsdosis von



Adimea® gegebenenfalls erfasst. Ein weiterer entscheidender Vorteil der beschriebenen Methode ist, dass der vorhandene Zeitraum zwischen den blutigen SpKt/V-Messungen mit Adimea® gezielt zur Therapieoptimierung genutzt werden kann. Anpassungen der Behandlungsparameter sind nicht erst zur nächsten Therapie möglich sondern können sofort, zum Wohle der Patienten, bereits während der Therapie durch Arzt und Pflegepersonal zielgerichtet vorgenommen werden.

Die Realisierung der gesteckten Behandlungsziele wird somit durch das Therapiesystem der Dialog<sup>+</sup> geräteseitig optimal unterstützt.

Die Abspeicherung der Daten auf der Patienten-Therapiekarte ermöglicht zusätzlich die Analyse der Dialysedosis über mehrere Behandlungen. Trends im Behandlungsverlauf können frühzeitig erkannt werden. Die Anwendung von Adimea® bedingt keine weiteren Folgekosten.

*Gerd Breuch*

<sup>1</sup> Uhlin F, Fridolin I, Linberg L-G, Magnusson M, Dialysis dose (Kt/V) and clearance variationsensitivity using measurement of ultraviolet-absorbance (online), blood urea, dialysat urea and ionic dialysance. Nephrol Dial Transplant (2006) 21: 2225-2231

<sup>2</sup> Werner, Günthner et al., [B. Braun Avitum AG, Melsungen], 2009.



## > Vorankündigung & Einladung

**2. Pflegeforum Nephrologie für Fach- und Führungskräfte  
5. - 7. März 2010, Rotenburg a. d. Fulda**

## > Themen im Überblick

- > Teambildung, Teamführung, Kommunikation im Team
- > Spannungsfeld „Leitende Pflegekraft“
- > Behandlungsqualität in der Dialyse
- > Alternative Methoden der Antikoagulation
- > Diabetes und Dialyse – Fallbesprechungen
- > Vernetzte Dialysewelten
- > Transplantation
- > Weltweite Versorgungsstrukturen in der Dialyse
- > Hygiene in der Dialyse
- > Peritonealdialyse
- > Nephrologie und Dialyse – Ein Blick in die Zukunft
- > Interdisziplinäre Empfehlungen deutscher Fachgesellschaften zum Gefäßzugang zur Hämodialyse
- > Fehlerkultur in der Dialyse
- > Studien richtig interpretieren
- > Nierenersatztherapie bei geriatrischen Patienten
- > Ernährungstherapeutische Intervention bei Mangelernährung
- > High Flux-Dialysatoren, der heutige Therapiestandard?



Fachverband nephrologischer Berufsgruppen

fnb



Mit freundlicher Unterstützung der

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

Nähere Informationen unter  
[www.nephro-fachverband.de](http://www.nephro-fachverband.de)

VORANKÜNDIGUNG

## > Der Qualitätsparameter Kt/V Gerd Breuch/Troisdorf

Die Anzahl dialysepflichtiger Patienten wächst weltweit. Im Jahre 2010 wird die Patientenanzahl erstmals die Grenze von 2.1 Millionen überschreiten. Analog zu dieser Entwicklung steigt auch der weltweite Anspruch an den Qualitätsstandard der Dialyse – nicht zuletzt durch immer neue Auflagen der Gesundheitspolitik. Eine Folge davon ist, dass das Ergebnis der Behandlung – sprich die Effektivität der Dialyse – häufig direkt mit der Kostenerstattung verbunden wird. Das bedeutet, dass ohne eine lückenlose Qualitätsdokumentation der Dialyse zukünftig in immer mehr Ländern eine Abrechnung der Behandlungen nicht mehr möglich sein wird. Die Sicherstellung einer entsprechend hohen Behandlungsqualität erlangt somit eine immer wichtigere Bedeutung. Der Kt/V ist hierbei der zentrale Qualitätsparameter.

Der Versuch die Dialyседosis und damit die Dialysequalität quantitativ zu ermitteln geht auf Studien in den Vereinigten Staaten am Anfang der 80er Jahre zurück. Da man Moleküle mit geringer Molekularmasse (Dalton) zunächst als Urämietoxine vermutete, schälte sich schnell Harnstoff als Modellschubstanz zur Ermittlung der Dialyседosis heraus, obgleich Harnstoff selbst keine toxischen Wirkungen entfaltet.

Harnstoff wird durch glomeruläre Filtration über die Nieren eliminiert und hat den Vorteil sich gleichmäßig im gesamten Körperwasser zu verteilen. Darüber hinaus ist Harnstoff wenig eiweißgebunden und damit gut dialysierbar.

Die alleinige Bestimmung des Harnstoffwertes vor der Dialyse ist jedoch zur Beurteilung der Dialysequalität ungeeignet. Harnstoff stellt das Endprodukt des Eiweißstoffwechsels dar und wird in der Leber gebildet. Die Höhe des Harnstoffspiegels ist daher zum einen von der Ernährung wie auch von der Leberfunktion abhängig. Insbesondere bei zunehmender Inappetenz im Rahmen einer Urämie kann es daher bei verminderter Eiweißaufnahme zu fallenden Harnstoffwerten

kommen. Heute gilt daher sogar ein niedriger praedialytischer Harnstoffspiegel als Marker einer Mangelernährung.

**Zahlreiche Studien zeigen, dass ein niedriger Harnstoffwert vor der Dialyse mit einer erhöhten Sterblichkeit der betroffenen Patienten verbunden ist.**

Umgekehrt muss ein erhöhter Harnstoffwert vor der Dialyse nicht Ausdruck einer schlechten Dialysetherapie sein. Vielmehr kann sich hierdurch ein gutes Allgemeinbefinden und ein sich hieraus ergebendes gutes Ernährungsverhalten widerspiegeln.

### 1. Die Harnstoffreduktionsrate

In zahlreichen größeren Studien wird auch bis heute die prozentuale Harnstoffreduktion während einer Dialysesitzung (URR = Urea Reduction Rate), berechnet aus dem Harnstoffwert vor und nach Dialyse, zur Abschätzung der Dialysequalität herangezogen. Der Hauptvorteil liegt bei diesem Parameter – gerade für Studienzwecke und zur groben Abschätzung der Dialyseleistung – in der einfachen Berechenbarkeit.

$$1 \text{ URR} = 100 \times (1 - C_t / C_0)$$

$C_t$  = Harnstoffkonzentration 5 min nach Beendigung der Dialysebehandlung

$C_0$  = Harnstoffkonzentration vor Beginn der Dialysebehandlung

Bei einer Behandlungszeit < 5 Std. sollte die URR mindestens 65%, besser jedoch 70% betragen.

Für die Ermittlung der Dialyседosis im Einzelfall hat sich die URR jedoch als ungenau erwiesen. Die Entfernung von Harnstoff durch Ultrafiltration sowie die Neugeneration von Harnstoff während der Dialyse bleiben beispielsweise unberücksichtigt, die verabreichte Dialyседosis wird i.d.R. überschätzt.

### 2. (Roh-) Kxt / V

Durch den Amerikaner Frank Gotch wurde Mitte der 80 er Jahre der Wert  $Kxt / V$  zur Berechnung der Dialyseleistung eingeführt.

### Dabei steht

- K (in mL / min) für die Harnstoffclearance des Dialysators,
  - t (in min) für die effektive Dialysezeit
  - und V (in ml) für das Harnstoffverteilungsvolumen im Körper.
- K – Die Harnstoffclearance des Dialysators wird dabei maßgeblich beeinflusst durch Art und Oberflächengröße des Dialysators sowie durch den Blutfluss während der Dialyse. Die Clearance eines Dialysators für eine bestimmte Substanz ist definiert durch das Blutvolumen, welches bei einer definierten Blutpumpengeschwindigkeit in einer Minute komplett (nach Dialysatorpassage) von der betreffenden Substanz befreit wird. Sie finden die Clearancewerte in der Produktbeilage in der Verpackung Ihrer Dialysatoren.
  - t – Die effektive Dialysezeit wird durch den Arzt festgelegt. Unter der Behandlung auftretende Alarme des Dialysegeräts, Bypassschaltungen der Dialysemaschine sowie vorzeitige Beendigung der Dialysebehandlung wirken sich hier nachteilig aus.
  - V – Das Harnstoffverteilungsvolumen entspricht in etwa dem gesamten Körperwasserbestand eines Menschen. Es ergeben sich jedoch geschlechtsspezifische Unterschiede sowie Unterschiede in Anhängigkeit von Gewicht und Fettgehalt des Körpers. Die Berechnung erfolgt nach bekannten biometrischen Berechnungsformeln (z.B. nach Hume oder Watson), bei denen nach Eingabe bzw. unter Berücksichtigung definierter Parameter wie Größe, Gewicht, Geschlecht in einer komplexen Formel der Wasserbestand des Körpers errechnet wird.

Die Berechnung des Harnstoffverteilungsvolumen mittels biometrischer Formeln (Watson) berücksichtigt nicht, dass die Harnstoffverteilung gewebespezifisch erhebliche Differenzen aufweisen kann.

So ist anhand von Veröffentlichungen (z.B.: Lindley et al: A comparison of methods for determining urea distribution volume for routine use in on-line monitoring of haemodialysis adequacy. Nephrol Dial Transplant (2009) 24: 211-216) belegt, dass die Bestimmung des V mit dem Verfahren nach Watson zu einer signifikanten, systematischen Unterschätzung der tatsächlichen Dialyseudosis führt.

Ein Ansatz zur Verbesserung der Genauigkeit bei der Bestimmung der Harnstoffverteilungsvolumen ist die Verwendung von Bioimpedanzmessgeräten (bspw. BCM von FMC) zur Bestimmung des V. Die bereits erwähnte Studie zeigte jedoch auch unter Verwendung dieser Verfahren (Bioimpedanzmessung) lediglich eine Genauigkeit von +/- 10 %.

Klinische Untersuchungen von B.Braun (Werner, Günthner et al., [B. Braun Avitum AG, Melsungen], 2009.) zeigen, dass das mit dem innovativen System Adimea – welches die manuelle Bestimmung des V nicht erfordert – bessere Messgenauigkeiten erzielt werden können. Der bei diesen Untersuchungen ermittelte Messfehler für die Gesamtbestimmung des Kt/V liegt bei nur 7%.

Worauf muss ich in der täglichen Praxis achten:

- In der täglichen Praxis ist zur Optimierung des Kxt/V und damit der Dialyseeffizienz deshalb zunächst auf eine entsprechend große Dialysatoroberfläche und eine ausreichend lange Dialysezeit zu achten.
- Aus pflegerischer Sicht bedeutsam ist es einen ausreichend großen Abstand zwischen den Punktionsstellen zur Vermeidung einer Rezirkulation zu wählen
- Die Einstellung eines möglichst hohen Blutflusses ist anzustreben.

Wie schleichen sich Fehler bei der Berechnung des (Roh-)Kt/V ein:

- Nachlassen der Dialysator-Clearanceleistung durch Sekundärmembranbildung
- Shuntrezirkulation
- Kardiopulmonale Rezirkulation
- Mangelnde Harnstoffmobilisierung aus schlecht durchblutetem Gewebe durch Zentralisierung der arteriellen

Strombahn bei niedrigem Blutdruck

- Reduzierung der Blutflussrate
- Störzeiten mit Blutpumpenstillstand und vorzeitiges Beenden der Dialyse
- Falsche Bestimmung des „V“: durch Fehler in der ‚Watson‘ Formel
- Harnstoffproduktion während der Dialyse
- Harnstoffrebound

### 3. Single pool Kxt/V nach Daugirdas

Den Unsicherheiten des Modells von Gotch sollte eine Berechnungsformel des Amerikaners Daugirdas abhelfen. Die Formel lautet wie folgt:

1 Daugirdas Formel für das single pool Kxt/V

$$Kxt/V_{sp} = -\ln ( R-0,008 \times t ) + ( 4 - 3,5 \times R ) \times Uf/W$$

In = natürlicher Logarithmus

R = Quotient aus Harnstoff-Stickstoff vor und nach Dialyse

T = effektive Dialysezeit in Stunden

Uf = Ultrafiltrationsvolumen in Litern

W = Gewicht des Patienten nach

Dialyse in kg

Der Sp Kt/V nach Daugirdas ist einer von vier Parametern der gesetzlich vorgeschriebenen Qualitätssicherung in Deutschland.

Obgleich weiterhin als Kxt/V bezeichnet, orientierte sich der Sp Kt/V nach Daugirdas nur am Harnstoff vor und nach Dialyse, der Ultrafiltration und dem Körpergewicht des Patienten.

Sowohl das von Gotch als auch das von Daugirdas eingeführte Modell zur Berechnung der Dialyseudosis anhand des Harnstoffwertes wies jedoch einen wesentlichen Nachteil auf. Beide Formeln gehen richtigerweise davon aus, dass Harnstoffmoleküle sich verteilen in al-

len drei Verteilungsräumen des Körperwassers, dem intracellulären Raum, dem Zwischenzellraum oder Interstitium, wie auch dem intravasalen Raum gleichmäßig verteilen.

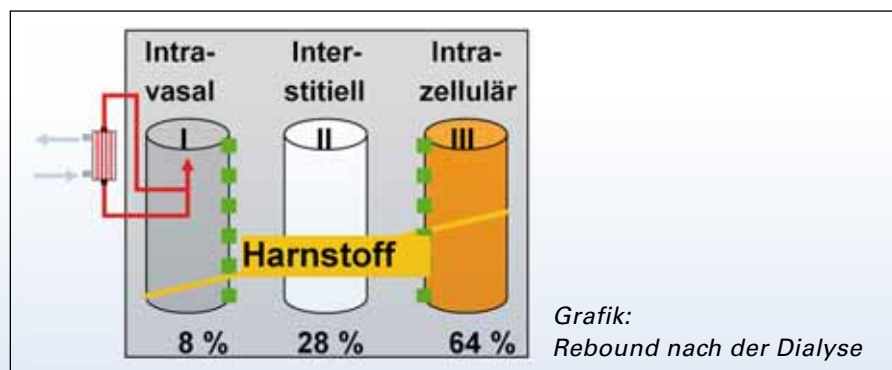
Beide genannten Formeln basieren allerdings auch auf der Annahme, dass sich Harnstoff durch Diffusion völlig ungehindert zwischen den verschiedenen Verteilungsräumen bewegen kann, wir sprechen auch von „Single pool Modellen“. Tatsächlich verzögern jedoch die natürlichen Schranken zwischen unseren Körperwasserkompartimenten, nämlich die Zellmembran sowie die Gefäß- bzw. Kapillarwände, eine ungehinderte Harnstoffdiffusion.

Hierdurch kommt es zum Nachströmen von Harnstoff aus dem intracellulären Raum und Interstitium ins intravasale Kompartiment auch nach Beendigung der Dialyse. Diese Rückverteilungsvorgänge werden als „Rebound“ bezeichnet und wurden bei Gotch und Daugirdas zunächst nicht berücksichtigt.

Die beschriebenen Zusammenhänge verdeutlichen, warum der Blutabnahmetechnik zur Ermittlung der Harnstoffwerte vor und nach Dialyse besondere Bedeutung zukommt. Ein verzögerte Blutabnahme, abweichend vom regulären Zeitpunkt, führt auf Grund des unmittelbar einsetzenden Rebound's zu falsch hohen Harnstoffwerten (im Single pool Modell) und somit zu einem zu niedrigen Kt/V-Wert. Eine zu frühe Blutabnahme bewirkt das Gegenteil.

Nachfolgend die korrekte Abnahmetechnik bei normaler Zwei-Nadel-Dialyse:

1. 10-20 Sekunden vor Dialyseende sollte die Ultrafiltration auf den niedrigste Wert und der Dialysatfluss ausgeschaltet werden



2. Der Blutfluss ist anschließend auf 50-100 ml/min zu reduzieren (zur Minimierung von Rezirkulation)
3. Frühestens 15 Sekunden nach der Blutflussreduktion wird Blut aus dem arteriellen Schenkel des Blut-schlauchsystems bei laufender Blutpumpe entnommen.
4. Die Abnahme muss auf Grund des beginnenden Harnstoffrebounds in den ersten 30 Sekunden nach dem Abschalten von Ultrafiltration und Dialysatfluss (Punkt 1) abgeschlossen sein

#### Postdialytische Blutabnahme bei einem Vorhofkatheter:

1. 10-20 Sekunden vor Dialyseende sollte die Ultrafiltration auf den niedrigste Wert und der Dialysatfluss ausgeschaltet werden. Anschließend wird der Patient vom Dialysegerät getrennt.
2. Direkt im Anschluss werden 30 ml Blut mit Hilfe einer Spritze steril abgenommen.
3. Danach wird das Blut für die Messung des postdialytischen Harnstoffwerts entnommen
4. Die vorab abgenommen 30 ml Blut werden dem Patienten wieder zurückgegeben.
5. Der Patient wird wieder an das Dialysegerät angeschlossen und wie gewohnt vom Dialysegerät abgelegt (Reinfusion)

In mehreren Studien konnte gezeigt werden, dass eine nicht korrekte Blutentnahmetechnik – insbesondere am Dialyseende – eine hauptsächlich Ursache für falsch bestimmter Kxt / V Werte darstellt.

#### 4. Double pool Kxt/V nach Daugirdas

Um auch den vorab erläuterten Harnstoffrebound zu erfassen, wäre eine Harnstoffbestimmung 30-60 min nach Dialyseende – also nach Abschluss aller Rückverteilungsvorgänge – zwar theoretisch sinnvoll, scheidet aber natürlich aus praktischen Gründen und der fehlenden Patientenakzeptanz aus. Daher wurden die beschriebenen Reboundphänomene in Weiterentwicklungen der Daugirdasformel einbezogen. Wir sprechen von zwei Kompartiment-Modellen oder sog. „Double pool Modellen“

Das nach Double-Pool-Modell berechnete Kxt/V wird auch als **äquilibriertes Kxt/V**, abgekürzt **eKxt/V**, bezeichnet.

#### 1 Daugirdas Formel für das äquilibrierte Kxt/V

$$1) \text{ eKxt/V} = \text{artKxT/Vsp} - (0,6 \times \text{artKxt/V sp/T}) + 0,03$$

$$2) \text{ eKxt/V} = \text{venKxT/Vsp} - (0,47 \times \text{venKxt/V sp/T}) + 0,02$$

t = Dialysezeit in Minuten

T = Dialysezeit in Stunden

- **artKxT/Vsp** = Nutzung des arteriellen postdialytischen Harnstoffs aus arteriovenösem Zugang
- **venKxT/Vsp** = Nutzung des venösen postdialytischen Harnstoff aus venovenösem Zugang

Formel 1 wird genutzt bei arteriovenösem Zugang

Formel 2 wird genutzt bei venovenösem Zugang

Der äquilibrierte Kxt/ V enthält (rechnerisch) den Harnstoffrebound nach Dialyse und fällt dementsprechend schlechter, also niedriger aus als der Sp Kxt/V Wert.

#### 5. Zielwerte für Kxt / V

Bereits die ersten Studien in den USA ergaben für die anzustrebende Dialysesedosis bei Hämodialyse ein Mindest Sp Kxt / V von > 1 bzw. 1,2 (Daugirdas - Single pool) pro Dialysesitzung bei dreimal wöchentlicher Behandlung als Untergrenze.

Bei Unterschreiten eines Wertes von 1,2 ist ein Anstieg der Mortalität zu verzeichnen. Eine Abnahme des Sp Kxt / V um 0,1 führte zu einem Anstieg der Sterblichkeit von 7%.

In Deutschland wird durch die „Deutsche Arbeitsgemeinschaft für klinische Nephrologie“ ein unterer Grenzwert von 1,2 (Sp Kxt/V) bei dreimal wöchentlicher Behandlung angegeben, der auch den gesetzlichen Vorgaben entsprechend den Vereinbarungen des Bundesmantelvertrages zur Versorgung

chronisch Nierenkranker bzw. den Beschlüssen des Gemeinsamen Bundesausschusses für das Gesundheitswesen ( (GemBA) entspricht.

Zu bedenken ist stets auch, dass Kxt/V Werte bedingt durch den großen Einfluss des Faktors V und damit des Körpergewichts im Nenner des Bruches nur in einem bestimmten Körpergewichtsbereich zu einer verlässlichen Einschätzung führen. So kann ein möglicherweise bei oder sogar durch schlechte Dialyse mangelernährter Patient einen besseren Kxt/V Wert bieten als ein gut dialysierter und deshalb wohl genährter.

Dies führte zu der Empfehlung bei Frauen und kleinen Männern die Zielwerte und 25% zu erhöhen. Bei Patienten deren Gewicht das Idealgewicht um 20% unterschreitet sollte ebenfalls die Dialysesedosis um 20% gesteigert werden (KDOQI, 10/2005).

Ein nicht anderweit erklärbares niedriges Kt/V sollte auch bei klinisch zunächst unauffälligen Shuntverhältnissen stets Anlass zur Shuntdiagnostik sein. Diese sollte eine Messung des Shuntflusses und eine Prüfung auf Rezirkulation beinhalten.

#### Die Bedeutung der Restnierenfunktion

1 Neben der dialysetseitigen Entgiftungsleistung wurde in den vergangenen Jahren die erhebliche prognostische Bedeutung des Erhalts der Nierenrestfunktion für den Dialysepatienten deutlich.

Durch Vermeidung von Blutdruckankfällen während der Dialyse, einer konsequenten Blutdrucktherapie und dem Verzicht auf nierentoxische Medikamente und Kontrastmittel sollte die Nierenrestfunktion auch nach Beginn der Dialysetherapie möglichst lange aufrechterhalten werden. Eine solche Nierenrestleistung ist auch bei der Berechnung des Kxt/V zu berücksichtigen.

Ein Problem in der Zielerreichung des Kt/V besteht bei Patienten, die wegen der gut erhalten Restfunktion der Niere mit einem niedrigen Anfangsharnstoff, nie den angestrebten Wert von Kt/V von 1,2 erreichen. Hier besteht noch Klärungsbedarf.



## 6. Apparative Möglichkeiten der Kt/V-Bestimmung

Verschiedene Hersteller von Dialysegeräten haben den Bedarf nach einer zeitnahen Erfassung und Bestimmung des Kxt Wertes aufgegriffen. Man unterscheidet zwei Verfahren. Das erste Verfahren berechnet auf Basis der Natriumdialysance ein, dem Single pool Kxt/V angenäherten Wert (OCM, Diascan).

Dieses Verfahren geht von der Annahme aus, dass die Diffusionseigenschaften von Natrium und Harnstoff aufgrund ihres ähnlichen Molekulargewichtes äquivalent sind.

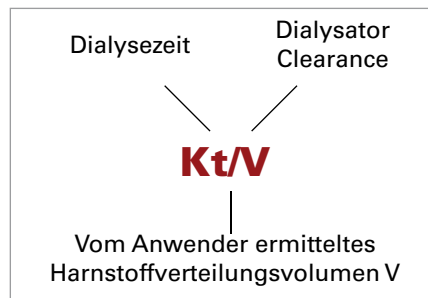
Während der Therapie wird mehrmals für einen kurzen Zeitraum die Natriumkonzentration in der Dialysierlösung erhöht. Eine zweite, zusätzliche Leitfähigkeitssonde erfasst die Konzentrationsänderung nach dem Filter im verbrauchten Dialysat und zieht somit Rückschluss auf die Natriumdialysance. Die Natriumdialysance wird als Parameter für die Harnstoffclearance in entgegengesetzter Richtung verwendet.

Dies bedeutet: Je größer die Differenz der Leitfähigkeit vor und nach dem Dialysator ist, desto durchlässiger ist die Membran für Natrium und entsprechend auch für Harnstoff, was der Clearance (K) entspricht.

Das variieren der Natriumkonzentration während der Dialyse birgt immer gewisse Risiken. Es muss in jedem Fall sicher gestellt werden, dass am Ende der Therapie eine ausgeglichene Natriumbilanz für den Patienten hergestellt ist.

Eine systemseitige Filtermessung kann daher während einer Therapie nicht fortlaufend durchgeführt werden, da sie zu einem Natriumüberschuss führen könnte. Die Messung der Clearance erfolgt bei den genannten Systemen in größeren Abständen (ca. 30 Minuten OCM / 15, 30 oder 60 min Diascan), wodurch die Messergebnisse lediglich zu Momentaufnahmen werden.

Zur konkreten Berechnung des Kt/V wird vom jeweiligen System die gemessene Clearance mit der Dialyседauer multipliziert und durch das individuelle und vom Anwender eingegebene Harnstoffverteilungsvolumen der Patienten dividiert.



Die beschriebene Methode ermöglicht dabei lediglich die Messung der potentiellen Filterleistung während der Dialyse (Clearance).

Welche Bedingungen tatsächlich am Patient vorliegen bzw. wie viel harnpflichtige Moleküle wirklich eliminiert werden, wird nur sehr eingeschränkt erfasst.

Bei Verfahren die den Kxt/V Wert auf Basis der Natriumdialysance berechnen muss zusätzlich noch das Harnstoffverteilungsvolumen V ermittelt werden, welches entscheidenden Einfluss auf die Genauigkeit der Systeme hat. Bekanntermaßen ist die Ermittlung des V's (Watson, Bioimpedanz) jedoch sehr stark fehlerbehaftet.

Das zweite, seit Mitte 2009 verfügbare System Adimea® (B.Braun Avitum) verwendet die Prinzipien der Spektroskopie, um die Reduktion der Stoffkonzentration „harnpflichtiger“ Substanzen im Dialysatabfluss zu bestimmen. Eine Lichtquelle sendet dabei ultraviolettes (UV) Licht durch das Dialysat. Die darin enthaltenen, während der Dialyse aus dem Plasma entfernten Stoffteilchen absorbieren das Licht. Diese Absorption wird von einem Sensor gemessen. Diese Technologie ermöglicht erstmals eine Messung im verbrauchten Dialysat. Indem Adimea® fortlaufend die Veränderung der Stoffkonzentration analysiert, steht es in direkter Verbindung zum Patienten. Eine gesonderte Ermittlung des V ist nicht erforderlich. Diese Eigenschaft macht es sehr zuverlässig und präzise in der Bestimmung des therapieaktuellen Kt/V – die Qualität der Dialyse wird über den gesamten Therapieverlauf transparent (lesen Sie hierzu auch den Artikel: „Zukunftsorientierte Dialyse-Technologie – Adimea®“, Seiten 4/5).

Zusammenfassend kann man sagen, dass apparative Möglichkeiten die Medizin und Pflege in der Zielerreichung des Qualitätsparameters Kt/V sehr unterstützen. Durch sie hat man eine ständige Kontrolle darüber, ob die angestrebte Dialysequalität erreicht wurde. Das neue System Adimea® (B.Braun Avitum) bietet erstmals, auf Grund der stetigen Messung harnpflichtiger Substanzen im abfließenden Dialysat, die Möglichkeit, die Auswirkungen von Änderungen des Behandlungsregimes und von patientenindividuelle Einflussfaktoren (z.B. Nahrungsaufnahme) während der Behandlung unmittelbar zu erfassen und zu bewerten. Die Qualität jeder einzelnen Dialysebehandlung wird patientenindividuell transparent.

Dialysequalität lässt sich jedoch nicht nur über den Parameter Kt/V Parameter definieren. Einer der wichtigsten Indikatoren bleibt der rein klinische Standpunkt, bei dessen Erfassung auch Pflegenden als Experten gefragt sind. Wenn der Patient sich wohl und ausreichend belastbar fühlt, die renale Anämie ausgeglichen erscheint und Blutdruck und sekundärer Hyperparathyreodismus gut eingestellt sind, sind dies sichere Anzeichen für eine adäquate Dialyse. Ein guter Ernährungszustand ohne Hinweise auf eine Mangelernährung rundet das Bild eines qualitativ gut behandelten Dialysepatienten ab. Leider sind in diesen Qualitätsparametern der Einfluss und die Arbeit des Pflegepersonals überhaupt nicht enthalten. Stellt sich also die Frage, warum der Qualitätsparameter Pflege bis dato nicht erfasst wird. Ein adäquate Dialysetherapie ohne qualifiziertes, professionelles und kompetentes Pflegepersonal ist kaum vorstellbar.

### Quellen:

- Gerd Breuch (Hrsg.), Fachpflege Nephrologie und Dialyse, München 2008, Elsevier Urban&Fischer
- Gerd Breuch – Willi Servos, Dialyse für Einsteiger, München 2006, Elsevier Urban&Fischer
- Vielen Dank auch an Dr. med. Franz Hermann Beckmann (KfH Weiden)

Gerd Breuch

## > Pflegepreis Nephrologie 2009

Der Fachverband nephrologischer Berufsgruppen(fnb) vergibt jährlich den Pflegepreis Nephrologie. Er dient der Förderung und Auszeichnung hervorragender Leistungen während der nephrologischen Fachweiterbildung. Die eingereichte Arbeit sollte Aktualität, Originalität und pflegerische Relevanz besitzen. Sie soll Abläufe und Prozesse kritisch bewerten und Verbesserungen im Arbeitsumfeld herbeiführen können.

Der Preis ist mit der Summe von € 1.000,- dotiert.

Die Bewertung erfolgt anonymisiert durch 3 Pflegekräfte aus der Weiterbildung, sowie einem Nephrologen, in diesem Jahr von PD Dr. Daul aus Essen.

In diesem Jahr wurden 10 Arbeiten aus 4 Weiterbildungsstätten eingereicht. Die Arbeiten befassten sich mit der Compliance bzw. Non-Compliance von Patienten, enteraler und parenteraler Ernährung, dem großen Komplex Transplantation (der Weg von der Aufnahme bis zur Transplantation), der Begleitung des nephrologischen Ambulanzpatienten, standardisierte Maßnahmen zur Reduzierung von Demerskatheterverschlüssen sowie der Einführung von Schnuppertagen für prädialytische Patienten. Je eine Arbeit befasste sich mit dem Thema MRSA in der Dialyse und den Möglichkeiten einer Fußvisite. Und eine Arbeit widmete sich der Dokumentation der pflegerischen Tätigkeiten.

Der Gewinner des Pflegepreis Nephrologie 2009 ist:

Karin Müller,  
Wetzlar,  
Weiterbildungsstätte ifw Ludwigsburg  
mit der Arbeit:

„Schnuppertage für prädialytische Patienten – Einführung einer prädialytischen Patientenberatung in einem ambulanten Dialysezentrum“

Die Übergabe des Preises erfolgt am 24. April 2010 im Rahmen des 5. fnb Seminars in Haus Rissen, Hamburg.

*Uschi Gaspar  
Geschäftsstelle fnb*

## > Schnuppertage für prädialytische Patienten – Einführung einer prädialytischen Patientenberatung in einem ambulanten Dialysezentrum

Das Abstract der interessanten und profunden Arbeit von Karin Müller, die in diesem Jahr den Pflegepreis gewonnen hat.

Viele Patienten, die zur Erstdialyse kommen, machen einen unsicheren, ängstlichen Eindruck. Informationen können nicht oder nicht vollständig aufgenommen werden. Oft hat aus den unterschiedlichsten Gründen eine Vorstellung des Zentrums / der Abteilung nur unzureichend stattgefunden. Neben der Krankheitsbewältigung ist für die Patienten die anfängliche Begegnung mit vielen fremden Menschen in einer fremden Umgebung zusätzlich belastend und erschwerend für die erste Zeit an der Dialyse.

Wie kann nun von pflegerischer Seite die Angst vor der ersten Dialyse verringert und den Patienten der Einstieg in die Dialyse erleichtert werden?

Mit der Einführung einer prädialytischen Patientenberatung mit dem Ziel, diese Ängste und Unsicherheiten abzubauen, habe ich 2008 in unserem Zentrum begonnen. Nach der Durchführung mehrerer Schnuppertage für Patienten und deren Angehörige in Kleingruppen von bis zu 10 Personen, konnte ich mittels Fragebögen und standardisierten Interviews die Erfolge der Patientenberatung in dieser Form festhalten.

Meine Arbeit stellt das Beratungskonzept vor, berichtet über die Erhebung der Daten zur Bewertung, die Ergebnisse und deren Interpretation.

Die prädialytische Patientenberatung bietet die Möglichkeit, schon vor der

ersten Dialyse den Kontakt zum Patienten von pflegerischer Seite aufzubauen, eine Vertrauensbasis für die weitere Behandlung zu schaffen und den Patienten eine Brücke zu bauen, die den Übergang zur Dialyse erleichtert. Sie sollte als Teil der ganzheitlichen Pflege in das Behandlungskonzept übernommen werden.

*Karin Müller*



## > Einladung – 5. fnb-Seminar und 51. EDTNA/ERCA Seminar, Haus Rissen, Hamburg, 24.- 25. April 2010

### Samstag, den 24.04.2010

13.00 Uhr

Begrüßung: Jutta Balhorn  
Moderation: Christa Tast

#### Thema: Hautgeschichten

- > Hautveränderungen im Zusammenhang mit Nierenerkrankungen  
– Was sagt uns die Haut?
- > Haut und Knochen
- > Hautveränderungen durch Nierenersatzverfahren – HD, PD, TX  
– Einfluss der Medikamente
- > Pflege bei Hautveränderungen
- > Ein Fallbeispiel
- > Die Haut – Spiegel der Seele:  
Psychologische Auswirkungen
- > 5. Jahreshauptversammlung fnb

### Sonntag, den 25.04.2010

9.00 Uhr

Begrüßung und Moderation:  
Beate Spindler

#### Thema: Gefäßzugänge – Bessere Ergebnisse durch Expertenempfehlungen

- > Qualitätssicherung  
in der Erstellung von Leitlinien  
Referent:  
Mitarbeiter der Arbeitsgemeinschaft  
der wissenschaftlichen medizinischen  
Fachgesellschaften (AWMF)
- > Was leitet uns bei der täglichen  
Arbeit bei den Zugängen?  
Vorstellung der:
  1. European Best Practice Guidelines
  2. Gefäßzugänge für die Hämodialyse – interdisziplinäre Arbeitsgruppe GHIA
  3. Shuntleitlinie
  4. Empfehlungen zur Pflege von Gefäßzugängen zur Hämodialyse
- > Diskussion
- > Zugangsmanagement  
– Gelungene Beispiele
- > Diskussion und Zusammenfassung

Ende ca. 12.30 Uhr



#### Wichtige Daten

Mitglieder: 100,00 Euro  
Nichtmitglieder: 130,00 Euro

#### Ohne Übernachtung

Mitglieder: 60,00 Euro  
Nichtmitglieder: 90,00 Euro

**!** **Wichtig**  
Sie zahlen die Registrierungs-  
gebühr für Mitglieder,  
wenn Sie bis zum 15. März 2010  
bei uns oder bei der EDTNA / ERCA  
Mitglied werden.

Für Verpflegung ist an beiden Tag  
bestens gesorgt.

#### Allgemeine Informationen

##### Tagungsort

Haus Rissen  
Rissener Landstrasse 193  
22559 Hamburg  
Telefon: 040/81 90 70

##### Lokale Organisation und Anmeldung

Jutta Balhorn  
Maria Louisestraße 120  
22301 Hamburg  
Email: info@nephro-consulting.de



[www.freiwillige-registrierung.de](http://www.freiwillige-registrierung.de)

Für dieses Seminar erhalten  
Sie 9 Fortbildungspunkte.

## ➤ Bericht zum 50. EDTNA/ERCA Seminar und 4. fnb-Seminar in Hamburg, Haus Rissen

Wenn Engel reisen...dann gibt es tolles Wetter. Es müssen diesmal eine Menge Engel nach Hamburg ins Haus Rissen zum 50. EDTNA/ERCA bzw. zum 4. fnb-Seminar gereist sein, denn das Wetter war traumhaft. Sonnenschein und ein Bilderbuchfrühling erwartete die aus ganz Deutschland angereisten 96 Teilnehmer.



Wie auch schon bei der ersten Veranstaltung, am 8./9. November 1980, begrüßte Jutta Balhorn die Teilnehmer und ließ den Titel „vom Novizen zum Experten“ nur zu wahr werden. Damals war das erste Thema „Anatomie und Physiologie der Niere“, fast alle Vorträge wurden von Ärzten gehalten. Doch im Laufe der Jahre sind immer mehr Pflegekräfte vorne ans Podium getreten, um über pflegerische, medizinische und berufspolitische Aspekte zu berichten. Eine tolle Entwicklung!

**Deshalb, auch nochmal von hier, ein großes Lob und Danke an alle, die diese Veranstaltung ermöglicht und gelduldig organisiert haben!**

Auch beim 50. Mal war der erste Referent ein Arzt, Dr. Hafer aus Hannover, der, als bekennender Schalke-Fan, die Grundkrankheiten der Niere mit viel Humor und Witz und großem Fachwissen präsentierte, dabei aber auch immer wieder darauf hinweist, dass mit einfachen diagnostischen Mitteln und mit „Patienten anschauen“ der erste Schritt zum Erkennen der Grundkrankheit getan werden kann. Für die erfahrenen Zuhörer eine interessantes Auffrischung und für die jungen Kollegen wissenswerte Anregungen.

Hedi Lückcrath aus Limburg erklärte sehr anschaulich das Assessment, ein Bewertungsinstrument in der Pflege,

an Hand einer Dekubitus- und einer möglichen Schmerzbewertung. Hierbei spielen Erfahrung und Einschätzen einer Situation eine große Rolle, die Auswertung davon sollte klar strukturiert und sinnvoll sein.

Mit ärztlicher Rückenstärkung durch Dr. Hafer stellten drei Pflegekräfte je eine Falldarstellung vor. Eva Weißbrodt aus Villingen-Schwenningen konfrontierte die Teilnehmer mit einer schwerkranken dialysepflichtigen Diabetikerin, die sich letztendlich ihrem schwerem Krankheitsverlauf durch Zuwendung und einer begleitenden Therapie gegen ihre Depressionen gestellt hat.

Ina Wiegard-Szramek berichtete ihre Erfahrungen über PD-Behandlung als Briging-Verfahren bei HTX und als NIPD-Behandlung bei älteren herzinsuffizienten Patienten.

Petra Bahnmüller aus Stuttgart machte den nur in der Erwachsenen-Dialyse arbeitenden anwesenden Kollegen klar, warum Kinderdialyseschwestern so sehr auf „ihre“ Kinder aufpassen und dass diese sich von „ihren“ Schwestern auch nach dem Übergang in die Erwachsenenwelt immer noch gerne versorgt wissen.

Falldarstellungen wie diese sind eine gute Sache, denn von diesem Erfahrungsaustausch können alle nur noch lernen und davon profitieren.

In der anschließenden Jahreshauptversammlung stellte Thomas Fernsebner den fnb, seine Ziele, Projekte, Arbeitsgruppen, Publikationen und alle Helfer in einem Organigramm vor. An dieser Stelle unser Dank an Uschi Gaspar, die auch weiterhin ehrenamtlich die Geschäftsstelle leiten wird.

Nach dem Kassenbericht durch Michael Reichardt wurde der Vorstand entlastet. Der fnb blickt auf eine zufriedenstellende Mitgliederentwicklung, so konnten noch in HH durch Neueintritte die Grenze von 560 Mitgliedern überschritten werden.

Und wer noch nicht von dem Wetter und der schönen Umgebung verzaubert war, der wurde dann nach dem gemeinsamen Abendessen durch eine Hamburger Nachwuchskünstlerin mit gelungenen Zauberkunststücken verzückt. Nicht nur auf der kleinen Bühne, auch hinterher direkt an den Tischen erstaunte die Künstlerin mit ihrer Zaubereien. Danach gab es reichlich Gelegenheit bei einem Glas alte Bekanntschaften zu erneuern oder Neue zu schließen, schließlich hatte man sich doch viel zu erzählen.

Leider war die Beteiligung am „Early morning run“ mager, man munkelt, dass Christa Tast und Michael Reichardt die einzigen Läufer waren. Der ein oder andere Teilnehmer hat sich lieber zwischen Ausschlafen und Besuch des Hamburger Fischmarkts entschieden.

Zu Beginn des zweiten Tages stellte uns Frau Stöcker, Vorstandsmitglied beim DBFK, die Vorstellung der Gesundheitspolitik zur zukünftigen Rolle der Pflege vor. Wird die Ausbildung der Pflege nach europäischem Vorbild auch in Deutschland akademisiert, wird es eine Ausbildung ohne Lehre am Bett sein? Ein hochinteressantes und brisantes Thema, mit dem wir uns in der nächsten Zeit sicher noch beschäftigen müssen.

Dazu passte der Vortrag von Anneke de Jong von der Universität Witten/Herdecke. Sie brachte uns die Nurse Practitioner (NP) und die Advance Practice

Nurse (ANP) näher und versuchte das Rollenbild dieser Berufsgruppen an Hand von Beispielen aus den Niederlande zu erklären. Unumgänglich wichtig und aus der Diskussion in der deutschen Berufspolitik nicht mehr zu entfernen. Wohin uns das führen wird, wird man sehen.

Der Vortrag von Wolfgang Schütt aus Eckernförde über Kriterien einer erfolgreichen Beratung am Beispiel Diabetes machte klar, dass eine gute Beratung klar gegliedert sein sollte und auf die individuellen Bedürfnisse und Sorgen der Patienten zugeschnitten sein muss und dass im Vordergrund immer eine gute Kommunikation stehen sollte.

Den Abschluss machte Alois Gorke, der mit viel Humor den Alltag, unseren Alltag, an einem Feiertagwochenende geradezu klassisch geschildert hat. Der Konsens davon, Rollen und Kompetenzen der Pflegenden und ihre Qualifikationen müssen neu definiert werden, das alles erfordert Phantasie und Durchhaltevermögen.



Es war eine sehr interessante und gelungene Veranstaltung – wie immer, wir sind gespannt auf die Nächste im April 2010 und wir würden uns freuen, wieder viele von Ihnen – und auch ein paar neue Kollegen – dort zu treffen.

*Ina Wiegard-Szramek, Essen*

## > In eigener Sache

Liebe Kolleginnen und Kollegen, liebe Mitglieder des fnb,



*Christa Tast*

Ein Abschied schmerzt immer, auch wenn man sich schon lange darauf freut. Vor Jahren fragten mich Waltraud Küntzle und Jutta Balhorn, ob ich Lust (und etwas Zeit) hätte für die Mitarbeit im Deutschen Zweig der EDTNA/ERCA. Ich hatte Lust (und Zeit) und wurde ein Jahr später Vorsitzende. In all diesen Jahren habe ich meine Entscheidung nie bereut. Ich war keine große Vorsitzende, aber ich habe eine wunderbare Zeit mit dem Versuch verbracht, eine zu werden. Dank der ausgezeichneten Zusammenarbeit mit meinen Vorstandskollegen in all diesen Jahren haben wir viele Projekte begonnen, die meisten auch erfolgreich gestaltet. Eines dieser Highlights war der Dreiländerkongress, der 2010 bereits zum 7. Mal stattfinden wird. Wichtige Projekte waren die vielen Aktivitäten, die das Ziel hatten, das Rollenbild der nephrologischen Pflege mit zu gestalten und die Qualifikationen der Pflegenden zu verbessern. Wir haben uns in gesundheitspolitischen Diskussionen manchmal diplomatisch, manchmal lautstark eingemischt und der nephrologischen Pflege eine Stimme gegeben.

Leider haben wir ein Ziel nicht erreicht, welches mir persönlich sehr am Herzen lag: Wir haben den Deutschen Zweig der EDTNA/ERCA in den fnb überführt mit dem Ziel der Fusion mit der AfnP. Dies ist gescheitert aufgrund der Ablehnung durch die AfnP. Die Gründe sind uns nach wie vor nicht bekannt.

Ich gehe zwar, aber ich verschwinde nicht. Die Berufspolitik ist ein Teil meiner Persönlichkeit und ich werde mich weiterhin einmischen und mitarbeiten. Willy Brandt sagte: „Der beste Weg, die Zukunft vorauszusagen, ist, sie zu gestalten!“



*Kerstin Gerpheide*

Kerstin Gerpheide wird sich für die freie Stelle im Vorstand bewerben. Sie ist seit 2 Jahren Mitglied im erweiterten Vorstand und aus meiner Sicht heraus die exzellente Besetzung für die Funktion der stellvertretenden Vorsitzenden. Ich hoffe, Sie bekommt Ihr Votum bei der Wahl im April 2010 im Rahmen der Jahreshauptversammlung.

Mit ganz herzlichem Gruß  
Ihre Christa Tast

Im Juli 2009 ist Thomas Fietzek gestorben.



Thomas Fietzek war Mitglied des fnb seit seinem Bestehen. Im Rahmen seiner beruflichen Tätigkeit bei Fresenius Medical Care war er u.a. Ansprechpartner für die Pflegeverbände bei der Durchführung von Kongressen und Seminaren. Thomas Fietzek hat den Vorstand des fnb darüber hinaus bei vielen Themen mit seinen profunden Kenntnissen beraten. Seine Anregungen und Gedanken waren uns stets willkommen. Sein Tod tut uns aufrichtig leid.

Für den Vorstand des fnb, Christa Tast

## ➤ Die elektronische Gesundheitskarte: Der Deal mit den Daten

Gesundheitsministerin Schmidt und Kanzlerin Merkel wollen sie, die KV'en und die Krankenkassen auch, der Deutsche Pflegerat verspricht sich ebenfalls positive Signale. Nur die Ärzte wollen sie nicht. Und die meisten Patienten wissen gar nicht, was auf sie zukommt.

### Warum dann dieser Artikel?

Ein paar Fakten: Die Karte wird den Steuerzahler laut Bundesrechnungshof 19 Milliarden Euro kosten. Bereits in der Erprobungsphase in 2008 wurden viele Millionen Euro ausgegeben. Bei 80 Millionen Bürgern in Deutschland wird dieses Stückchen Plastik jeden Bürger 237 Euro und 50 Cent kosten. Wir haben anscheinend zu viel Geld, oder? Ulla Schmidt betont immer den Nutzen: „Ein wichtiges Instrument zur Verbesserung der Lebensqualität der Patienten.“ Auf Nachfragen kritischer Journalisten wird immer die Doppeluntersuchung Röntgen angegeben. Ein Schelm, wer Böses dabei denkt.

### Was steht auf der Karte?

Art und Anzahl der Erkrankungen, Anamnesen, Diagnosen, Röntgenaufnahmen, Prognosen und Einschätzungen. Gespeichert werden ebenfalls persönliche Daten wie familiäre, berufliche und finanzielle Situation, Daten, die Sie vielleicht irgendwann einmal Ihrem Arzt „vertraulich“ mitgeteilt haben. Jetzt haben Krankenhäuser, Arztpraxen, Zahnärzte, Apotheker, Krankengymnasten und eben auch Krankenschwestern Zugriff auf diese Daten. Und diese Menschen können ja lauter Heilige sein und die Daten treu verwalten. Aber damit nicht genug: Alle Daten werden in einer zentralen Datenbank gespeichert unter einer Nummer, die dem Menschen zugeordnet werden kann. Und damit bin ich ein gläserner Bürger.

Ein Szenario: Sie hatten aufgrund einer privaten Krise ein ordentliches Alkoholproblem, haben einen Entzug gemacht, sind wieder trocken und bewerben sich um einen neuen Job. Ihr neuer Arbeitgeber wirft einen Blick in die Datenbank und findet sicher ein gutes Argument, Ihnen den Job nicht zu geben.

Oder: Unser nierenkranker Patient mit Diabetes mellitus möchte einen Bank-



kredit für den Bau seines Hauses. Die Bank wirft einen Blick in die Akte und unser Patient bekommt bestimmt ganz besonders gute Konditionen aufgrund seiner gesundheitlichen Risiken.

Unrealistisch? Der IT-Sicherheitsexperte für Wirtschaft, Thomas Maus, sieht Sicherheitspannen ohne Ende, unbefugte Eingriffe und Datenraub in bisher nicht bekanntem Ausmaß. Verweist auf aktuelle Datenräubereien.

### Auf dem Ärztekongress 2007 haben die Ärzte ihre Ablehnung begründet:

Sie sehen das Arzt-Patienten-Verhältnis durch die Speicherung sensibler Daten in zentralen Rechnern schwer beschädigt oder zerstört, die Klassifizierung der Patienten in Risikogruppen, die sie ihr ganzes Leben lang begleiten, als Benachteiligung bei der Erlangung von Versicherungsverhältnissen, die Gefahr des Zugriffs Dritter auf diese Daten und deren Missbrauch. Und sie sehen keinerlei belegbaren medizinischen Nutzen, jedoch eine Behinderung der Praxisabläufe. Außerdem müssen die Geräte für das Einlesen von den Ärzten finanziert werden; pro Gerät immerhin schlappe 2000 - 3000 Euro.

Und welche Vorteile sieht der Deutsche Pflegerat? Falls Pflegekräfte Zugriffsrechte auf die Karte bekommen,

müssen sie registriert sein. Diese Forderung nach Registrierungspflicht erhebt der DPR seit langer Zeit, zu Recht. Die Gesundheitskarte wäre für dieses Ziel Erfüllungsgehilfe. Der fnb unterstützt die Forderung nach Registrierung der Pflegekräfte; wir sehen dies als notwendig an im Rahmen der beruflichen Professionalisierung. Aber nicht um jeden Preis.

### Wir lehnen die Gesundheitskarte ab.

Sie stellt einen Eingriff in die Grundrechte jedes Bürgers dar und muss verhindert werden, um jeden Preis.

Profiteure der Karte sind Unternehmen der IT-Branche wie z.B. Siemens, IBM, SAP, Microsoft. Mit der Karte ereignet sich Wirtschaftsförderung im großen Stil. Und: Berater von Ulla Schmidt bzgl. der Gesundheitskarte sind leitende Manager dieser Firmen. Ein Schelm, wer Böses dabei denkt.

Was können wir tun? Wir werden dem DPR die Gründe unserer Ablehnung mitteilen und uns auf die Seite der Ärzte und der Patienten stellen. Und die nächsten Wahlen kommen bestimmt. Fragen Sie Ihre Abgeordneten nach deren Meinung und Abstimmungsverhalten. An der Wahlurne sind Sie der entscheidende Faktor.

*Christa Tast, Stuttgart*

## ➤ Das Dreigestirn der Nephrologie – es wächst zusammen was zusammen gehört

In Kooperation mit dem Fachverband nephrologischer Berufsgruppen fand vom 18.-19. April 2009 das 50. EDTNA/ERCA Seminar / 4. fnb-Seminar in Haus Rissen statt. Aus diesem Anlass folgten die Key Member aus Österreich (Martha Girak) und der Schweiz (Sandra Bissig) der Einladung des Key Member Deutschland (Carmen Reiher) und des fnb-Vorstand nach Hamburg.

Ziel des Treffens war es sowohl die Zusammenarbeit der EDTNA/ERCA Key Member zu verbessern, als auch die Zusammenarbeit des fnb mit den Kolleginnen und Kollegen aus den benachbarten Ländern noch mehr zu vertiefen und zu intensivieren.

Hier das Resümee der drei Key-Member zu diesem Treffen.



*Gute Laune in Hamburg, v.l. Sandra Bissig, Martha Girak, Carmen Reiher*

### **Sandra Bissig:**

Nicht nur wegen des fachlich interessanten Inhaltes des Seminars blicke ich mit Freude auf den 18./19. April zurück. Die zunehmend intensivere Zusammenarbeit mit unseren deutschen Berufskollegen/innen des fnb lassen sich als erfolgreich bezeichnen.

### **Martha Girak:**

In Gesprächen mit den Kollegen/innen des fnb und der Schweiz konnten wir gemeinsam Ideen und Strategien zur zukünftigen Zusammenarbeit zwischen Deutschland, der Schweiz und Österreich entwickeln. Dazu gehört, dass sowohl die Schweiz als auch Österreich ab der nächsten Ausgabe im FORUM mit Beiträgen vertreten sein werden um so einen besseren Informationsaustausch zwischen den Ländern zu ermöglichen. So ist es möglich, liebe Kolleginnen und Kollegen aus Österreich und der Schweiz, dass Ihr ab 2010 zwei Mal pro Jahr eine Ausgabe des FORUMS bekommt.

### **Sandra Bissig:**

Als sogenannte „Geburtsstätte“ der Zusammenarbeit sehe ich Konstanz, wo alle 2 Jahre der Dreiländer Kongress von Deutschland, Österreich und der Schweiz stattfindet. Würde unsere Zu-

sammenarbeit nicht so hervorragend funktionieren, wäre der Dreiländer-Kongress Konstanz nicht das geworden was er heute ist.

So nutzen wir regelmäßige Zusammenkünfte – wie diesmal z.B. in Rissen – für unsere gemeinsamen Sitzungen, wo wir professionelle Arbeit leisten und im Team konstruktiv und in einem angenehmen kollegialen Verhältnis Zukunftspläne schmieden und letztendlich dann auch umsetzen. Mit Freude blicke ich in die Zukunft. In der Überzeugung, noch viele gemeinsame Projekte in Angriff zu nehmen, gemeinsame Ziele zu verfolgen und eine große Zahl davon umzusetzen und zu erreichen.

### **Carmen Reiher:**

Unsere Key Member Sitzung bot uns die Möglichkeit Gedanken und Vorstellungen hierzu auszutauschen und wir nahmen die Impulse von Teilnehmern mit nach Hause. In der Vorbereitung und Durchführung des Dreiländer-Kongresses in Konstanz sowie dem 2008 international durchgeführten Projekt der EDTNA/ERCA „Gewalt und Aggression – Prävention und Strategien in europäischen Dialysezentren, nephrologischen Stationen und Transplantationszentren“ erkannten wir unsere



Teamfähigkeit. Durch die Anregung des fnb-Vorstandes und unser eigenes Interesse entwickelte sich die Idee eines gemeinsamen Projektes:

Deutschland – Österreich – Schweiz. Gerne können Sie Ihre Inspirationen und Vorschläge zu einem Drei-Länder-Projekt an folgende Email Adresse senden: [ca.re@web.de](mailto:ca.re@web.de)

### **Martha Girak:**

Als neu beigetretenes Mitglied des fnb nahm ich natürlich an der Jahreshauptversammlung teil. Ich war von der Vereinsarbeit des fnb und ihren Projekten und Arbeitsgruppen beeindruckt! Zusammenfassend kann ich nur sagen: Gratulation an die Organisatoren, es war eine gelungene Veranstaltung. Ich freue mich auf eine gute und produktive Zusammenarbeit.

Eure Sandra Bissig, Martha Girak und Carmen Reiher

## ➤ Einladung zum 7. Dreiländer-Kongress im Konzil Konstanz, 18. bis 20. November 2010 Deutschland – Österreich – Schweiz



mit den Key Members der  
EDTNA/ERCA aus D – A – CH

Nephrologische Pflege entwickeln,  
Versorgungsqualität gemeinsam gestalten



Folgende Themen sollen in Gastvorträgen  
und Referaten, die aus eingereichten Abstracts  
ausgewählt werden, zur Diskussion anregen.

- Zugangsmanagement  
(Shunt, ZVK oder PD-Katheter)
- Schnittstellenmanagement
- „Neue“ Versorgungskonzepte  
für nierenkranke Menschen
- Neues aus der Peritonealdialyse
- Selbstbestimmung versus Compliance  
– unterschiedliche Blickwinkel
- Bildung als Qualitätsmerkmal
- Offenes Forum
- Forschungsprojekte in der Pflege:  
vom Mauerblümchen zum Lieblingsobjekt
- Palliativ Care (Liverpool Care Path Way)
- Der interessante Fall
- Erhalt der Nierenrestfunktion
- Kommunikation in schwierigen Situationen

### Tagungsort

Konzilgebäude, Hafenstr. 2, D-78462 Konstanz

### Tagungspräsident

Thomas Fernsebner | Traunstein, Deutschland

### Anmeldung

Uschi Gaspar, In den Beunen 6, D-65479 Raunheim  
Tel: +49 (0) 61 42 / 40 85 49  
Fax: +49 (0) 61 42 / 40 85 51  
uschi.gaspar@nephro-fachverband.de

### Ansprechpartnerin Industrie

Kerstin Gerpheide, Lannerstr. 16, D-80638 München  
Tel: +49 (0) 89 / 17 41 94  
kerstin.gerpheide@nephro-fachverband.de

Weitere Informationen zu Anmeldefristen, Tagungs-  
preisen und -leistungen sowie Bankdaten finden Sie  
im Internet unter [www.nephro-fachverband.de](http://www.nephro-fachverband.de)

Wir freuen uns auf Ihr zahlreiches Kommen!



Fachverband nephrologischer Berufsgruppen



Unterstützen Sie uns bei der Zusammenstellung eines  
interessanten Programms: Reichen Sie entweder ein  
Abstract zu einem der Hauptthemen oder zum „Offen  
Forum“ ein.

### Wie schreibt man ein Abstract?

#### Muster-Abstract als Internetvorlage

Auf der Homepage des fnb finden Sie eine Anleitung  
und ein „Musterabstract“ und die Vorlage zur On-  
lineerstellung Ihres Abstracts. Papierversionen kön-  
nen Sie in der Geschäftsstelle des fnb bestellen.



Bitte schicken Sie Ihr Abstract an  
[spindler.beate@phv-dialyse.de](mailto:spindler.beate@phv-dialyse.de)

Wird Ihr Abstract als Vortrag ausgewählt, bezahlen Sie  
keine Tagungsgebühr.



## ➤ Forum für Fach- und Führungskräfte der Nephrologie in Kassel

Ein weiteres erfolgreiches Konzept des fnb in Kooperation mit der BBraun-Stiftung



Die Fachgesellschaften Fachverband nephrologischer Berufsgruppen (fnb), European Dialyses Transplant Nurses Association (EDTNA/ERCA) und die BBraun-Stiftung konnten Anfang März das erste Mal in Kassel ein hochklassiges Forum für Fach- und Führungskräfte der Nephrologie veranstalten. Für die mehr als 80 Teilnehmer aus ganz Deutschland, bestehend aus Pflegedienstleitungen, Abteilungsleitungen, Fachpflegekräften und Ärzten, wurde ein abwechslungsreiches und anspruchsvolles Programm geboten.

### Fachpflege und Kompetenzerweiterung

Die Veranstaltung stand unter dem Motto „Kompetenzerweiterung nephrologischer Fachpflege“, ein Thema, das im Bereich Nierenheilkunde in der Vergangenheit für sehr kontroverse Auseinandersetzungen gesorgt hat. Es wurde bei diesem Forum sehr deutlich, dass die Fachpflege Nephrologie ein hohes Maß an Fachwissen zu bieten hat. Daher waren die Vorträge speziell auf dieses Motto zugeschnitten. Neben dem Hauptthema „Kompetenzerweiterung“ wurden Themen wie zum Beispiel professionelle Pflege von Hämody

dialysezugängen, Diabetes und Nierenerkrankungen, technologische Entwicklungen der Dialyse, Pflege bei Niereninsuffizienz, Transplantation, rechtliche Situation bei freiheitsentziehenden Maßnahmen und hilfreiche Vorträge zum Thema Führungskompetenz dargestellt.

Weiter wurden Workshops veranstaltet, die kurz und prägnant verschiedene Themenschwerpunkte anboten, welche die Teilnehmer frei wählen konnten. So konnten die Teilnehmer ihr Programm teilweise selbst zusammenstellen.

Alle Themen hatten ausreichend Zeit zur Diskussion und luden zu Gesprächen in den dazwischen liegenden Pausen ein.

### Fachpflege braucht Kompetenzen

Die Veranstalter hatten mit diesem Forum das derzeitige gesellschaftliche Thema „Pflege im Wandel“ aufgegriffen und dem Begriff Fachpflege eine neue Dimension gegeben, mit dem Fazit, dass die nephrologische Fachkrankenpflege ein hoch spezialisiertes Fachwissen besitzt und ständige Vertiefung und Weiterentwicklung braucht.

### Fachpflege ist ausbaufähig

Die Sicherung und Steigerung für dieses Expertenwissen kann nur durch intensive Fort- und Weiterbildung hergestellt werden. Daher sind gut ausgebildete Fachpflegekräfte im Bereich der Nephrologie unersetzbar. Eine bedeutende Rolle wird weiterhin das Fachpflegepersonal in der Nephrologie haben, da es über die nötigen Kompetenzen im hohen Niveau verfügt, um das sehr anspruchsvolle Patientenkontinuum zu betreuen. Eine offensive Erweiterung und flächendeckende Qualifikation von Fachpflegekräften ist ein wichtiges Ziel des fnb und der EDTNA/ERCA. Mit diesem Forum konnte der fnb und die EDTNA/ERCA dieses Anliegen deutlich machen und eröffnet auf hohem Niveau das Gespräch mit den Entscheidungsträgern.



Aufgrund der positiven Resonanz soll auch im nächsten Jahr dieses Forum für Fach- und Führungskräfte mit neuen Themen fortgesetzt werden.

Mit der Unterstützung der BBraun-Stiftung war dieses Forum möglich geworden und eröffnete neue Perspektiven für die nephrologische Pflege. Ein besonderer Dank gilt daher der BBraun-Stiftung und dem Programmteam.

Thomas Fernsebner  
Vorsitzender fnb

## > Bericht der Mitgliederversammlung im April 2009, Hamburg, Haus Rissen

Am 18. April fand im Haus Rissen die Mitgliederversammlung des fnb statt.

Thomas Fernsebner, Vorsitzender fnb, begrüßte die Anwesenden und wies auf die ordentliche Ladung und Beschlussfähigkeit hin.

Nach dem Jahresbericht, welcher bereits im letzten Forum ausführlich beschrieben wurde, wurde von Michael Reichardt, Schatzmeister des fnb, der Finanzbericht vorgelegt.

Die jeweiligen Projekte und Arbeitskreise wurden durch die unterschiedlichen Projektleiter im Detail erläutert. Alle Projekte, Aktivitäten und der ausgeglichene stabile Finanzhaushalt des fnb fanden bei den Mitgliedern hohe Anerkennung und Interesse. Im Anschluss wurden Jahres- und Finanzbericht von den Delegierten einstimmig angenommen. Der Antrag auf Entlastung wurde durch Alois Gorke gestellt.

Satzungsmäßige Anträge wurden nicht gestellt. Ebenso gab es keine personellen Änderungen im Vorstand des fnb.

Neben den bereits geführten Arbeitskreisen und Projekten, die im Jahr 2009 weitergeführt werden, hat sich der fnb noch folgende Ziele gesetzt:

- > Steigerung der Mitgliederzahl
- > weiterhin ausgeglichene Haushaltsplanung
- > Beibehaltung der ehrenamtlichen soliden Mitgliederbetreuung
- > weitere Kooperation mit Key-Membern D-A-CH und nationalen Verbänden Österreich, Schweiz
- > Intensivierung der politischen Zusammenarbeit Pflegeverbänden (DPR, DGF)
- > aktive Mitarbeit in der EDTNA/ERCA durch fnb-Mitglieder
- > Unterstützung und Ausbau regionaler Fortbildungen (z.B. Schulung vor Ort)
- > Fortbildungsseminare für Fach- und Führungskräfte
  - > Chiemseeseminar in Kooperation EDTNA/ERCA, NWB Traunstein
  - > Pflegeforum Kassel in Kooperation EDTNA/ERCA, BBraun-Stiftung
  - > Gestaltung des Pflgetages im Rahmen des Kongresses für Nephrologie in Tübingen
  - > aktive Mitarbeit und Präsentation im EDTNA/ERCA-Kongress HH
    - > zwei deutschsprachige Sitzungssitzungen
    - > Stand
    - > Bürgertag

Der Vorstand des fnb bedankte sich bei den Mitgliedern über das entgegengebrachte Vertrauen und bei den aktiven Mitgliedern für ihr großartiges Engagement.

Das Protokoll und die Präsentation der Mitgliederversammlung können Mitglieder des fnb im geschlossenen Mitgliederbereich auf unserer Webseite einsehen.

*Thomas Fernsebner, Vorsitzender fnb*

## > Medikamentenberatung – noch eine Aufgabe für die Pflege?

Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen,

Schulung vor Ort findet 2010 bereits zum 4. Mal und jedes Jahr mit einem anderen Thema statt.

Medikamente sind ein wesentliches Fundament in der Behandlung nierenkranker Menschen. Die Grauzone ist nicht bekannt, aber sicher ist, dass sehr viele Dialysepatienten ihre Medikamente nicht oder falsch einnehmen; die Konsequenzen sind sehr vielfältig. Was kann und darf die Pflege tun, um diesen Zustand zu verbessern?

Die 4., überarbeitete Medikamentenbroschüre „Medikamente für Dialysepatienten – ein Ratgeber“ (siehe Seite 19) soll Ihnen und auch Patienten dabei helfen, sicherer im Umgang mit Medikamenten zu werden.

In dieser 4. Schulungsreihe bieten wir Ihnen an, Ihr theoretisches Wissen zu erweitern, viele praktische Tipps, spannende Diskussionen und Fallbesprechungen.

Wie können Sie gemeinsam mit Ihrem Arzt die Arzneitherapiesicherheit Ihrer Patienten garantieren? Wie sieht ein optimaler Medikamentenplan aus? Dürfen Sie Patienten überhaupt beraten? Und... schaffen wir diese Aufgabe auch noch?

Diese Fragen möchten wir gerne auf unserer Schulungsreihe vor Ort mit Ihnen diskutieren.

Wir haben uns viel vorgenommen, um Sie in der Praxis praktisch zu unterstützen. Melden Sie sich gleich an. Wir laden sie ganz herzlich zu diesem interessanten Schultag ein. Die aktuellen Termine finden Sie in dieser Ausgabe des Forum und auf unserer Homepage: [www.nephro-fachverband.de](http://www.nephro-fachverband.de)

**Unser Programm:**

- > Arzneitherapie bei Niereninsuffizienz – Pharmakokinetik
- > Arzneitherapiesicherheit – Medizin und Pflege gemeinsam für den Patienten
- > Medikamentenplan – nur ein Stück Papier
- > Medikamentenberatung – eine pflegerische Kompetenz
- > Kasuistik – Fallbeispiele Vortrag und Diskussion mit einem Arzt und einer Pflegekraft

*Mit herzlichen Grüßen, Kerstin Gerpheide, Vorstandsmitglied*

## > Schulung vor Ort in Essen

Auch 2009, traditionsgemäß im März, nach München und Berlin, fand am 19.3. in Essen wieder die Schulung vor Ort zum Thema „Katheterzugänge“ statt.

Angereist aus dem ganzen Ruhrgebiet kamen 141 Teilnehmer, die in der Aula des Alfried Krupp Krankenhaus zunächst von dem leitenden Nephrologen der Klinik, Prof. Grotz, begrüßt wurden. Michael Reichardt, als Leiter der Weiterbildungsstätte Essen, schloss sich der Begrüßung an und freute sich offensichtlich über die rege Teilnahme, die Essen als Standpunkt für diese Veranstaltung des fnb zumindest rein statistisch an die Spitze bringt.



*interessierte Zuhörer*

Zunächst führte Herr Jungmann von der Firma Bionic die Teilnehmer in die Welt der verschiedenen Hämodialysezugänge ein. Er veranschaulichte sehr fesselnd Wissenswertes über Katheter, ihre Funktion, verschiedene Ausführungen, unterschiedliche Längen, massgebliche Durchmesser und erklärte physikalische Grundlagen über effektiven Blutfluss und Strömungen. Einlumige und doppelumige Katheter wurden vorgestellt und neben den verschiedensten Materialien wurden die Zuhörer auch noch in die dazugehörigen DIN ISO Werte eingeweiht. Selbst für alte und erfahrene „Dialysehasen“ ein sehr interessanter Vortrag, der anschließend viel Anlass zu angeregter Diskussion gab.

Alois Gorke, u.a. Mitverantwortlicher für die Hygiene-Leitlinien, Gesundheits- und Fachkrankenpfleger aus Süddeutschland, erklärte eindringlich die Infektionsprävention durch hygienischen und bewussten Umgang mit Kathetern, was Anlass zu informativer Diskussion gab. Der eine oder ande-

re Teilnehmer konnte neue Ideen und Anregungen für sein Dialysezentrum mitnehmen.

Frau Koch, eine Teilnehmerin der Fachweiterbildung Essen, präsentierte nach einer Kaffeepause ihre Projektarbeit. Sie hatte in ihrem Zentrum die Prüfung der Katheterfunktion, die Flussbewertung und Vorgehensweise bei Störungen strukturiert bewertet und ihre erstaunlichen Ergebnisse bildhaft vorgetragen.

Der Wettergott meinte es an diesem Tag gut mit den Teilnehmern, so konnten viele ihr Lunchpaket in der Sonne genießen. Danach gab es durch den Vortrag von A. Gorke zum Einsatz von Blocklösungen wieder Anlass zu angeregter und kontroverser Diskussion. Es wurden viele Fragen gestellt, die klar machten, dass der Einsatz von Blocklösungen noch immer sehr unterschiedlich gehandhabt wird.

Dr. Leitling, aus der Nephrologie des Krupp Krankenhaus, stellte Indikationen zur Katheteranlage und mit einem kleinen Film die Implantationsmethode vor. Nach einer kurzen Kaffeepause konnte Herr Meusel noch das QM-System mit den Vorteilen der Qualitätssicherung beim Umgang mit Kathetern vortragen.



*Die Vor-Ort-Organisatoren in Essen*

Es war eine gelungene Veranstaltung, sowohl für Dialyseeneulinge als auch für erfahrene Kollegen/innen. Wichtig überdies ist auch der Erfahrungsaustausch untereinander, der durch die interessanten Vorträge angeregt geführt wurde.

*Ina Wiegard-Szramek, Essen*



## > 4. Überarbeitung unserer Broschüre:

### Medikamente für Dialysepatienten – Ein Ratgeber

Endlich ist die erfolgreiche Broschüre wieder erhältlich. 2009 komplett neu überarbeitet ist sie jetzt wieder über unsere Geschäftsstelle

Uschi Gaspar  
In den Beunen 6  
65479 Raunheim

für 2 Euro erhältlich.

Medikamente für Dialysepatienten ist eine Informationsquelle für Patienten und Pflegenden. Pflegekräfte in der Nephrologie sind häufig die ersten Ansprechpartner für Dialysepatienten, und der Therapieerfolg hängt stets eng mit der Medikation zusammen.

Daher vermittelt die Broschüre Pflegenden die Grundkenntnisse der Medikamente für Dialysepatienten, die sie in ihrer täglichen Arbeit benötigen.

Die Autoren sind Fachpflegekräfte in der Nephrologie und wurden wissenschaftlich begleitet durch einen Pharmakologen und einen Nephrologen.

Mehr Informationen zu Veröffentlichungen des fnb auf Seite 21 und unter [www.nephro-fachverband.de](http://www.nephro-fachverband.de).

## ➤ Nächste geplante Veröffentlichung des fnb – Empfehlungen zur Pflege von Gefäßzugängen für Hämodialyse

oder Leitlinien und Empfehlungen – auch eine Notwendigkeit für die nephrologische Pflege



Arbeitstitel-Cover

Im Jahr 2008 erschien die Leitlinie „Shuntchirurgie der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie“ (DGG).

Inhalte der Leitlinie ist die Anlage von arteriovenösen Gefäßzugängen zur Hämodialyse sowie Diagnostik und Therapie von zugangsassoziierten Komplikationen. Nur ein Jahr später, im Februar 2009 erschien die „interdisziplinäre Empfehlung Deutscher Fachgesellschaften Gefäßzugänge zur Hämodialyse“. Ziel dieser Empfehlung ist die Stärkung der interdisziplinären Zusammenarbeit sowie der landesweiten Verbesserung in der Versorgung von Hämodialysepatienten im Hinblick auf zugangsassoziierte Fragen und Probleme. In dieser Empfehlung werden erstmals Angaben zur Rolle des pflegerischen und ärztlichen Personals beim Management der Gefäße gegeben, welche aber sehr allgemein gehalten werden.

Pflegekräfte in der Dialyse sind im Bereich der Gefäßzugänge in vielen Aufgaben mitverantwortlich eingebunden. Dies war der Anlass für den Fachverband nephrologischer Berufsgruppen (fnb), im Juli 2007 einen multidisziplinären Arbeitskreis Gefäßzugänge zu gründen. Mitglieder des Arbeitskreises

sind Fachpflegekräfte Nephrologie, Nephrologen, Gefäßchirurgen, Hersteller von Kanülen und zentralen Kathetern und Bildungseinrichtungen.

Die Erstellung der Empfehlung zur Pflege von Gefäßzugängen für die Hämodialyse wird von folgenden Fachgesellschaften begleitet:

- > Deutschen Gesellschaft für Nephrologie (DGN),
- > Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie (DGG),
- > Verband Deutsche Nierenzentren (DN e.V.),
- > Kuratorium für Dialyse und Nierentransplantation (KfH),
- > Patienten-Heimversorgung (PHV) sowie der
- > interdisziplinären Arbeitsgruppe Gefäßzugänge für Hämodialyse (GHIA).

Ergänzend begleitete eine Literaturanalyse die Erstellung der Empfehlung zur Pflege von Gefäßzugängen für die Hämodialyse. Bei fehlender Evidenz wird diese durch die Expertenmeinung der beteiligten Personen ersetzt.

Zielgruppe der Empfehlung zur Pflege von Gefäßzugängen für die Hämodialyse sind alle Personen, die Gefäßzugänge herstellen, nutzen, versorgen, bewerten, überwachen, pflegen und diagnostische Maßnahmen durchführen, z.B. Fachpflegekräfte für Nephrologie, Gesundheits- und Krankenpflegekräfte, Arzthelferin Dialyse, Patienten

mit einem Gefäßzugang für Hämodialyse, deren Angehörige, versorgende Drittpersonen. Ebenso richten sich die Pflegeempfehlungen an alle beteiligten Personen im Bereich des Zugangs- und Schnittstellenmanagements bei Gefäßzugängen für Hämodialyse, z.B. niedergelassene Nephrologen, Allgemeinärzte, Gefäßchirurgen, interventionelle Radiologen, Pflegenden in ambulanten oder stationären Einrichtungen.

Ziel der Empfehlung zur Pflege von Gefäßzugängen für die Hämodialyse ist die Bereitstellung von fundiertem Grundlagenwissen über Gefäßzugänge für Hämodialyse mit der Herausarbeitung pflegerischer Aufgabenbereiche.

Nach der Verabschiedung durch alle beteiligten Fachgesellschaften dürfen wir uns auf ein Grundlagenwerk freuen. In jedem Dialysezentrum soll es den Mitarbeitern zur Verfügung stehen und ist Lehrgrundlage der Weiterbildungen Fachkrankenpflege Nephrologie und Arzthelferin Dialyse.

Wir werden Sie weiterhin aktuell über die Empfehlungen zur Pflege von Gefäßzugängen im nächsten Forum informieren, oder suchen Sie unsere Homepage auf. Hier finden Sie aktuelle Informationen dazu.

*Arbeitskreis Gefäßzugänge  
Projektleitung  
Beate Spindler, fnb  
Michael Reichardt, fnb*

Hier der direkte Link zur Leitlinie Shuntchirurgie  
<http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/II/004-029.htm>

Die interdisziplinäre Empfehlung ist auch dort angemeldet unter:  
<http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/090-001-m.htm>

## > Buchempfehlung Fachpflege Nephrologie und Dialyse

von Gerd Breuch



Als Fachpflegekraft in der Nephrologie muss sich unsere berufliche Handlungskompetenz ständig erweitern. Im Laufe des Dialyseberuflebens entwickelt man sich vom Dialyseanfänger bis zum Pflegeexperten.

Wir sind täglich zuständig für die eigenständige Durchführung einer vom Arzt verordneten Therapie. Dazu ist eine ständige Kompetenzerweiterungen unerlässlich.

Hierzu sagt Gerd Breuch der Autor, des in der 4. Auflage erschienen Buches „Fachpflege Nephrologie und Dialyse“: „Wir sollen der Versuchung widerstehen, die Verantwortung für die Behandlung der uns anvertrauten Patienten an Festplatten, Ventile, Drucksensoren, Flusspumpen und Bilanzkammern abzugeben. Dies setzt aber voraus, dass wir und professionell mit unserem Berufsbild auseinandersetzen, denn technische Prozesse lassen sich nur von demjenigen beherrschen, der die Hintergründe verstanden hat. Nur die Kombination von Wissen, Kreativität und prozessoptimierter Technik führt zu einem therapeutischen und sicherheitsrelevanten Fortschritt“.

Wie wahr! Wir sollten wissen was wir tun. Hintergrundwissen ist unerläss-

lich, wenn wir unsere Patienten individuell, kompetent und professionell betreuen wollen.

Dieses bewährte Fachbuch bietet uns das Wissen der Spezialisten, orientiert am Curriculum für die Fachweiterbildung, in allen Details, exakt auf unseren Arbeitsalltag und alle Ausnahmen zugeschnitten.

- > Alle Grundlagen der Nephrologie und Dialyse von Anatomie bis Wasseraufbereitung.
- > Pflege aller Patientengruppen von Akutversorgung bis Vorbereitung zur Transplantation.
- > Alle Dialyseverfahren im Detail von Hämö- bis Peritonealdialyse.

Zahlreiche Abbildungen und Tabellen sowie der Aufbau des Buches helfen uns, selbst als Einsteiger komplexe Zusammenhänge zu verstehen.

Neu in der 4. Auflage sind ausführliche Überarbeitungen, Akutdialyse auf Intensivstationen, Dialyselösung und -qualität, Einführung in das Medizinproduktegesetz (MPG). Einfach und praktisch ist, dass Laborwerte, Qualifizierungsmöglichkeiten, Adressen, Medikamente zum downloaden auf [www.pflegeheute.de](http://www.pflegeheute.de)

sind. Die Angebote auf dem Pflege-Heute-Portal werden ständig aktualisiert und erweitert.

In unserem Dialysezentrum setze ich das Buch von Gerd Breuch „Dialyse für Einsteiger“ als Grundlagenwissen für die Einarbeitung neuer Mitarbeiter ein. Jetzt habe ich mit dem neuen Werk die Möglichkeit aus dem Novizen einen Experten zu machen. Das Rad muss nicht neu erfunden werden und Einarbeitungskonzepte können somit erleichtert werden.

Für mich ist dieses Buch eine Arbeit, die wiederum mir die Arbeit erleichtert.

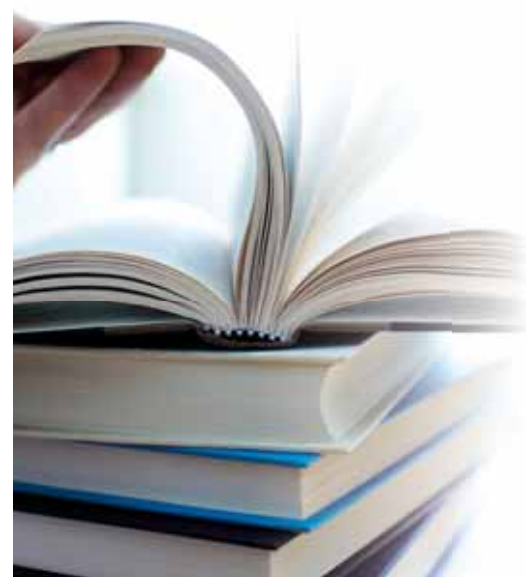
Danke Gerd!

*Kerstin Gerpheid*

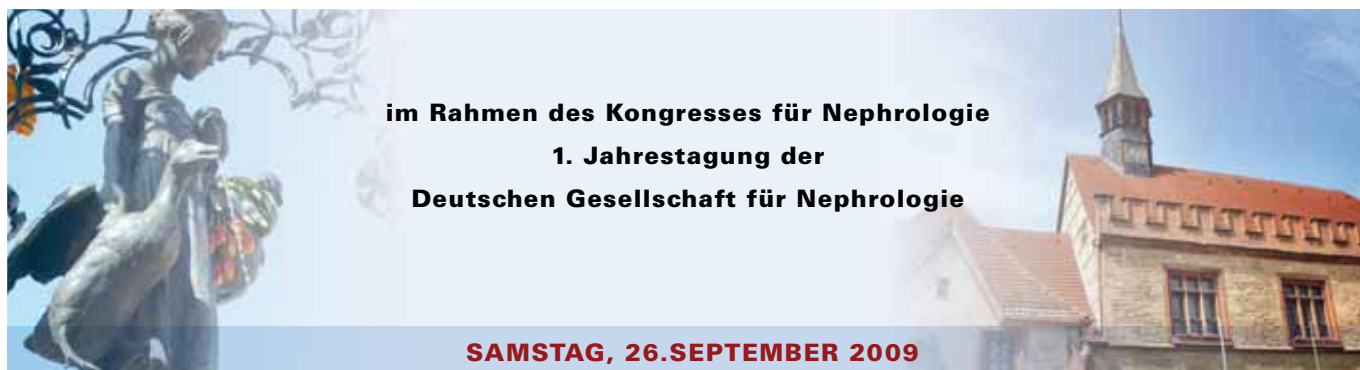
## > Weitere Veröffentlichungen des fnb



- > **Qualitätsmanagement in Dialyseabteilungen**, Hilfen für ein Qualitäts-Handbuch Pflege
- > **Nephrologische Pflege** – Der Pflegeprozess in der Praxis
- > **Medikamente für Dialysepatienten** – ein Ratgeber
- > **Leitlinie für angewandte Hygiene in Dialyseeinheiten**
- > **Europäischer Lehrplan für die Pflege nierenkranker Menschen**
- > **Europäische Standards für die nephrologische Pflegepraxis**
- > **Europäischer Kernlehrplan für die Weiterbildung in der nephrologischen Pflege**



## > 4. Symposium für Pflegekräfte in Göttingen, 26.09.2010



09:00 – 12:45 Uhr

### Plenum

#### Begrüßung

C. Tast, Stuttgart und J. Plum, Kassel

#### Pflegeweiterentwicklungsgesetz und seine Bedeutung für die Nephrologie

S. Lambrecht, Hann. Münden

#### Pathogene Keime:

ein Spiel ohne Grenzen

H. Mergeryan, Göttingen

#### Therapie des akuten Nierenversagens

C. Hafer, Hannover; K. Timmer, Berlin

#### Peritonitis bei Peritonealdialyse

J. Plum, Kassel

#### Immunsuppression bei transplantierten Patienten

D. Alscher, Stuttgart

#### Pflegeempfehlungen Gefäßanschlüsse

B. Spindler, Marbach

#### Rückblick auf den internationalen Pflegekongress der EDTNA/ERCA

A. Gorke, Murnau

13:30 – 15:00 Uhr

### Workshops

#### WS 1 – Shuntmonitoring:

klinische und apparative Bewertung

M. Kroker, Bad Hersfeld;

B. Spindler, Marbach

#### WS 2 – The neverending story:

Das Sollgewicht

A. Gorke, Murnau;

T. Fernsebner, Traunstein

Sponsor: Fresenius Medical Care GmbH

#### WS 3 – Aufgaben eines Wundmanagers:

Sinn und Unsinn der Wundversorgung

U. J. Döhrel, Göttingen

Sponsor: BSN medical GmbH & Co. KG

#### WS 4 – Hautgeschichten:

Juckreiz, Allergien,

Medikation, Transplantation

T. Mettang, Wiesbaden;

C. Ulrich, Berlin

Sponsor: Novartis Pharma GmbH

#### WS 5 – Under the honeymoon:

Erlebniswelten und Schulungsangebote nach einer Nierentransplantation

D. Wiederhold;

A. Fährmann, Hann. Münden

Sponsor: Novartis Pharma GmbH

15:15 – 16:45 Uhr

#### WS 6 – Compliance:

Einfluss des Pflegepersonals

Sponsor: Astellas Deutschland GmbH

#### WS 7 – Adhärenz in der Dialyse

H. Peters, Berlin

Sponsor: Shire Deutschland GmbH

16:00 Uhr

Eröffnung des Kongresses für Nephrologie

18:30 Uhr

Eröffnung der Industrieausstellung

### Tagungsort

Georg-August-Universität Göttingen

Zentrales Hochschulgebäude (ZHG)

Platz der Göttinger Sieben 5

37073 Göttingen

### Organisation und Anmeldung

Aey Congresse GmbH

Seumestr. 8, 10245 Berlin

E-mail:

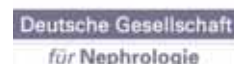
goettingen2009@aey-congresse.de

### Alle weiteren Informationen unter

<https://www.aey-congresse.com/nephrologiekongress2009>



Fachverband nephrologischer Berufsgruppen



## ➤ Akademisiert oder banalisiert – Zukunft der Pflegeausbildung

Am 18. Juni 2009 wurde vom Bundestag sowohl das Krankenpflege- als auch das Altenpflegegesetz geändert. Fortan reicht für eine Krankenpflegeausbildung der „erfolgreiche Abschluss einer zehnjährigen allgemeinen Schulausbildung“. „Dieses Vorhaben ist eine schallende Ohrfeige für alle in der Pflege Tätigen“, so Marie Luise Müller, die Präsidentin des Deutschen Pflegerates.

Ulla Schmidt hat dieses Gesetz im Bundestag eingebracht und gemeinsam mit CDU/CSU und SPD verabschiedet. Die Begründung: Die demografische Entwicklung erfordere diesen Schritt, um mehr Interessenten für den Pflegeberuf zu gewinnen. Leider hat sie sich im Vorfeld nicht bei den Krankenpflegeschulen nach den Fakten erkundigt: Immer noch bewerben sich deutlich mehr Interessenten für die wenigen Ausbildungsplätze und die meisten Krankenpflegeschüler sind Abiturienten oder gute Realschüler. Die Krankenpflegeschulen können sich ihre Schüler aussuchen, daran ändert auch das Gesetz nichts. Es gibt schlicht und einfach keinen Mangel an Schülern. Ulla Schmidt hätte sich überlegen können, warum so viele Pflegekräfte aus dem Beruf ausscheiden, frustriert sind, verärgert und müde. Dann hätte sie vielleicht ein anderes Gesetz auf den Weg gebracht, eines, welches es den Pflegenden ermöglicht, ihren Beruf bis zum Eintritt ins Rentenalter auszuüben.

Das Berufsprofil der Pflegefachkräfte hat sich in den letzten Jahren sehr verändert. Es kommt zu einer immer größeren Arbeitsverdichtung und Komplexität im Klinikalltag, sowie in ambulanten und stationären Pflegeeinrichtungen. Die Liegedauer von Patienten hat sich fast halbiert, der pflegerische und medizinische Fortschritt ist weiter vorangeschritten. Eigenverantwortliches Arbeiten ist von einer Pflegefachkraft gefordert, sie muss medizinische Zusammenhänge verstehen, eine umfassende Dokumentation erstellen, den Menschen in seiner Gesamtheit erkennen und begleiten und handeln, wenn lebensbedrohliche Umstände dies erfordern.



Um dieser Situation auch nur annähernd Rechnung zu tragen, ist eine fundierte und auf hohem Niveau stattfindende Ausbildung von Pflegefachkräften absolut notwendig. Gerade bei der letzten Novellierung des Krankenpflegegesetzes sind die Zugangsvoraussetzungen vor dem Hintergrund der Attraktivitätssteigerung und der Angleichung an europäische Maßstäbe auf den derzeitigen Stand angehoben worden. Die Handlungsempfehlungen bezogen sich auch auf die Steigerung der Attraktivität der Pflegeberufe und der vielfältigen Möglichkeiten der Weiterbildungen und Studiengänge. Jetzt müssen die Pflegenden erfahren, dass ihr Beruf wohl weniger anspruchsvoll ist als gedacht und deshalb die Zugangsvoraussetzungen gesenkt werden. Andererseits sollen ärztliche Tätigkeiten aus Kosten- und Kapazitätsgründen stärker auf Pflegenden übertragen werden. Der Vorstoß von Ulla Schmidt ist nicht nur ein sinnloser Schnellschuss, er ist geradezu kontraproduktiv.

Es ist nicht zu fassen: Da geben Bundesministerien sehr viel Geld aus für Modellprojekte in der Pflege, in denen klar herauskommt, dass wir eine Ausbildung mit hohem Niveau brauchen, die eventuell zu einem Studium führt. Und dann wird still und heimlich ein Antrag eingebracht, der im Vorfeld nicht mit den betroffenen Gruppen diskutiert wurde.

Warum wurde das Gesetz geändert? Diese Frage bleibt wohl unbeantwortet.

Nach Auffassung des Deutschen Pflegerates ist dieser Gesetzesvorschlag EU-rechtlich nicht zulässig. Der DPR behält sich vor, sollte dieser Vorschlag Gesetz werden, im Schlichtungsverfahren mit den anderen Pflegeverbänden, beim EU-Gerichtshof Klage einzureichen. Der Fachverband nephrologischer Berufsgruppen (fnb) unterstützt den DPR bei seinem Protest und Widerstand.

*Christa Tast, Stuttgart*

**Geschäftsstelle des fnb e.V.**

**Uschi Gaspar**

In den Beunen 6 | 65479 Raunheim  
Telefon: 0 61 42 | 40 85 49  
uschi.gaspar@nephro-fachverband.de

**Vorsitzender des fnb**

**Thomas Fernsebner**

Kreiskliniken Traunstein-Trostberg GmbH  
Abteilung für Fort- und Weiterbildung  
Cuno-Niggel-Straße 4 | 83278 Traunstein  
Telefon: 08 61 | 705 12 17  
thomas.fernsebner@nephro-fachverband.de

**Redaktion**

**Jürgen Berner**

Bussardstraße 44 | 82008 Unterhaching  
Telefon: 089 | 65 10 25 31  
juergen.berner@nephro-fachverband.de

**Im Sinne des Presserechts sind  
die jeweiligen Autoren für den Inhalt  
der einzelnen Artikel verantwortlich.**

**> In eigener Sache:**

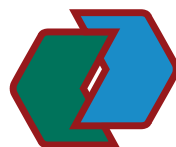
- > Sind Sie umgezogen?
  - > Hat sich Ihr Name geändert?
  - > Haben Sie neue Bankdaten?
- Teilen Sie dies bitte der Geschäftsstelle mit.

**> Regionale Fortbildungen:**

Termine und Themen finden Sie unter  
[www.nephro-fachverband.de](http://www.nephro-fachverband.de)

**> fnb und EDTNA / ERCA im Netz:**

[www.nephro-fachverband.de](http://www.nephro-fachverband.de)  
[www.edtna-erca.org](http://www.edtna-erca.org)



**fnb**

Fachverband nephrologischer Berufsgruppen

**HERZLICHEN DANK**

**B | BRAUN**  
**SHARING EXPERTISE**

Für die freundliche Unterstützung bei der Herausgabe dieser Zeitung  
bedankt sich der fnb recht herzlich bei BBraun – Sharing Expertise.