

Der Dialysehunt – die besondere Lebensader

Informations- und
Fortbildungsveranstaltung

HELIOS Klinik Blankenhain

Was bedeutet Dialysehuntchirurgie? Chefarzt Dr. med. Thomas Röder

Zentrum für Dialyseshuntchirurgie

Chefarzt Dr. med. Thomas Röder
Arzt für Chirurgie/Unfallchirurgie
Sozialmedizin



Dr. med. Christiane Schneider
Assistenzärztin



Zentrale Fragen

- Was ist Dialysehuntchirurgie?
- Ist die Dialysehuntchirurgie eine eigenständige Disziplin oder nur ein Teil der Gefäßchirurgie?
- Welche Bedeutung hat die Dialysehuntchirurgie für den dialysepflichtig nierenerkrankten Patienten?

Agenda

- I. Die Dialyse – Notwendigkeit und Anforderungen
- II. Die Entwicklung des Shunts
- III. Die Shuntanlage
- IV. Herausforderungen in der Dialysehuntchirurgie
- V. Dialysehuntchirurgie als eigenständige Disziplin?
- VI. Dialysehuntchirurgie in Blankenhain

- Zur Zeit gibt es in Deutschland zirka **75.000 dialysepflichtig** nierenerkrankte Patienten
 - Tendenz steigend

- Jährlich werden in Deutschland etwa **5.000 Nieren** transplantiert
 - eine seit Jahren konstante Größe – z.Zt. eher rückläufig

Fakten

- Der Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit) ist die häufigste Ursache der dialysepflichtigen Nierenerkrankung (60%)
 - **Tendenz weiter steigend**

- Die Fettleibigkeit (Adipositas) steigt an
 - Führend in Deutschland laut statistischem Bundesamt:
Bundesland Thüringen

Fakten

- Die gemischten Stoffwechselerkrankungen nehmen zu
- Bösartige Erkrankungen nehmen zu und können erfolgreicher behandelt werden
- Die Lebenserwartung der Bevölkerung steigt weiter

Fakten

- Nicht zu vernachlässigen sind die immer häufiger erforderlich werdenden Akutdialysen (vorübergehende Blutwäschen). Bedingt durch:
 - Medizinische Eingriffe
 - Vergiftungen
 - Gesellschaftliche Konsumgifte: Alkohol, Drogen

Was ist Dialyse?

- Ein maschinelles Blutreinigungsverfahren, um die harnpflichtigen, giftigen Substanzen aus dem Körper auszuwaschen
 - welches die geschädigten Nieren nicht mehr vermögen
 - in aller Regel **drei mal wöchentlich** erforderlich .

Wer führt die Dialyse durch?

Der Nephrologe (Nierenspezialist)

- Er gewährleistet mit seinem Mitarbeiterstab und hohem technischem Aufwand die Dialysemöglichkeit des Patienten rund um die Uhr .
- Darüber hinaus betreut der Nephrologe die nierenkranken Patienten auch schon vor dem erforderlichen Beginn der Blutwäsche
- Er arbeitet mit einem Transplantationszentrum zusammen

Wo erfolgt die Dialyse?

1. In einem Dialysezentrum
2. In der Klinik
3. zu Hause

Was benötigt man für die Blutwäsche?

- Ein für den Nephrologen (Nierenspezialist) punktierbares (anzapfbares) Blutgefäß
- Im Blutgefäß selbst muss genug Blut fließen (250 ml/min)
- Einen entzündungsgeschützten Gefäßzugang

Diesen Zugang zu schaffen war seit den 1920er Jahren die große Herausforderung.

II. Die Entwicklung des Shunts

Der notwendige Gefäßzugang



- 1965 entwickelten die amerikanischen Ärzte Cimino, Brescia und Appel den sogenannten **Cimino – Shunt**.



James Cimino, Kenneth Appel, Michael Brescia

- Damit war die Schaffung eines dialysefähigen (blutreinigungsgerechten) Gefäßzuganges unter Umgehung der bis dahin gefürchteten Operations- und Infektionsrisiken gelungen, und

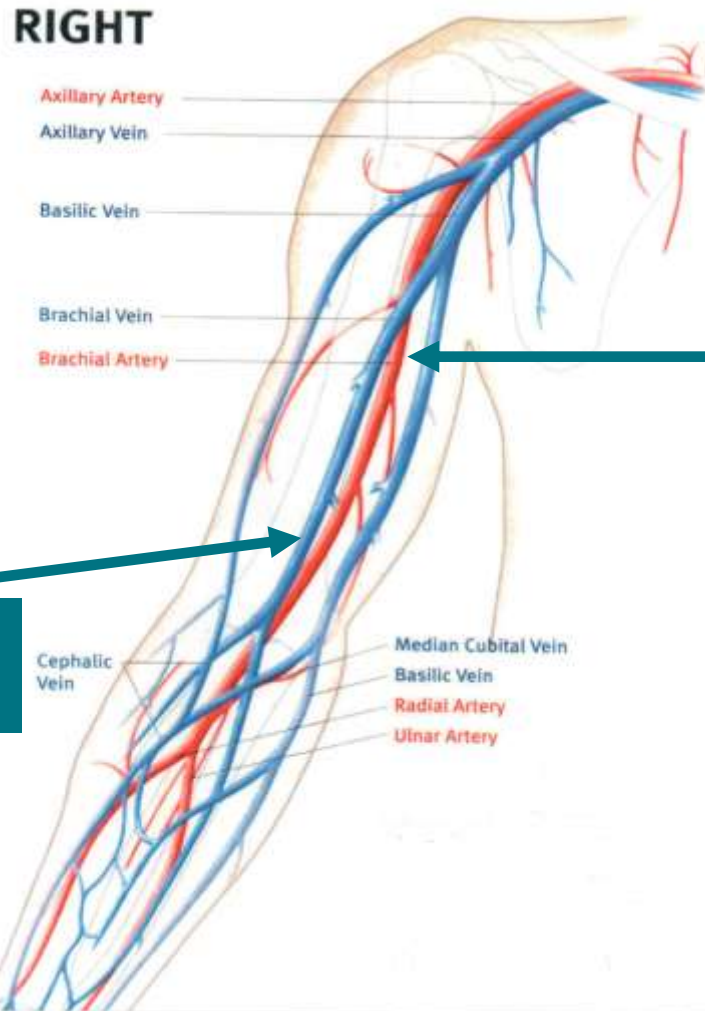
**... es war die Geburtsstunde der modernen
Dialysehuntchirurgie, mit ihren zum
Teil bis heute ungelösten Problemen .**

Was bedeutet Dialyseshunt?

Shunt (engl. = **Kurzschluss**)

- operative Verbindung zwischen **Hochdruck-System** (Arterie) und **Niederdruck-System** (Vene) unter der **menschlichen Haut** (Infektbarriere).
- Diese Entwicklung stellt den Beginn der modernen Blutreinigungsbehandlung für die nierenerkrankten Patienten dar.

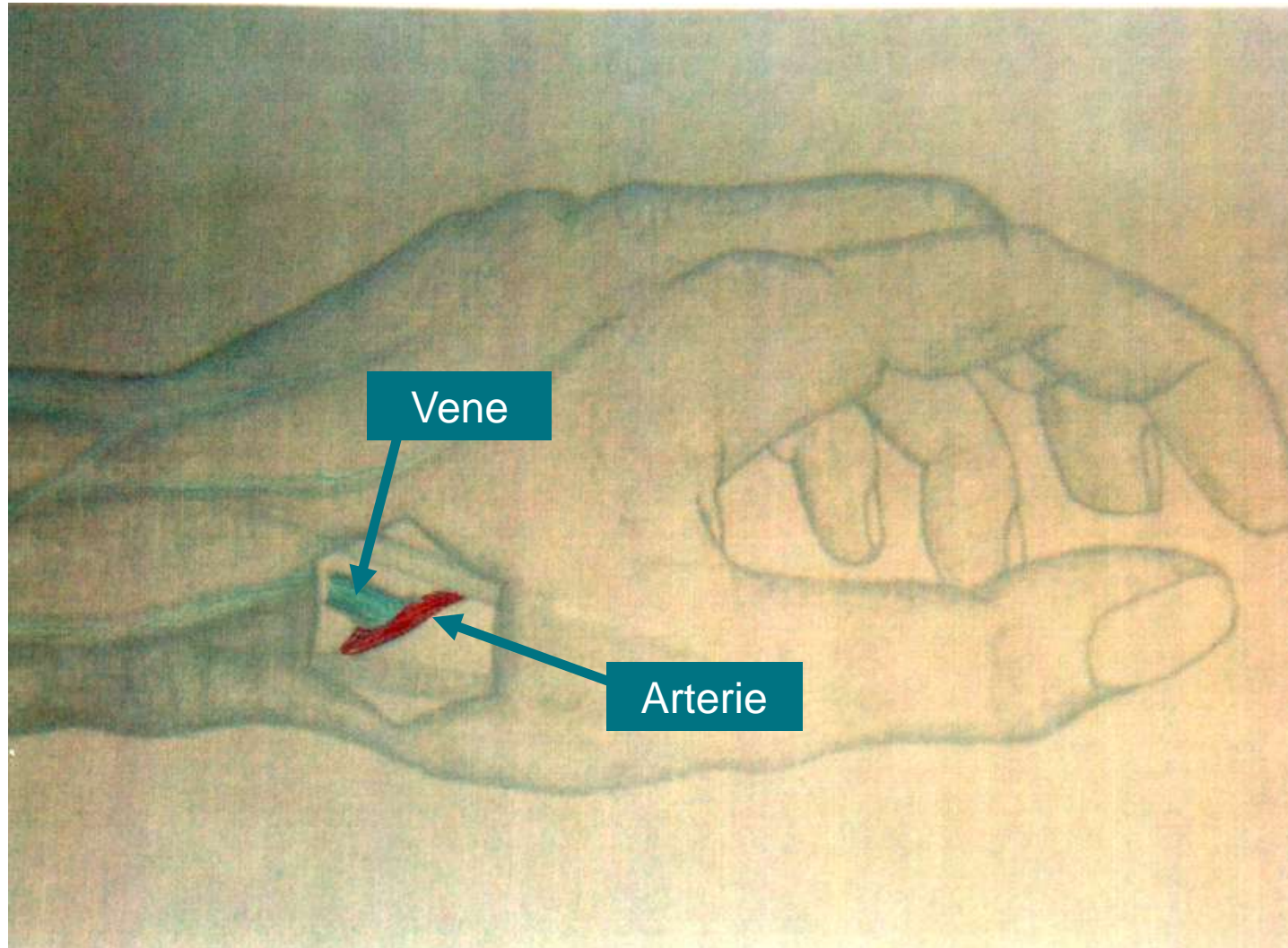
III. Die Shuntanlage – Blutgefäße



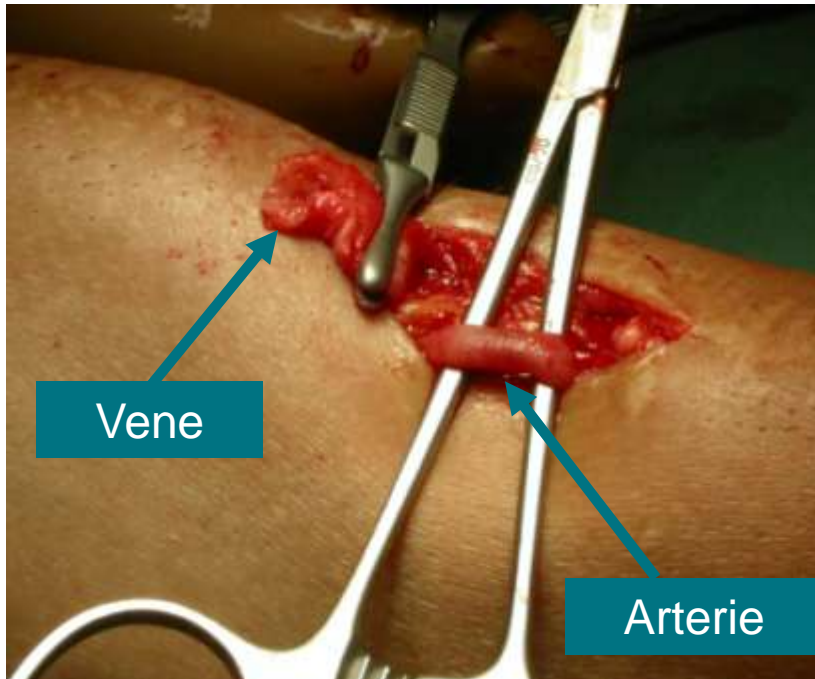
**Rot = Arterie =
Hochdrucksystem**

**Blau = Vene =
Niederdrucksystem**

Der Shunt



Shuntanlage



Die an das Hochdrucksystem (**Arterie**) angeschlossene **Vene** (Niederdrucksystem) benötigt eine Reifungszeit von etwa vier Wochen bis sie zur Dialyse eingesetzt werden kann.

- Direkt nach der Shunt-Anlage ist eine intensive, stationäre Überwachung notwendig, um einem Verschluss vorzubeugen

ePTFE (**Poly-Tetra-Fluor-Ethylen**)

- erstmals 1976 von Baker als Material für eine Shuntanlagevariante benannt
- stellt heute das **häufigste benutzte** Fremdmaterial in der Dialyreshuntchirurgie dar.

IV. Herausforderungen in der Dialysehuntchirurgie

Gleichwohl gilt :

Kein Dialysehunt hält ewig !!!

IV. Herausforderungen in der Dialyseshuntchirurgie

Deshalb gilt der Satz :

- Das Kapital des Dialysepatienten ist sein Gefäßsystem, mit dem **alle Beteiligten** sorgsam und verantwortungsbewusst umzugehen haben, **auch der Patient selbst.**

Was kann der Patient tun?

Die Mitwirkung des Patienten nach der Dialysehuntanlage sollte bestehen...

- ...in der Shuntarmschonung nach der Operation bis zur abgeschlossenen Wundheilung
- ...im Shuntvenentraining
- ...in der Shuntfunktionskontrolle **drei mal täglich per Stethoskop**

Herausforderungen durch Begleiterkrankungen

- Ein Großteil der dialysepflichtig nierenkranken Patienten hat Kombinationserkrankungen
- Unter Umständen erhebliche Erhöhung des Operationsrisikos
- Gratwanderung für Patient und Arzt
- zum Beispiel:
 - Herz / Kreislauferkrankungen
 - Gefäßerkrankungen (pAVK)
 - Schlaganfälle
 - Übergewichtigkeit

V. Dialysehuntchirurgie als eigenständige Disziplin?

- Die Dialysehuntchirurgie ist die Chirurgie **der kleinen Schnitte** – aber alles andere **als kleine Chirurgie!!!**
- Sie ist keine Chirurgie für den Anfänger.
- Sie ist und darf keine „**Nebenbei - Chirurgie**“ sein.
- Sie ist eine filigrane **Subspezialisierung** in der Gefäßchirurgie mit ihren eigenen Gesetzen.

V. Dialysehuntchirurgie als eigenständige Disziplin?

- Die Dialysehuntchirurgie hat **nicht** nur eine Berechtigung, sondern sie ist **zwingend** erforderlich - und dies auf **hohem** Niveau!
- Häufige Begleiterkrankungen und weit zurück reichende Krankengeschichten stellen **hohe Anforderungen** an den Chirurgen, die Anästhesie, die Diagnostik und auch an das Pflegepersonal

V. Dialysehuntchirurgie als eigenständige Disziplin?

- Daher hat die HELIOS Klinik Blankenhain die Dialysehuntchirurgie **als eigene Fachrichtung** eingeführt
- Damit ist sie die einzige Klinik in Thüringen, die diese Subspezifität **ausschließlich und schwerpunktmäßig** anbietet.
- Das Zentrum für Dialysehuntchirurgie hat sich bei Fachleuten und Patienten gleichermaßen etabliert und ist über Thüringen hinaus für die **Qualität ihrer Dialysehuntchirurgie bekannt.**

VI. Dialyseshuntchirurgie in Blankenhain – Unser Spektrum



Zentrum für Shuntchirurgie in Blankenhain:

- Beratung von Patient und Nephrologen im Rahmen shuntchirurgischer Sprechstunden
- Shunterstanlagen
- Serviceoperationen bei Shuntkomplikationen
- Gefäßersatzshuntanlagen
- Anlage von Dialysevorhofkathetern
- Das komplette interventionelle Spektrum
- NOTFÄLLE – 24 stündige Verfügbarkeit
- Anlagen von Extremshunts

Dialyseshuntchirurgie

Im Zeitraum vom 15. Oktober 2007 bis 31. August 2009 behandelten wir an die 700 nierenerkrankte Patienten und führten **1120 Shunteingriffe** aller Schwierigkeitsgrade in unserem Zentrum durch.

Häufigste Shuntoperationen in diesem Zeitraum:	Anzahl
Native Dialysshuntanlagen	315
Thrombektomien nativer Dialyseshunts	174
Zweizeitige Shuntvenenvorverlagerungen	87
Anlagen von PTFE – Gefäßersatzshunts	127
Offene Demerskatheteranlagen / Wechsel / Entfernungen (V. jug. Interna)	149
gesamt :	852

Präoperative Diagnostik

Bei jedem Patienten vor der Operation:

- klinische Untersuchung
- Duplexsonographie (Ultraschall)
- laborchemische Untersuchungen
- narkoseärztliche Untersuchung
- präoperative, interdisziplinäre **Risikoeinschätzung** und die daraus resultierende postoperative **Überwachungsplanung**

postoperative Behandlungsphase

Nach der Operation:

- **intensivmedizinische** Behandlungsmöglichkeit des Dialysepatienten
– im Bedarfsfall auch interdisziplinär
- **Planung des Dialyseregimes** und Durchführung der Dialyse im Bedarfsfall in unserer Klinik durch eine hier installierte Dialyseeinheit des Dialysezentrums Weimar

Fazit - Dialyseshuntchirurgie

„ Der Dialysepatient ist in der Shuntchirurgie die Hauptperson, der Umgang mit Ihm erfordert vom Chirurgen Demut - und nicht den Drang zur Selbstdarstellung “

Prof . Dr . med . W. D. Brittinger

Fazit - Dialyseshuntchirurgie

Trainiere
Finger, Augen und Ohren

Vertraue auf
Finger, Augen und Ohren

Schreiten wir zum äussersten
Untersuchen wir den Patienten **klinisch.**

Kern E.: Was bedeutet heute „NIHIL NOCERE“?
Gefässchirurgie 9: 7-11, 2004

Fazit - Dialyseshuntchirurgie



Danke





Jeder Moment ist Medizin

Vielen Dank!

HELIOS Klinik Blankenhain

www.helios-kliniken.de/blankenhain