

## HYGIENE IN DER DIALYSE

### Umgang mit Gefäßzugängen im Dialysealltag

JOSEFA FENSELAU, IFW DER PATIENTEN-HEIMVERSORGUNG



## Inhalt

### Zugangsarten und Hygiene

- Native arteriovenöse Fistel / Protheseshunt
- Zentralvenöse Katheter

### Qualifikation des Personals



Infektionen sind nach den kardiovaskulären Erkrankungen die zweithäufigste Mortalitätsursache bei Patienten mit terminaler Niereninsuffizienz.

Sie können durch standardisierte hygienische Arbeitsweisen im Umgang mit Gefäßzugängen reduziert werden.

American Journal of Kidney Diseases, 2010



Hauptziele der hygienischen Maßnahmen sind:

Prävention von bakterieller Kontamination des Zugangs und nachfolgender Infektion und Sepsis.

Vermeidung des infektionsbedingten Verlusts des Gefäßzugangs und die Verhinderung von Intervention, Antibiose und Hospitalisierung



Quelle: Leitlinien für angewandte Hygiene in der Dialyseeinheiten, 3. Auflage

Bildquelle: Dialyseshunt.com



## Rechtliche Vorgaben und Empfehlungen

- Hygieneleitlinie als Ergänzung zum Dialysestandard 2006 (KRINKO)
- Anforderungen an die Hygiene bei Punktionen und Injektionen (KRINKO)
- Prävention Gefäßkatheterassoziierter Infektionen (KRINKO)
- Gefäßzugang zur Hämodialyse – Interdisziplinäre Empfehlungen deutscher Fachgesellschaften - Der Nephrologe, 2009
- Gefäßzugang zur Hämodialyse – Empfehlungen der Arbeitsgruppe Pflege – fnb (Fachverband nephrologischer Berufsgruppen) 2012

## Hygieneleitlinie als Ergänzung zum Dialysestandard 2006 (KRINKO)

### 2.5.2. Dialyseshunt

Die Shuntpunktion muss durch besonders geschultes Personal durchgeführt werden. Zuvor ist eine **hygienische Händedesinfektion durchzuführen**, das Tragen von patientenbezogenen Einmalhandschuhen (**nicht sterili**) ist erforderlich. Der Shuntpunktion muss eine **vorschriftsmäßige Hautdesinfektion am Shuntarm und unter Beachtung der Einwirkzeiten durchgeführt werden**, die **Verwendung weiterer aseptischer Techniken** (sterile Abdeckung, sterile Handschuhe, Mundschutz etc.) ist bei der Punktion hingegen nicht erforderlich, da sie die Infektionsrate nicht zusätzlich verringert<sup>19</sup>. Nach Kanülenentfernung ist die Punktionsstelle mit sterilen Kompressen abzurücken. Abdrückhilfen werden **grundsätzlich nicht empfohlen**, sollen sie eingesetzt werden, **müssen sie nach jedem Gebrauch desinfiziert werden**.

- Keine Differenzierung zwischen NATIVEM und PROTHESENSHUNT

## Anforderung an die Hygiene bei Punktion und Injektion KRINKO-Richtlinie 2011

Risiko- gruppe	Punktionsart	Tupferart (s. Fußnote)	Abdeckung	Zusätzliche Schutzkleidung Durchführende Person
Risiko- gruppe 1	I.v.-Injektion	keimarme	0	nein
	s.c.-Injektion durch med. Personal	keimarme	0	nein
	Lanzettenblutentnahme	keimarme	0	keimarme Handschuhe
	Blutabnahme	keimarme	0	keimarme Handschuhe
	I.v.-Injektion (peripher)	keimarme	0	keimarme Handschuhe
Risiko- gruppe 2	I.m.-Injektion (z. B. Schutz- impfung)	keimarme	0	nein
	s.c.-Punktion mit nachfolgender Dauerapplikation	sterile	0	keimarme Handschuhe
	I.m.-Injektion (Risikopatient, Injektion von Corticoiden oder gewebsteilenden Substanzen)	sterile	0	keimarme Handschuhe
	Shunt-Punktion zur Dialyse (autologen Shunt)	sterile	0	keimarme Handschuhe

## Händedesinfektion

- Bettennah als Mindestausstattung ein Spender pro Patientenbett auf **Dialysestationen** empfohlen.



KISS Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System  
 Modul: HAND-KISS\_F  
 Berechnungszeitraum: Januar 2016 bis Dezember 2015  
 Erstellungsdatum: 19. Mai 2016

#### Abschnitt A.1 - Referenzdaten

Tabello A.1.1: Händedesinfektionsmittelverbräuche

Art des Bereiches	Anzahl Kth.	Anzahl Bereiche	Behandlungsfälle	Jahresverbrauch Liter	Verbrauch ml / Behandlungsfall						Anzahl HD / Fall <sup>1,2</sup>
					MW <sup>1</sup>	P10	P25	Median	P75	P90	
<b>Alle Bereiche<sup>3,4</sup></b>	<b>117</b>	<b>324</b>	<b>3.661.611</b>	<b>38.815</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>22</b>	<b>43</b>	<b>4</b>
Dialyse	16	16	116.757	2.511	22	14	17	20	28	50	7
Endoskopie	75	82	345.088	4.715	14	6	9	14	21	30	5
Radiologie	33	43	1.156.990	3.295	3	2	2	3	5	13	1
Reitungsstelle	41	44	1.035.788	10.927	11	5	6	11	13	14	4
Poliklinik - operative Fächer	11	18	150.346	1.429	10	1	2	10	14	68	3
Poliklinik - konservative Fächer	10	15	114.029	928	8	2	2	3	20	29	3
Poliklinik - Pädiatrie	(*)										
Sonstige	52	104	717.390	14.768	21	3	6	17	36	121	7

\*1 - geometrischer Mittelwert

\*2 - für diesen angrenzenden Verbrauch von 3 ml je Händedesinfektion

\*3 - Datenmenge noch unzureichend

\*4 - Enthalten sind auch die Arten von Bereichen mit unzureichenden Datenmengen

[http://www.nrz-hygiene.de/fileadmin/nrz/module/hand/HAND\\_F\\_Referenzdaten\\_2015\\_Deutschland.pdf](http://www.nrz-hygiene.de/fileadmin/nrz/module/hand/HAND_F_Referenzdaten_2015_Deutschland.pdf)



Deutsche Gesellschaft für angewandte Hygiene in der Dialyse e.V.



Deutsche Gesellschaft für angewandte Hygiene in der Dialyse e.V.

## Empfehlung Kanülenfixierung zur Vermeidung von Dislokationen

- Keimarme Pflasterstreifen zur Fixierung **nur Punktionsstellenfern**

Literatur: Kh.-Hyg. + Inf.verh. 32 Heft 6 (2011): 178-183

### NEUE Innovationen

- Industriell gefertigte Sets (sterilisiert) für den An- und Abschluss

## Zentralvenöse Katheter

### Anlage von ZVK für die Dialyse

Bei der Anlage von Gefäßzugängen müssen im Umfeld und bei den Materialien sterile Bedingungen nach OP-Standard eingehalten werden. (KRINKO)

- Dadurch konnte eine 6-fach niedrigere Infektionsrate bei Anlage von ZVK erzielt werden
- Unbegrenzte Liegezeit für getunnelte Katheter

Quelle: Leitlinien für angewandte Hygiene in der Dialyseeinheiten, 3. Auflage



Deutsche Gesellschaft für angewandte Hygiene in der Dialyse e.V.



Deutsche Gesellschaft für angewandte Hygiene in der Dialyse e.V.

### Katheteraustrittsstellen-Klassifizierung

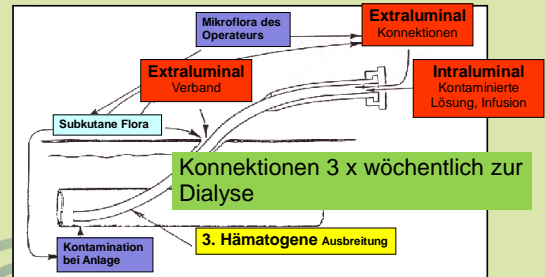
Klassifizierung	Bewertung	Maßnahme
0	blander Exit	Keine VW Transparent oder Wundbett
1	mässige Rötung	Keine VW Transparent oder Wundbett
2	Deutliche Rötung > 0,5 cm, deutliches Sekret klar oder leicht gelblich, kein Eiter	KAST-Pflege mit Polyhexanid®, Octenidion® VW jede HD, Wundbett Fotodokumentation standardisiert Ggf. Abstrich
3	Rötung wie in 2, deutliches Sekret mit Kruste, Sekret auf Tupfer	Wie in 2 Abstrich Antibiose, ggf. Sonographie Tunnel
4	Florierte eitrig-Entzündung	Wie in 3 (ggf.) Entfernung des Katheters

Einheitliche, nachvollziehbare Dokumentation

Quelle: Leitlinien für angewandte Hygiene in der Dialyseeinheiten, 3. Auflage

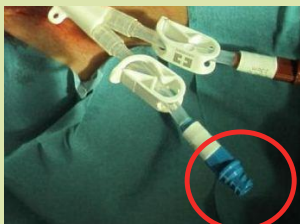


### Infektionswege zur Präventionsplanung



### Vor der Infektion kommt die KONTAMINATION

1. Kontamination
2. Kolonisation
3. Biofilm
4. Infektion
5. Sepsis



Bildquelle: Beate Spindler, IHW der PHV

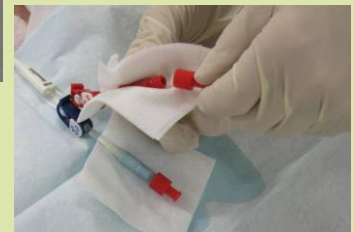
Konnektionen 3 x wöchentlich zur Dialyse



### Non Touch Technik



Non Touch Technik, Desinfektion Der Konnektionsstellen von Außen



Bildquelle: Beate Spindler, IHW der PHV



## Vor der Infektion kommt die KONTAMINATION

Die Anzahl der Konnektionen erhöhen das hygienische Risiko und sind zu minimieren.

Katheternahe Konnektionen können durch die Verwendung von **Verlängerungen** (Einmalgebrauch) oder Ventilkonnektoren vermieden werden.

(Leitlinie für angewandte Hygiene in Dialyseeinrichtungen)



Bildquelle: Beate Spindler, #w der PHV

## Kontamination Vermeiden durch Schaffen von Hygienebarrieren (Sicherheitssystemen)

- Hygienische Händedesinfektion
- Tragen keimarmer Handschuhe ausreichend
- Mund-Nasenschutz für Pflege, Patient (wenn möglich) oder Gesicht abwenden
- Beherrschen der Non-Touch-Technik
- Sterile Materialien am Katheter und Umgebung (sterile Unterlage)
- Wischdesinfektion der geschlossenen Katheters von außen
- Das Blocken mit antibakteriell wirksamen Blocklösungen ist vorzuziehen, da sich hierdurch die Rate katheterassoziierter Bakteriämien erheblich senken läßt.

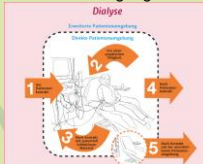
Leitlinie für angewandte Hygiene in Dialyseeinrichtungen

## Schulung

Die Punktion hat ausschließlich von qualifizierten, geschultem Personal oder dem Patienten (Heimdialyse) zu erfolgen. **Die Schulungen sollten einmal jährlich wiederholt werden.**

Auf einer **Dialysestation** konnte durch Schulung und kritische Überprüfung von Arbeitsabläufen auf der Grundlage des Modells (Indikationen) die Compliance der Händedesinfektion bei sinkender Anzahl von Indikationen um ca. 30 % verbessert werden

**Ziel** der Schulung ist es, einen aktuellen einheitlichen Wissenstand zu fördern. Des weiteren soll die Schulung die Überprüfung der Ergebnisqualität im Umgang mit den Gefäßzugängen enthalten.



## Arbeitsanweisung, ZVK (zentraler Venenkatheter)-Verbandwechsel

Für den Umgang mit ZVK (An- und Ablegen und Konnektionen) muss eine Arbeitsanweisung vorhanden sein.

### Ziele

- **atraumatischer und aseptischer Verbandwechsel in non-touch Technik**
- Vermeidung von Trauma bei Verbandwechsel
- keine Zug- und Druckbelastung
- Verhinderung jeder Katheterbewegung im Tunnel
- Erhaltung physiologischer Hauttranspiration und Temperatur an der KAST

### Risiken

- Infektionsgefahr
- Druckstellen durch den Katheter auf das umliegende Hautareal
- Exit – Fissur, Tunnelreizung durch Zug
- Hautreizung und – austrocknung durch Verbandmaterial und Desinfektionsmittel

### Material

- Richtet sich nach dem Zustand der KAST-Klassifizierung
- Sterile, hochpermeable Transparentfolien sind bei reizloser KAST vorzuziehen  
- Können bis zu 7 Tagen belassen werden

### 3. Anlegen (FKN, GKP, AHD)

- **Material:**
  - > unsterile Einmalhandschuhe
  - > Wahl Desinfektionsmittel abhängig von Katheter- und Konnektormaterial, z.B. Octenisept®
  - Anlegesets für SL- bzw. DL-Katheter (Inhalt SL: Spritze 5 ml und 20 ml, Kugeltupfer in Schale, Kompressen, steriles Abdecktuch, Mundschutz, Verschlusskappe, Kanüle, Single-Needle-Adapter)
  - Inhalt DL: 2 x Spritze 5 ml und 2 x 20 ml, Kugeltupfer in Schale, Kompressen, steriles Abdecktuch, Mundschutz, Verschlusskappen, 2 x Kanüle, 2 x Katheterverlängerung)
- Oberflächendesinfektion Arbeitsfläche
- Zugluft vermeiden
- Mundschutz Patient und Pflegepersonal
- hygienische Händedesinfektion.
- Einmalhandschuhe anlegen
- Katheteranschluss freilegen und auf sterilem Tuch ablegen, welches am Patient fixiert wird (Pflasterstreifen)
- Kathetermaterial beurteilen
- Patienten flach lagern (Kopftieflage)
- Einmalhandschuhe ablegen
- hygienische Händedesinfektion
- Einmalhandschuhe anlegen
- Desinfektion der geschlossenen Katheteranschlüssen von außen, auf sterile Komresse ablegen, steriles Tuch belassen

#### HYGIENEBEAUFTRAGTE(R) IN DER NEPHROLOGISCHEN PFLEGE

Die Besetzung einer/eines qualifizierten Hygienebeauftragten in der nephrologischen Pflege entspricht den Forderungen des KRINKO (Personelle und organisatorische Voraussetzungen zur Prävention nosokomialer Infektionen, Bundesgesundheitsblatt 2009; 37-933 -963).  
Sie unterstützt als Leiter/Bestandteil der Hygienemaßnahmenstrategie in nephrologischen Behandlungseinheiten die Leitung bei der Erarbeitung und Umsetzung von Hygienevorgaben. Damit Hygienebeauftragte in der nephrologischen Pflege ihren Aufgaben gerecht werden können, ist für die erforderlichen Hygienemaßnahmen, die Fortschreibung des Hygieneplans, die regelmäßigen innerbetrieblichen hygienelevanten Überprüfungen und die eigene Fortbildung ein entsprechendes Zeitkontingent

#### FORTBILDUNGSANGEBOT 2017

##### HYGIENEBEAUFTRAGTE(R) IN DER NEPHROLOGISCHEN PFLEGE

###### (nach Termin geordnet)

**Termin:** 17.-20.01.2017  
**Ort:** Hamburg  
**Veranstalter:** ife-Institut für Fort und Weiterbildung der Patienten-Heimversorgung  
**Info / Anmeldung:** [www.ife-dialyse.de](http://www.ife-dialyse.de)  
**Termin:** 22.-26.01.2017  
**Ort:** Ulm  
**Veranstalter:** WBS Nephrologische Weiterbildungsstätte Ulm  
**Info / Anmeldung:** [www.wbs-ufm.de](http://www.wbs-ufm.de)  
**Termin:** 30.-24.03.2017  
**Ort:** Berlin  
**Veranstalter:** Aesculap Akademie Deutschland  
**Info / Anmeldung:** [www.aesculap-academy.com](http://www.aesculap-academy.com)

<http://www.dgahd.de/curriculum/>

Vielen Dank