

Zahlen, Daten und Fakten zu Gefäßzugängen in der Dialyse

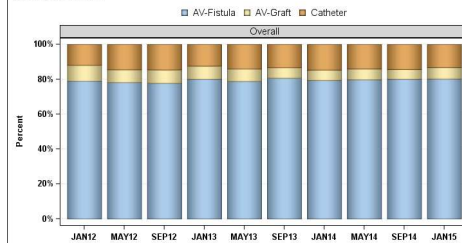


Prof. Dr. Matthias Girndt
Klinik für Innere Medizin II
Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg



Gefäßzugang: Nutzung in Deutschland

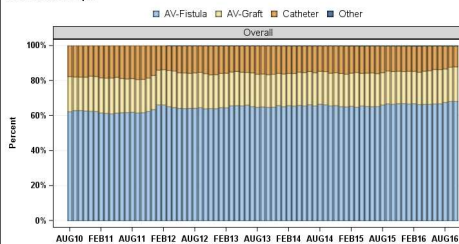
Vascular access in use
National sample



Source: Germany-DOPPS Practice Monitor, June 2016

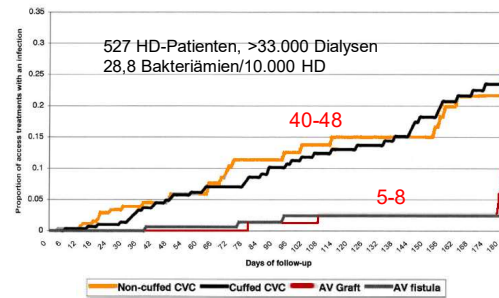
Gefäßzugang: Nutzung in USA

Vascular access in use
National sample



Source: US-DOPPS Practice Monitor, December 2016; <http://www.dopps.org/DPM>

Bakteriämie bei Dialysepatienten

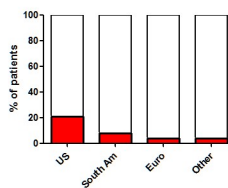


Taylor, Am J Infect Control 2004; 32:155

Infektiöse Endokarditis

Analyse von >2.700 Patienten mit bakterieller Endokarditis

Anteil der dialysepflichtigen Pat.

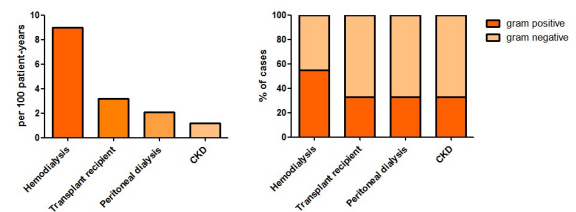


- Jeder 5. Endokarditispatient in USA ist ein Dialysepatient
- Jeder 4. Endokarditispatient hat einen zentralvenösen Katheter

Murdoch, Arch Intern Med 2009; 169:462

Bakteriämie/Sepsis bei Nierenkranken

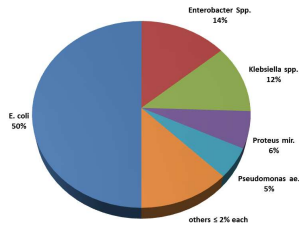
Daten aus Madrid



Nur 60-80% der Patienten mit Bakteriämie/Sepsis entwickelten Fieber!

Rojas, J Hospital Infect 2013; 85:196

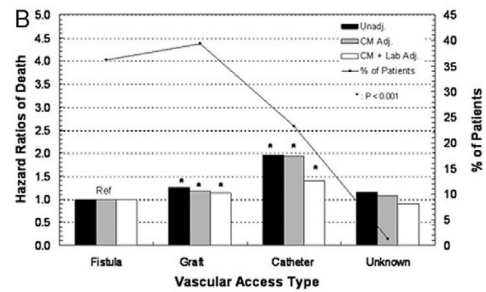
Gram-negative Bakteriämie bei Dialyse



Gram-negative Bakteriämie: nur in 10% mit Dialysezugang assoziiert
Haut/Weichteilinfektionen, Harnwegsinfektionen, abdominelle Infekt.

Murray, Nephrol Dial Transpl 2015; 30:1202

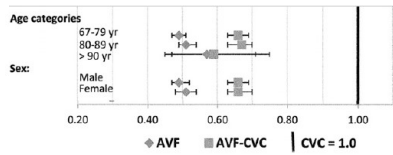
Kathetereinsatz und Sterblichkeit



Lacson, AJKD 2009; 53:79

Überlebensvorteil durch Shunt oder bei Shunt?

- Gefäßzugang bei Dialysebeginn: AVF (Dialysehunt), CVC (Katheter)

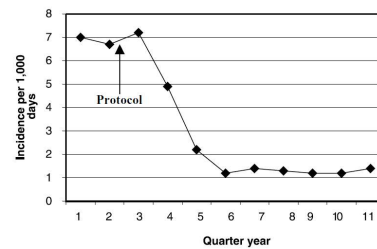


Patienten, bei denen zwar erst ein Shunt angelegt, bei Fehlfunktion trotzdem über Katheter andialysiert wurde, haben deutlich bessere Prognose als Patienten, die primär per Katheter andialysiert wurden.

Brown, JASN 2017; 28:645

Katheterbezogene Bakteriämie: Komplikationsraten

- Geschultes Personal macht den Unterschied!



Beatheart, Semin Dial 2003; 16:403

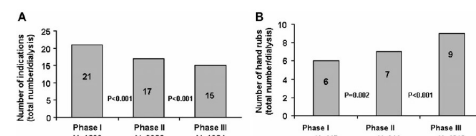
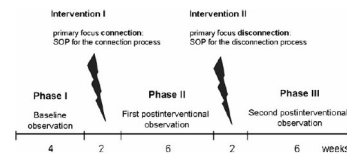
Maßnahmenbündel zur Infektionsprävention

- Uniklinik Genf, 1500 Betten
- Multivariate Intervention zur Reduktion der Katheterinfektionen

Nosocomial infections	Control period Incidence density	Intervention period Incidence density	Relative risk (95% CI)	p
Respiratory tract	13.5	12.7	0.93 (0.68-1.29)	0.75
Bloodstream	11.3	3.8	0.33 (0.20-0.56)	<0.0001
Microbiologically documented	3.1	1.2	0.37 (0.14-0.97)	0.04
Clinical sepsis	8.2	2.6	0.32 (0.17-0.59)	<0.0001
Exit-site catheter	9.2	3.3	0.36 (0.20-0.63)	<0.0001
Urinary tract	5.3	5.2	0.98 (0.59-1.63)	1.0
Skin or mucous membranes	11.4	7.0	0.62 (0.41-0.93)	0.02
Miscellaneous*	1.7	2.1	1.26 (0.55-2.87)	0.66
Total	52.4	34.0	0.65 (0.54-0.78)	<0.0001

Eggimann, Lancet 2000; 355:1864

Optimierungsprozeß der Händehygiene in einer Dialyseeinrichtung



Schellhauer, NDT 2012;27:766

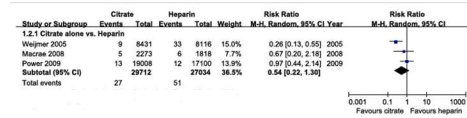
Optimierungsprozeß der Händehygiene in einer Dialyseeinrichtung

Beispiele der Optimierung:

- Mehr und besser verteilte Desinfektionsmittelspender
- Kitteltaschen-Flaschen
- Bessere Vorbereitung des Materials für An-/Abhängen
- Durchdachter Workflow zur Vermeidung von Rekontamination

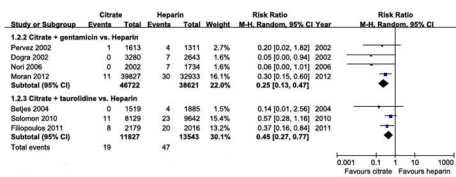
Scheithauer, NDT 2012;27:766

HD: Locklösungen zur Vermeidung katheterassoziierter Bakteriämien



Zhao, AJKD 2014; 63:479

HD: Locklösungen zur Vermeidung katheterassoziierter Bakteriämien

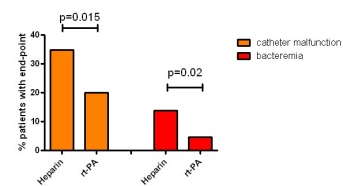


Citrat alleine nicht besser als Heparin
Vorteil erst bei Zusatz weiterer antibakterieller Substanzen

Zhao, AJKD 2014; 63:479

Pre-CLOT Trial

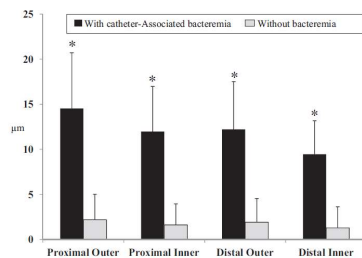
- Vergleich des Katheter-Lock:
 - Heparin
 - Heparin 2x wöchentlich + rt-PA (1mg/Schenkel) 1x wöchentlich
- 225 Patienten, RCT



Hemmelgarn, NEJM 2011; 364:303

Biofilm auf Dialysekathetern

- Prospektiv-observierende Studie, 76 Patienten
- 26 Katheterentfernungen wegen Infektion



Ramanathan AJKD 2012; 60:976

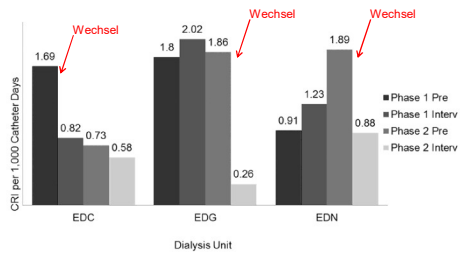
Katheter-Eintrittsstelle

- Meta-Analyse aus 22 Studie
- Unterschiedliche Verbandstechniken
- Nachweis verminderte Blutstrominfektion bei Verwendung Medikations-impregnierter Austrittsverbände (v.a. Chlorhexidin)
- Evidenz aus der Intensivmedizin

Cochrane Database Syst Rev. 2015 Sep 10;(9):CD010367

Chlorhexidin-Verbände: auch wirksam bei Dialysepatienten

- Umstellung der Katheterverbände von 3xwöchentlich trockene Kompresse auf 1x wöchentlich Chlorhexidin-Transparentverband



Apata, J Vasc Acc 2017; e-pub ahead

Fazit

- Shuntinfektionen: heute selten, etablierte hygienische Vorgehensweise
- Katheterassoziierte Infektionen sind häufig und schwerwiegend
- Beste Gegenmaßnahme: Verzicht auf Katheter
- Zweitbeste Maßnahme: optimale hygienische Handhabung
- Wirksam: Chlorhexidin-Verbände
- Letzte Verteidigungslinie: Locklösung