



Münchner Trinkwasserhygiene Forum

05. März 2026

**09:00 Uhr bis 17:00 Uhr
Online-Veranstaltung**

<https://hygienetag.de/>

Sterilwasserfilter

Worum geht's – wo steht's – was muss ich tun?

Dr. Vicky Katsemi, MBA

2. Münchner Trinkwasserhygiene Forum
05. März 2026

© Copyright 2026 – Urheberrechtshinweis

Alle Inhalte dieser Präsentation, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei Dr. Vicky Katsemi. Bitte fragen Sie mich, falls Sie die Inhalte dieser Präsentation verwenden möchten.

Was ist ein (Steril)wasserfilter?



Endständiger Wasserfilter für
die Dusche



Endständiger Wasserfilter für
das Waschbecken



Inline Wasserfilter

Bilder mit AI erstellt

Sterilwasserfilter als Maßnahme bei mikrobiellen Kontaminationen

> [Am J Infect Control](#). 2005 Jun;33(5 Suppl 1):S20-5. doi: 10.1016/j.ajic.2005.03.012.

Efficacy of new point-of-use water filter for preventing exposure to Legionella and waterborne bacteria

Patricia J Sheffer¹, Janet E Stout, Marilyn M Wagener, Robert R Muder

Affiliations + expand

PMID: 15940113 DOI: 10.1016/j.ajic.2005.03.012

Abstract

Background: Legionella species cause health care-acquired infections in which immunocompromised patients are disproportionately affected. Epidemiologic studies have demonstrated that point-of-use water fixtures are the reservoirs for these infections. The current approach to prevention is system-wide chemical disinfection of the hospital water system. These methods affect both low-risk and high-risk areas. A more effective approach to prevention may be a targeted approach aimed at protecting high-risk patients. One option is the application of a physical barrier (filter) at the point-of-use water fixture.

Objectives: To evaluate the ability of point-of-use filters to eliminate Legionella and other pathogens from water.

Methods: One hundred twenty-milliliter hot water samples were collected from 7 faucets (4 with filters and 3 without) immediately and after a 1-minute flush. Samples were collected every 2 or 3 days for 1 week. This cycle was repeated for 12 weeks. Samples were cultured for Legionella, total heterotrophic plate count (HPC) bacteria, and Mycobacterium species.

Results: Five hundred ninety-four samples were collected over 12 cycles. No Legionella or Mycobacterium were isolated from the faucets with filters between T = 0 and T = 8 days. The mean concentration of L pneumophila and Mycobacterium from the control faucets was 104.5 CFU/mL and 0.44 CFU/mL, respectively. The filters achieved a greater than 99% reduction in HPC bacteria in the immediate and postflush samples.

Conclusions: Point-of-use filters completely eliminated L pneumophila and Mycobacterium from hot water samples. These filter units could prevent exposure of high-risk patients to waterborne pathogens.

[PubMed Disclaimer](#)

FULL TEXT LINKS



ACTIONS

- [Cite](#)
- [Collections](#)
- [Permalink](#)

PAGE NAVIGATION

< Title & authors

Abstract

Similar articles

Cited by

Publication types

MeSH terms

Related information

LinkOut - more resources

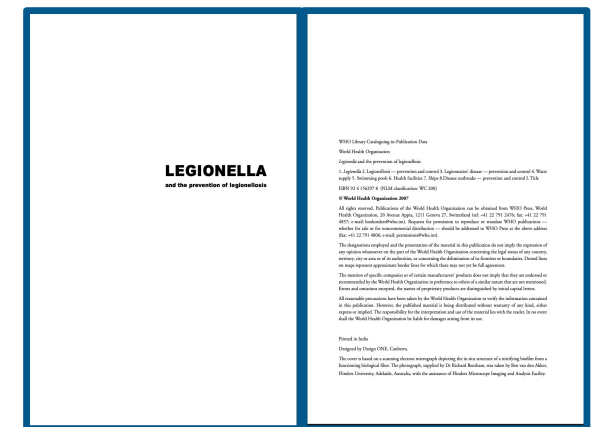
> 50 Publikationen über die Effizienz der Sterilwasserfilter zur Rückhaltung von wasserassoziierten Mikroorganismen (Pubmed)

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15940113/>

Sterilwasserfilter als Maßnahme bei mikrobiellen Kontaminationen

Kalt- und Warmwassersysteme – Kontrollmaßnahmen

In Hochrisikobereichen, wie Transplantation- und Intensivstationen, sollte das Wasser aus dem Auslass **frei von *Legionella* sein** (keine Kolonien in 1 L Wasser detektiert). Falls dies innerhalb des Systems nicht erreicht werden kann, dann werden endständige Wasserfilter am Auslass benötigt. Eis sollte entweder aus filtriertem oder abgekochtem Wasser produziert werden.



World Health Organization (WHO), “*Legionella* and the prevention of legionellosis” (2007)

Wichtige Eigenschaften eines Sterilwasserfilters

- Art der Membranen
- Erfüllung der Anforderungen der Sterilfiltration
- Standzeit & Standzeitfestlegung
- Risiko einer retrograden Kontamination
- Verfügbare Daten aus Feldversuchen
- Validierung zur Rückhaltung verschiedener wasserassoziierter Mikroorganismen
- Temperatur- und Druckkompatibilität
- Kompatibilität mit chemischen und thermischen Desinfektionsmaßnahmen
- Umgang bei der Probenahme
-



Sterilwasserfilter: Arten der Membranen



Pleated sheet Membran



Hohlfasermembran

Porengröße

- 0,22 μm (am häufigsten)
- 0,1 μm

Definition der Sterilfiltration variiert abhängig von der Porengröße

Bilder mit AI erstellt

Sterilwasserfilter: Standzeit und ihre Bestimmung (1)



Standzeit

Die Lebenszeit eines Sterilwasserfilters, während der die Qualität des filtrierten Wassers im Feld den definierten Anforderungen entspricht.

- Absolute Rückhaltung der beaufschlagten Bakterienmenge
- Sicherstellung der Erfüllung der Anforderung der UBA Empfehlung (2021)¹ (< 2 KBE/100 ml *Legionella* spp. im Trinkwasser in den Hochrisikobereichen medizinischer Einrichtungen)
- Eine Log Reduktion reicht nicht aus

¹ „Empfehlung des Umweltbundesamtes – Aktualisierung der Empfehlung von 2006 „Periodische Untersuchung auf Legionellen in zentralen Erwärmungsanlagen der Hausinstallation nach § 3 Nr. 2 Buchstabe c TrinkwV 2001, aus denen Wasser für die Öffentlichkeit bereitgestellt wird“, 14.01.2021

Sterilwasserfilter: Standzeit und ihre Bestimmung (2)

Die Standzeit eines Sterilwasserfilters hängt u.a. von folgenden Faktoren ab:

- Membranfläche
- Vorliegen von Vorfiltrationsmembran(schichten)
- Partikelbelastung des Wassers
- Umgang mit dem installierten Filter
- Abstand des Filterauslasses vom Abfluss
- Aktivitätsraum unterhalb des Wasserfilters
- Nutzung des Auslasses
-

Sterilwasserfilter: Standzeit und ihre Bestimmung (3)

„Sterilwasserfilter mit einer Standzeit von 2 Monaten“



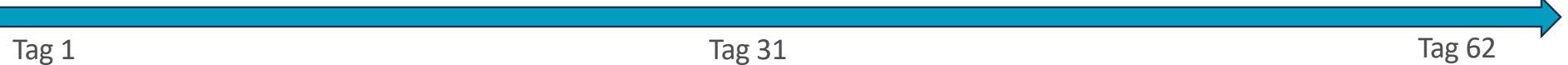
Rückhaltung getestet
im Labor ✓



Filterauslass durch Nutzung
retrograd kontaminiert



Filtrierte Wasser wird
rekontaminiert



Bilder mit AI erstellt

Sterilwasserfilter: Welche Mikroorganismen werden zurückgehalten?

„Der Sterilwasserfilter hält alle Mikroorganismen zurück“

- *Legionella* spp.?
- *Pseudomonas aeruginosa*?
- Mykobakterien?
- Pilze (z. B. *Aspergillus fumigatus*, *Fusarium* spp.)?
- *Cupriavidus pauculus*?
- Noroviren?
- Mykoplasmen?
-?

Validierungsdaten über die effektive Rückhaltung verschiedener Mikroorganismen notwendig

Sterilwasserfilter: Kompatibilität mit Temperatur, Druck, chemischen und thermischen Desinfektionsmaßnahmen

- Temperaturkompatibilität mit mindestens 60 °C kontinuierlich?
- Kompatibilität mit Druck von mindestens 5 bar? Bei welchen Temperaturen?
- Temperaturkompatibilität mit höheren Temperaturen (z. B. 70 °) über die gesamte Standzeit?
- Kompatibilität mit Cl_2 , ClO_2 etc. (Konzentration & Dauer, § 20 TrinkwV) über die gesamte Standzeit?
- Daten zur Kompatibilität mit der jeweiligen Maßnahme verfügbar?

Validierungsdaten über die Erhaltung der Filterintegrität über die Standzeit notwendig

Umgang mit den Sterilwasserfiltern bei der Durchführung von Desinfektionsmaßnahmen

„Wir führen eine thermische / chemische Desinfektionsmaßnahme durch.
Sollen die Filter installiert bleiben oder während dessen entfernt werden?“



Fall A: Desinfektionsmaßnahme beeinträchtigt **nicht** die Performance & Standzeit des Filters

➔ Filter kann installiert bleiben

- ✓ Waschbecken, Abfluss & Umgebung werden nicht zusätzlich kontaminiert
- ✓ Nutzer durch kontaminiertes Wasser / kontaminierte Aerosole nicht gefährdet



Fall B: Desinfektionsmaßnahme beeinträchtigt die Performance & Standzeit des Filters

➔ Filter muss entfernt werden

- ✓ Waschbecken, Abfluss & Umgebung können kontaminiert werden
- ✓ Wie geht man mit den Nutzern während der Maßnahmen um?

Empfehlungen des Herstellers anfragen und beachten

Bilder mit AI erstellt

Sterilwasserfilter: Umgang bei der Probenahme

„Der Filter wurde zur Probenahme entfernt. Wird er wieder angebracht oder verworfen?“

- Unterschiedliche Empfehlungen von den verschiedenen Herstellern
- Sicherstellung der Vermeidung einer Kontamination des Filtergehäuses- und –auslasses
- Bei Verdacht auf Kontamination Filter ersetzen



Bilder mit AI erstellt

Zahlreiche Literatur verfügbar, u.a.

- DVGW Twin
- Empfehlungen
- Technisches Regelwerk
- Wissenschaftliche Literatur
 - zur effektiven Mikroorganismenrückhaltung
 - zur Senkung von Kolonisations- und Infektionsraten mit wasserassoziierten Mikroorganismen

Die DVGW Twin zu endständigen Filtern (2025) (1)

„Endständige Filter können bei einer mikrobiellen Kontamination der Trinkwasserinstallation als vorübergehende Maßnahmen vor und während der Sanierung zur kurzfristigen Wiederherstellung und Sicherung der Trinkwasserqualität an der Entnahmearmatur eingesetzt werden.

Sie dienen dem Schutz des Verbrauchers“.



Twin, DVGW-Kompaktinfo für Trinkwasser – Februar 2025

Empfehlungen (D) - Auswahl

"3.1.2 Anforderungen an die mikrobiologische Wasserqualität

Leitungswasser kann opportunistische Krankheitserreger wie Coliforme (Klebsiellen, *Enterobacter*), *Pseudomonas* spp., und andere Gram-negative, nicht fermentierende Bakterien, *Legionella* spp. und Protozoen enthalten..... Sofern die Einhaltung der Empfehlung des Umweltbundesamtes nicht kontinuierlich gewährleistet werden kann, **darf zur Pflege von Haut und Schleimhaut** während der intensive-medizinischen Behandlung von Frühgeborenen **nur steriles oder sterilfiltriertes Wasser** verwendet werden. Hierzu werden, solange kein anderes geeignetes Verfahren bereitsteht, endständige Wasserfilter empfohlen."

		Empfehlung			
Empfehlung zur Prävention nosokomialer Infektionen bei neonatologischen Intensivpflegepatienten mit einem Geburtsgewicht unter 1500 g					
Mitteilung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut					
Bundesgesundheitsbl. - Gesundheitsforsch. - Gesundheitsschutz 2007 · 50:1265–1303 DOI 10.1007/s00103-007-0337-0 Online publiziert: 5. Oktober 2007 © Springer Medizin Verlag 2007					
Abkürzungsverzeichnis					
BAL	Bronchoalveoläre Lavage	DGPI	Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie	MRSE	Methicillin-resistente Staph. epidermidis
BSI: Engl.	bloodstream infection; Blutarmeninfektion (Bakteriämie oder Sepsis)	ELBW	Engl.: extremely low birth-weight; extrem niedriges Geburtsgewicht (<1000g)	NAK	Nabelarterienkatheter
CLD	95 % Konfidenzintervall	ESBL	Engl.: extended-spectrum beta-lactamase; Betaaktamase mit erweitertem Wirkungsspektrum (auch gegen Cephalosporine der Gruppe III)	NBC	Engl.: necrotizing enterocolitis; nekrotisierende Enterokolitis
CPS	Engl.: chronic lung disease; chronische Lungenerkrankung des Frühgeborenen, vormalig bronchopulmonale Dysplasie, BPD	FG	Frühgeborenes	NFO-KISS	KISS = Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System; Surveillancesystem für nosokomiale Infektionen bei Frühgeborenen <1500g
CoNS	Koagulate negative Staphylokokken	GG	Gestationsalter	NI	Nosokomiale Infektion
CPAP	Engl.: continuous positive airway pressure; Atemhilf: kontinuierlich positiver Atemwegsdruck mittels Maske oder Tubus	GNPI	Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin	NIDCAP	Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program
CRBSI	Engl.: catheter-related BSI; Katheter-assoziierte Blutarmeninfektion	ISG	Infektionsschutzgesetz	NIPS	Neonatalogische Intensivpflegestation (engl.: NICU; neonatal intensive care unit)
CVAD	Engl.: central venous access device; dauerhaft implanzierter zentraler Venenkatheter (Typ Port oder Hickman/Browne)	KRINKO	Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut, Berlin (http://www.ki.de)	NVK	Nabelvenenkatheter
		LBW	Engl.: low birthweight; niedriges Geburtsgewicht (<1500g)	OR	Odds Ratio
DGHM	Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie	mecA-Gen	Gen für Penicillin-Bindeprotein	PICC	Engl.: peripherally inserted central catheter; perkutaner zentraler Venenkatheter (Silastic)
		MRSA	Methicillin-resistente Staph. aureus	PVK	Peripherer Venenkatheter
				RR	Relatives Risiko
				RSV	Respiratory-synctial-Virus

Bundesgesundheitsbl. - Gesundheitsforsch. - Gesundheitsschutz 10 · 2007 | 1265

Empfehlungen (D) - Auswahl

“2.1.14.2 Versorgung mit Trinkwasser (bzw. Mineralwasser aus original verschlossenen Flaschen)

Die Kommission empfiehlt:

- Wenn die Wasserqualität nicht durch andere Maßnahmen gewährleistet ist, in hämato-onkologischen Stationen und anderen Stationen, die hochgradig immunsupprimierte Patienten behandeln, **insbesondere in den Patientenzimmern, endständige Filter einzusetzen**... Dabei ist sicherzustellen, dass es nicht durch eine Kontamination der Filter von außen zu einer Übertragung von Erregern kommt, deren nosokomiale Transmission durch den Filter verhindert werden soll..
- Bei Patienten der Risikogruppen 2 und 3.. in der Klinik kein stilles Mineralwasser zu verwenden (z.B. auch zur Mundpflege), da stilles Mineralwasser mit Bakterien kontaminiert sein kann. Hier wird statt dessen **kohlensäurehaltiges oder sterilfiltriertes bzw. abgekochtes Trinkwasser ... empfohlen.** “



Bundesgesundheitsblatt, 64, 232-264, 2021

Empfehlungen (D) - Auswahl

Tabelle				
Art der Einrichtung, in der sich die Wasser-versorgungsanlage befindet	Werte für Legionellen (KBE/100 ml)	Maßnahmen	Weitergehende Untersuchung	Untersuchungsintervall
Krankenhäuser sowie andere medizinische und Pflegeeinrichtungen (entspr. 2.1-2.2) - Hochrisikobereiche	• Zielwert <2 • Gefahrenwert ≥2	keine Nutzungseinschränkung oder endständige Filtration	unverzüglich ^b	nach einem halben Jahr ^a
Krankenhäuser sowie andere medizinische und Pflegeeinrichtungen (entspr. 2.1-2.2) - Normalbereiche	• Zielwert ≤100 • technischer Maßnahmenwert >100 • Maßnahmenwert nach DVGW Arbeitsblatt W 551⁵ >1000 • Gefahrenwert nach DVGW Arbeitsblatt W 551⁵ >10.000	keine Verweis auf § 14b TrinkwV ⁶ Sanierungsmaßnahmen umgehend, Umfang in Abhängigkeit von weitergehenden Untersuchungen Gefahrenabwehr unverzüglich Meldung an das Gesundheitsamt ^{b,c}	keine innerhalb von 4 Wochen umgehend umgehend	1 Jahr
Übrige Bereiche (entspr. 2.3-2.7)	• Zielwert ≤100 • technischer Maßnahmenwert >100 • Maßnahmenwert nach DVGW Arbeitsblatt W 551⁵ >1000 • Gefahrenwert nach DVGW Arbeitsblatt W 551⁵ >10.000	keine Verweis auf § 14b TrinkwV ⁶ Sanierungserfordernis in Abhängigkeit von weitergehenden Untersuchungen Gefahrenabwehr unverzüglich	keine innerhalb von 4 Wochen umgehend umgehend	1 Jahr ^d

Für Mensch & Umwelt

Stand: 14.01.2021

Empfehlung des Umweltbundesamtes

Aktualisierung der Empfehlung von 2006 „Periodische Untersuchung auf Legionellen in zentralen Erwärmanungsanlagen der Hausinstallation nach § 3 Nr. 2 Buchstabe c TrinkwV 2001, aus denen Wasser für die Öffentlichkeit bereitgestellt wird“¹

Aktualisierung der Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission

Diese Aktualisierung bezieht sich ausschließlich auf die Bewertung von Legionellenbefunden in Hochrisikobereichen bei präventiven Untersuchungen zur Verifizierung der hygienisch einwandfreien Wasserqualität des Trinkwasser-Installationssystems im Rahmen systemischer Untersuchungen. Sie gilt nicht für reaktive oder anlassbezogene Untersuchungen, z.B. zur Abklärung von Infektionsquellen nach dem Auftreten von Legionellen-Infektionen.

In der Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission „Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probennahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses“ vom 18.12.2018² wird der Untersuchungsgang auf Grundlage der normativen Vorgaben der ISO 11731:2017-05³ in Verbindung mit der ISO 8199:2018-10⁴ neu beschrieben.

Im Gegensatz zum früheren Untersuchungsgang ist nun für die Membranfiltration ein Volumen von 50 bis 80 ml einzusetzen, um die normativen Vorgaben hinsichtlich der oberen Zählgrenze umzusetzen. Dies führt bei der Angabe der unteren Nachweisgrenze dazu, dass ein negativer Befund (kein Nachweis von Legionellen bei der Membranfiltration) nicht mehr mit 0 KBE/100 ml, sondern mit <2 KBE/100 ml anzugeben ist.

Umweltbundesamt
Fachgebiet II 3.5
Heinrich-Heine-Straße 12
08645 Bad Elster
www.umweltbundesamt.de

1

„Empfehlung des Umweltbundesamtes – Aktualisierung der Empfehlung von 2006 „Periodische Untersuchung auf Legionellen in zentralen Erwärmanungsanlagen der Hausinstallation nach § 3 Nr. 2 Buchstabe c TrinkwV 2001, aus denen Waser für die Öffentlichkeit bereitgestellt wird“, 14.01.2021

Empfehlungen (D) – Auswahl

“3 Gesundheitliche Aspekte

“Trinkwasserassoziierte *P. aeruginosa*-Infektionen in medizinischen Einrichtungen sind gut dokumentiert und konnten durch Sanierung bzw. endständige Filter unter Kontrolle gebracht werden.”



Empfehlung des Umweltbundesamtes, Empfehlung zu erforderlichen Untersuchungen auf *Pseudomonas aeruginosa*, zur Risikoeinschätzung und zu Maßnahmen beim Nachweis im Trinkwasser“, 2017

Empfehlungen (D) – Auswahl

“Eine Reihe von Kasuistiken zeigen, dass Ausbrüche mit *P. aeruginosa* und anderen Gram-negativen Mikroorganismen erst unter Kontrolle gebracht werden konnten, nachdem es zu einer Sanierung der betroffenen Wasserarmaturen u.a. durch Ausstattung mit endständigen Filtern kam”...

“5.4 Nicht medizinische Bereiche

..Sofern an den entsprechenden Entnahmestellen *P. aeruginosa* nachgewiesen wird, sollten endständige austauschbare Filter verwendet werden”



“Gesundheitliche Bedeutung, Prävention und Kontrolle Wasser-assoziiierter *Pseudomonas aeruginosa*-Infektionen”, DGKH Empfehlung, Hygiene & Medizin, 2016

Empfehlungen (D) – Auswahl

“6.2 Akute Maßnahmen zur Kontrolle bei Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes

.....

Durch Einbau endständiger Filter an Wasserarmaturen und Duschköpfen konnte in klinischen Studien die Rate von *P. aeruginosa*-bedingten Infektionen gesenkt und deren Sicherheit belegt werden...

Das gilt jedoch **nicht für endständige Filter mit aktivierter Kohle** zur Entfernung chemischer Schadstoffe durch die **die Konzentration** von *P. aeruginosa* und anderer Mikroorganismen **sogar erhöht wird....”**



“Gesundheitliche Bedeutung, Prävention und Kontrolle Wasser-assoziiierter *Pseudomonas aeruginosa*-Infektionen”, DGKH Empfehlung, Hygiene & Medizin, 2016

Empfehlungen (D) – Auswahl

“6.2 Akute Maßnahmen zur Kontrolle bei Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes

.....

In medizinischen Einrichtungen müssen..... insbesondere in Abhängigkeit von der Kontamination des Systems nicht nur Hochrisikobereiche mit endständigen Filtern, sondern ggf. **auch weitergehende Bereiche durch endständige Filter solange geschützt werden, bis die Ursache der Kontamination geklärt und diese beseitigt ist.** “



“Gesundheitliche Bedeutung, Prävention und Kontrolle Wasser-assoziiierter *Pseudomonas aeruginosa*-Infektionen”, DGKH Empfehlung, Hygiene & Medizin, 2016

Literatur Sterilwasserfilter (D) - Auswahl

Deutsche ITS: Ziel, Kolonisations- und Infektionsraten mit *P. aeruginosa* signifikant zu reduzieren

- Verschiedene Maßnahmen (z. B. regelmäßig Wechsel und Reinigung von Strahlreglern, Verwendung von steril abgepacktem Wasser zur Mundpflege, Alkohol-basierte Handdesinfektion nach dem Händewaschen) führten **nur zum moderaten Rückgang** der Kolonisations- und Infektionsraten mit PA

Installation von Sterilwasserfiltern an allen Auslässen der ITS, 1 Jahr Surveillance

- Reduktion der *P. aeruginosa* Kolonisation um 85% ($p < 0,0001$)
- Reduktion der *P. aeruginosa*-bedingten invasiven Infektionen um 56% ($p < 0.0003$)

Comparative Study > [Am J Infect Control](#). 2008 Aug;36(6):421-9.
doi: 10.1016/j.ajic.2007.09.012.

Point-of-use water filtration reduces endemic *Pseudomonas aeruginosa* infections on a surgical intensive care unit

Matthias Trautmann ¹, Simone Halder, Josef Hoegel, Hilde Royer, Mathias Haller

Affiliations + expand

PMID: 18675148 DOI: 10.1016/j.ajic.2007.09.012

Abstract

Background: Endemic infections because of *Pseudomonas aeruginosa* were observed on a surgical intensive care unit (ICU) for a period of >24 months. Tap water probing revealed persistent colonization of all ICU water taps with a single *P aeruginosa* clonotype.

Methods: Water outlets of the ICU were equipped with disposable point-of-use water filters, changed in weekly and, later, 2-week intervals. To delineate the effect of the filters, 4 study approaches were followed: (1) a descriptive analysis of the incidence of *P aeruginosa* colonizations and infections, (2) microbiologic examinations of tap water before and after installation of the filters, (3) a comparative cohort analysis of representative patient samples from the prefilter and postfilter time periods, and (4) an analysis of general ward variables for the 2 periods.

Results: (1) The mean monthly rate (+/-SD) of *P aeruginosa* infection/colonization episodes was 3.9 +/- 2.4 in the prefilter and 0.8 +/- 0.8 in the postfilter period. *P aeruginosa* colonizations were reduced by 85% ($P < .0001$) and invasive infections by 56% ($P < .0003$) in the postfilter period. (2) Microbiologic examinations of tap water revealed growth of *P aeruginosa* in 113 of 117 (97%) samples collected during the prefilter period, compared with 0 of 52 samples taken from filter-equipped taps. (3) In the comparative cohort analysis, a number of patient-related variables were significantly associated with *P aeruginosa* colonization/infection. Considering these variables in a multivariate analysis, belonging to the postfilter cohort was the factor most strongly associated with a reduced risk of *P aeruginosa* positivity (relative risk, 0.04; $P = .0002$). (4) General ward

Trautmann, M. *et al.*, Am J Infect Control, 36(6), 421-9, 2008

Literatur Sterilwassefilter (UK) - Auswahl

- Wasserproben aus allen Waschbecken und Duschen in einer Hämatonkologie-Station in Birmingham regelmäßig auf *P. aeruginosa* untersucht, ca. 1% positive Proben
- 2013 – 2016: 13 – 16 Patienten pro Jahr *P. aeruginosa* positiv, ca. 20% der Fälle genetisch identisch mit den Wasserproben
- Alle Patienten—nahe Auslässe mit endständigen Filtern ausgestattet
- Juli 2017: 3 weitere *P. aeruginosa* positive Patienten mit einem Stamm, der identisch war mit **einem *P. aeruginosa* Stamm, der aus einem nicht-befilterten Waschbecken in einem Lagerraum war**
- In diesem Lagerraum wurden die Tablettts für die Vorbereitung von IV Medikamenten gewaschen und ungetrocknet gelagert

> [Am J Infect Control](#). 2018 Apr;46(4):383–386. doi: 10.1016/j.ajic.2017.10.013. Epub 2017 Nov 28.

Waterborne *Pseudomonas aeruginosa* transmission in a hematology unit?

Mark I Garvey ¹, Craig W Bradley ², Elisabeth Holden ²

Affiliations + expand

PMID: 29195780 DOI: [10.1016/j.ajic.2017.10.013](#)

Abstract

Background: *Pseudomonas aeruginosa* is an important nosocomial pathogen that commonly colonizes hospital water supplies, including in taps and sinks. We report the transmission of *P. aeruginosa* from water to patients in a clinical hematology setting.

Methods: *P. aeruginosa* from water samples were compared to clinical isolates from hematology ward patients, via molecular typing (pulsed field gel electrophoresis).

Results: *P. aeruginosa* cultured from blood cultures from 3 patients was indistinguishable from water strains, by molecular typing. Based on infection control inspections, the transmission event was surmised to be due to cleaning of equipment, specifically an infusion therapy procedure tray used to transport intravenous drugs to patients, with water from an outlet colonized by *P. aeruginosa*.

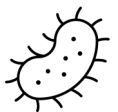
Conclusion: We show the importance of holistic factors, such as disposal of patient waste water, cleaning of tap outlets, and cleaning of medical equipment, in the transmission of *P. aeruginosa*, and demonstrate that the role of waterborne transmission of this organism in a hematology setting cannot be overlooked. We suggest that appropriate management of water, including both holistic and engineering interventions, is needed to stop transmission of *P. aeruginosa* from water to patients.

Keywords: Hematology; Outbreak; *Pseudomonas aeruginosa*; Transmission; Water testing.

Garvey, M *et al.*, Am J Inf Control, 46(4), 383-386, 2017

Zusammenfassend...

- Sterilwasserfilter gehören zu den wenigen Maßnahmen, die nachgewiesenerweise zur Reduktion der Kolonisations- und Infektionsrate mit wasserassoziierten Mikroorganismen führen
- Dokumentation der Filtereigenschaften essentiell
- Große Diskrepanzen zwischen Leistung im Labor gegenüber Leistung im Feld möglich
- Ein Sterilwasserfilter kann von höchster Qualität sein, und trotzdem bei falschem und unhygienischem Umgang keine effektive Barriere darstellen
- Sterilwasserfilter können in Hochrisikobereichen kontinuierlich eingesetzt werden
- Sterilwasserfilter sind eine vorübergehende effektive Sofortmaßnahme im Kontaminationsfall für alle anderen Bereiche



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontaktieren Sie mich gerne unter

Vicky.katsemi@drvickykatsemi.com