

Isolationen im ambulanten Bereich- was ist anders?

Nicole Bartlomé-Wyss, MPH
Fachexpertin Infektionsprävention, Kantonsspital Aarau

Was erwartet Sie

- Epidemiologie
- Voraussetzungen für eine angepasste Isolationsstrategie
- Empfehlungen für den ambulanten Bereich
 - Ausgeschlossen Dialyse, ambulante Eingriffsräume
- Herausforderungen und Knacknüsse im Klinikalltag

Bakterien: the Good, the Bad...

- Mikroorganismen (Bakterien) gehören zum Leben/zu uns
- Mikroorganismen gibt es in der Umwelt
- Viele sind harmlos
- Zunehmend multi- und panresistente Keime

Ursachen der Resistenzbildung und -ausbreitung

- Häufigkeit des Einsatzes
- Einnahmefehler wie
 - Unterdosierung
 - Einnahmelücken
 - Zu früher Therapieabbruch
- Unnötiger Einsatz
- Mobilität (Reisen, Flüchtlingsströme)
- Verwendung als Masthilfe

Medikamente sind Gift, da nehme ich lieber die Hälfte wie angegeben

Ich brauche eine Pillenpause

Mir geht's wieder gut

ANRESIS- Schweizerisches Zentrum für Antibiotikaresistenzen

- Überwachung der Resistenzraten verschiedener Bakterien und des Antibiotikaverbrauchs
- Resistenzdaten von ca. 90% stationärer Patienten und mehr als einem Drittel der ambulanten Patienten

Kampf gegen Antibiotikaresistenzen

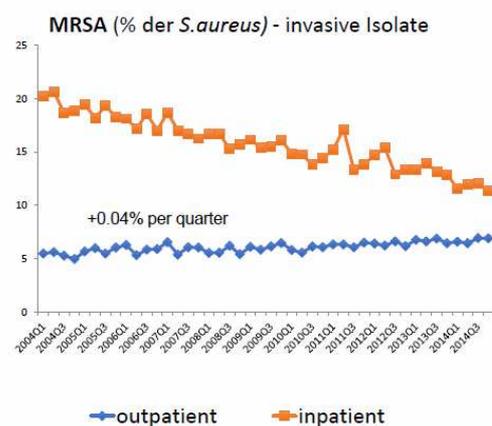
- Seit 2016 (BAG, BVET, BLW und BAFU) Umsetzung der Strategie Antibiotikaresistenz **StAR**
 - Ziel: Sicherstellung der langfristigen Wirksamkeit von Antibiotika
 - One Health als zentrales Element



Resistenzdaten aus der ANRESIS-Datenbank

Methicillin-resistenter *Staphylococcus aureus* (MRSA)

Im Spital (inpatient) vs. Ambulant (outpatient) erworbener MRSA



7 16.05.2022 Titel

Swiss Antibiotic Resistance Report 2022. Anresis

KSA

Begründung der Zunahme

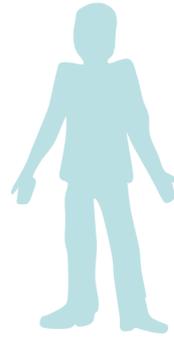
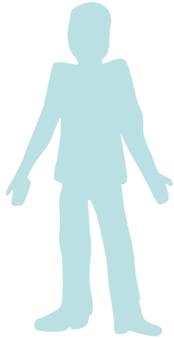
- Anstieg der Prävalenz von MRSA bei Nutztieren (livestock-associated MRSA)
- Prävalenz bei Schweinen: 2% (2009) bis 53% (2019)
- Landwirte und Tierärzte mit Risiko für Kolonisierung
- Insbesondere Kolonisierung, wenig Infektionen
- MRSA-Nachweisrate in Schweizer Frischfleisch sehr niedrig (0,3% der Proben)

Kittl et al, Appl. Environ Microbiol (2020): Swiss Antibiotic Resistance Report 2020

8 16.05.2022 Titel

KSA

Übertragungswege



Kein Krankheitserreger verlässt sein Reservoir selbständig, er braucht immer ein Transportmittel!

KSA

Überleben auf Oberflächen

Table 1: Persistence of clinically relevant bacteria on dry inanimate surfaces.

Type of bacterium	Duration of persistence (range)	Reference(s)
<i>Acinetobacter</i> spp.	3 days to 5 months	[18, 25, 28, 29, 87, 88]
<i>Bordetella pertussis</i>	3 – 5 days	[89, 90]
<i>Campylobacter jejuni</i>	up to 6 days	[91]
<i>Clostridium difficile</i> (spores)	5 months	[92–94]
<i>Citrobacter pneumoniae</i> , <i>C. trachomatis</i>	≤ 30 hours	[14, 95]
<i>Chlamydia psittaci</i>	15 days	[90]
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	7 days – 6 months	[90, 96]
<i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>	1–8 days	[21]
<i>Escherichia coli</i>	1.5 hours – 16 months	[12, 16, 17, 22, 28, 52, 90, 97–99]
<i>Enterococcus</i> spp. including VRE and VSE	5 days – 4 months	[9, 26, 28, 100, 101]
<i>Haemophilus influenzae</i>	12 days	[90]
<i>Helicobacter pylori</i>	≤ 90 minutes	[23]
<i>Klebsiella</i> spp.	2 hours to > 30 months	[12, 16, 28, 52, 90]
<i>Listeria</i> spp.	1 day – months	[15, 90, 102]
<i>Mycobacterium bovis</i>	> 2 months	[13, 90]
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	1 day – 4 months	[30, 90]
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	1 – 3 days	[24, 27, 90]
<i>Proteus vulgaris</i>	1 – 2 days	[90]
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	6 hours – 16 months; on dry floor: 5 weeks	[12, 16, 28, 52, 99, 103, 104]
<i>Salmonella typhi</i>	6 hours – 4 weeks	[90]
<i>Salmonella typhimurium</i>	10 days – 4.2 years	[15, 90, 105]
<i>Salmonella</i> spp.	1 day	[53]
<i>Serratia marcescens</i>	3 days – 2 months; on dry floor: 5 weeks	[12, 90]
<i>Shigella</i> spp.	2 days – 5 months	[90, 106, 107]
<i>Staphylococcus aureus</i> , including MRSA	7 days – 7 months	[9, 10, 16, 52, 99, 108]
<i>Staphylococcus pneumoniae</i>	1 – 30 days	[90]
<i>Streptococcus pyogenes</i>	3 days – 6.5 months	[90]
<i>Vibrio cholerae</i>	1 – 7 days	[90, 109]

Table 3: Persistence of clinically relevant viruses on dry inanimate surfaces.

Type of virus	Duration of persistence (range)	Source
Adenovirus	7 days – 3 months	[32, 34, 38–41, 111]
Astrovirus	7 – 90 days	[38]
Coronavirus	3 hours	[112, 113]
SARS associated virus	72 – 96 hours	[114]
Coxsackie virus	> 2 weeks	[34, 111]
Cytomegalovirus	8 hours	[115]
Echovirus	7 days	[39]
HAV	2 hours – 60 days	[35, 38, 41]
HBV	> 1 week	[116]
HIV	> 7 days	[117–119]
Herpes simplex virus, type 1 and 2	4.5 hours – 8 weeks	[34, 111, 118, 120]
Influenza virus	1 – 2 days	[39, 43, 121, 122]
Norovirus and feline calici virus (FCV)	8 hours – 7 days	[42, 45]
Papillomavirus 16	> 7 days	[123]
Papovavirus	8 days	[118]
Parvovirus	> 1 year	[118]
Poliovirus type 1	4 hours – < 8 days	[35, 118]
Poliovirus type 2	1 day – 8 weeks	[34, 38, 111]
Pseudorabies virus	≥ 7 days	[124]
Respiratory syncytial virus	up to 6 hours	[44]
Rhinovirus	2 hours – 7 days	[33, 125]
Rotavirus	6 – 60 days	[36 – 38, 41]
Vacciniavirus	3 weeks – > 20 weeks	[34, 126]

Kramer A. et al, How long do nosocomial pathogen persist on inanimate . A systematic review. BMC Infectious Diseases 2006, 6:130

Adäquate HH-Adhärenz am KSA

Präventionskonzepte

- Unabhängig vom Kolonisationsstatus mit einem MRE standardisiert und konsequent umgesetzt:
- **Standardhygiene:** Händehygiene, indikationsgerechter Einsatz von pers. Schutzausrüstung (PSA), Reinigung und Desinfektion, Aufbereitung von Medizinprodukten, Entsorgung von Wäsche und Abfall
- **Isolationskonzept**
- **Schulungen** Medizinalpersonal und weitere **Aktivitäten**

Kantonsspital Aarau

	Schutzstufe	Kontaktstatus			MRE		Anforderung	
		Ohne Einsatz	Einmalig	Wiederholend	Ohne Oberflächenschutz	SARS-CoV-2	Ohne Einsatz	
Zimmerreinigung	Einmalig Mittelkonzentration in Flüssigseife Händedesinfektion	Einmalig	Einmalig	Einmalig	Einmalig	Einmalig	Einmalig	Einmalig
Türdesinfektion	Schutzstufe mit oder ohne MRE desinfizierend	Kontaktschutz mit oder ohne MRE desinfizierend	Kontaktschutz mit oder ohne MRE desinfizierend	Kontaktschutz mit oder ohne MRE desinfizierend	Mund-Nasen-Schutz	Keine	Keine	Keine
Wiederholend	In Zimmer FFP 2-Belastung vor Zimmer	Vor Zimmer oder in Schutzweg	Vor Zimmer oder in Schutzweg	Vor Zimmer oder in Schutzweg	Vor Zimmer oder in Schutzweg	FFP2-Maske Vor dem Zimmer	Vor Zimmer oder in Schutzweg	Vor Zimmer oder in Schutzweg
Einmalig	Nur im eigenen Zimmer oder Patientenzimmer	Innen vor Zimmer ansetzen	Innen vor Zimmer ansetzen	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine
Händehygiene	Gewisses Standardniveau	Gewisses Standardniveau	FFP2	Gewisses Standardniveau				
Mund-Nasen-Schutz (MNS)	Bei Husten	Bei Husten	Vor dem Zimmer an- und aussetzen	Vor dem Zimmer an- und aussetzen	Vor dem Zimmer an- und aussetzen	FFP2-Maske Vor dem Zimmer	Keine	Keine
FFP 2 Maske (indikationsgerecht)	Vor dem Zimmer an- und aussetzen	Vor dem Zimmer an- und aussetzen	Keine	Keine	Keine	Vor dem Zimmer an- und aussetzen	Vor dem Zimmer an- und aussetzen	Vor dem Zimmer an- und aussetzen
Händedesinfektion	Indikationsgerecht 70% UV oder Sodium hypochlorit 0.2%	Indikationsgerecht 70% UV oder Sodium hypochlorit 0.2%	Indikationsgerecht Sodium hypochlorit 0.2%	Indikationsgerecht 70% UV oder Sodium hypochlorit 0.2%	Indikationsgerecht 70% UV oder Sodium hypochlorit 0.2%	Indikationsgerecht 70% UV oder Sodium hypochlorit 0.2%	Indikationsgerecht 70% UV oder Sodium hypochlorit 0.2%	Indikationsgerecht 70% UV oder Sodium hypochlorit 0.2%
Zufuhr-Abwasserbeseitigung	Normal	Drainage	Drainage	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Abwasser	Normal	Drainage in Schutzweg	Drainage in Schutzweg	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Bei Transport von Patienten/Personen	Händedesinfektion	FFP2-Maske Vor dem Zimmer an- und aussetzen	FFP2-Maske Vor dem Zimmer an- und aussetzen	FFP2-Maske Vor dem Zimmer an- und aussetzen	Mund-Nasen-Schutz Vor dem Zimmer an- und aussetzen	Mund-Nasen-Schutz Vor dem Zimmer an- und aussetzen	Mund-Nasen-Schutz Vor dem Zimmer an- und aussetzen	Mund-Nasen-Schutz Vor dem Zimmer an- und aussetzen
Messinstrumente	Händedesinfektion	Händedesinfektion	Händedesinfektion	Händedesinfektion	Händedesinfektion	Händedesinfektion	Händedesinfektion	Händedesinfektion
Messinstrumente	Händedesinfektion	Händedesinfektion	Händedesinfektion	Händedesinfektion	Händedesinfektion	Händedesinfektion	Händedesinfektion	Händedesinfektion
Beuchenschutzhüllen	Händedesinfektion	Händedesinfektion	Händedesinfektion	Händedesinfektion	Händedesinfektion	Händedesinfektion	Händedesinfektion	Händedesinfektion
Auflösungsmittel	Selbstreinigung	Selbstreinigung	Selbstreinigung	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Anfallsbehandlung	Selbstreinigung	Selbstreinigung	Selbstreinigung	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal

Kontaktzeit

- Kurze Kontaktzeit
- Kontamination von Kontaktflächen begrenzt

Kolonisations-Status im Dokumentationssystem

The screenshot displays a medical documentation system interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Cave', 'Visitentool', and 'Austrittsmanagement'. The patient's status is shown as 'REA: Nein' and 'IPS: Nein'. A warning message reads: '!!! Aus fehlenden Inhalten lässt sich nicht schliessen, dass keine medizinischen Probleme vorliegen !!!'. Below this, there is a table for 'Allergien' and 'Medikamente'. The 'Medikamente' section shows 'keine bekannt'. A 'Risiken' section lists 'MRSA Kolonisation' with a date of '15.03.2023' and notes 'Stuhl, - Kontaktisolation'. The 'Patientenverfügung' section is also visible, with a date of '13.03.2023 10:39' and a status of 'Nein'. On the left side, there is a sidebar with icons for various functions. The main area shows a table with columns for 'Name', 'Inhalt', and dates from 'Sa 22.04.2023' to 'Mo 24.04.2023'. A table of vital signs is also present:

	BD	Puls	Temp
	200	140	41.0
	170	120	40.0
	140	100	39.0
	110	80	38.0
	80	60	37.0
	50	40	36.0

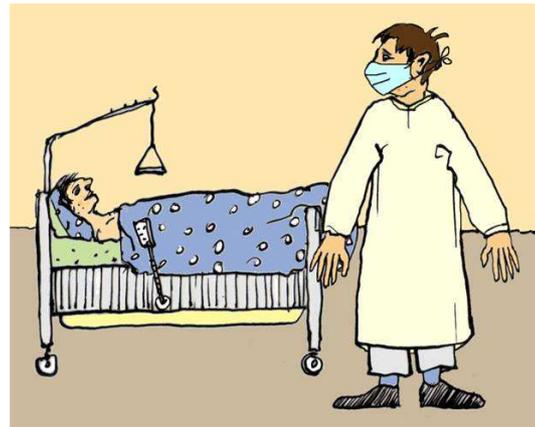
At the bottom left, there is a 'Vitalparameter' section with checkboxes for 'Blutdruck' and 'Puls'. The 'Blutdruck' checkbox is checked and has the text 'X - 0 - X - 0, beidseits möglich'. The 'Puls' checkbox is checked and has the text 'X - 0 - X - 0, zentral messen'. The bottom right corner shows a 'PDF-Datei' button.

Umgang mit isolationspflichtigen Erregern im ambulanten Bereich

- Auf Bettenstation kontaktisolierte Patienten werden im ambulanten Bereich "nur" in Schürzenpflege betreut
 - Überschürze bei engem Patientenkontakt
 - Mund-Nasen-Schutz (MNS) bei respiratorischer Besiedelung und Husten
 - Einsatz unsteriler Handschuhe gemäss Standardhygiene
- Aufenthalt im Wartebereich erlaubt

Wie sieht das konkret aus?

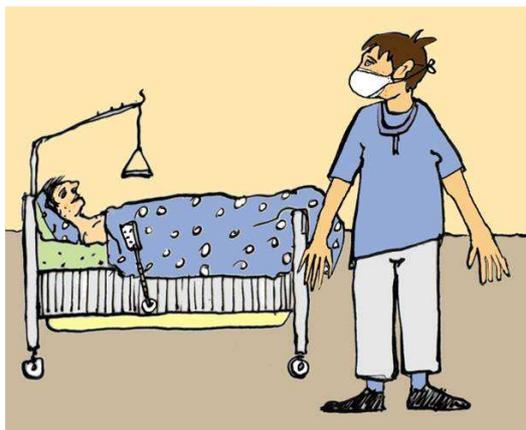
- Falls möglich Verbrauchsmaterial vorgängig bereit stellen
- Kein Abdecken von Gerätschaften oder Mobiliar welches im UZ steht
- PSA nur bei engem Patientenkontakt
 - MNS nur wenn indiziert



Was wenn eine Aerosolisolationen indiziert

- Patient betritt Spital mit Mund-Nasenschutz (MNS)
- Direkt ins Untersuchungszimmer (UZ) bringen
 - Türen bleiben geschlossen
- Medizinalpersonal zieht vor Eintritt ins ZU eine FFP 2 Maske an
- Nach der Sprechstunde:
 - Patient zieht MNS an und verlässt auf direktem Weg das Spital
 - Fenster öffnen
 - FFP 2 Maske wird vor dem Zimmer ausgezogen
 - Zimmer bleibt 1h gesperrt (Türe während diesem Zeitraum geschlossen halten)

Praktische Umsetzung



Und was bei Noroviren?



Wenn immer möglich Termin verschieben

Reinigung und Desinfektion- was braucht es?

- Gezielte Desinfektion aller Kontaktflächen
- Aufbereitung von Verbrauchsmaterial
 - Wischdesinfektion
 - Thermische Desinfektion
 - Entsorgung
- VRE und Panresistente Erreger: 2x Wischdesinfektion

Last but not least: Händehygiene

VOR Patientenkontakt

VOR aseptischen Tätigkeiten

NACH Kontakt mit Körperflüssigkeiten

NACH Patientenkontakt

NACH Kontakt mit Körperflüssigkeiten

Knacknüsse und Herausforderungen

Digitale Sprechstunde

23 16.05.2022 Titel

KSA

Fragen

Danke für die Aufmerksamkeit.

24 16.05.2022 Titel

KSA