

News Flash

56. Hygienekreis

30.10.2018

Dr. Marisa Kälin





Desinfektion versagt bei Darmkeim zunehmend

Unempfindlich gegenüber Alkohol

SPIEGEL Darmkeim entwickelt Schutz vor Hände-Desinfektion

**The
Guardian**

International edition

Bacteria becoming resistant to hospital
disinfectants, warn scientists

VRE - Alkoholtoleranz?

Alkohol resistente Darmkeime?



SCIENCE TRANSLATIONAL MEDICINE | REPORT

INFECTIOUS DISEASE

Increasing tolerance of hospital *Enterococcus faecium* to handwash alcohols

Sacha J. Pidot^{1*}, Wei Gao^{1*}, Andrew H. Buultjens^{1*}, Ian R. Monk¹, Romain Guerillot¹, Glen P. Carter¹, Jean Y. H. Lee¹, Margaret M. C. Lam¹, M. Lindsay Grayson^{2,3,4}, Susan A. Ballard⁵, Andrew A. Mahony², Elizabeth A. Grabsch², Despina Kotsanas⁶, Tony M. Korman⁶, Geoffrey W. Coombs^{7,8}, J. Owen Robinson^{7,8}, Anders Gonçalves da Silva⁵, Torsten Seemann⁹, Benjamin P. Howden^{1,2,3,5}, Paul D. R. Johnson^{1,2,3†}, Timothy P. Stinear^{1†}

VRE - Alkoholtoleranz?

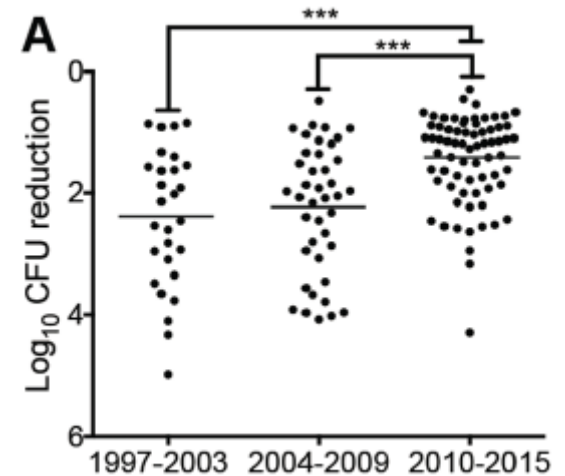
Studiendesign

- Hypothese
 - In Australien seit 2002 alkohol-basierte Händehygiene
 - seither Abnahme von MRSA, jedoch Zunahme von VRE
 - Haben VRE eine Toleranz gegenüber Alkohol entwickelt?
- Methodik
 - Teil 1: 139 VRE Isolate von 1997 – 2015 gegenüber **23%** Isopropanol (5 min)
 - Frühere nicht publizierte Daten zeigen, dass Diskriminierung der Isolate nur bei 23% möglich ist
 - Teil 2: Untersuchung der klinischen Relevanz am Mausmodell
 - Mäusekäfig mit VRE (alkoholtolerant und sensibel) kontaminiert
 - Abwischen des Käfigs mit **70%** Isopropanol/ Wasser/ keine Reinigung
 - Kolonisierung des Gastrointestinal Trakts der Mäuse mit VRE

VRE - Alkoholtoleranz?

Resultate

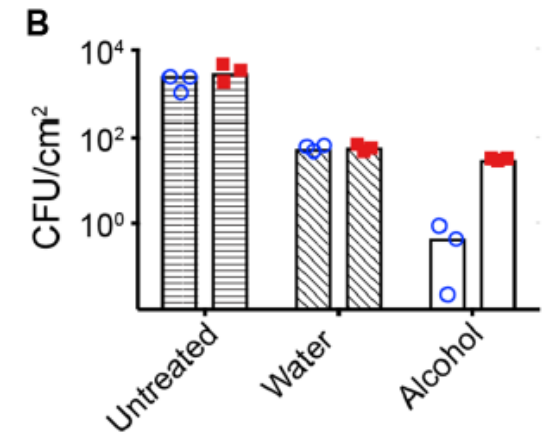
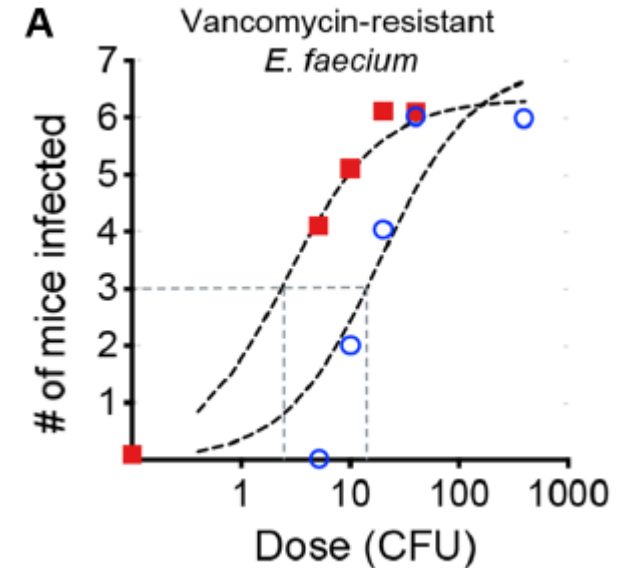
- Teil 1 – Alcohol killing assay
 - Reduktion der CFU durch Alkohol wird über die Jahre weniger
 - Zeigt Entwicklung einer Toleranz gegenüber **23% Isopropanol**



VRE - Alkoholtoleranz?

Resultate

- Teil 2 – Mäusemodell
 - A) Mehr Mäuse besiedelt mit alkoholtolerantem VRE
 - B) Kontamination des Käfigs vermehrt mit alkoholtolerantem VRE nach Desinfektion mit 70% Isopropanol



Isolate

○ Ef_ aus0004 = Alkoholsensibel

■ Ef_ aus0233 = Alkoholtolerant

VRE - Alkoholtoleranz?

Problematik der Studie

- Händehygiene wird immer mit 60-90% Alkohol durchgeführt
- Toleranz gegenüber 23% Isopropanol ist nicht klinisch relevant
- Mäusemodell -> Information für den klinischen Alltag beschränkt

VRE - Alkoholtoleranz?

Problematik der Kommunikation

Enterococcus faecium
tolerance to isopropanol:
from good science to
misinformation

**Didier Pittet, Alexandra Peters,
Ermira Tartari*
didier.pittet@hcuge.ch

Infection Control Programme, University of Geneva
Hospitals and Faculty of Medicine, Geneva, Switzerland
(DP, AP, ET); and Department of Nursing, Faculty of
Health Sciences, University of Malta, Msida, Malta (ET)

- Resultate der Studie verzerrt dargestellt
 - Pressemitteilung der Studie etwas reisserisch
 - Enger Grad zwischen „Interesse wecken“ und Fehlinformation
- Gefahren der Fehlinformation
 - Ängste schüren
 - Malcompliance des Spitalpersonals

TagesAnzeiger

Masern-Rekord in Europa

Franfurter Allgemeine

Masernfälle im vergangenen Jahr fast verdreifacht

CORRIERE DELLA SERA

**Morbillo, picco di malati in Europa :
41.000 casi nei primi 8 mesi del 2018**

Le Monde

**Le nombre de cas de rougeole
atteint un record en Europe**

Epidemiologie Europa – ECDC

- 13'547 Fälle (Sept 2017 – Aug 2018)
 - 69% serologisch bestätigt

- Hauptanteil

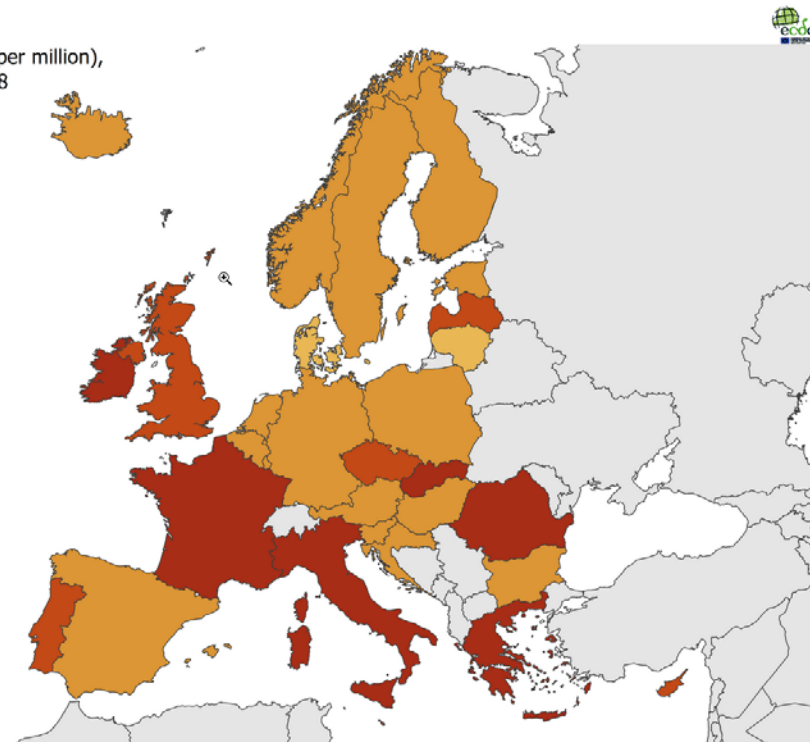
- Griechenland 3' 171 = 23%
- Frankreich 2' 792 = 21%
- Italien 2' 718 = 20%
- Rumänien 1' 765 = 13%

- Anteil / 10⁶

- Griechenland 295/10⁶
- Rumänien 90/10⁶
- Slowakei 82/10⁶
- Italien 45/10⁶

- 37 Todesfälle

Notification rate of measles (per million),
September 2017–August 2018

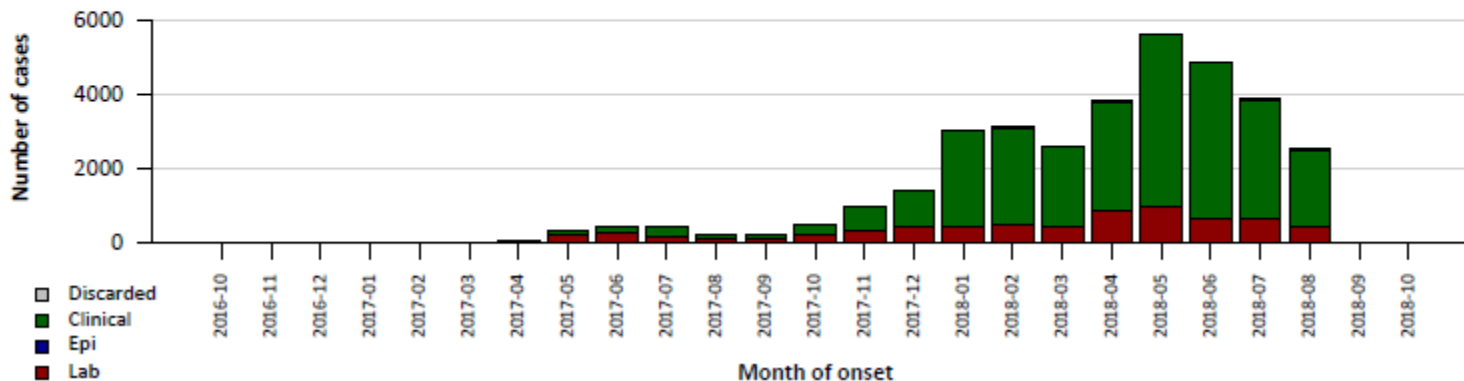


Epidemiologie europäische Region WHO

- 52'958 Fälle (Januar – Oktober 2018)
 - 41'000 Fälle (Januar – Juni 2018)
 - 24'390 Fälle (Januar – Dezember 2017)



Measles cases: Ukraine



Year	Confirmed Cases
2006	945
2007	232
2008	41
2009	24
2010	42
2011	1313
2012	12744
2013	3308
2014	2326
2015	141
2016	90
2017	4782
2018	29464

Epidemiologie Schweiz – BAG

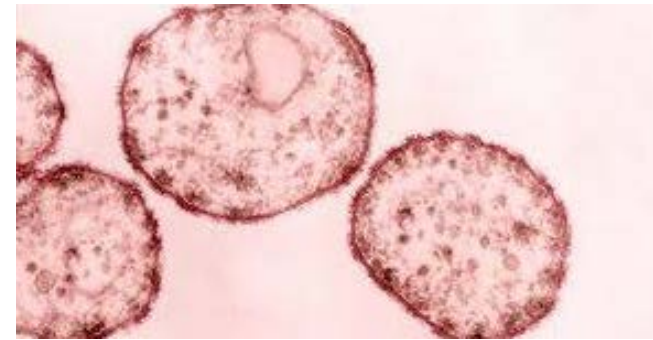
Jährliche Fallmeldungen und Inzidenzen der letzten 10 Jahre und aktuelles Jahr bis Woche 41/2018 (mit annualisierter Inzidenz)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Fallmeldungen											
	2219	1112	64	678	65	176	22	36	65	105	34

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Inzidenz pro 100 000 Bevölkerung											
	28.68	13.95	0.81	8.48	0.8	2.15	0.27	0.42	0.77	1.23	0.51

Allgemeines

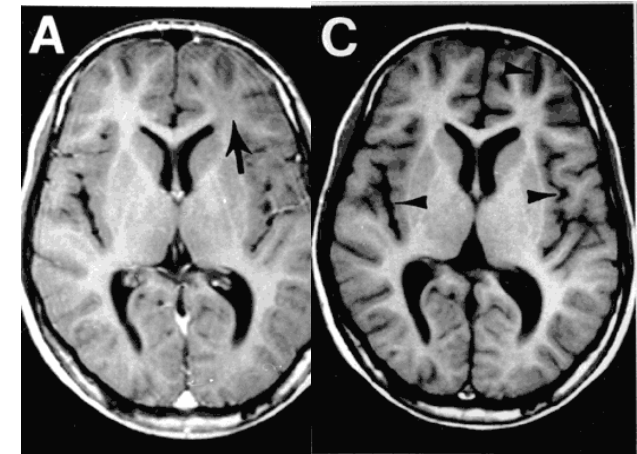
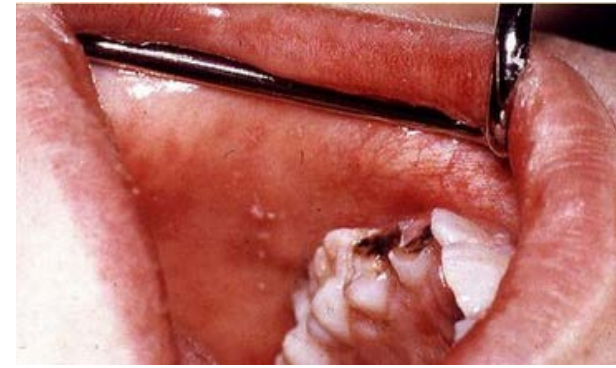
- Masernvirus Familie der Paramyxoviridae
- Hochkontagiös
 - R_0 Faktor = 15 – 17
 - Übertragung via Tröpfchen/Aerosole/Kontakt
 - Bereits vor Auftreten des Exanthems
- Herdenimmunität wenn Impftrate > 95%
- In der CH seit 1976 im Impfplan
 - Zwei Impfungen (12 Monate, 15-24 Monaten)



Masern

Klinik und Komplikationen

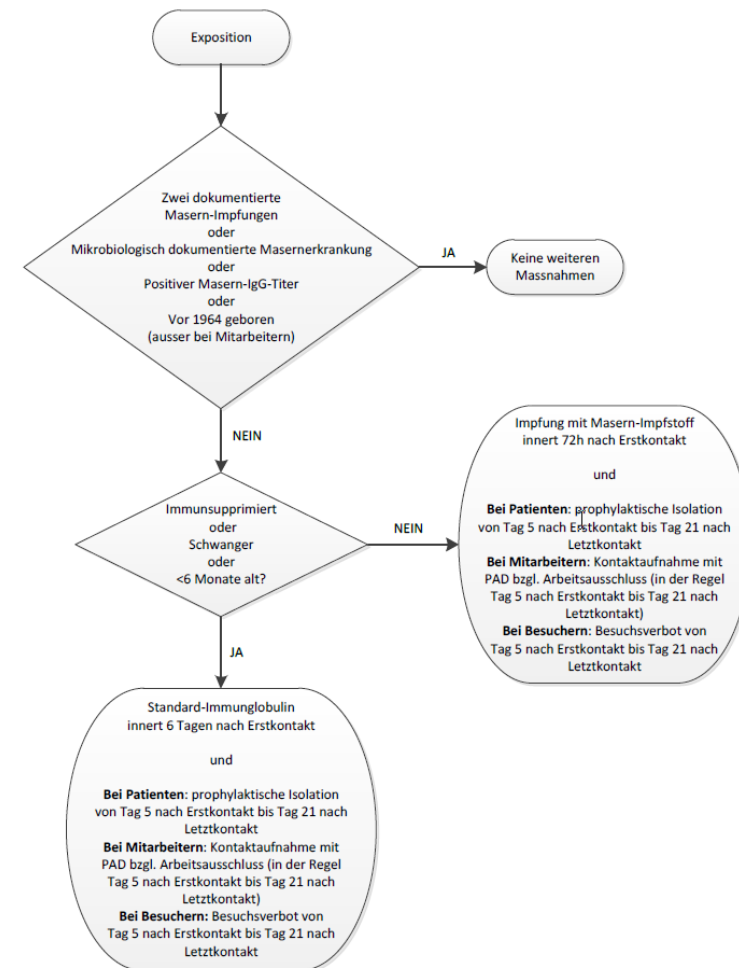
- Klinik
 - Prodromi: Fieber, Konjunktivitis, Schnupfen, Husten
 - Koplik Flecken
 - Makulopapulöses Exanthem (Tag 4-7)
- Komplikationen
 - Enzephalitis 1: 1'000
 - Subakute sklerosierende Panenzephalitis 1: 10'000
 - Spätkomplikation ca 2-10 Jahre nach Akutinfekt
 - Persistierender Virus
 - Entwicklungsrückstände, mentaler Abbau, Myoklonien, Epilepsien -> Bewusstseins-Eintrübungen, Koma
 - Bakterielle Superinfektionen
 - Häufigste Todesursache



Therapie und Prävention

- Symptomatisch
- Evtl. Ribavirin bei Komplikationen
- Impfung (Lebendimpfstoff)
 - Primär: im Kindesalter
 - Sekundär:
 - nach Exposition (innert 72 h)
 - Immunsupprimierte/ Schwangere
-> Standard-Immunglobuline
- Spitalhygienische Massnahmen
 - Aerogen + Kontaktisolation
 - bis Tag 4 nach Beginn Exanthem
 - Expositionsabklärung
 - Masernanamnese
 - Ansteckend bereits 1Tag vor Prodromi
 - Exponiert = im gleichen Raum + 2h danach
 - Ggf. Arbeitsausschluss

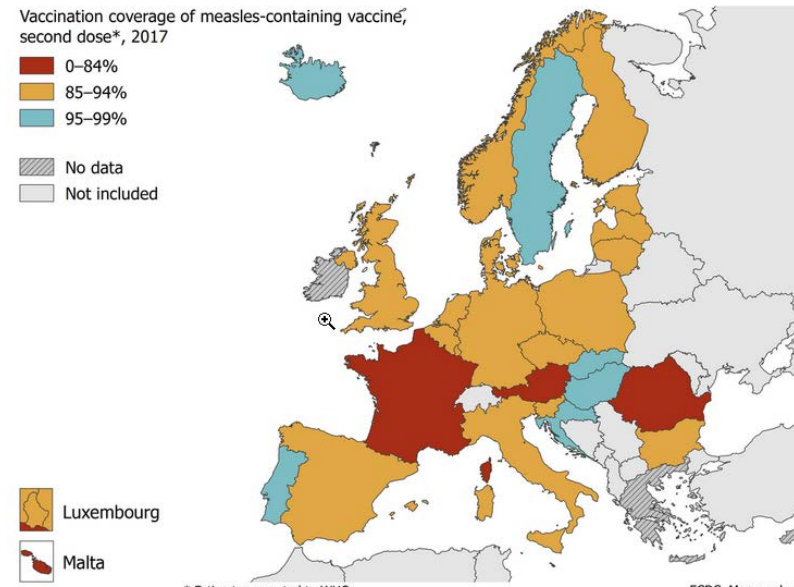
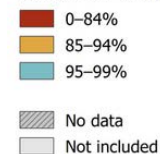
Prozedere bei Exposition



Aktueller Outbreak

- Ungenügende Impfrate
 - Nur 4/30 EU Länder mit >95% Impfrate
 - Ukraine Krise -> Einbruch der medizinischen Versorgung
 - Impfmüdigkeit (religiöse, philosophische Überzeugungen)
- Keine Herdenimmunität
 - V.a. Kleinkinder <12 Monaten betroffen
 - Vulnerable Bevölkerung
 - schwerwiegendere Verläufe
 - Spätkomplikationen im Verlauf

Vaccination coverage of measles-containing vaccine, second dose*, 2017



* Estimates reported to WHO

ECDC. Map produced by ECDC map maker: <https://ecdc.europa.eu/en/our-work/our-work-areas/our-work-areas-ecdc-map-maker>

Aktueller Outbreak - Massnahmen

- Impfprogramme stärken
 - Internationale Zusammenarbeit (WHO/ECDC)
 - Importierte Fälle vermindern
 - Nationale Programme
 - Alle ab dem zweiten Lebensjahr 2 Impfungen
 - Wenn nötig nachimpfen
- Sensibilisierung der Bevölkerung
 - Online Risiko-check
<http://www.stopmasern-risiko-check.ch>



Vielen Dank

