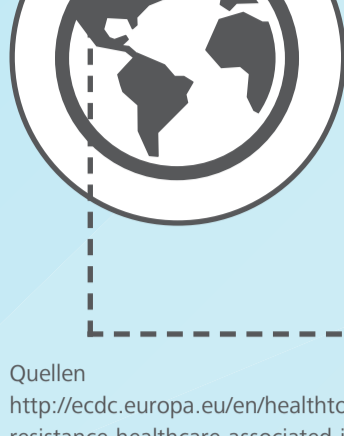


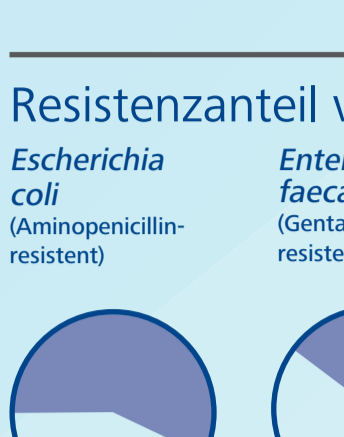
Antibiotikaresistenzen: Vom globalen Problem zur multimodalen Lösung



Weltweit kommt es zu einer Zunahme antibiotikaresistenter Erreger: Immer mehr Antibiotika wirken nicht ausreichend gegen diese Bakterien. Resistente Bakterien werden nicht abgetötet oder in ihrem Wachstum gehemmt. Damit besteht die Gefahr, dass bakterielle Infektionen nicht mehr oder weniger effektiv behandelt werden können. Ist ein Bakterium unempfindlich gegen mehrere Antibiotika-Klassen, spricht man von multiresistenten Keimen.



25.000 Menschen sterben jährlich in Europa aufgrund von Antibiotikaresistenzen.



2.000.000 Menschen erkranken jährlich in den USA an einer Infektion mit antibiotikaresistenten Erregern,

23.000 sterben daran.

Quellen

<http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/antimicrobial-resistance-and-consumption/antimicrobial-resistance-healthcare-associated-infections-programme/Pages/ARHAI.aspx>

<https://www.cdc.gov/drugresistance/threat-report-2013/>

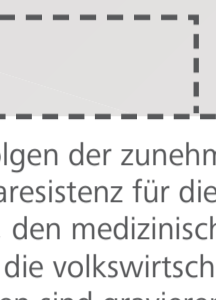
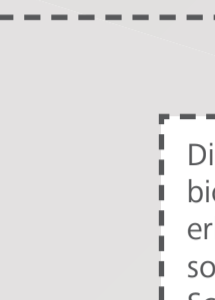
Resistenzanteil verschiedener Erreger in Europa

Escherichia coli (Aminopenicillin-resistent)

Enterococcus faecalis (Gentamycin-resistent)

Klebsiella pneumoniae (resistent gegen Cephalosporine der 3. Generation)

Pseudomonas aeruginosa (Fluorchinolon-resistent)



Quelle

European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Surveillance Report. Antimicrobial resistance report in Europe, 2015.

5 schlechte Nachrichten

Die Folgen der zunehmenden Antibiotikaresistenz für die Patientensicherheit, den medizinischen Fortschritt sowie die volkswirtschaftlichen Schäden sind gravierend.



bis zu 94%

der *Acinetobacter* spp.-Isolate sind in einigen Ländern (z. B. Griechenland) resistent gegen Carbapeneme. Von Carbapenem-resistenten *Acinetobacter baumannii* geht laut WHO die größte Bedrohung unter allen multiresistenten Keimen aus.



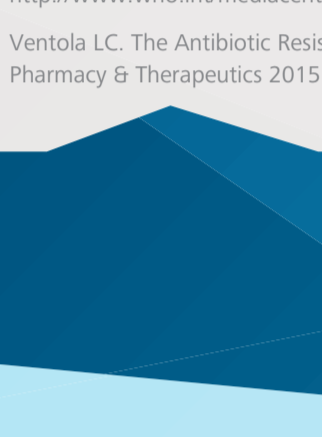
64%

mal höher ist das Risiko, an einer Infektion mit multiresistenten *Staphylococcus aureus* (MRSA) zu sterben als an einer Infektion mit antibiotika-sensiblen Staphylokokken.



6,4

Tage länger verbleiben Patienten im Durchschnitt infolge einer Infektion mit antibiotikaresistenten Keimen im Krankenhaus.



8 Mio.

zusätzliche Krankenhaustage werden jährlich in den USA durch Infektionen mit antibiotikaresistenten Keimen verursacht.

20 Mrd.

Dollar zusätzliche Kosten aufgrund antibiotikaresistenter Keime belasten das US-Gesundheitswesen jährlich.

Quelle

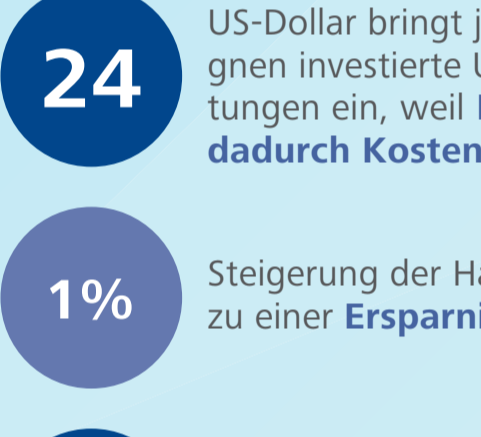
<http://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx?Instance=GeneralAtlas;>

(Chosen Data: Antimicrobial resistance / Acinetobacter spp / Carbapenems / 2015).

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs194/en/> Letzter Zugriff am 18.04.2017.

Ventola LC. The Antibiotic Resistance Crisis Part 1: Causes and Threats. Pharmacy & Therapeutics 2015 ; 4: 277-283.

5 gute Aussichten



Eine rationale Antibiotikagabe, die Entwicklung neuer Antibiotika und die konsequente Umsetzung von Hygienemaßnahmen sind der Schlüssel zur Bekämpfung von antibiotikaresistenten Bakterien. Der Fokus der Hygienemaßnahmen liegt auf der Händedesinfektion. Sie ist die Maßnahme, die sofort eine präventive Wirkung erzielt.

Bis zu 40%

aller nosokomialen Infektionen ließen sich allein durch eine **korrekte Händedesinfektion** vermeiden.

99,99%

aller Bakterien auf den Händen können **durch die alkoholische Händedesinfektion inaktiviert** werden – auch multiresistente Bakterien.

24

US-Dollar bringt jeder in Händehygiene-Kampagnen investierte US-Dollar Gesundheitseinrichtungen ein, weil **Infektionsraten gesenkt und dadurch Kosten gespart werden.**

1%

Steigerung der Händehygiene-Compliance führt zu einer **Ersparnis von rund 40.000 US-Dollar.**

177

Länder und Regionen haben sich für die Teilnahme an der globalen Händehygiene-Kampagne registriert –

SAVE LIVES: Clean Your Hands.



Quelle

Kampf G et al. Händehygiene zur Prävention nosokomialer Infektionen Dtsch Arztebl Int 2009; 40: 649-55.

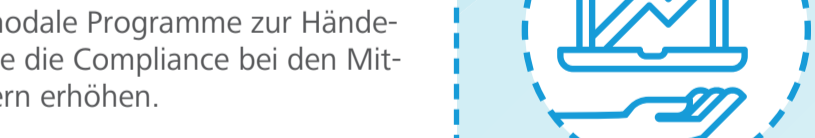
WHO. Evidence of hand hygiene to reduce transmission and infections by multi-drug resistant organisms in health-care setting http://www.who.int/gpsc/5may/MDRO_literature-review.pdf. Letzter Zugriff 18.04. 2017.

WHO. Registration update - countries or areas. http://www.who.int/gpsc/5may/registration_update/en/ Letzter Zugriff 18.04.2017.

Händedesinfektion: Einfach, aber nicht simpel

Die Compliance bei der Händedesinfektion ist unzureichend. Werden keine Interventionen durchgeführt, liegt die durchschnittliche Compliance-Rate nur zwischen 41% und 55%. Um die Hygienepaxis zu verbessern und nosokomiale Infektionen sowie Antibiotikaresistenzen zu reduzieren, empfiehlt die WHO die Implementierung multimodaler Strategien und eine Verbesserung der Arbeitsabläufe.

5 Elemente enthält eine multimodale Strategie zur Verbesserung der Compliance in der Händehygiene im Durchschnitt:



27 Studien konnten nachweisen, dass multimodale Programme zur Händehygiene die Compliance bei den Mitarbeitern erhöhen.



fast 50%

weniger nosokomiale Infektionen konnten mit dem ersten bekannten multimodalen Programm zur Händehygiene erzielt werden (Genf, 2000).



Quelle

WHO Guidelines on Core Components of Infection Prevention & Control Programmes at the National and Acute Health Care Facility Level. Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level. World Health Organization November 2016.

Pittet et al. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. Lancet, 2000, 356: 1307-1312.

Best Practice-Programm: Evolutionskonzept der Händehygiene

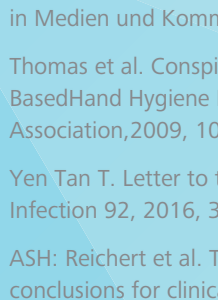
Das Evolutionskonzept der Händehygiene von HARTMANN und seinem BODE SCIENCE CENTER enthält die Kernelemente der multimodalen WHO-Strategie.

Das Interventionsprogramm zur Steigerung der Compliance in der Händehygiene kombiniert wissenschaftlich basierte Maßnahmenbündel mit einer kontinuierlichen fachlichen Vor-Ort-Begleitung.



Infrastruktur/Verfügbarkeit

100ml mehr Hände-Desinfektionsmittel pro Tag können laut Studie verbraucht werden, wenn Spender sichtbar am POC platziert sind. Das Evolutionskonzept der Händehygiene bietet Beratung und Checklisten für die richtige Spenderplatzierung.



Schulung und Training

83% des medizinischen Personals konnte mit dem E-Learning Programm des Evolutionskonzepts der Händehygiene den richtigen Moment für eine Händedesinfektion erkennen.



Monitoring und Feedback

500 Indikationen zur Händehygiene sollten in Kliniken monatlich als Minimum beobachtet werden. Apps wie die Observe App des Evolutionskonzepts der Händehygiene können einer Studie zufolge den Zeitaufwand für Daten-Transfer um bis zu 99% senken.

Verbesserte Arbeitsabläufe

97% Compliance in der Händehygiene konnte einer Studie zufolge durch die Verbesserung von Arbeitsabläufen erzielt werden.

7 Einzelschritte sind beim Legen einer transurethralen Harnwegsdrainage besonders infektionsrelevant. Die neuen Standardarbeitsprozesse (SOP) des Evolutionskonzepts der Händehygiene berücksichtigen zusätzlich zur Technik des Legens auch alle hygienisch relevanten Einzelschritte.

Wir forschen für den Infektionsschutz
bode-science-center.de

Quelle

Reiners J. Aneignungsförderung durch edukative Software. Analyse anhand des 5 Momente-E-Learning-Tools, eine Entwicklung von HARTMANN und dem BODE SCIENCE CENTER. Seminararbeit in Medien und Kommunikationsindustrie, Hamburg, September 2014.

Thomas et al. Conspicuous vs Customary Location of Hand Hygiene Agent Dispensers on Alcohol-Based Hand Hygiene Product Usage in an Intensive Care Unit. Journal of the American Osteopathic Association, 2009, 109 (5): 263-267.

Yen Tan T. Letter to the Editor. An Android app for recording observation data. Journal of Hospital Infection 92, 2016, 344-345.

ASH: Reichert et al. Three years of national hand hygiene campaign in Germany: what are the key conclusions for clinical practice? Journal of Hospital Infection 83(51) (2013) S11-S16.

Son et al. Practically speaking: Rethinking hand hygiene improvement programs in health care settings. American Journal of Infection Control. 2011; 39(9):716-24.