

Ein Blick über die Grenzen

Die Niederlande



Gertie van Knippenberg-Gordebeke, RN, CCIP
International Consultant Infection Prevention
Chair international section APIC (USA)

Disclaimer /Disclosure
Berater für MEIKO Maschinenbau Deutschland

SKYPE : gerti knippenberg
info@knip-consult.eu



Ein Blick über die Grenzen

Vermeidung von Krankenhausinfektionen in den Niederlanden

1. Struktur und Leitlinien
2. Kritische Krankenhaus Erreger
3. Steckbecken Management

Vermeidung von Krankenhausinfektionen

Struktur und Leitlinien

1. Qualitätsgesetz Gesundheitswesen

Pflege-Einrichtungen müssen Garantierte Care geben und prüfen durch

- *Professionelle Standards*
- *Performance Indikatoren (2013 neue Basis Set Krankenhäuser)*
- *Akkreditierung Professionals und Pflege-Einrichtungen*

2. Arbeitssicherheitsgesetz

<http://wetten.overheid.nl/BWBR0007850>

<http://wetten.overheid.nl/BWBR0010346>

www.igz.nl/Images/Basisset%20ziekenhuizen%202013-def_tcm294-332358.pdf

Berufsgesellschaften für Krankenhaushygiene

- **NVVM** *Gesellschaft für Ärzten Mikrobiologen*
- **VIZ** *Verein der Infektionskrankheiten*
- **VHIG** *Verein der Hygienefachkräfte*

- **VHIG: Mitglied IFIC**
(International Federation Infection Control)

www.theific.org

- **VHIG: Mitglied EUNETIPS**
(European Network to Promote Infection Prevention for Patientsafety)

www.uk-essen.de/eunetips

Hygienefachkräfte (HFK)

Experten Infektionsprävention

- VHIG: 402 Mitglieder
- Norm (2006): 1 / 5000 KH-Aufnahmen
1 / 178 Krankenhausbetten
- 18 Monaten Training In-service /Post-Hochschule
- Akkreditation jede 5 Jahre
- Qualitäts Register



www.vhig.nl/joomla/images/Downloads_algemeen/Kwaliteitsregister_deskundige_infectiepreventie_VHIG_april_20113.pdf

Sicherheitsprogramm Gesundheitswesen (10 Themen)



Prävention Chirurgischen Wundinfektionen



Prävention Gefäßkatheter assoziierten Sepsis

- OMS:** Organization von Fachärzten
- V&VN** Organization von Krankenpflege und Krankenhilfe
- NVZ** Verein von Krankenhäuser
- NFU** Universitäre Medische Centren

<http://www.vmszorg.nl/Themas>

Infektions-Prävention

SWAB: Arbeitsgruppe für die Antibiotika Richtlinie



HACCP: Hazard Analyse Critical Control Points

- *Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit (EU)*



RIVM: Nationales Institut für öffentliche Gesundheit und Umwelt

- *Surveillance Krankenhausinfektionen (PREZIES)*

- *LCI: National Koordinierungszentrum für Ausbruch-Management*

- *Leitlinien Infektions-Verhütung Allgemein*

- *Leitlinien Infektions-Verhütung im Gesundheitswesen (WIP)*



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

Werkgroep Infectie Preventie (WIP)

- Arbeidsgruppe bestehend aus Experten von Berufsgesellschaften
- Entwicklung der Leitlinien Infektions-Verhütung im Gesundheitswesen
von Krankenhaus bis Zahnarztpraxis
- Professionelle Standard für Inspektion (Gesundheitsministerium)
- Empfehlungen, die im Schadensfall als Stand der Wissenschaft angesehen werden, aber gesetzlich verbindlich sind sie nicht
- Kostenloser Download (Einige auch English)

www.wip.nl

Hand Hygiene

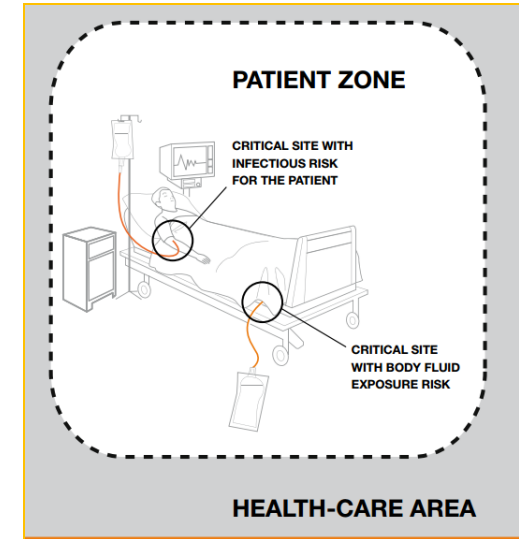
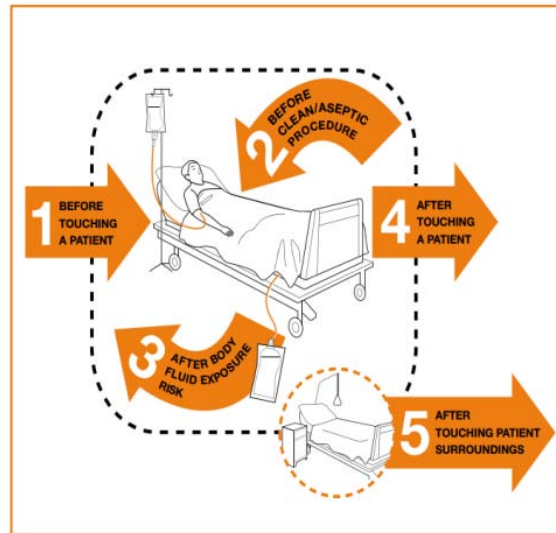


2010 die Niederlande

Hand Hygiene
Compliance 20%

National Kampagne

Deutschland: **Ja**
Niederlande: **Nein**



http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf

Reinigung & Desinfektion

- Sorgfältig reinigen mit Reinigungsmittel genügt meistens für Wände, Böden, Möbel, etc.
- **Keine reguliere Desinfektion**
- Wenn & Wo möglich Thermische Desinfektion statt Chemische Desinfektion

Infektions-Prävention Pflegeheimen

- Surveillance

- Surveillance Network 27 Pflegeheimen 2011 (PREZIES-SNIV): *Sepsis /Bakteriämie, Pneumonie, Harnwegsinfektion, Gastro-intestinale Infektion, Bakterielle Konjunktivitis*

Problem Mikroorganismen:

- *Clostridium difficile*
- Norovirus
- MRSA

- Teilzeit Hygienefachkraft

- Kombination mit Krankenhaus
- Oder nur Berater

- Leitlinien: WIP

Endoscopen Leitlinien

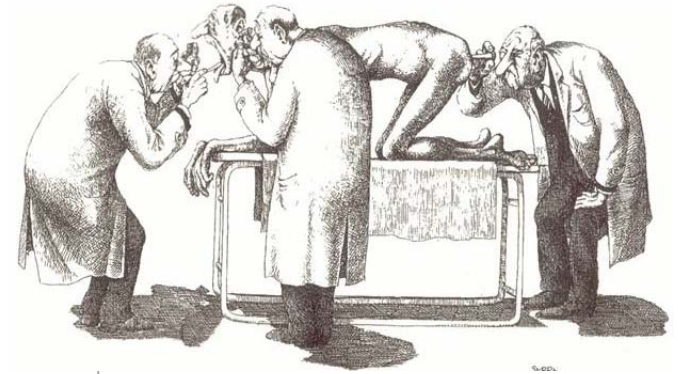
KWALITEITSHANDBOEK **FLEXIBELE ENDOSCOPEN** *Reiniging en Desinfectie*

Uitgebracht in opdracht van:

SVN
V&VN-MDL
VDSMH
VHIG
NVKF
VZI
WIBAZ

door: de Stuurgroep Flexibele Endoscopen Reiniging en Desinfectie (SFERD)

versie 3.0, 18 september 2013



Samengesteld door:

- Koepel Medische Technologie
- Verpleegkundigen en Verzorgenden Nederland Maag Darm Lever
- Vereniging Deskundigen Steriele Medische Hulpmiddelen
- Vereniging voor Hygiëne en Infectiepreventie in de Gezondheidszorg
- Sterilisatie Vereniging Nederland

www.infectiepreventieopleidingen.nl/downloads/SFERD_Kwaliteitshandboek_3.pdf

English : www.infectiepreventieopleidingen.nl/downloads/SFERD_handbook_2011.pdf

Surveillance 2012 Nosokomiale Infektionen

Healthcare associated Infections (HAI)

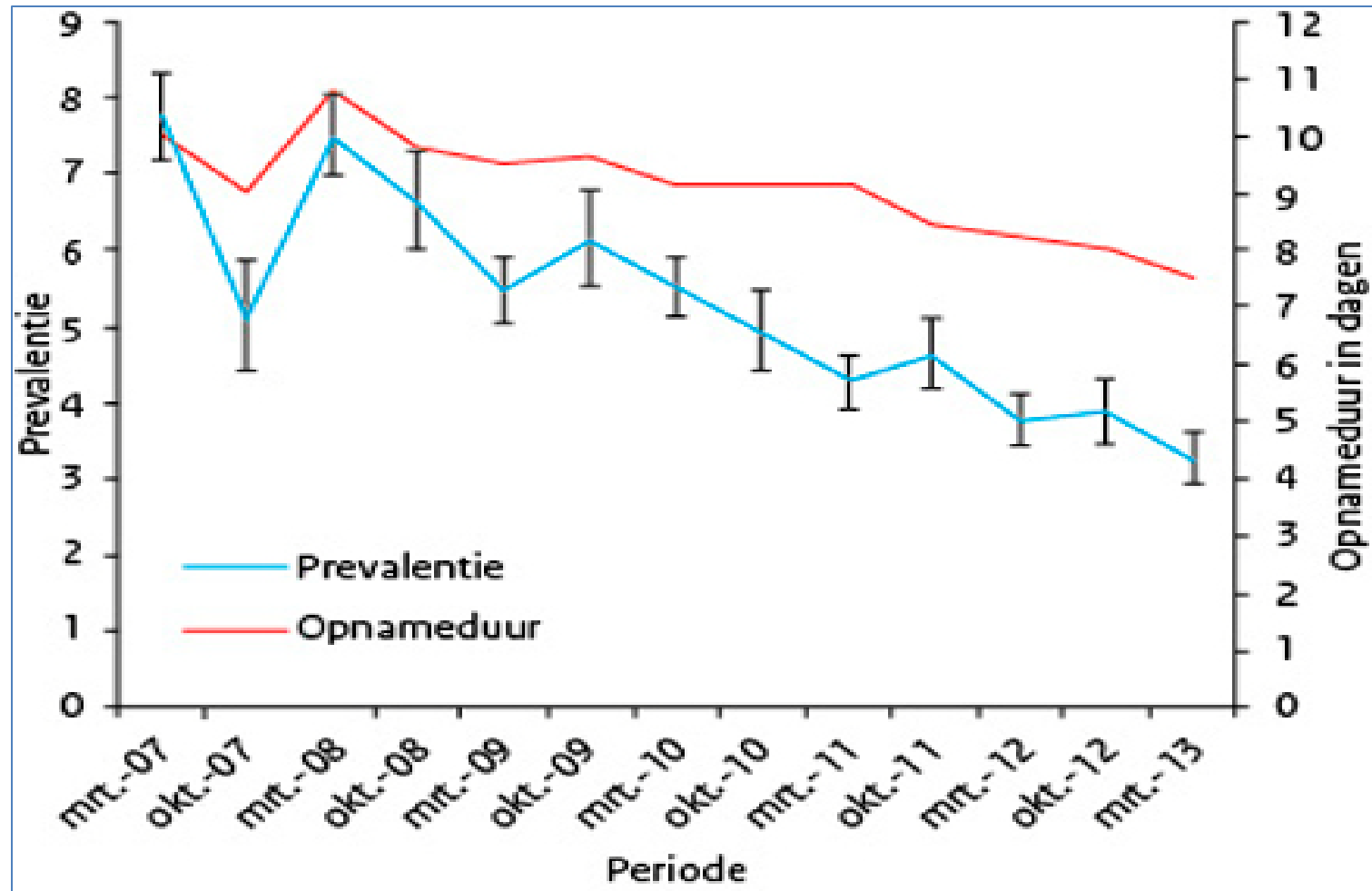
Die Niederlande	General	Deutschland
16.799.197	Einwohnerzahl	80.523.746
83.3 / 78.8	Lebenserwartung F / M	82.7 / 77.7
14.7%	Einwohnerzahl > 65	21%
	Data	
94* (8 akademisch) <i>70 NIAZ Akkreditiert</i>	Anzahl Krankenhäuser	2017
2,8	Krankenhaus-Betten per 1000 Einwohner	5,7
5,0	Verweildauer Tagen	7,5
	Surveillance HAI	
	Eur.Prevalence Survey 2011-2012 (ECDC) 2.3%–10.8%	
PREZIES 5,5%	National Surveillance	3,5 % KISS
ECDC 4,3%	Internationale Surveillance	3,7% ECDC

www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/healthcare-associated-infections-antimicrobial-use-PPS.pdf

www.zorgatlas.nl/zorg/ziekenhuiszorg/algemene-en-academische-ziekenhuizen/aanbod/locaties-algemene-en-academische-ziekenhuizen

Surveillance Krankenhausinfektionen

PREZIES = **P**revalentie **Z**iekenhuizen **S**urveillance



http://www.prezies.nl/zkh/prev/ref_cijfers/Referentiecijfers%20Prevalentie%20tm%20maart%202012.pdf

Arbeitsgruppe für Antibiotika



STICHTING WERKGROEP ANTIBIOTICABELEID

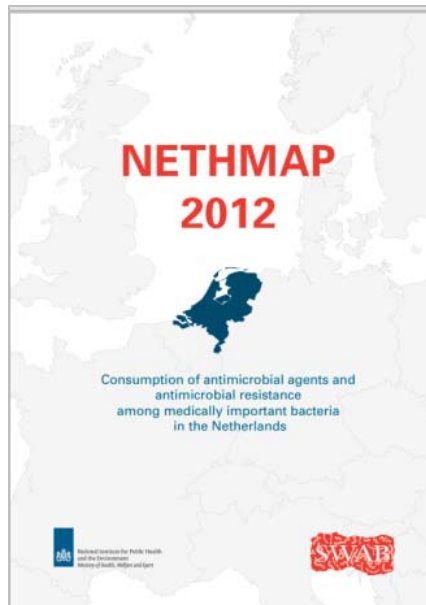
- Verbrauch & Surveillance der Antibiotika Resistenz
- Optimierung der Verwendung von Antibiotika
- A-Teams in Krankenhauser (Antibiotika teams)
- Entwicklung von Leitlinien
- Fortbildung
- **Surveillance Antibiotika Gebrauch bei Mensch und Tier**
- Informationen sammeln & verbreiten für Jeden



www.e-bug.eu/

www.swab.nl/swab/swabcms.nsf/showfs/foreign

Antibiotikaverbrauch in die Niederlande



Europa TOP 3

Niedrigster in der Humanmedizin

Erhöhung mit 15% die letzten 10 Jahre



Europa TOP 3

Höchster in der Veterinärmedizin

Abnahme mit 56% seit 2004

[www.swab.nl/swab/cms3.nsf/uploads/ADFB2606CCFDF6E4C1257BDB0022F93F/\\$FILE/Nethmap_2013%20def_web.pdf](http://www.swab.nl/swab/cms3.nsf/uploads/ADFB2606CCFDF6E4C1257BDB0022F93F/$FILE/Nethmap_2013%20def_web.pdf)

MRSA Leitlinie in die Niederlande

Search & Destroy



1. Kontrollierte Antibiotika Therapie
2. MRSA Leitlinien (1989)
3. Screening (Schnelltest)
4. Reinigung
5. Epidemie bei 2 oder mehr Patienten



Susceptibility of *Staphylococcus aureus* Isolates to Methicillin (2011)

Country	Year	Antibiotic Group	S	I	R	Total N	%S	%I	%R
Austria	2011	MRSA	1822	0	145	1967	92.6 %	0.0 %	7.4 %
Belgium	2011	MRSA	1440	0	304	1744	82.6 %	0.0 %	17.4 %
Bulgaria	2011	MRSA	166	0	48	214	77.6 %	0.0 %	22.4 %
Croatia	2011	MRSA	415	0	0	415	100.0 %	0.0 %	0.0 %
Cyprus	2011	MRSA	66	0	47	113	58.4 %	0.0 %	41.6 %
Czech Republic	2011	MRSA	1328	0	226	1554	85.5 %	0.0 %	14.5 %
Denmark	2011	MRSA	1435	0	17	1452	98.8 %	0.0 %	1.2 %
Estonia	2011	MRSA	114	0	2	116	98.3 %	0.0 %	1.7 %
Finland	2011	MRSA	1227	0	41	1268	96.8 %	0.0 %	3.2 %
France	2011	MRSA	3766	0	950	4716	79.9 %	0.0 %	20.1 %
Germany	2011	MRSA	1990	0	384	2374	83.8 %	0.0 %	16.2 %
Greece	2011	MRSA	477	0	307	784	60.8 %	0.0 %	39.2 %
Hungary	2011	MRSA	853	0	303	1156	73.8 %	0.0 %	26.2 %
Iceland	2011	MRSA	69	0	2	71	97.2 %	0.0 %	2.8 %
Ireland	2011	MRSA	806	0	251	1057	76.3 %	0.0 %	23.7 %
Italy	2011	MRSA	779	0	482	1261	61.8 %	0.0 %	38.2 %
Latvia	2011	MRSA	173	0	19	192	90.1 %	0.0 %	9.9 %
Lithuania	2011	MRSA	262	0	16	278	94.2 %	0.0 %	5.8 %
Luxembourg	2011	MRSA	101	0	26	127	79.5 %	0.0 %	20.5 %
Malta	2011	MRSA	66	0	64	130	50.8 %	0.0 %	49.2 %
Netherlands	2011	MRSA	1776	0	25	1801	98.6 %	0.0 %	1.4 %
Norway	2011	MRSA	1219	0	4	1223	99.7 %	0.0 %	0.3 %
Poland	2011	MRSA	651	0	209	860	75.7 %	0.0 %	24.3 %
Portugal	2011	MRSA	594	0	713	1307	45.4 %	0.0 %	54.6 %
Romania	2011	MRSA	55	0	54	109	50.5 %	0.0 %	49.5 %
Slovakia	2011	MRSA	418	0	148	566	73.9 %	0.0 %	26.1 %
Slovenia	2011	MRSA	431	0	33	464	92.9 %	0.0 %	7.1 %
Spain	2011	MRSA	1512	0	438	1950	77.5 %	0.0 %	22.5 %
Sweden	2011	MRSA	3074	0	25	3099	99.2 %	0.0 %	0.8 %
United Kingdom	2011	MRSA	2943	0	465	3408	86.4 %	0.0 %	13.6 %



This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2013-10-15. Page: 1 of 1. This report reflects the state of submissions in TESSy as of 2013-10-15 at 09:00

http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/antimicrobial_resistance/database/Pages/table_reports.aspx

MRSA Risiko Kategorien Patienten und Mitarbeiter

- | | |
|-------------|-----------------------------------|
| Kategorie 1 | <i>Bewiesen MRSA Trägern</i> |
| Kategorie 2 | <i>Hoch Risiko MRSA Trägern</i> |
| Kategorie 3 | <i>Erhöht Risiko MRSA Trägern</i> |
| Kategorie 4 | <i>Kein Risiko MRSA</i> |

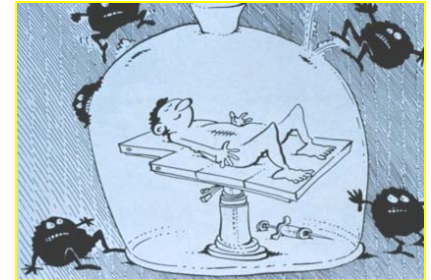
**MRSA Kolonisierte Mitarbeiter:
Krankgeschrieben bis MRSA- negativ**

MRSA Strikte Isolation

Kategorie 1 & 2 (inklusive direkt aus Ausland verlegten Patienten)

Nicht Jeder Ausländer

- Informierte Einwilligung: einschließlich der Verwandten
- Schriftliche Prozeduren
- Einzel Zimmer mit Schleuse und Unterdruck
- Disposable Kittel
- Handschuhe, wenn direkter Kontakt
- Maske
- Cap: (nur in Krankenhäusern)
- Direkte Entnahme Wäsche und Abfall als "kontaminiert"



MRSA Screening:

24 Uhr nach Patienten Kontakt

Kontaktliste

- *Alle Mitarbeiter*
- *Alle Patient im gleichen Zimmer*



Abstrich

- *Wenn Patient MRSA positive befunden ist*
- *Wenn Mitarbeiter positive befunden ist*

Markieren

- *Alle MRSA + in Krankenhaus Information System*

WIP MRSA Guidelines Hospital, March 2012 <http://www.wip.nl>

2006 Niederländisch Studie

Schweinezüchter, Tierärzte & die Familie auf der Farm

Schweinezüchter kontaminiert: 23 % MRSA

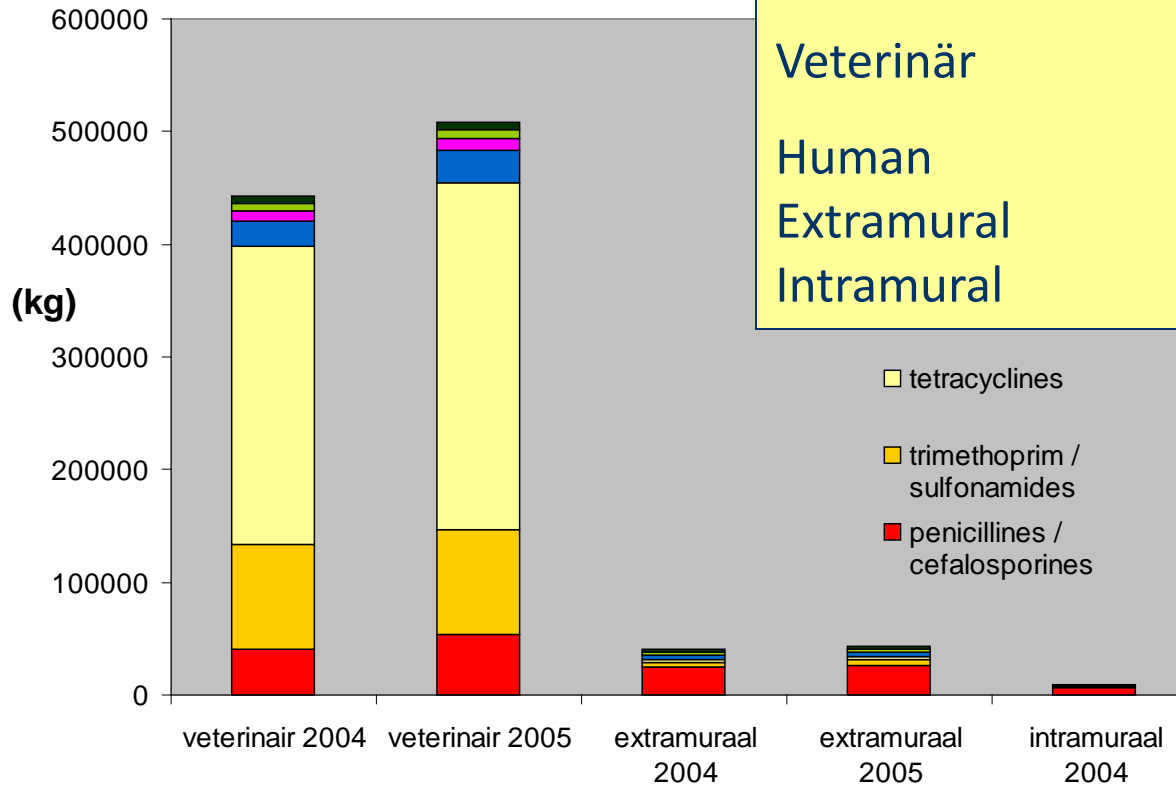
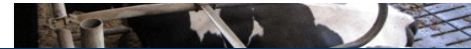
Schweinen kontaminiert: 38,7% MRSA
Tetracycline Resistent



Antibiotika Gebrauch Tierzucht 2004



2013 Abnahme mit > 50%



Tetracycline 2004

Veterinär	264020 KG
Human	
Extramural	1976 KG
Intramural	26 KG

Inge van Geijlswijk
ziekenhuisapotheker

BMRO in die Nederlande

Insbesondere resistente Mikroorganismen

- **ESBL (*Extended Spectrum Beta-Lactamase*)**
Enterobacteriaceae
 - **ESBL *Escherichia coli*** 1% (2001) bis 5,6 % (2010)
 - **ESBL *Klebsiella Pneumoniae*** 1% (2001) bis 9,9%
- **Gram negativen Bakterien**
 - Acinetobacter species*
 - Stenotrophomonas maltophilia*
 - Pseudomonas aeruginosa*
- **Gram-positive Kokken**
 - Streptococcus pneumoniae*
 - Enterococcus faecium*

2011 Ausbruch Rotterdam

ESBL Klebsiella

Externer Untersuchungsbericht 03-2012

- Arzt-Mikrobiologe & Hygienefachkraft:
 - *Aufgaben und Befugnisse nicht klar & deutlich*
 - *Führerschaft nicht klar*
- Status eines Empfehlung nicht klar
- Keine Leitlinie Besondere Resistente M.O. (WIP)
- Szenario Epidemie gefehlt



BMRO

2012 - Jedes Krankenhaus BMRO Risikoinventur
- Wochentliche Ausbruch Meldungen im
Gesundheitswesen (SO-ZI/AMR) www.nvmm.nl/uitbraak

2013 Kontrolle Inspektion (Gesundheitsministerium)

- Korrekte Basis Hygiene
 - ✓ *Handhygiene?*
 - ✓ *Dienstkleidung?*
 - ✓ *Reinigung & Desinfektion?*
- Strukturierte Surveillance?
- Leitlinien Klar und eindeutig?
- Information für Patienten?
- MRSA auf den neuesten Stand?

Clostridium difficile (C.difficile)

- 1935 1.Nachweis bei Babies
- Anaerobe grampositive (Stab) Bakterium
- Sporenbildenden
- Toxin Produktion (A&B)
- Wechselndes Epidemiologie
- Bestandteil der Umgebung
- Ein Teil Darmflora bei Tieren und Menschen

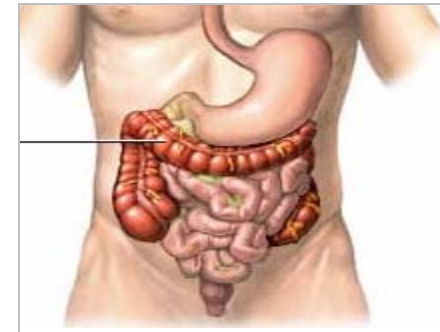


Bild
Preventionists, spring 2013

C.difficile Infektion (CDI)

Symptomen

- Wässrigem Durchfall (Blut)
- Fieber (50%)
- Bauchschmerzen
- Pseudomembranöse Kolitis
- Toxische Megakolon
- Ileus
- Sepsis
- Erhöhung Mortalität (10% - 40%)



*Dickdarm
Haupt Reservoir
Mikroorganismen*

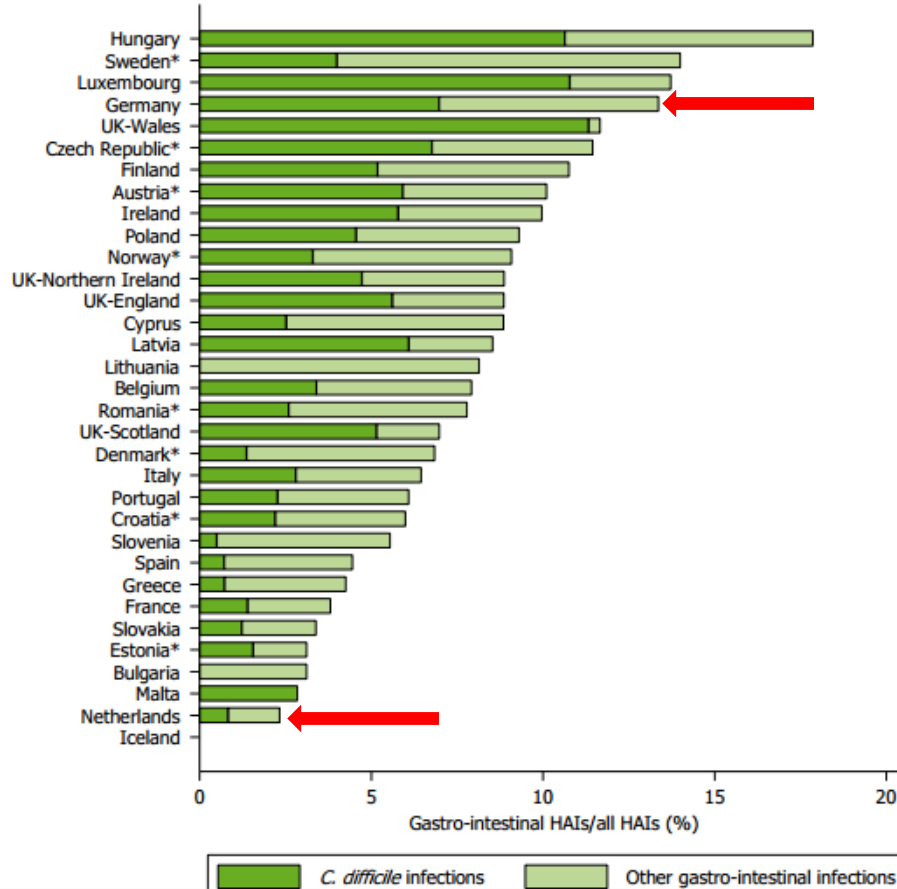
BILD Colon

www.gastrointestinalatlas.com/Espanol/Colon_y_Recto/Colitis_Pseudomembranosa/colitis_pseudomembranosa.html

C. difficile in Europe

lack of diagnostic testing than to absence of *C. difficile*, because even in endemic circumstances, it is expected to be responsible for a large proportion of healthcare-associated diarrhoea (Figure 3).

Figure 3. *Clostridium difficile* infections and other gastro-intestinal infections (excluding hepatitis) as a percentage of all HAIs, by country, ECDC PPS 2011–2012



C. difficile in Europe

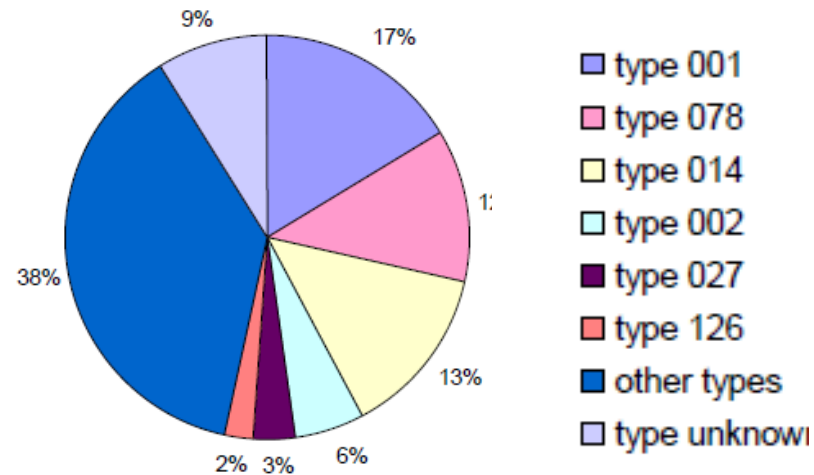
- Inzidenz CDI in Krankenhäusern variieren
- Aufenthaltsdauer aufgrund CDI variiert zwischen den Ländern
 - **England** **16,09 Tage**
 - **die Niederlande** **12,58 Tage**
- Angenommen die Bevölkerung der EU ist 500 Millionen, dann kosten die potenzielle CDI Falle € 3000.000.000 pro Jahr
- Verdoppeln in den nächsten 4 Jahrzehnten erwartet

http://ecdc.europa.eu/en/activities/diseaseprogrammes/ARHAI/Documents/Clostridium_%20difficile_infection_in_%20Europe_A%20hospital-based%20survey_open%20access_%20version_FINAL_18-11-2011.pdf

C. difficile in die Niederlande

Surveillance von Ausbrüchen in Krankenhäusern und Pflegeheimen
Und nationale Surveillance in 20 Krankenhäusern

2004 -2005	33
2007 -2008	51
2008 -2009	33
2009 -2010	28
2010 -2011	51
2011 -2012	71*



Inzidenz 15,4 / 10.000 Krankenhausaufnahmen (3 - 29 / 10.000)

*Ausbrüchen in Pflegeheimen

http://www.rivm.nl/dsresource?objectid=rivmp:181821&type=org&disposition=inline&ns_nc=1

C. Difficile in die Niederlande



Free University Hospital Amsterdam, the Netherlands 2010
Beagle "Cliff" riecht Clostridium difficile (Toxin)

- Schneller als Labor-Ergebnisse
- Positive bei 90% kolonisierter & infizierte Patienten
- Weitere Studie läuft

<http://www.independent.co.uk/life-style/health-and-families/health-news/dr-dog-how-beagle-cliff-can-sniff-c-diff-video-8413281.html>

Weltweit Präventionsmaßnahmen

Clostridium difficile

1. Antibiotika Stewardship



No action today, no cure tomorrow

WHO introduces a six-point policy package to combat antimicrobial resistance

http://www.who.int/world-health-day/2011/WHD201_FS_EN.pdf

Weltweit Präventionsmaßnahmen

Clostridium difficile

2. Hand Hygiene



Erst Waschen und danach Desinfizieren

Weltweit Präventionsmaßnahmen

Clostridium difficile

3. Reinigung & Desinfektion



Produkte, Materialien und Methoden sind nicht immer gleicher effizient

**Kein internationaler Konsens
über spezifische Maßnahmen**

Clostridium difficile

Reinigung und Desinfektion in die Niederlande

- *C.difficile* Sporen sind beständig gegen am häufigsten verwendeten Flächendesinfektionsmitteln
- Studien bestätigen, dass Desinfektion mit Chlor nur wirkt in sehr hohen Konzentrationen (Gefahr Mitarbeiter, Patienten und Umgebung)
- In der Praxis kann die Zahl der Sporen niedriger sein als im Effektivitätstests
- Kontaktzeit ist schwer zu erreichen
- Resten organische Material bei unzureichende Reinigung macht Desinfektion weniger wirksam

***Darum betont die WIP die Bedeutung
eine optimale Reinigung von Materialien und Umgebung statt
Tägliche Desinfektion***

http://www.wip.nl/UK/free_content/Richtlijnen/00618860_Clostridium_uk.pdf

Clostridium difficile

Reinigung & Desinfektion von Steckbecken in die Niederlande



Die Steckbecken (Bedpan) sofort entleeren, reinigen und desinfizieren in einem Steckbeckenspüler

http://www.wip.nl/UK/free_content/Richtlijnen/00618860_Clostridium_uk.pdf

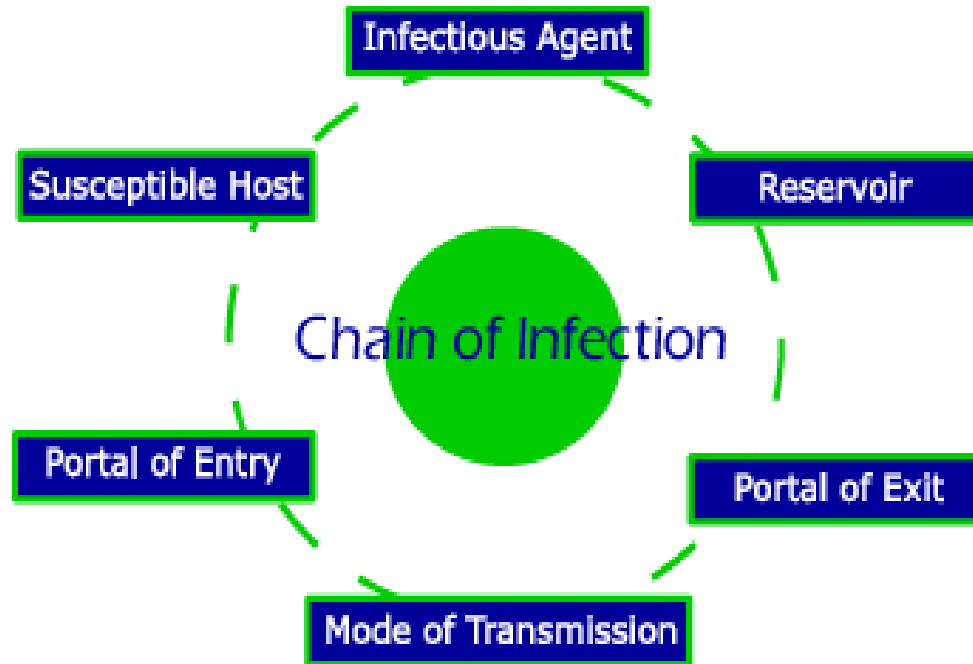
Safe Bedpan Management



1. Patientenpflege
2. Transport voller Steckbecken und Urinflaschen
3. Entleeren Steckbecken: manuell oder maschinell
4. Reinigung: manuell oder maschinell
5. Desinfektion: manuell oder maschinell
6. Trocknung: manuell oder maschinell
7. Tätigkeit im schmutzigen Spülküche
8. Aufbewahrung saubere Materialien

***Fahrlässigen Bedpan-Management erhöht das Risiko
für alle Arten nosokomiale Infektionen und Risiko Mitarbeitern***

Bedpan Management betrifft alle Links in der Transmissionskette



Eine Kette ist nur so stark wie ihr schwächstes Glied



Klassifikationsschema : Spaulding, USA, 1968

Reinigung, Desinfektion, Sterilisation

Critical Items: Sterilization

Affect normally sterile tissues or the blood system and represent the highest level of infection risk.
Surgical instruments , catheters, probes , etc.



**Nicht ausreichend
für Steckbecken und Urin-Flaschen**

Non-critical Items:

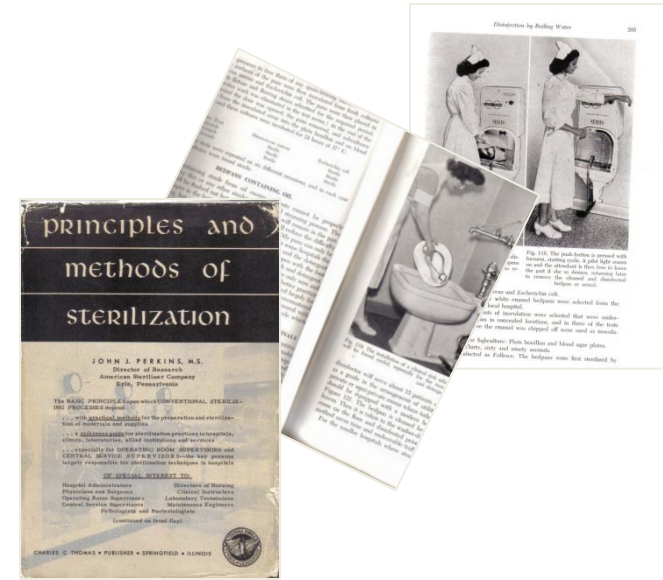
Items and practices that involve intact skin and represent the lowest level of risk: *Bedpans, Blood-Pressure cuffs, etc.*



Steckbecken und Urin-Flaschen

John J. Perkins, Director of Research, American Sterilizer Company (1956)

The objective in the handling of bedpans & urinals is to dispose of the excreta under the most sanitary and least offensive conditions and at the same time to disinfect the utensils



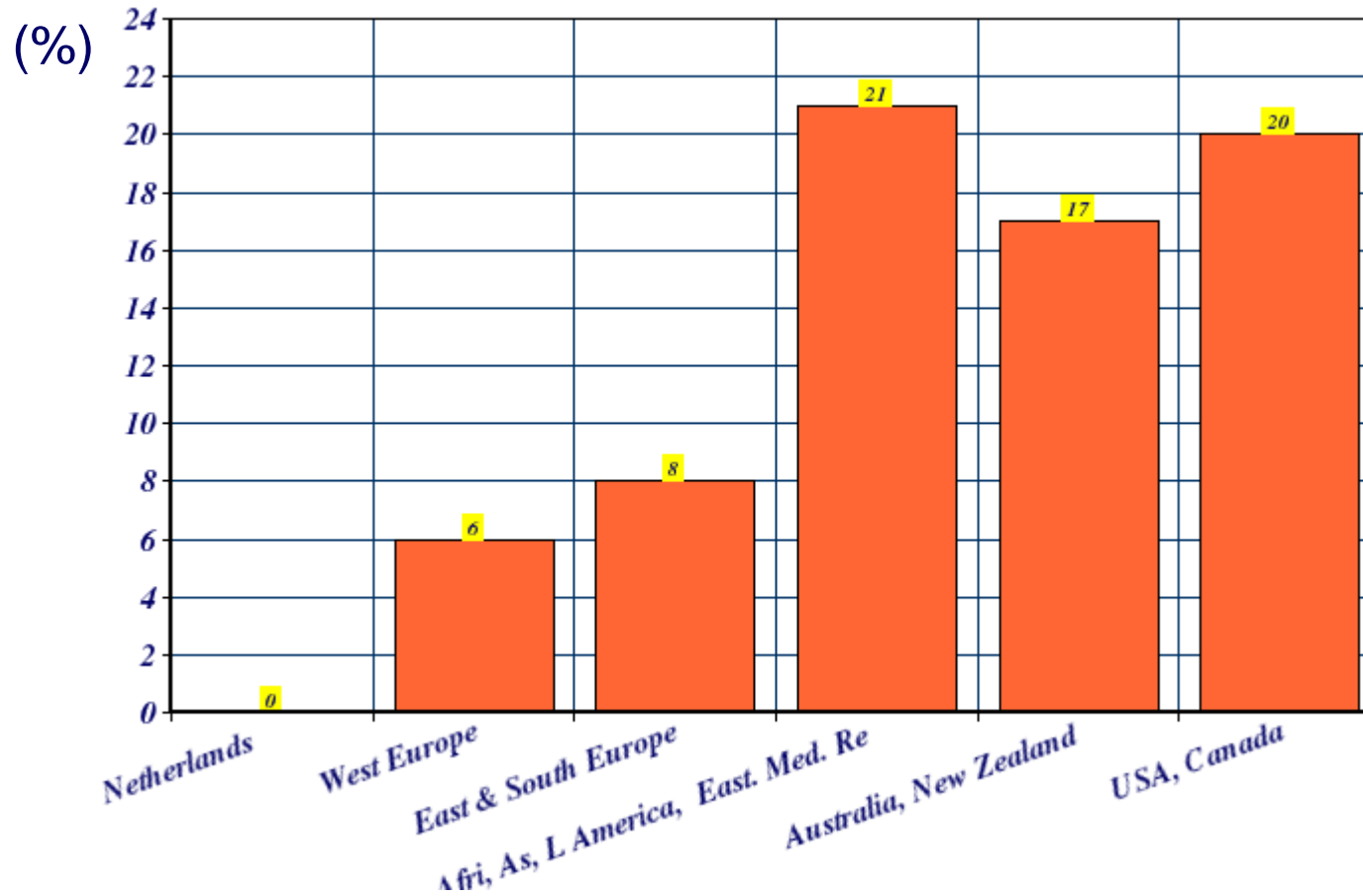
PUBMED 2012	PUBMED 2013	Publications search in July	AJIC 2012	AJIC 2013
22	24	Bedpan and Infections	28	69
1561	1671	Endoscope and Infections	51	136
16	16	Bedpan Disinfection	20	42
824	864	Endoscope Disinfection	48	117

Bedpan Management Survey 2010

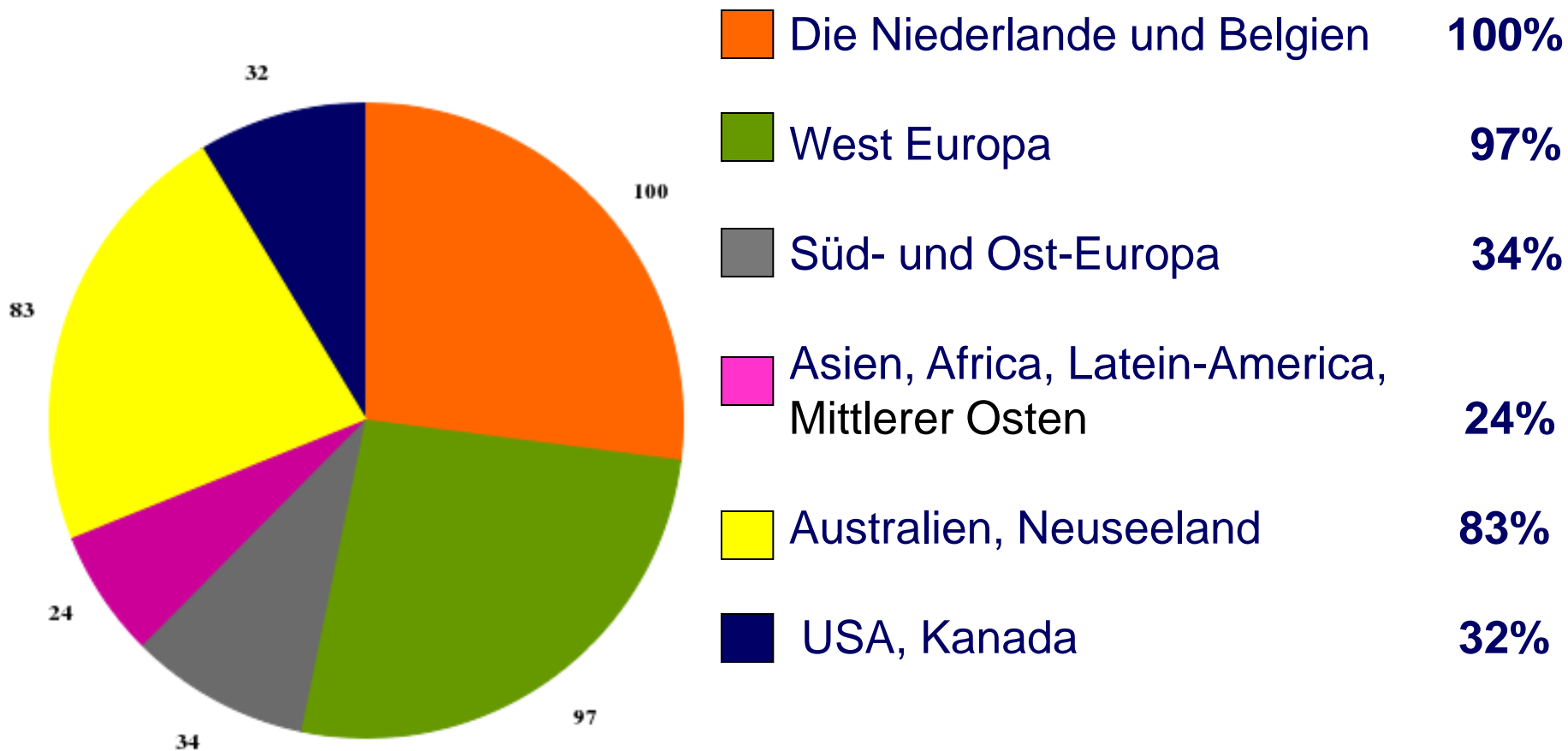
Antworte: 55/116 Länder Deutschland: 6 Krankenhäuser

- Methoden zur Entleerung
- Manuelle oder automatische Reinigung und Desinfektion
- Kenntnis norm ISO 15883 Reinigungs-/Desinfektionsgeräte
- Audits im Unreiner Pflege-Arbeitsraum
- Haben Steckbecken oder Steckbackspüler eine Rolle gespielt, im Ausbrüchen und einzelne HAI

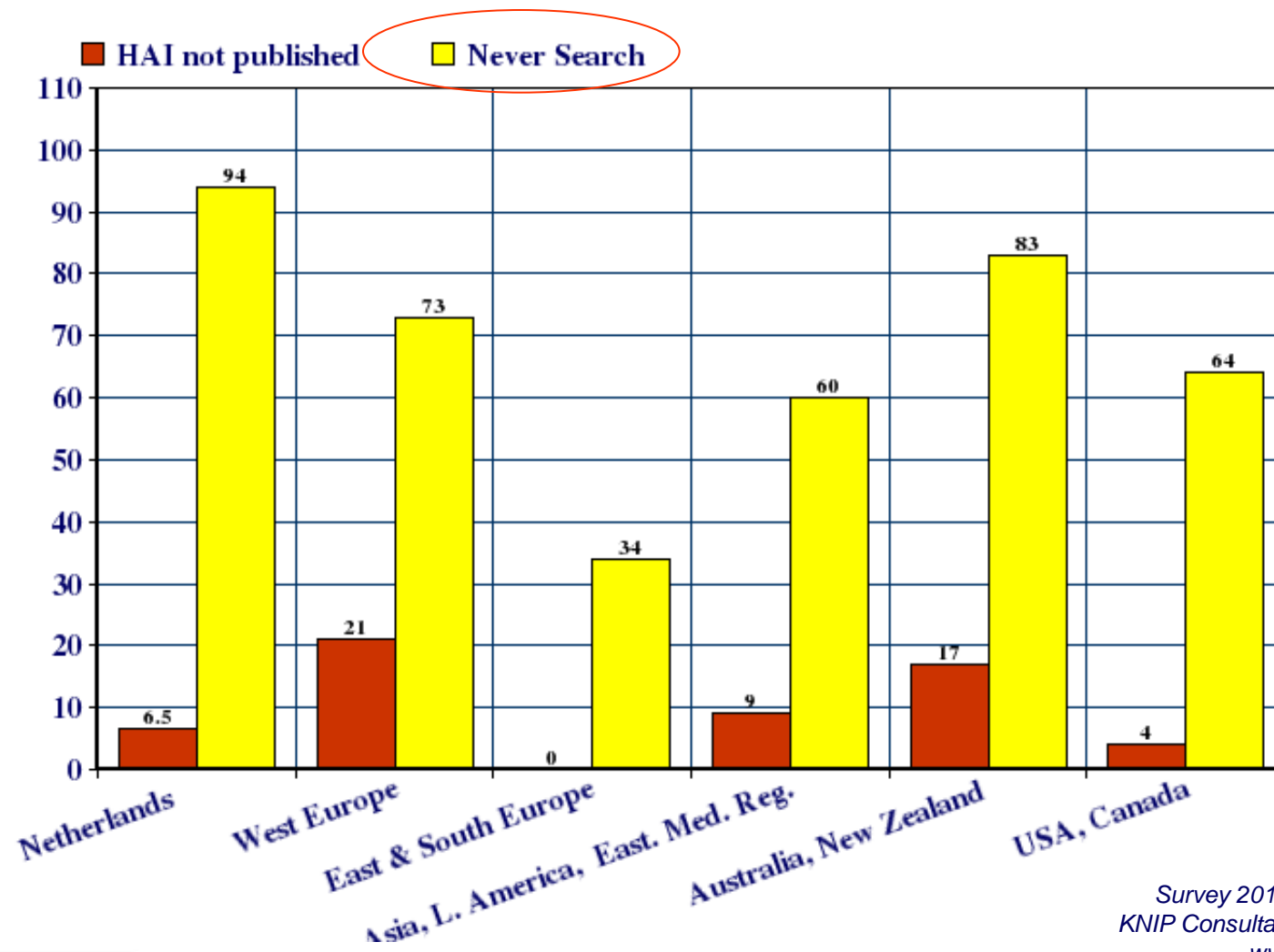
Reinigung mit Bürste oder nur mit Wasser Spülen oder Sprühen



Einsatz Steckbeckenspüler(%)



Steckbecken und Steckbeckenspüler haben eine Rolle gespielt (4-21%) im Ausbrüchen von Krankenhausinfektionen

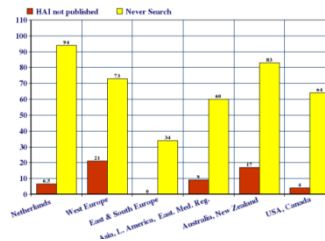


Steckbecken und Steckbeckenspüler haben eine Rolle gespielt (4-21%) im Ausbrüchen von Krankenhausinfektionen

Niemand wollte (oder dürfte), diese Befunde veröffentlichen

Mikroorganismen

- *Pseudomonas aeruginosa* (multi-resistent)
- MRSA
- Norovirus
- *Salmonella* species
- *Clostridium difficile*



Survey 2010 Bedpan management
KNIP Consultancy Infection Prevention
www.info@knip-consult.eu

Steckbecken (Bedpan) Management



Patientenpflege

Transport voller Steckbecken



Transport Fäzes und Urin

Proben von potenziell infektiösen Materialien müssen in einem Behälter transportiert werden der Leckage verhindert, während der Sammlung, Handhabung, Verarbeitung, Lagerung, Transport oder Versand.



Warum keine Vorsichtsmaßnahmen für den Transport volle Steckbecken?

Tägliche Praxis: Manuell Entleeren

RISIKO

Kontamination Mitarbeiter

- Hände
- Augen
- Uniformen

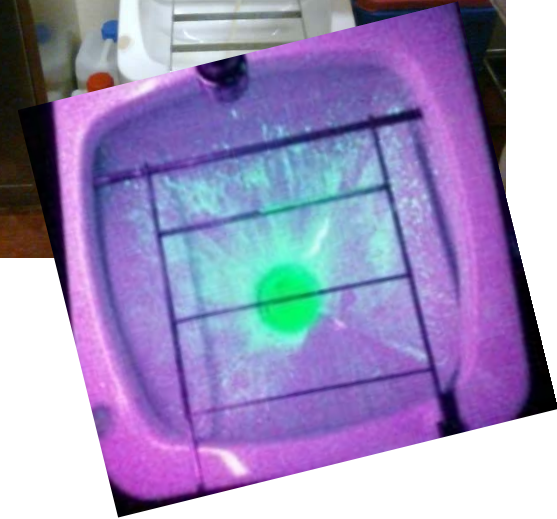
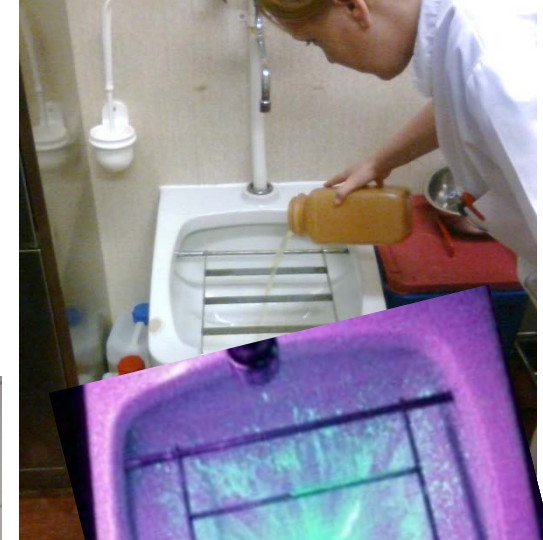
Kontamination Umgebung

- Fußboden
- Wände
- Oberflächen
- Sauberen Materialien



Irgendetwas kaum wahrgenommen

Ausgussbecken und Toilette noch immer in Einsatz



Wand Steckbecken Reiniger 'clean' 30% der Zeit
Carling PC et al ICHS (2008) 29 (1) PP1-7

Manuelle Reinigung und Desinfektion

- Niemals ein Standard Operated Procedure (SOP)
- Proper Reinigung bevor der Desinfektion?
- Korrekte Verwendung Desinfektionsmittel ?
- Kontamination zubereitete Desinfektionsmittel?
- Chemikalienruckstände
- Chance Gesundheitsschäden
- Falsches Gefühl von Sicherheit

To Err is Human...



Irren ist menschlich...

Manuelle Reinigung

nur bis 50 % Kontakt

Werden Steckbecken 100% berührt während die Reinigung?

O.P. nach final cleaning MRSA, Venlo 2008

Manuelle Reinigung

Niemals Sicherheits Prozeduren



Steckbecken und Urin-Flaschen sind Medizinprodukten

Viele Steckbecken sind schwierig zu tragen, reinigen oder zu trocknen



Auswahl



- Komfort für den Patienten & Personal
- Sicherer Transport mit Deckel & Griff
- Einfach zu reinigen & desinfizieren
- Kein Wasser Rückstand nach Prozess
- Nahtlos
- Lebensdauer
- Hitzebeständig



Unreiner Pflege-Arbeitsraum

- Trennung Sauber und Nicht sauber?
- Effizient ausgestattet?
- Leicht zugänglich?
- Sichere Lagerung?



International Standard Washer Disinfectors (WD) BS -EN -ISO* 15883-Standard (2006)

- Teil 1 Allgemeine Anforderungen
- Teil 2 WD mit thermischer Desinfektion für chirurgische Instrumente & Anästhesie Zubehör
- **Teil 3 WD mit thermischer Desinfektion für menschlichen Abfallbehälter (Steckbeckenspüler)**
- Teil 4 WD mit chemischer Desinfektion für Endoskope
- Teil 5 Methoden zum Nachweis der Reinigungswirkung
- Teil 6 Anforderungen und Prüfverfahren von WD

* **BS** British Standards Publikation

EN Wenn europäischen Normen veröffentlicht werden, sind nationale Normen automatisch obsolet in der EG-Mitgliedsländer

ISO (International Standard Organization), ISO-Mitglieder sind die nationalen Normungsorganisationen von allen europäischen Ländern, den USA, Japan und vielen anderen Ländern

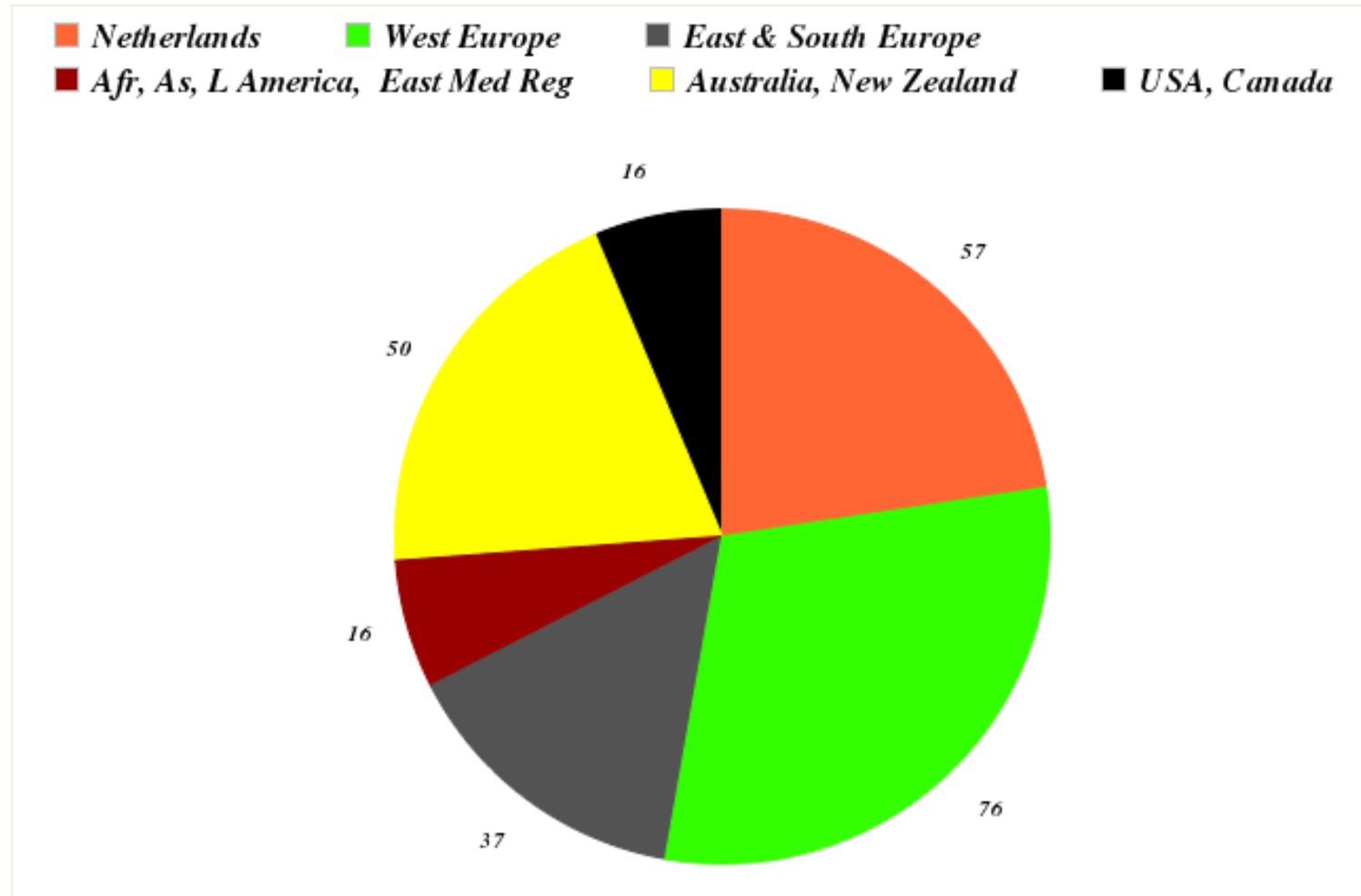
ISO 15883-Standard WD- Teil 3

- Entleeren hinter geschlossenen Tür
- Spülen mit kaltem Wasser
- Reinigung mit heißem Wasser
- Spülmittel richtig Dosierung
- Desinfektion (A0 60) mindestens 1 Minute, 80 ° C.
- Abkühlen
- Trocknen

Unsichtbar Prozess

Nur zuverlässige Ergebnisse
mit sicherer Validierung und regelmäßige Wartung

Kenntnis ISO Standard 15883-WD



Innovation

Seit 2008 in 1 Holländisch Krankenhaus (Delft)

Pharmafilter: Behandlung von Steckbecken etc. von biomaterialien und andre Abfällen und Reinigung von Abwasser für Krankenhäuser



Vorteil

- Verschiedene Abfallströme
- Abwasser nicht direkt im öffentliche Kanalisation
- Wiederverwendung Wasser

Nachteil

- Kosten
- Verstopfen Abflüsse
- Jetzt noch viel Subsidien
- Lärm

Maschinell

Entleerung, Reinigung & Desinfektion

- Keine Übertragung und Kontaminierung
- Standard Operated Procedure (SOP)
- Thermische Desinfektion
- Validation
- Überwachung
- Grüne Lösung
- Keine Resten
- Nicht toxisch
- Weniger Kosten
- Safe



Patientensicherheit für jeden Patient
im Krankenhaus **und** Pflegeheim

Vielen Dank



Gertie van Knippenberg - Gordebeke

www.knip-consult.eu

info@knip-consult.eu