

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna

Istituto delle Scienze Neurologiche
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

POLICLINICO DI **SANT'ORSOLA**

La Prevenzione come punto di partenza

Fabio Tumietto

**Rete metropolitana per Antimicrobial Stewardship
e Infection Control**

Clinic of Infectious Diseases - Bologna

**Convegno Nazionale
Terapia Antibiotica dei
patogeni multiresistenti
(MDRO):
una sfida aperta**



Cona (Fe) 15 giugno 2018

**Nuovo "Arcispedale S. Anna"
Aula Congressi**

Current strategies to address MDROs consist of 3 broad categories:

- (1) developing new antimicrobial agents
Focus on Italy:
- (2) infection control (IC)
low adherence to infection control practices
- (3) antimicrobial stewardship (AMS)
contributes to high rates of colonization with MDRO

REPUBBLICA ITALIANA



Regione Emilia-Romagna

BOLLETTINO UFFICIALE

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO LA PRESIDENZA DELLA REGIONE - VIALE ALDO MORO 52 - BOLOGNA

Parte seconda - N. 76

Anno 44

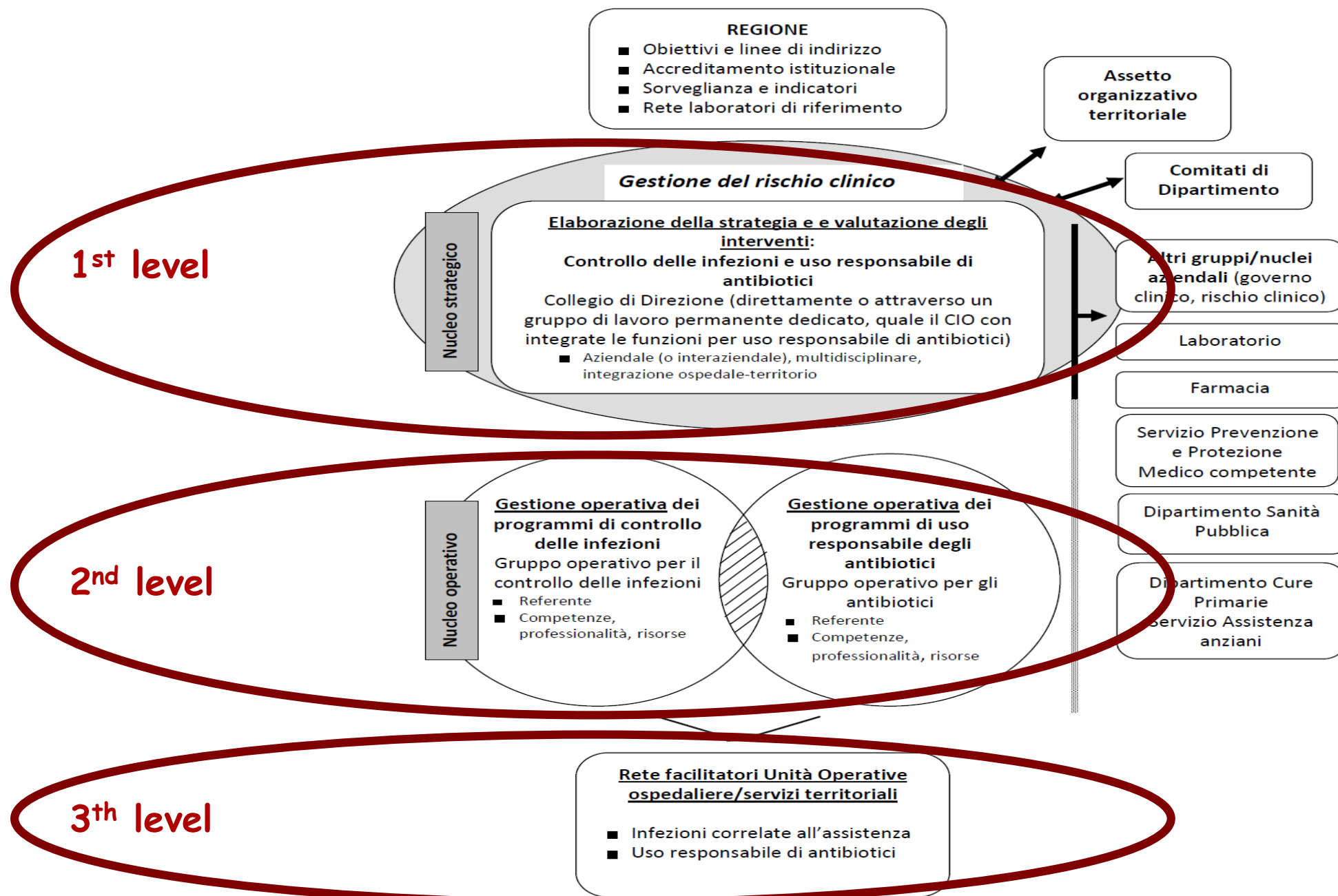
9 aprile 2013

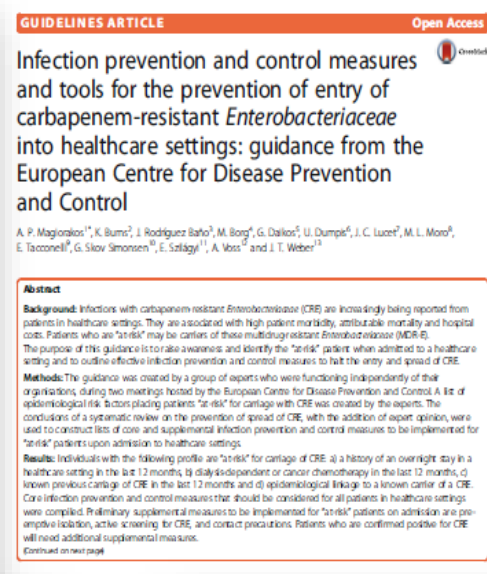
N. 92

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 25 MARZO 2013, N. 318

Linee di indirizzo alle Aziende per la gestione del rischio infettivo: infezioni correlate all'assistenza e uso responsabile di antibiotici

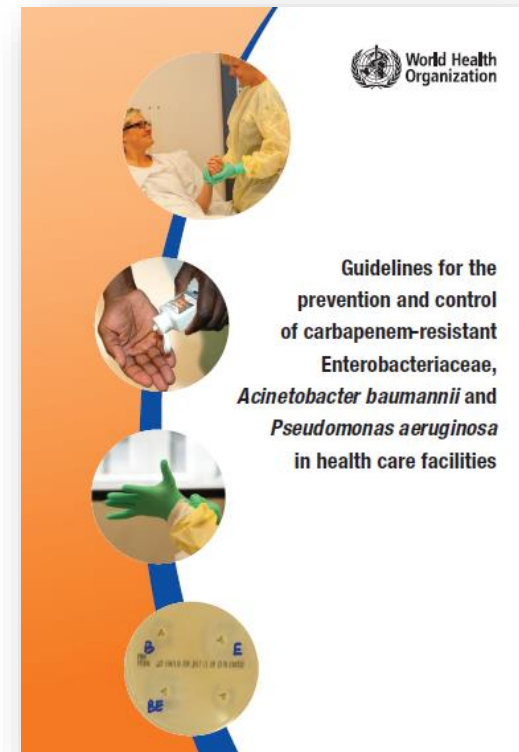
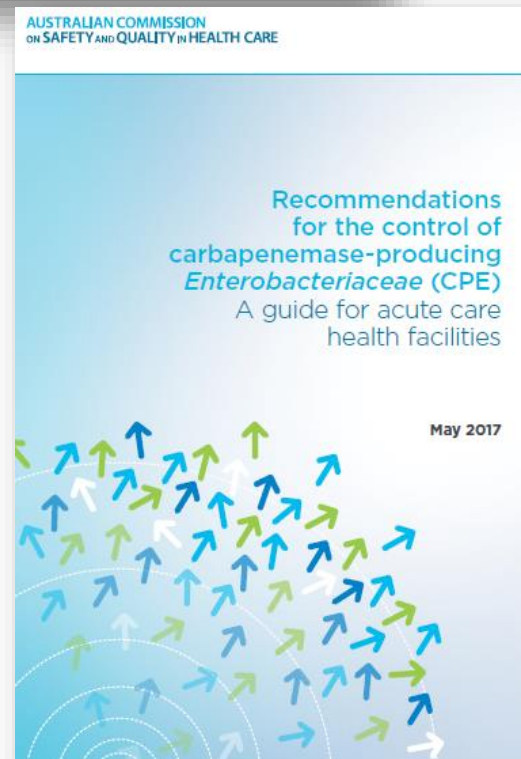
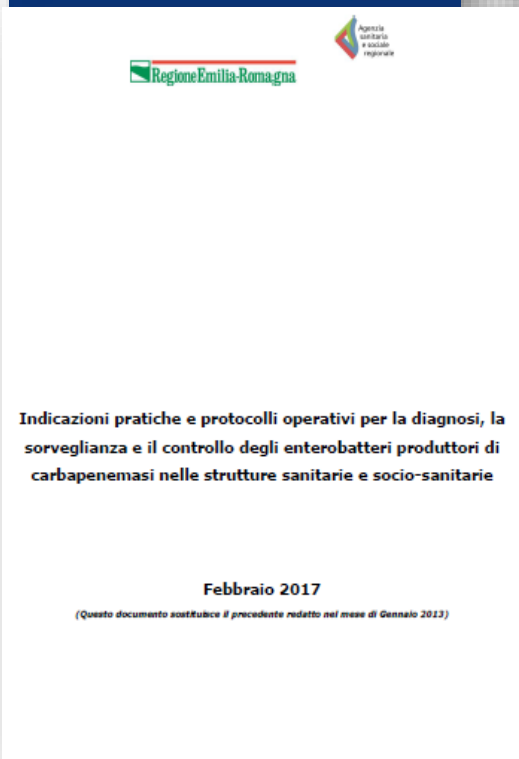
Figura 1 – Ipotesi di articolazione organizzativa





FOCUS ENTEROBATTERI PRODUTTORI DI CARBAPENEMASI

Fonti consultate



Strong recommendations

1. Standard precautions
and hand hygiene

4.
Precautions
for contact

2.
Surveillance

3. Isolation

5.
Environmental
hygiene

Multimodal strategies

Our model of intervention is based on:

- Education
- Control (audit)
- Feed-back of results
- New intervention, if needed

reference documents

Manuale Aziendale	
MAD1 - rev. 3 - Pag. 174	
Misure di prevenzione della trasmissione degli agenti infettivi	
Gruppo di redazione	Pag. 2
Finalità del documento	Pag. 2
Ambito di applicazione	Pag. 2
Definizioni	Pag. 2
Documenti di riferimento	Pag. 2
Igiene delle mani - Perché, chi e come	Pag. 3
Fattori che limitano l'efficacia dell'igiene delle mani	Pag. 4
Come si effettua la frizione con gel	Pag. 5
Come si effettua il lavaggio con acqua e sapone	Pag. 6
Quando effettuare l'igiene delle mani	Pag. 7-8
Igiene delle mani e guanti	Pag. 9-10
Lavaggio antistettico	Pag. 11
Lavaggio chirurgico	Pag. 12
Misure di prevenzione - precauzioni	Pag. 13-15
Misure di prevenzione - precauzioni per contatto	Pag. 16-17
Misure di prevenzione - Precauzioni per droplet	Pag. 19-20
Misure di prevenzione - Precauzioni per via aerea	Pag. 21-22
Tecnica asettica no touch	Pag. 23-24

Stato	Data	Firma
Approvato	20/11/2017	Dott. Fabio Turcato
Approvato	11 aprile 2016	Dott.ssa Daniela Mosci
Approvato	6 Febbraio 2017	Programma Epidemiologia e Controllo del Rischio Infettivo Correlato alle Organizzazioni Sanitarie

MANUALE PER LA PREVENZIONE E CONTROLLO DELLA TRASMISSIONE DI ENTEROBATTERI PRODUTTORI DI CARBAPENEMASI	MA02
Rev. 1	Pag. 1/27

1.0 GRUPPO DI LAVORO	3
2.0 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO E BIBLIOGRAFIA	3
3.0 DEFINIZIONI	3
4.0 CONTENUTO	3
4.1 Premessa	4
4.2 Modalità di trasmissione del microorganismo	4
4.3 Algoritmi	6
4.3.1 Algoritmo 1 per la gestione dei pazienti colonizzati o infetti	6
4.3.2 Algoritmo 2 per la sorveglianza dei contatti	7
4.4 Modalità per la sorveglianza attraverso tamponi della mucosa rettale	8
4.5 Interpretazione del referto microbiologico	12
4.6 Informazioni al paziente ed alla famiglia	15
4.7 Segnalazioni e debiti informativi	16
4.8 Gestione terapeutica dei pazienti infetti	17
4.9 Azione precauzioni standard e per contatto	17
4.9.1 Collocazione del paziente	17
4.9.2 Igiene delle mani	19
4.9.3 Guanti	19
4.9.4 Carici idrorepellenti monouso	20
4.9.5 Maschera chirurgica, protezione per occhi (occhiali), scudo facciale	21
4.9.6 Tessili e biancheria	21
4.9.7 Dispositivi medici e attrezzature utilizzate per l'assistenza al Paziente	21
4.9.8 Gestione della cartella clinica	22

STATO	DATA	FIRMA
Approvato	11 aprile 2016	Dott. Fabio Turcato
Approvato	11 aprile 2016	Dott.ssa Daniela Mosci
Approvato	20 aprile 2016	Programma Epidemiologia e Controllo del Rischio Infettivo Correlato alle Organizzazioni Sanitarie

ISTRUZIONE OPERATIVA AZIENDALE	IOAB5
Rev. 1	Pag. 1/42

SOMMARIO	
1.0 FINALITÀ	3
2.0 GRUPPO DI LAVORO	3
3.0 DEFINIZIONI	3
4.0 CONTENUTO	3
4.1 Premessa	4
4.2 POSIZIONAMENTO DEI CATERETI VENOSI PERIFERICI	4
4.3 LAVAGGIO DELLA VIA (LOCKING)	14
4.4 SOSTITUZIONE DELLE LINEE CENTRALI	16
4.5 COMPLICANZE CORRELATE ALLE TAPPOFONIE ESEGUITO ATTRAVERSO I CVP	21
4.6 PREVENZIONE E GESTIONE DEGLI STRAVASI DA FARMACI	28
4.7 CLASSIFICAZIONE DEI FARMACI	28
4.8 PREVENZIONE	28
4.9 TRATTAMENTO	31
4.10 MECCANISMO D'AZIONE DEGLI ANTIDOTTI	35
4.11 SEGNALE AZIONE	35
4.12 PREVENZIONE E GESTIONE DEGLI STRAVASI DA RADIOFARMACI	36
4.13 CLASSIFICAZIONE DEI FARMACI	36
4.14 PREVENZIONE	37
4.15 TRATTAMENTO	40
4.16 MECCANISMO D'AZIONE DEGLI ANTIDOTTI	42
4.17 SEGNALE AZIONE	42
4.18 PREVENZIONE E GESTIONE DEGLI STRAVASI DA MEZZI DI CONTRASTO	43
4.19 STRAVASI DA MEZZI DI CONTRASTO IODATO	43
4.20 SEGNI E SINTOMI	43
4.21 PREVENZIONE	43
4.22 TRATTAMENTO	43
4.23 SEGNALE AZIONE	43
4.24 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	44
4.25 ALLEGATI	46
4.26 MODULI UTILIZZABILI	46

STATO	DATA	FIRMA
Approvato	18.04.2016	Dott.ssa E. Zanetti
Approvato	18.04.2016	Dott.ssa A. De Palma
Approvato	27.04.2016	Programma Epidemiologia e Controllo del Rischio Infettivo Correlato alle Organizzazioni Sanitarie

MANUALE PER LA PREVENZIONE E CONTROLLO DELLA TRASMISSIONE DI CLOSTRIDIUM DIFFICILE	MA05
Rev. 0	Pag. 1/27

SOMMARIO	
1.0 GRUPPO DI LAVORO	3
2.0 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO E BIBLIOGRAFIA	3
3.0 DEFINIZIONI	3
4.0 CONTENUTO	3
4.1 Premessa	4
4.2 POSIZIONAMENTO DEI CATERETI VENOSI PERIFERICI	4
4.3 LAVAGGIO DELLA VIA (LOCKING)	14
4.4 SOSTITUZIONE DELLE LINEE CENTRALI	16
4.5 COMPLICANZE CORRELATE ALLE TAPPOFONIE ESEGUITO ATTRAVERSO I CVP	21
4.6 PREVENZIONE E GESTIONE DEGLI STRAVASI DA FARMACI	28
4.7 CLASSIFICAZIONE DEI FARMACI	28
4.8 PREVENZIONE	28
4.9 TRATTAMENTO	31
4.10 MECCANISMO D'AZIONE DEGLI ANTIDOTTI	35
4.11 SEGNALE AZIONE	35
4.12 PREVENZIONE E GESTIONE DEGLI STRAVASI DA RADIOFARMACI	36
4.13 CLASSIFICAZIONE DEI FARMACI	36
4.14 PREVENZIONE	37
4.15 TRATTAMENTO	40
4.16 MECCANISMO D'AZIONE DEGLI ANTIDOTTI	42
4.17 SEGNALE AZIONE	42
4.18 PREVENZIONE E GESTIONE DEGLI STRAVASI DA MEZZI DI CONTRASTO	43
4.19 STRAVASI DA MEZZI DI CONTRASTO IODATO	43
4.20 SEGNI E SINTOMI	43
4.21 PREVENZIONE	43
4.22 TRATTAMENTO	43
4.23 SEGNALE AZIONE	43
4.24 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	44
4.25 ALLEGATI	46
4.26 MODULI UTILIZZABILI	46

STATO	DATA	FIRMA
Approvato	05.07.2017	Dott. Fabio Turcato
Approvato	05.07.2017	Dott.ssa Daniela Mosci
Approvato	05.07.2017	Programma Epidemiologia e Controllo del Rischio Infettivo Correlato alle Organizzazioni Sanitarie

ISTRUZIONE OPERATIVA AZIENDALE	IOAB5
Rev. 1	Pag. 1/42

SOMMARIO	
1.0 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	2
2.0 DEFINIZIONI	3
3.0 CONTENUTO	3
3.1. MEDICAZIONE DEL CATERETE VENOSO CENTRALE PERCUTANEO E DA DIALISI	4
3.1.1 MEDICAZIONE DEL CATERETE TUNNELIZZATO NEL PAZIENTE ADULTO	4
3.1.2 ACCESSO AL SISTEMA TOTALMENTE IMPIANTATO (PORT A CATH)	14
3.1.3 GESTIONE DEL CATERETE VENOSO CENTRALE IMPIANTATO IN VIA PERIFERICA (PCC)	17
3.1.4 PRECAUZIONI GENERALI	17
3.1.4.1 MEDICAZIONE DEL PCC	17
3.1.4.2 COMPLICANZE LEGATE ALLA GESTIONE DEL PCC	23
3.2. GESTIONE DELLE VIE INFUSIONALI	25
3.2.1 GESTIONE DI SET DI INFUSIONE, SINGOLE PRESSIONI NELL'UTILIZZO DEI PCC	28
3.2.2 LAVAGGIO ED IMPIANTAZIONE DEI CATERETI VENOSI CENTRALI	29
3.2.3 PRELIEVO EMATICO DA CATERETI VENOSI CENTRALI	32
3.2.4 PRECAUZIONI PER IL MANUTENIMENTO AL PACIENTE PORTATORE DI CVP	32
3.2.5 RIMOZIONE DEL CATERETE VENOSO CENTRALE PERCUTANEO	34
3.2.6 INDICAZIONI DI RIMOZIONE DEI PCC NEL PAZIENTE ADULTO	37
3.2.6.1 Flessibilità completa durante la rimozione del PCC	37
3.2.7 GESTIONE DELLA RIMOZIONE NEL PAZIENTE A CUI È STATO IMPIANTATO UN CATERETE TUNNELIZZATO TOTALMENTE IMPIANTATO	40
3.2.8 LINEE CONTINUE DELLA PUNTA	40
4.0 ALLEGATI E MODULI UTILIZZABILI	41

STATO	DATA	FIRMA
Approvato	6.11.2015	Dott. Fabio Turcato
Approvato	6.11.2015	Dott.ssa Daniela Mosci
Approvato	13.12.2015	Programma Epidemiologia e Controllo del Rischio Infettivo Correlato alle Organizzazioni Sanitarie

TASU UTILIZZO DEGLI ANTISTETICI NELL'ASSISTENZA AL PAZIENTE ADULTO E NEL PAZIENTE A SANO	
1.0 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	
2.0 DEFINIZIONI	
3.0 CONTENUTO	
3.1. MEDICAZIONE DEL CATERETE VENOSO CENTRALE PERCUTANEO E DA DIALISI	
3.1.1 MEDICAZIONE DEL CATERETE TUNNELIZZATO NEL PAZIENTE ADULTO	
3.1.2 ACCESSO AL SISTEMA TOTALMENTE IMPIANTATO (PORT A CATH)	
3.1.3 GESTIONE DEL CATERETE VENOSO CENTRALE IMPIANTATO IN VIA PERIFERICA (PCC)	
3.1.4 PRECAUZIONI GENERALI	
3.1.4.1 MEDICAZIONE DEL PCC	
3.1.4.2 COMPLICANZE LEGATE ALLA GESTIONE DEL PCC	
3.2. GESTIONE DELLE VIE INFUSIONALI	
3.2.1 GESTIONE DI SET DI INFUSIONE, SINGOLE PRESSIONI NELL'UTILIZZO DEI PCC	
3.2.2 LAVAGGIO ED IMPIANTAZIONE DEI CATERETI VENOSI CENTRALI	
3.2.3 PRELIEVO EMATICO DA CATERETI VENOSI CENTRALI	
3.2.4 PRECAUZIONI PER IL MANUTENIMENTO AL PACIENTE PORTATORE DI CVP	
3.2.5 RIMOZIONE DEL CATERETE VENOSO CENTRALE PERCUTANEO	
3.2.6 INDICAZIONI DI RIMOZIONE DEI PCC NEL PAZIENTE ADULTO	
3.2.6.1 Flessibilità completa durante la rimozione del PCC	
3.2.7 GESTIONE DELLA RIMOZIONE NEL PAZIENTE A CUI È STATO IMPIANTATO UN CATERETE TUNNELIZZATO TOTALMENTE IMPIANTATO	
3.2.8 LINEE CONTINUE DELLA PUNTA	
4.0 ALLEGATI E MODULI UTILIZZABILI	

Care bundle per la gestione del Catetere Venoso Centrale

Effettuare un'adeguata igiene (acqua e sapone o frizione alcolica) accedere al sito d'inserimento di infusione.

Rivaltare e documentare quotidianamente il sito d'inserimento del CVC e l'integrità della medicazione.

Sostituire la medicazione del sito d'inserimento ogni volta che risulta bagnata o sporca.

Se integra rinnovare ogni 48 h la medicazione con garza e cerotto e ogni 7 g con medicazione trasparente.

Utilizzare una soluzione di clorexidil alcol per l'antisepsi del sito d'ins. CVC.

Utilizzare una soluzione alcolica a la pulizia e disinfezione mediante sfregamento per almeno 15" dell'accesso delle linee d'infusione.

Programma Epidemiologia e Controllo del Rischio Infettivo Correlato alle Organizzazioni Sanitarie

Care bundle per la gestione del Catetere Vescicale

Valutare quotidianamente mantenere in situ il cate rimuoverlo appena possibile.

Praticare l'igiene delle mani sapone o frizione alcolica, i non sterili prima di acceden catetere vescicale.

Non interrompere la catetere e sacca di raccolta.

Prelevare i campioni u l'apposita porta di preli pluriperforabile) mediante

Praticare l'igiene delle mani rimossi i guanti.

Programma Epidemiologia e Controllo del Rischio Infettivo Correlato alle Organizzazioni Sanitarie

Care bundle per l'inserimento del Catetere Vescicale

Considerare la possibilità alternative al posizionamento del catetere vescicale (preservativo urinario, cateterismo ad intermittenza, padella o pappagallo).

Scegliere il catetere vescicale di calibro minore ma che garantisca un deflusso regolare delle urine; una volta inserito, gonfiare il palloncino in modo corrispondente al livello raccomandato (generalmente 10 ml sol. fisiologica sterile nell'adulto).

Effettuare l'igiene delle mani con acqua e sapone o mediante frizione alcolica, prima e dopo la pulizia del meato uretrale e prima di indossare i guanti sterili.

Prima del posizionamento del catetere, la detersione del meato uretrale può essere effettuata con soluzione fisiologica sterile.

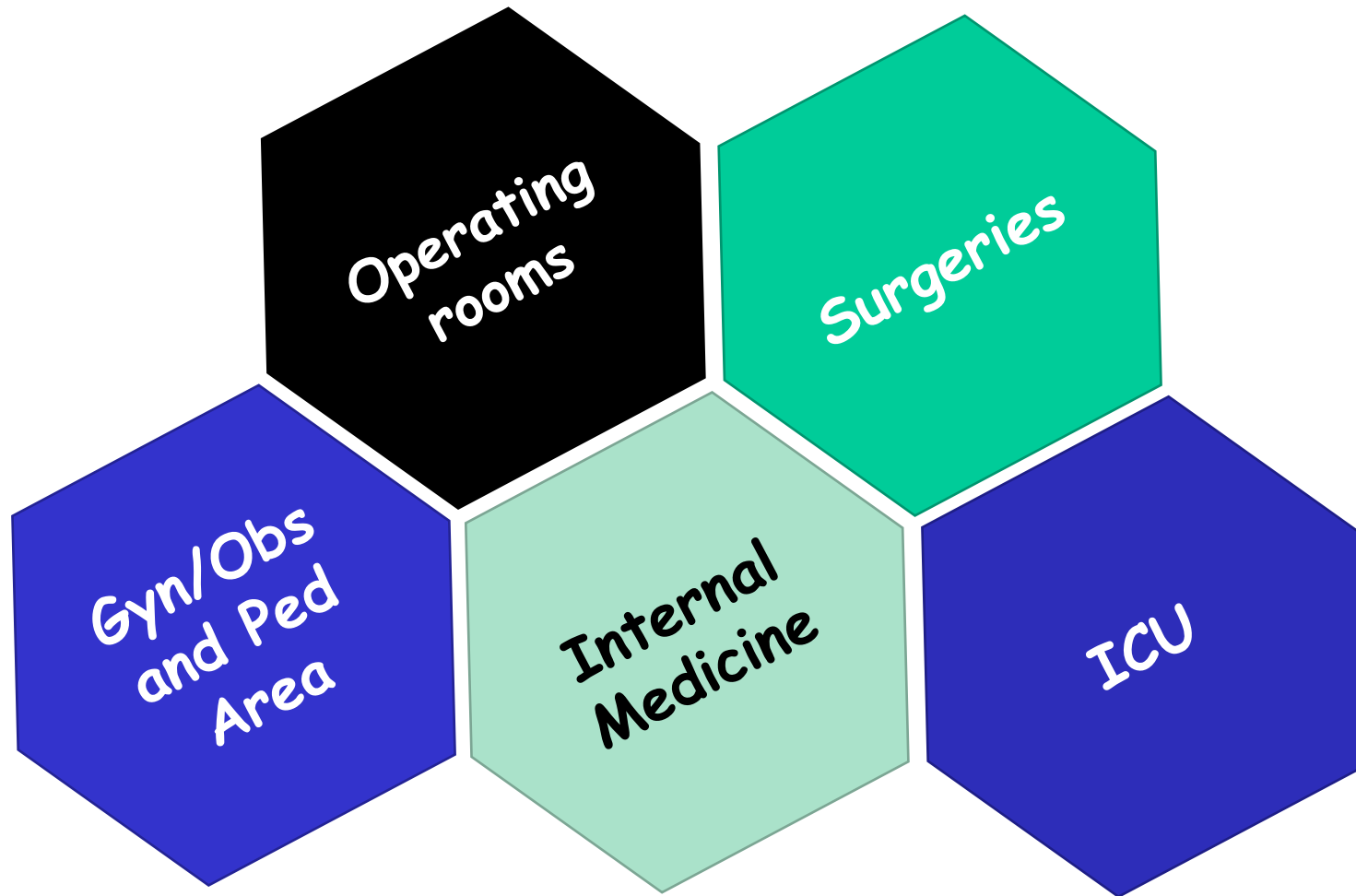
Utilizzare un lubrificante sterile prima dell'inserimento del catetere.

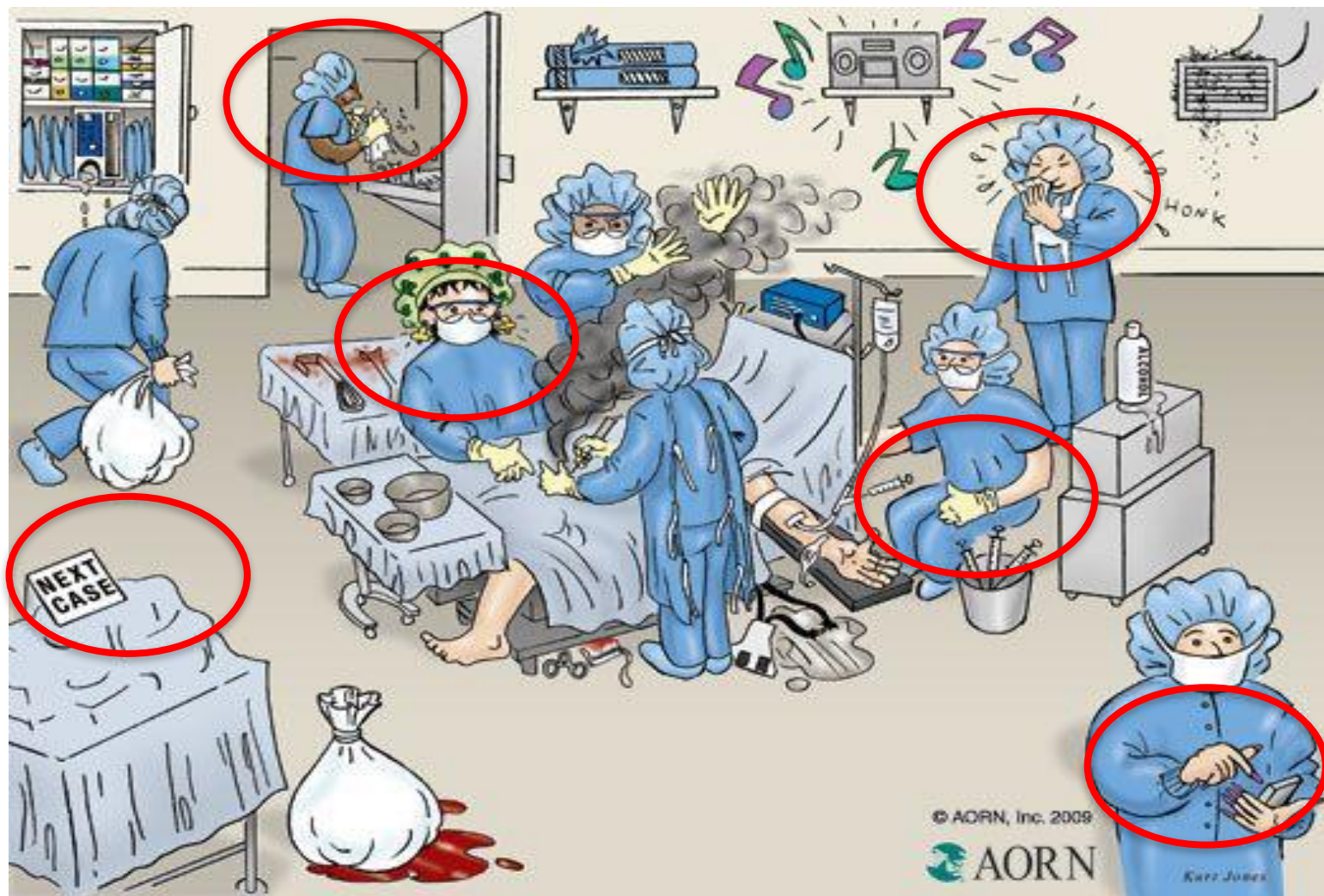
Utilizzare e mantenere una tecnica asettica quando si connette il catetere vescicale alla sacca sterile a circuito chiuso.

Posizionare la sacca a circuito chiuso al di sotto del livello della vescica evitando che la sacca tocchi il pavimento o altra superficie.

Programma Epidemiologia e Controllo del Rischio Infettivo Correlato alle Organizzazioni Sanitarie

audit





Preventing surgical site infections

Patient who needs a surgical procedure

Preoperative

Ensure that:

- a clinical risk assessment for meticillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) screening is undertaken
- hair is not removed if at all possible; if hair removal is necessary, do not use razors
- the patient has showered (or bathed/washed if unable to shower) on day of or day before surgery using soap
- prophylactic antibiotic is prescribed as per local antibiotic policy/SIGN guideline, for the specific operation category
- the antibiotic is administered within 60 minutes prior to the operation (blade to skin)

Perioperative

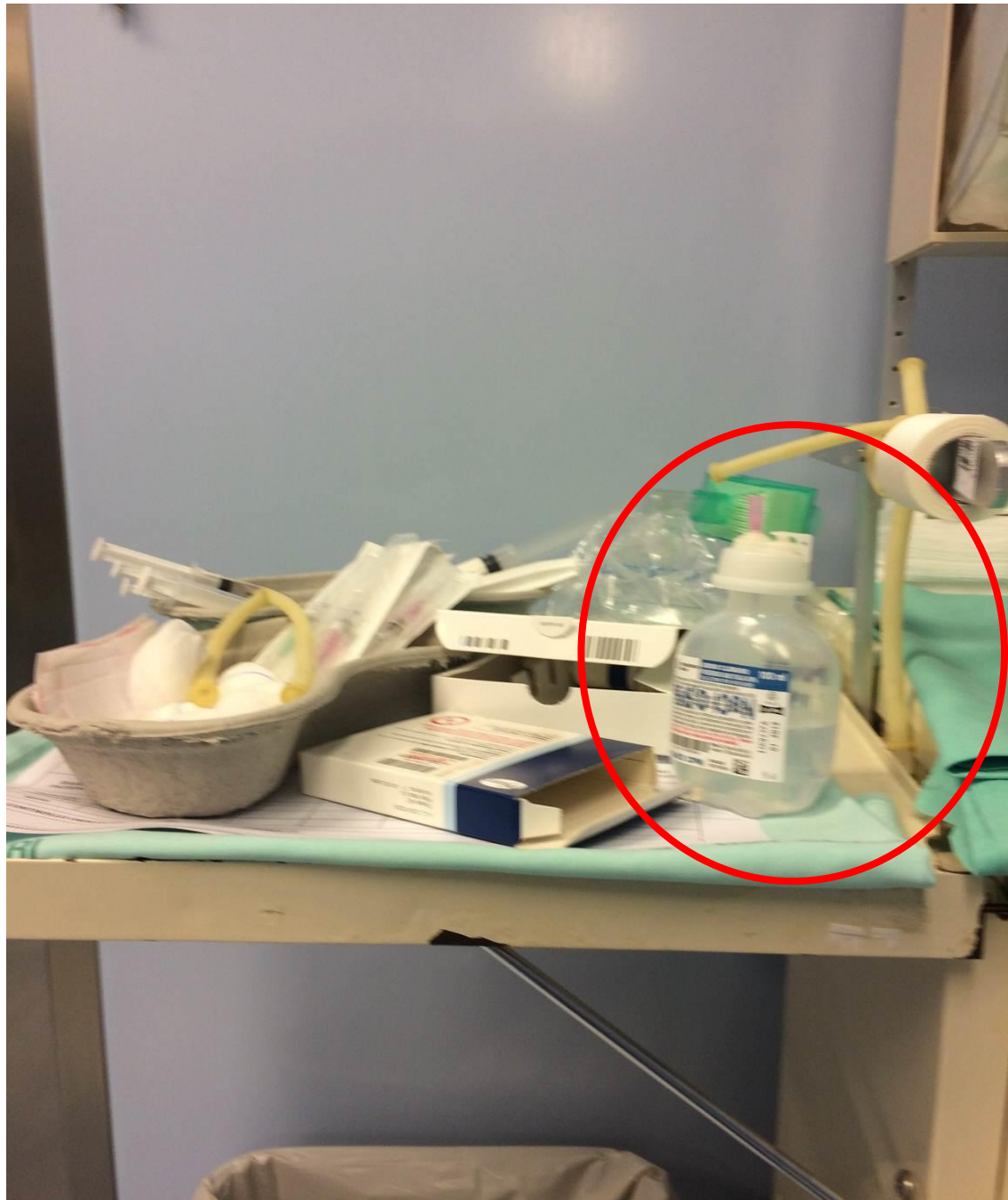
Ensure that:

- 2% chlorhexidine gluconate in 70% isopropyl alcohol solution is used for skin preparation (if patient sensitive, use povidone-iodine)
- the patient's body temperature is maintained above 36°C in the perioperative period (excludes cardiac patients)
- the diabetic patients glucose level is kept at <11mmol/l throughout the operation
- the patient's haemoglobin saturation is maintained above 95% (or as high as possible if there is underlying respiratory insufficiency)
- the wound is covered with a sterile wound dressing at the end of surgery

Postoperative

Ensure that:

- the wound dressing is kept in place for 48 hours after surgery unless clinically told otherwise
- aseptic technique is used, if there is excess wound leakage and need for a dressing change
- hand hygiene is performed immediately before every aseptic dressing change (WHO Moment 2)



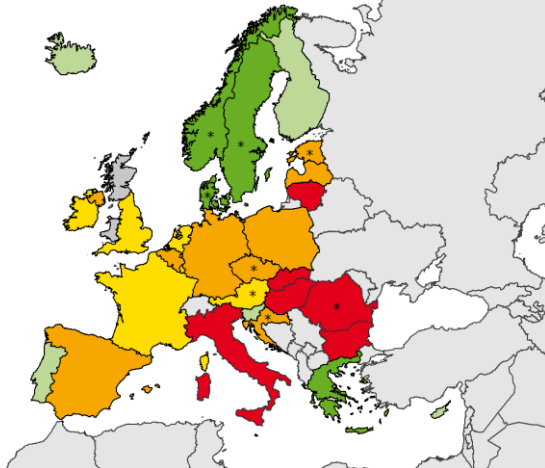


Alcohol hand rub consumption (L/1000 patient days)

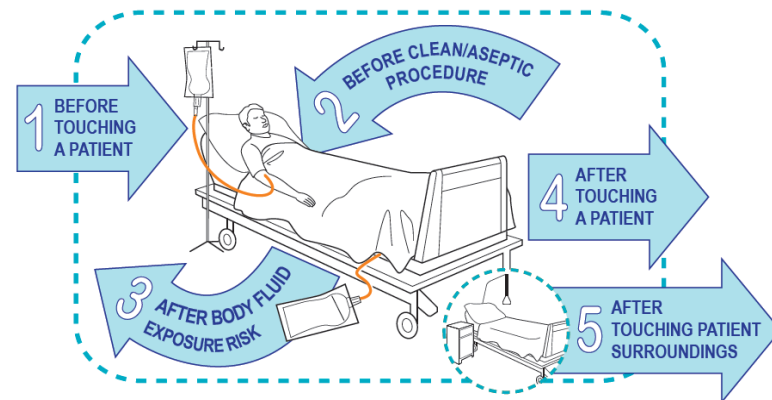
- <10
- 10-19.9
- 20-29.9
- 30-39.9
- >=40
- No data
- Not included

Non-visible countries

- Liechtenstein
- Luxembourg
- Malta



Your 5 moments for HAND HYGIENE



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero - Universitaria di Bologna

POLICLINICO DI SANT'ORSOLA



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

NOUVELLE
Comunicazione & Marketing

Policlinico di Sant'Orsola

Campagna igiene delle mani - Polo Cardio-Toraco-Vascolare

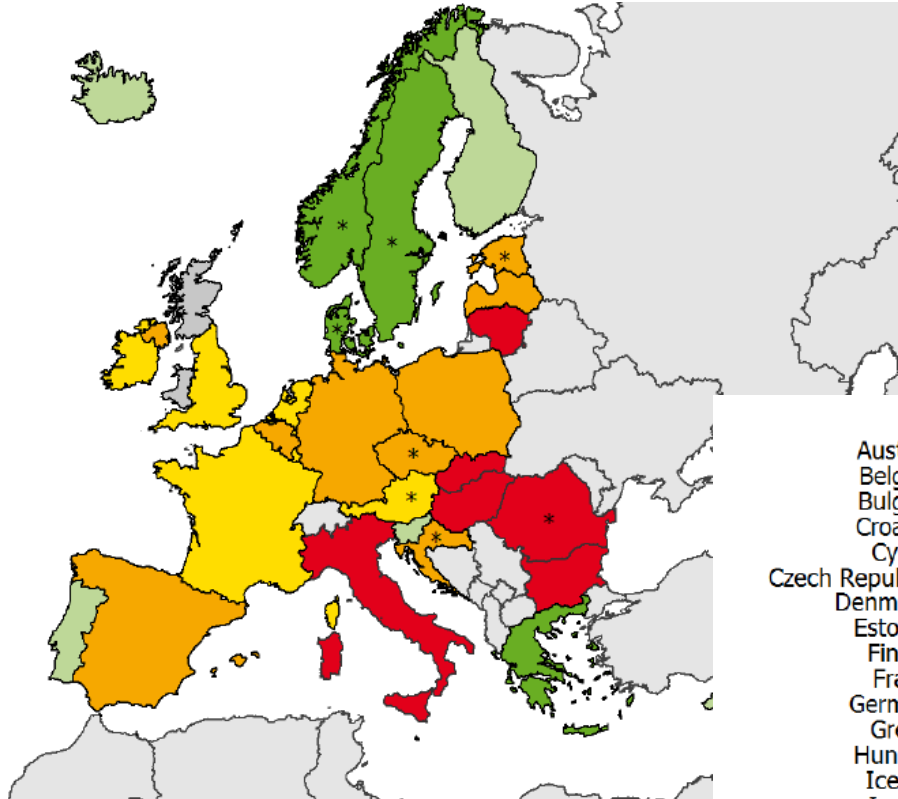
ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Alcohol hand rub consumption (L/1000 patient days)

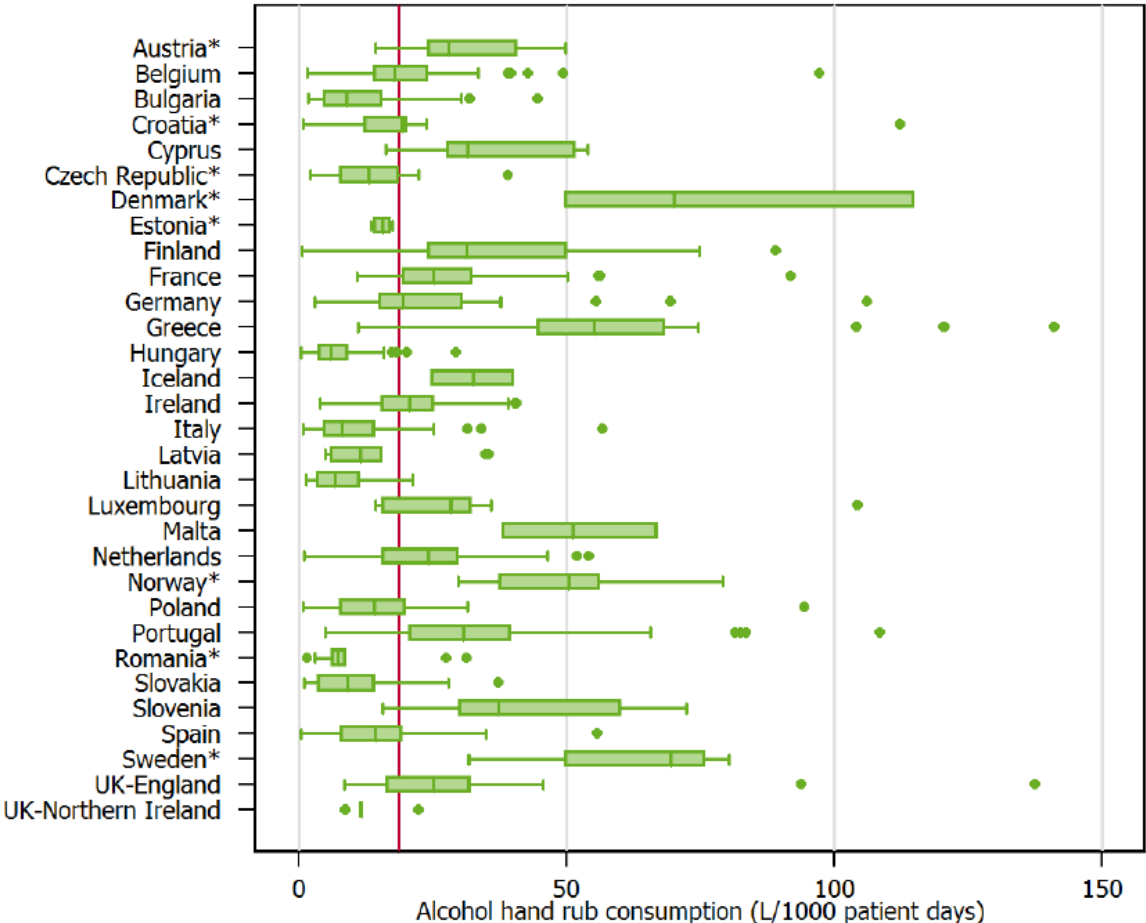
- <10
- 10-19.9
- 20-29.9
- 30-39.9
- >=40
- No data
- Not included

Non-visible countries

- Liechtenstein
- Luxembourg
- Malta

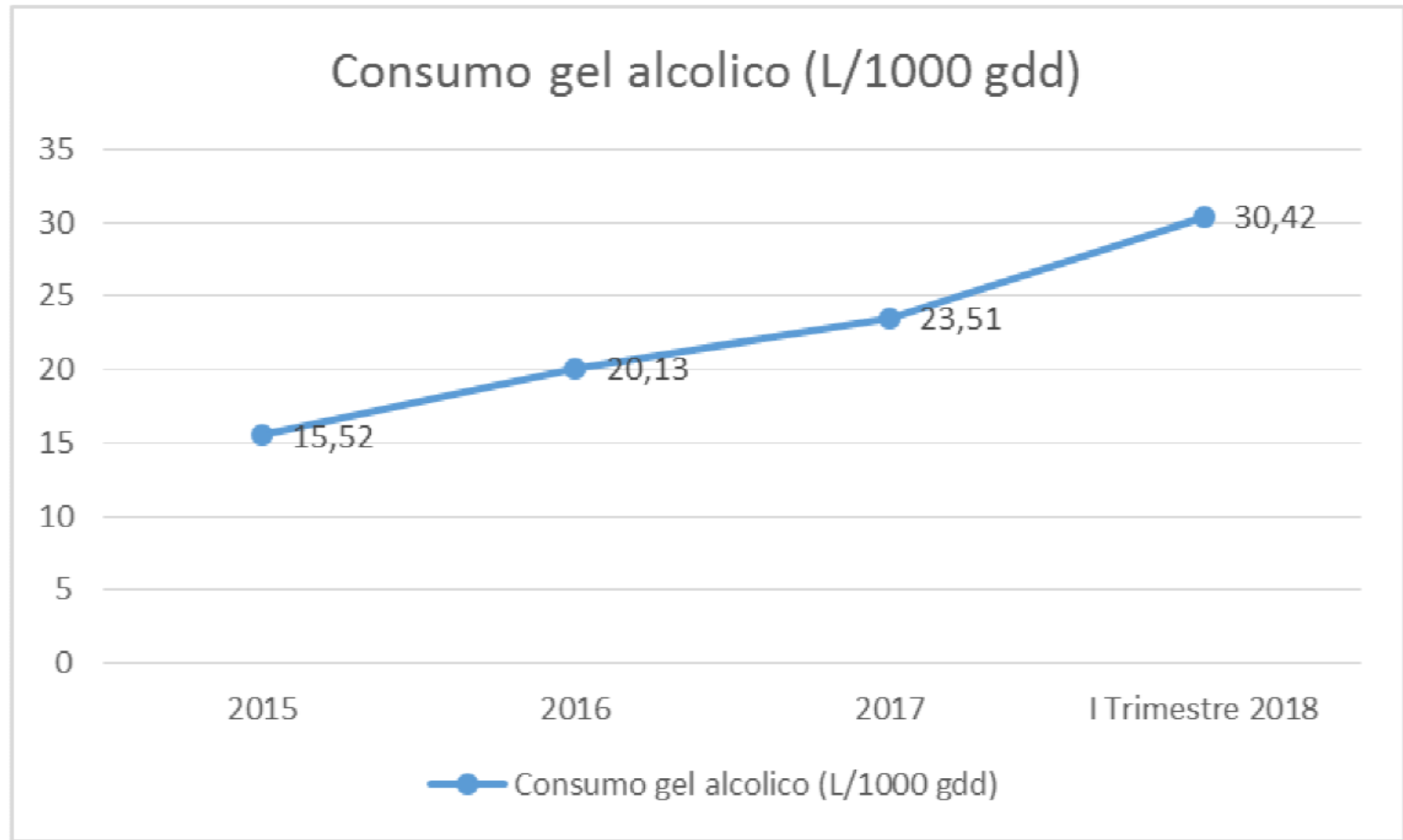


Median alcohol hand rub consumption (litres per 1000 patient-days), ECDC PPS 2011-2012



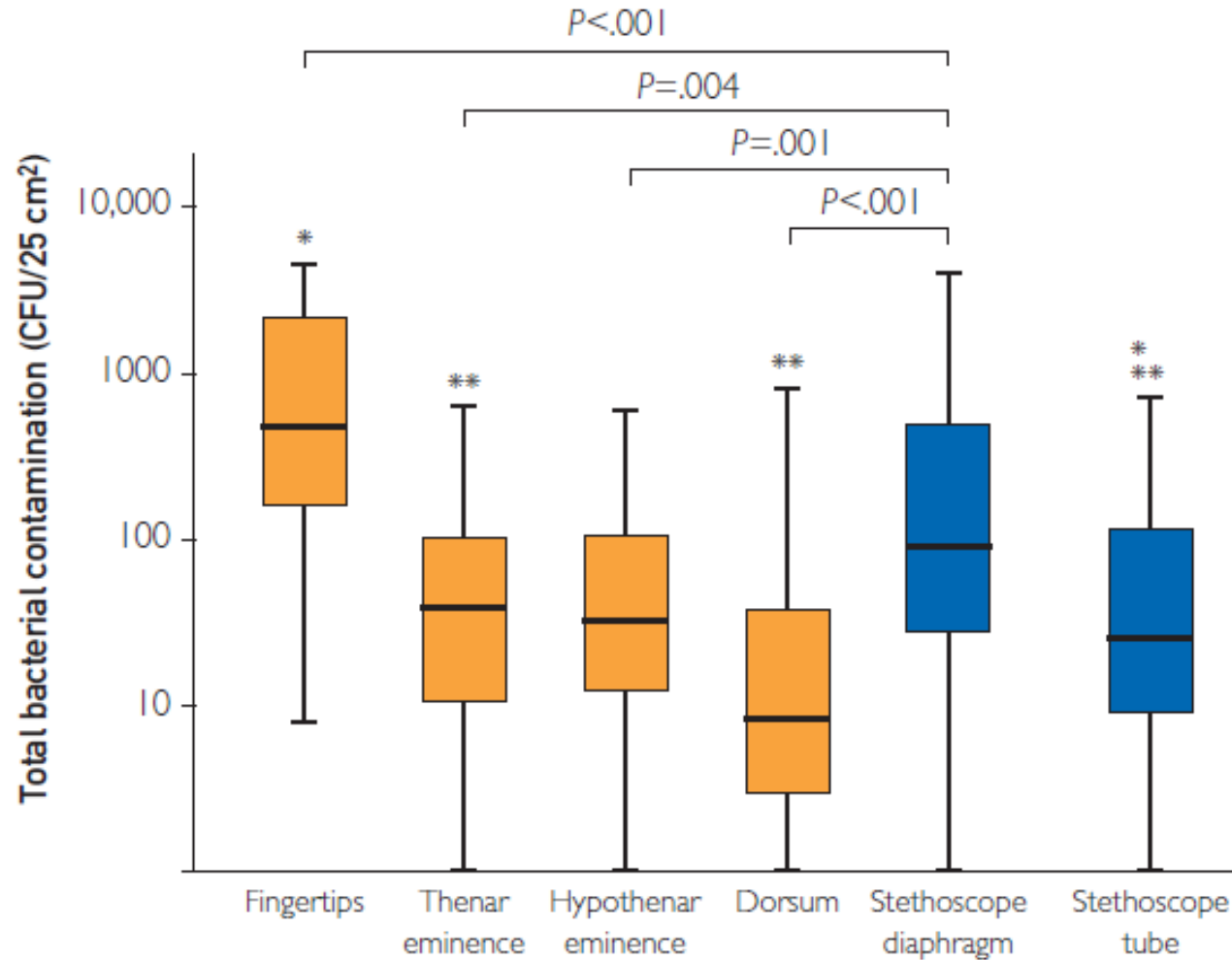
consumption of hydroalcoholic gel (S.Orsola)

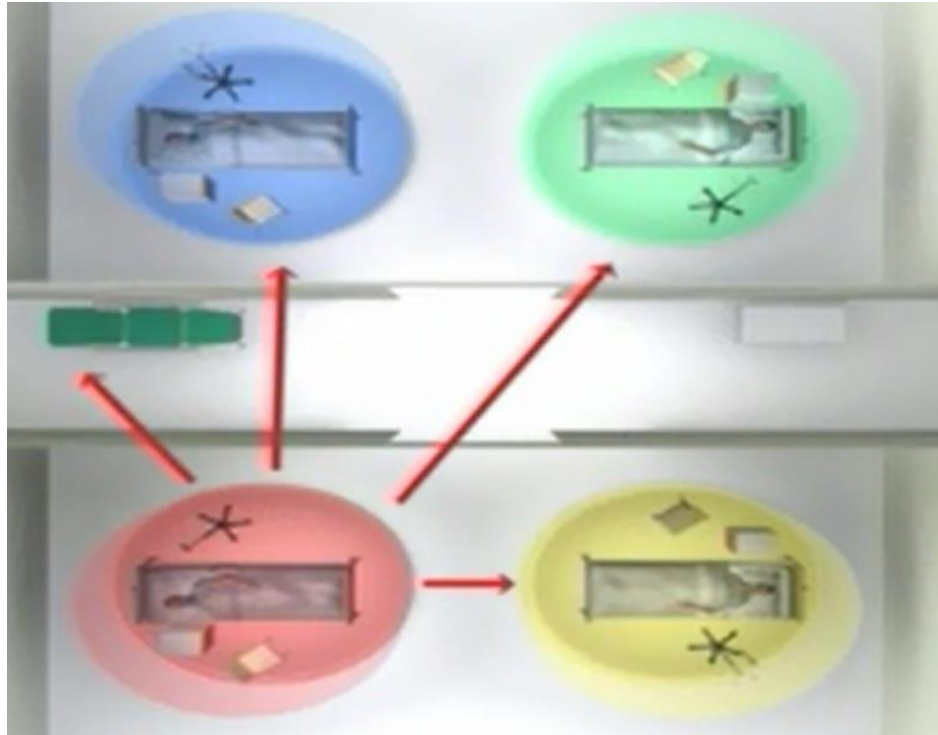
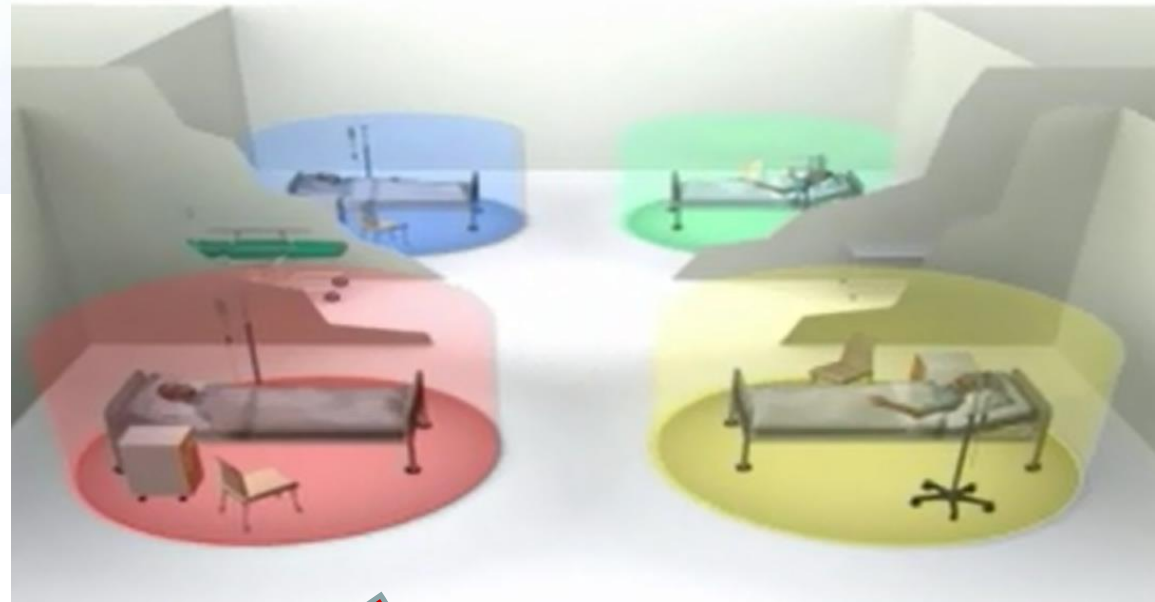
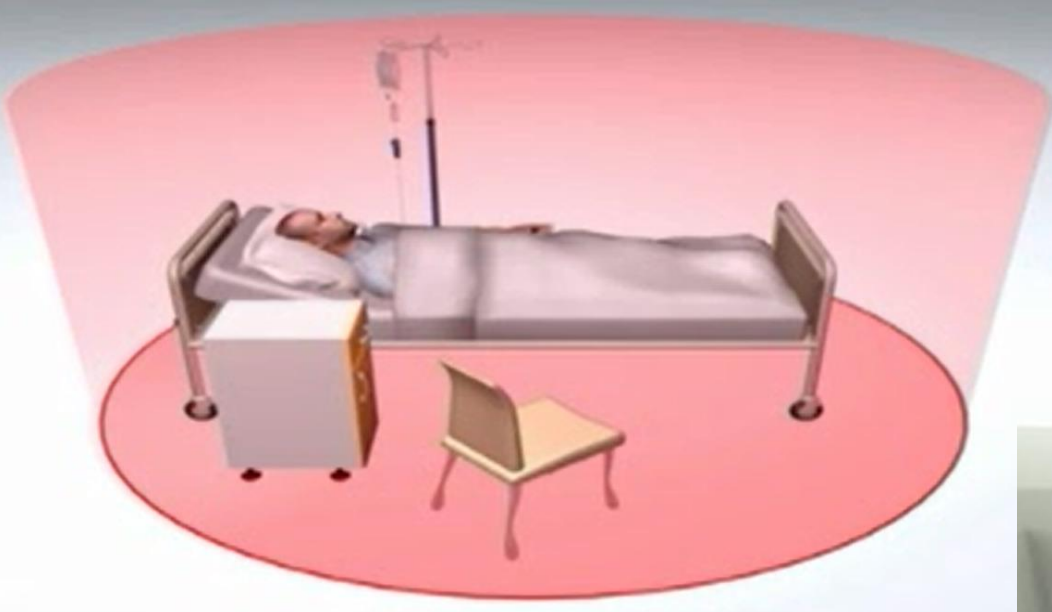
proxy indicator of hand hygiene



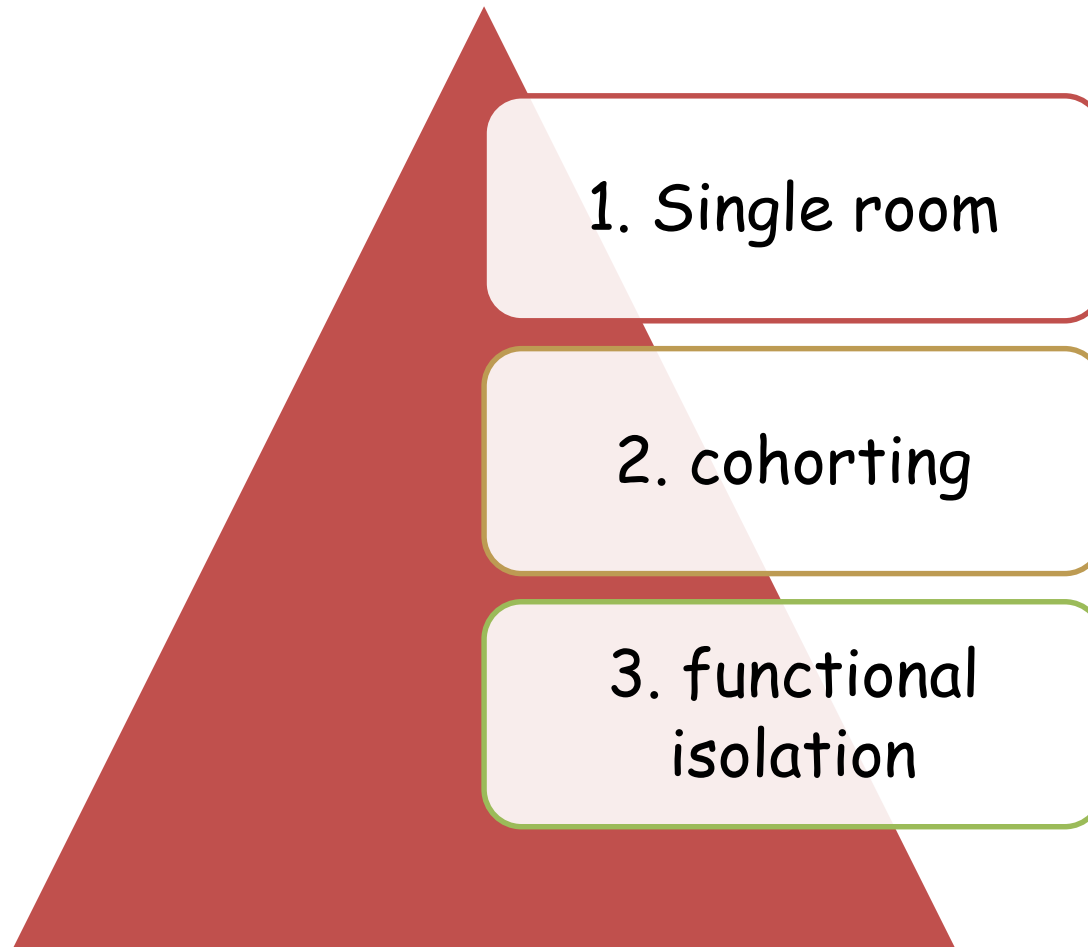
Contamination of Stethoscopes and Physicians' Hands After a Physical Examination.

Y Longtin et al, Mayo Clin Proc 2014;89: 291-299





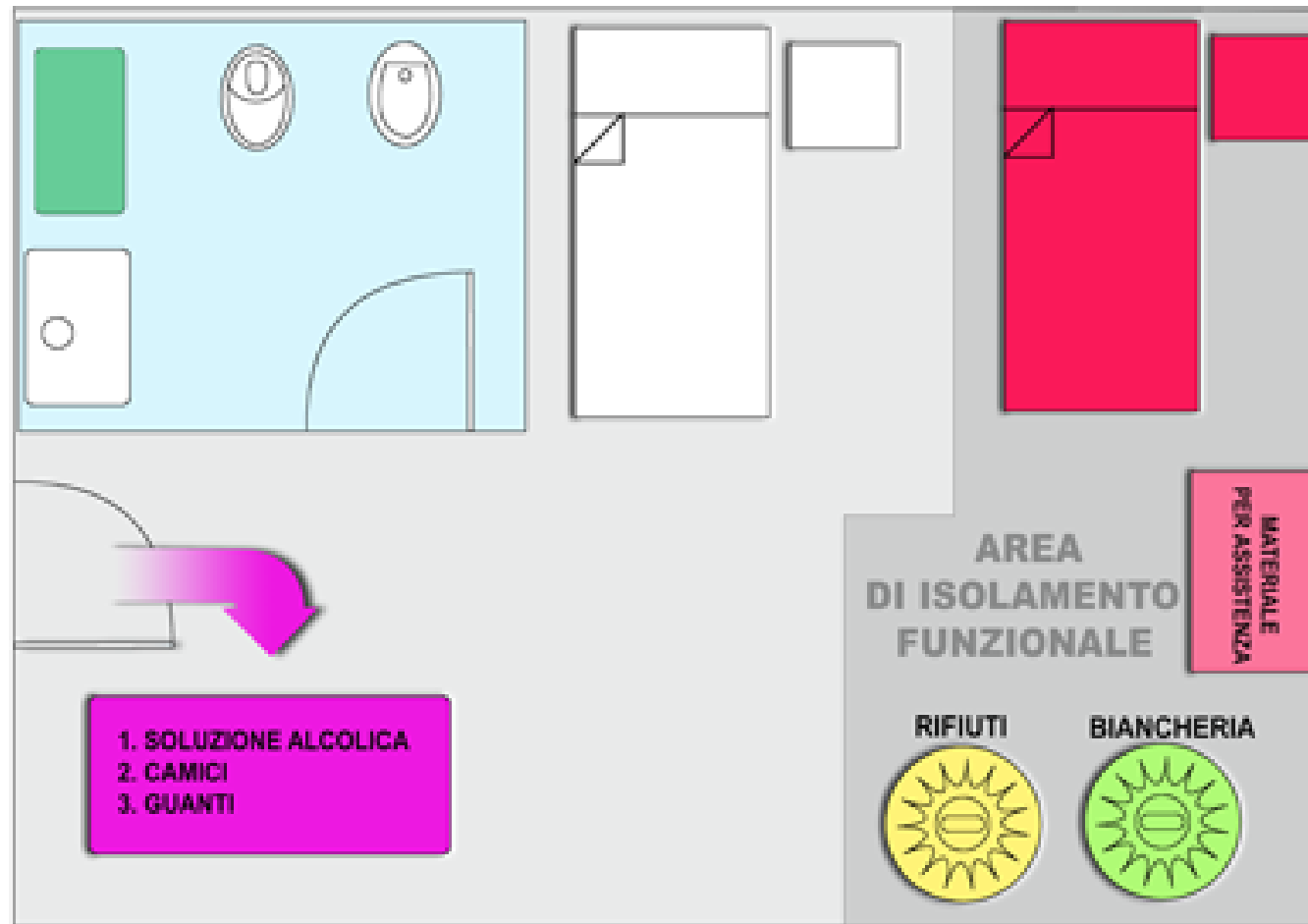
CPE carrier and location criteria



Single room?



Functional isolation of a two-bed room

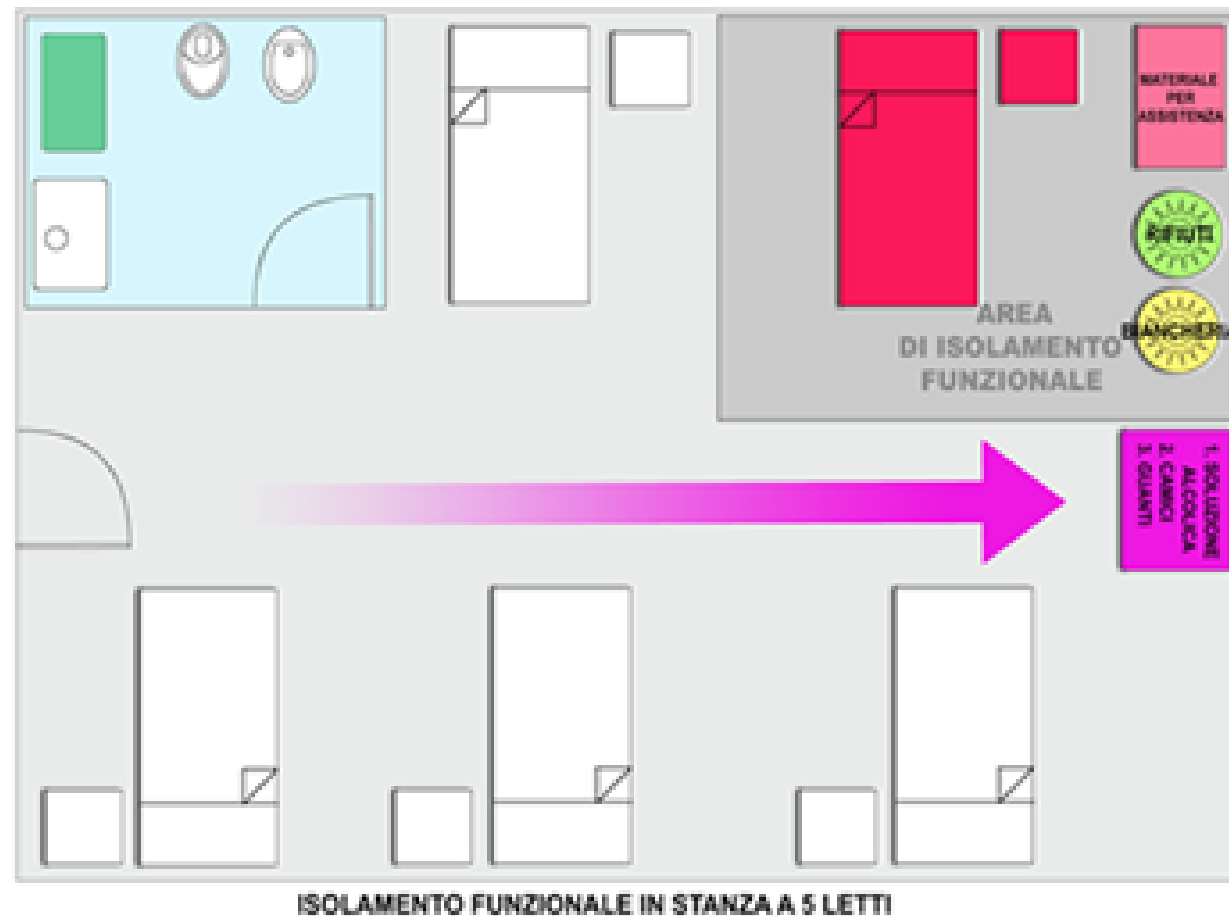


ISOLAMENTO FUNZIONALE IN STANZA A 2 LETTI

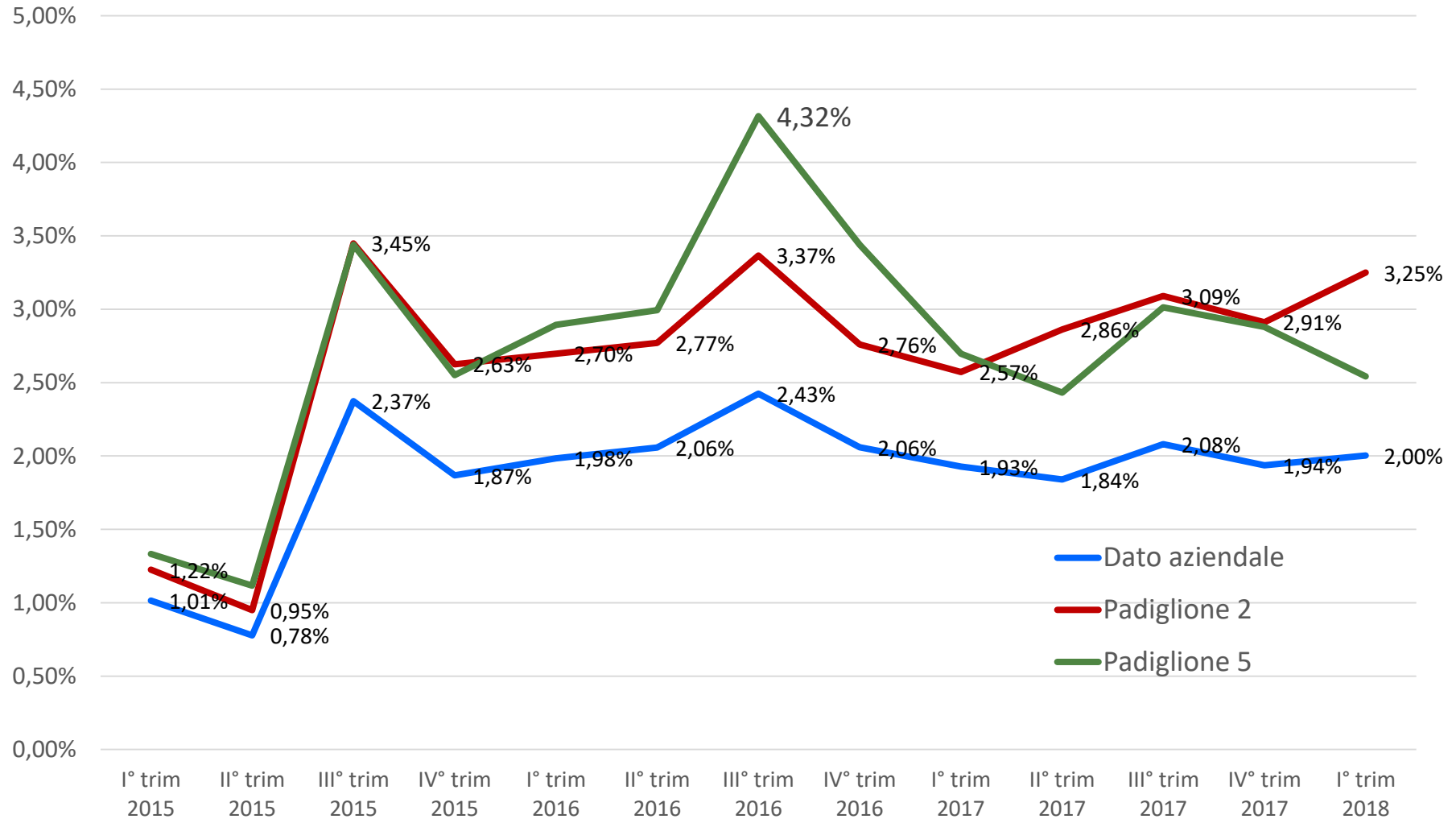
Cohort isolation of two positive patients



Functional isolation of a five-bed room



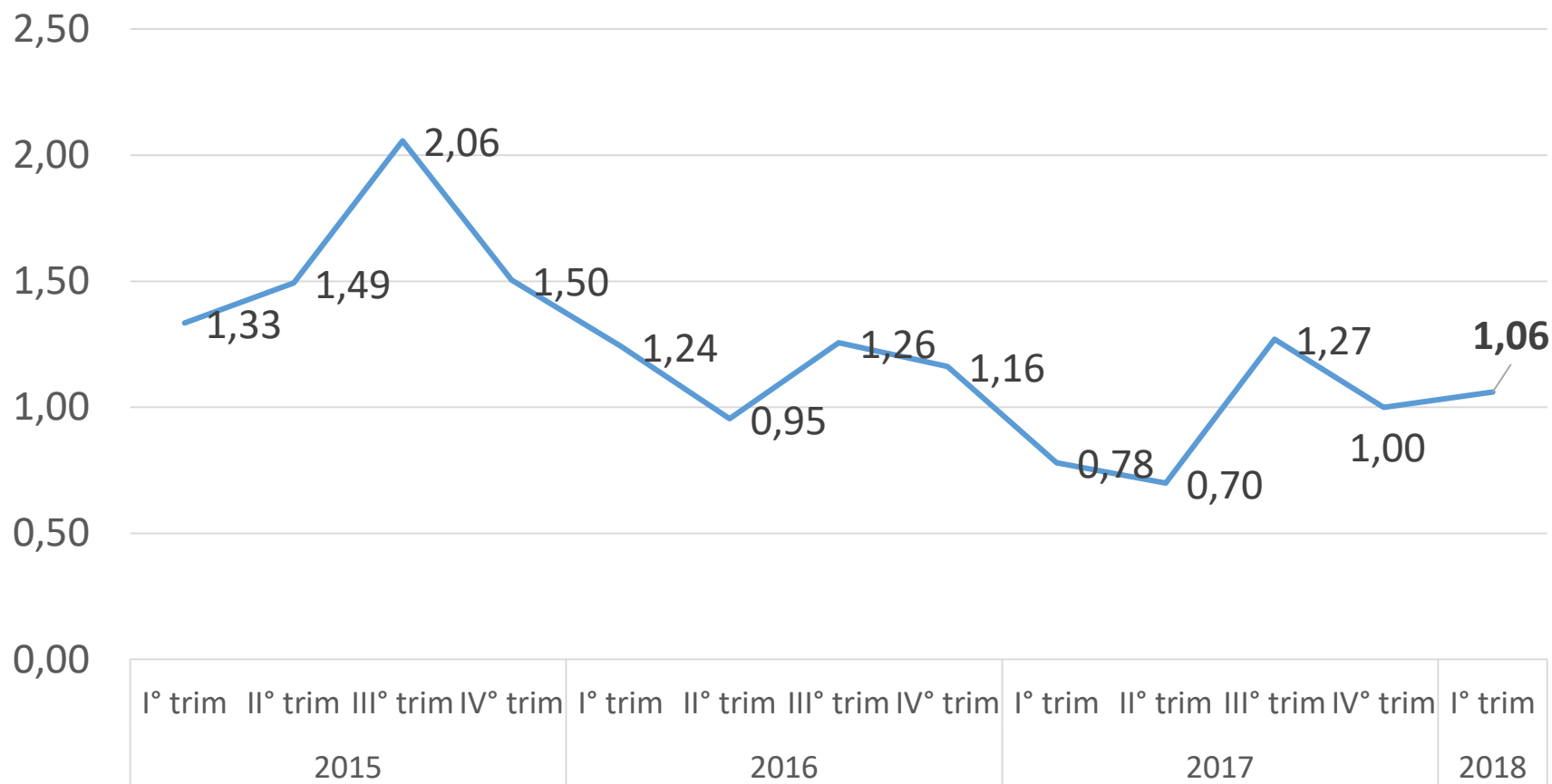
Positive CPE patients on admission to S.Orsola (%)



CPE density incidence at S. Orsola

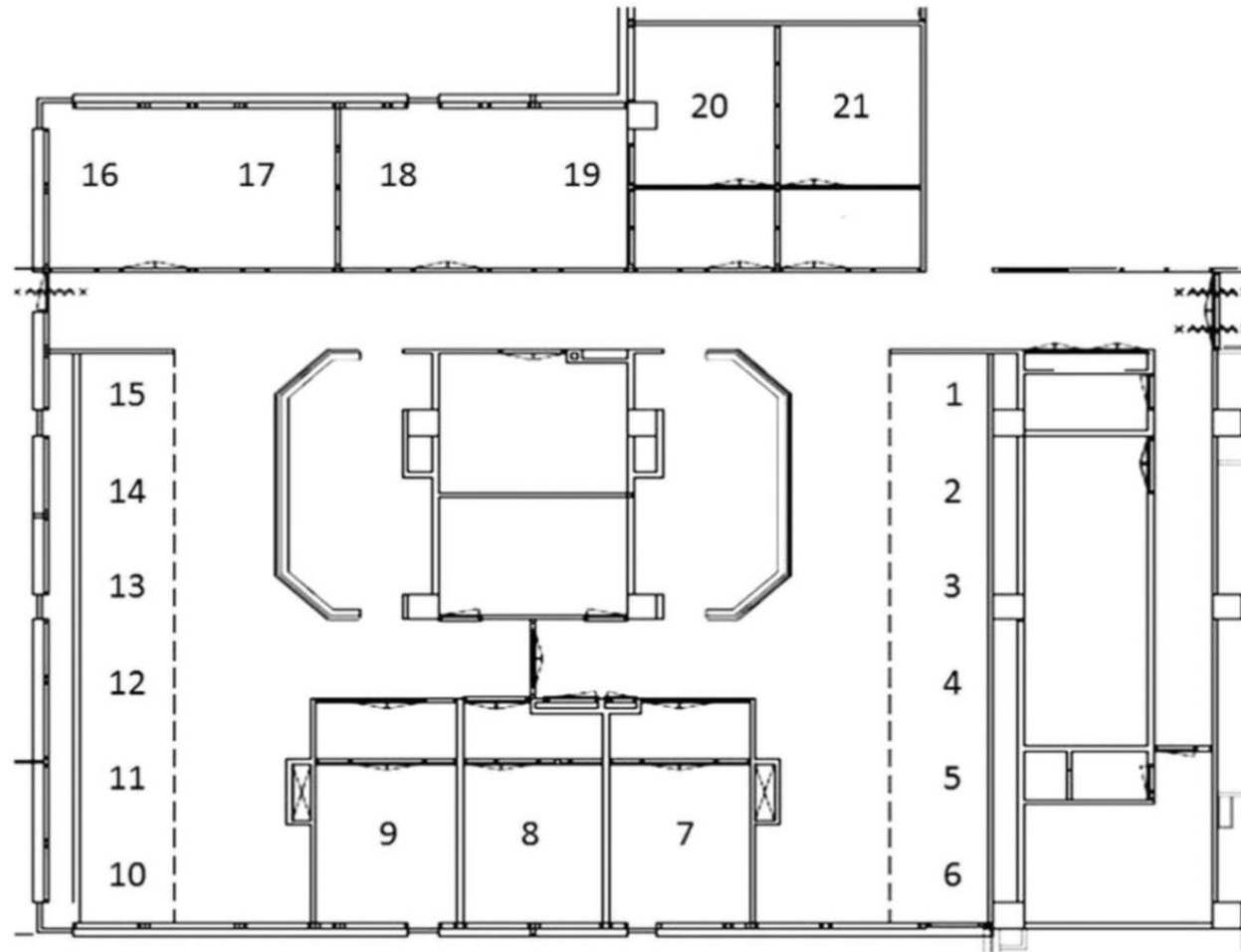
rate of transmission

Densità incidenza aziendale CPE
(n/gdd*1000)



Impact of single room design on the spread of multi-drug resistant bacteria in an intensive care unit

T Halaby et al; Antimicrob Resist Infect Control 2017, 6:117



Floor plan of the ICU before conversion: 1–6 and 10–15: beds situated in the open bay; 7–9 and 20–21: single rooms with controlled ventilation and with anteroom; 16/17 and 18/19: rooms without controlled ventilation and without anteroom

Impact of single room design on the spread of multi-drug resistant bacteria in an intensive care unit

T Halaby et al; Antimicrob Resist Infect Control 2017, 6:117



Plan of the new ICU consisting of two identical floors with 9 patient rooms each. Single patient rooms with anteroom are indicated by dark green and light green, respectively

Impact of single room design on the spread of multi-drug resistant bacteria in an intensive care unit

T Halaby et al; Antimicrob Resist Infection Control 2017, 6:117

Methods: We performed a retrospective study covering two periods: between January 2002 and April 2009 (old- ICU) and between May 2009 and March 2013 (new-ICU, single-room).

These periods were compared with respect to the occurrence of representative MDR Gram-negative bacteria. Routine microbiological screening, was performed on all patients on admission to the ICU and then twice a week. Multi-drug resistance was defined according to a national guideline.

The first isolates per patient that met the MDR-criteria, detected during the ICU admission were included in the analysis. To investigate the clonality, isolates were genotyped by DiversiLab (bioMérieux, France) or Amplified Fragment Length Polymorphism (AFLP).

To guarantee the comparability of the two periods, the 'before' and 'after' periods were chosen such that they were approximately identical with respect to the following factors: number of admissions, number of beds, bed occupancy rate, per year and month.

Impact of single room design on the spread of multi-drug resistant bacteria in an intensive care unit

T Halaby et al; Antimicrob Resist Infection Control 2017, 6:117

Results: Despite infection prevention efforts, high prevalence of MRD bacteria continue to occur in the original facility.

A marked and sustained decrease in the prevalence of MDR-GN bacteria was observed after the migration to the new ICU, while there appear to be no significant changes in the other variables including bed occupancy and numbers of patient admissions.

Conclusion: Single room ICU design contributes significantly to the reduction of cross transmission of MRD- bacteria.



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

American Journal of Infection Control

journal homepage: www.ajicjournal.org



Major article

Infection Control Link Nurse Program: An interdisciplinary approach in targeting health care-acquired infection

Madhuri M. Sopirala MD, MPH^{a,b,*}, Lisa Yahle-Dunbar RN, CIC^b,
Justin Smyer MLS(ASCP)CM, MPH^b, Linda Wellington RN, CIC^b,
Jeanne Dickman MT, CIC^b, Nancy Zikri PhD, MPH^b, Jennifer Martin RN, MPH^b,
Pat Kulich RN, CIC^b, David Taylor PhD^b, Hagop Mekhjian MD^c, Mary Nash PhD^d,
Jerry Mansfield PhD^d, Preeti Pancholi PhD^e, Mary Howard RN^d, Linda Chase PhD^d,
Susan Brown RN^d, Kristopher Kipp RN^d, Kristen Lefeld MHA^b, Amber Myers MPH^b,
Xueliang Pan PhD^f, Julie E. Mangino MD^{a,b}

^a Division of Infectious Diseases, The Ohio State University Wexner Medical Center, Columbus, OH

^b Department of Clinical Epidemiology, The Ohio State University Wexner Medical Center, Columbus, OH

^c Health System Administration, The Ohio State University Wexner Medical Center, Columbus, OH

^d Health System Nursing Administration, The Ohio State University Wexner Medical Center, Columbus, OH

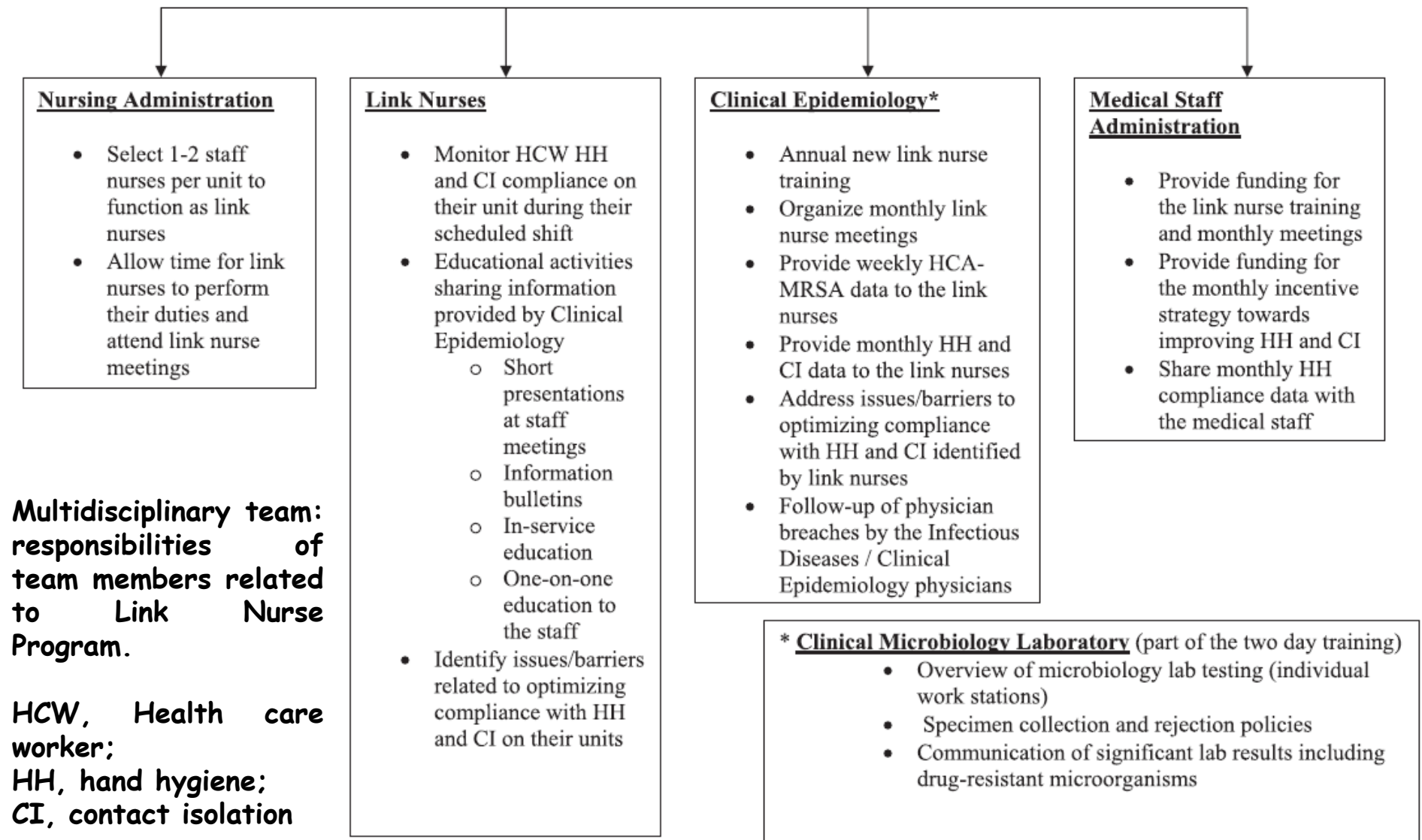
^e Department of Pathology, The Ohio State University Wexner Medical Center, Columbus, OH

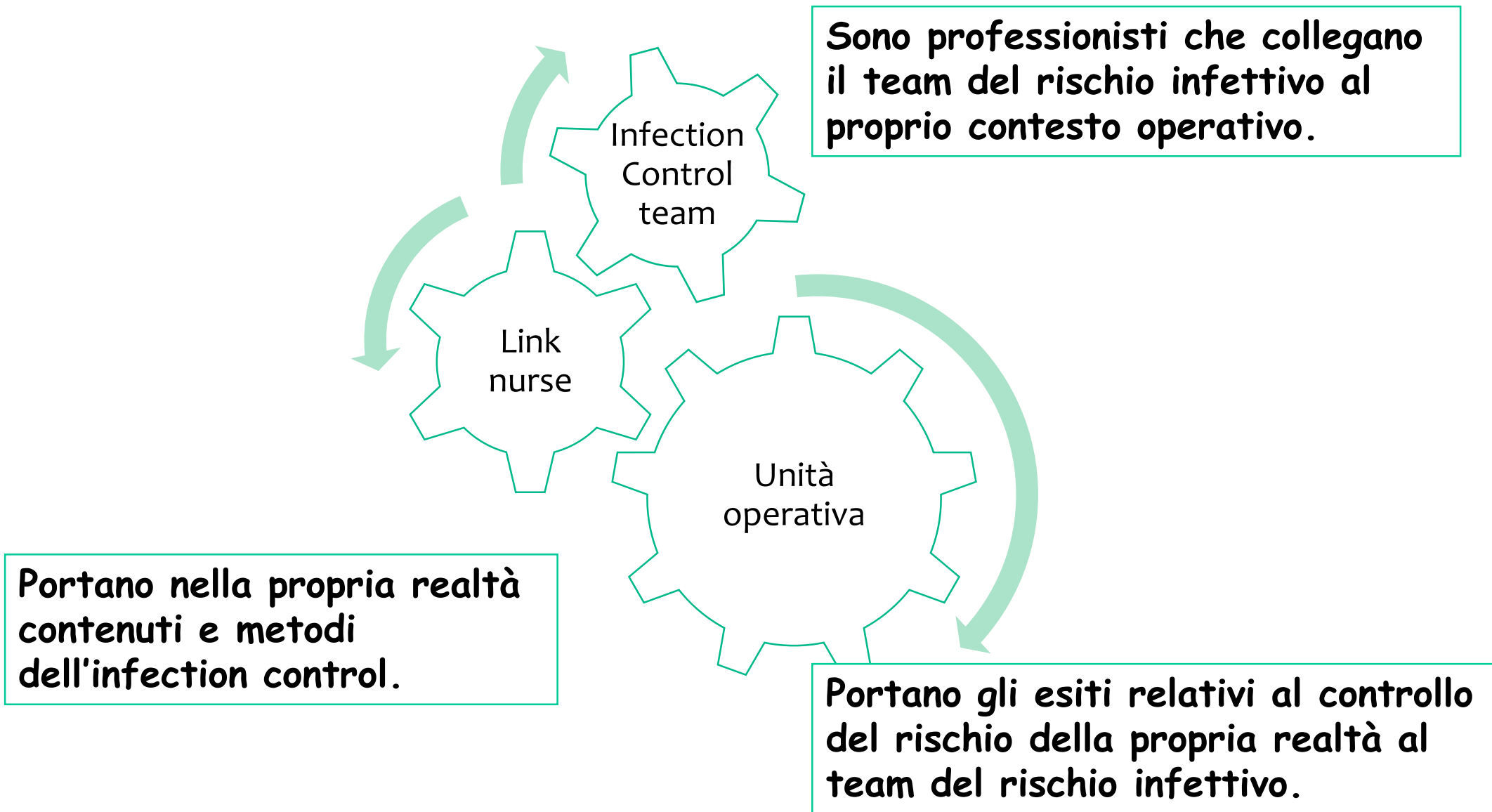
^f Center for Biostatistics, The Ohio State University Wexner Medical Center, Columbus, OH

***Am J Infect Control*. 2014;42:353-9**

Infection control link nurses program: an interdisciplinary approach in targeting health care-acquired infection

MP Sopirala et al; Am J Infect Control 2014;42:353-9





Funzionano?

Published in final edited form as:

Am J Infect Control. 2014 April ; 42(4): 353–359. doi:10.1016/j.ajic.2013.10.007.

Infection Control Link Nurse Program: An interdisciplinary approach n targeting health care-acquired infection

Madhuri M. Sopirala, MD, MPH^{a,b,*}, Lisa Yahle-Dunbar, RN, CIC^b, Justin Smyer, MLS(ASCP)CM, MPH^b, Linda Wellington, RN, CIC^b, Jeanne Dickman, MT, CIC^b, Nancy Zikri, PhD, MPH^b, Jennifer Martin, RN, MPH^b, Pat Kulich, RN, CIC^b, David Taylor, PhD^b, Hagop Mekhjian, MD^c, Mary Nash, PhD^d, Jerry Mansfield, PhD^d, Preeti Pancholi, PhD^e, Mary Howard, RN^d, Linda Chase, PhD^d, Susan Brown, RN^d, Kristopher Kipp, RN^d, Kristen Lefeld, MHA^b, Amber Myers, MPH^b, Xueliang Pan, PhD^f, and Julie E. Mangino, MD^{a,b}

Setting Ospedale Universitario a Columbus (Ohio, USA).

Disegno: studio pre post.

Intervento: istituzione di una rete di infermieri link (16 ore di corso più un incontro mensile ed assegnazione di compiti mensili).

Outcome: incidenza MRSA, batteriemia da MRSA o altro MDRO, compliance HH, consumo sapone per le mani e gel idroalcolico.

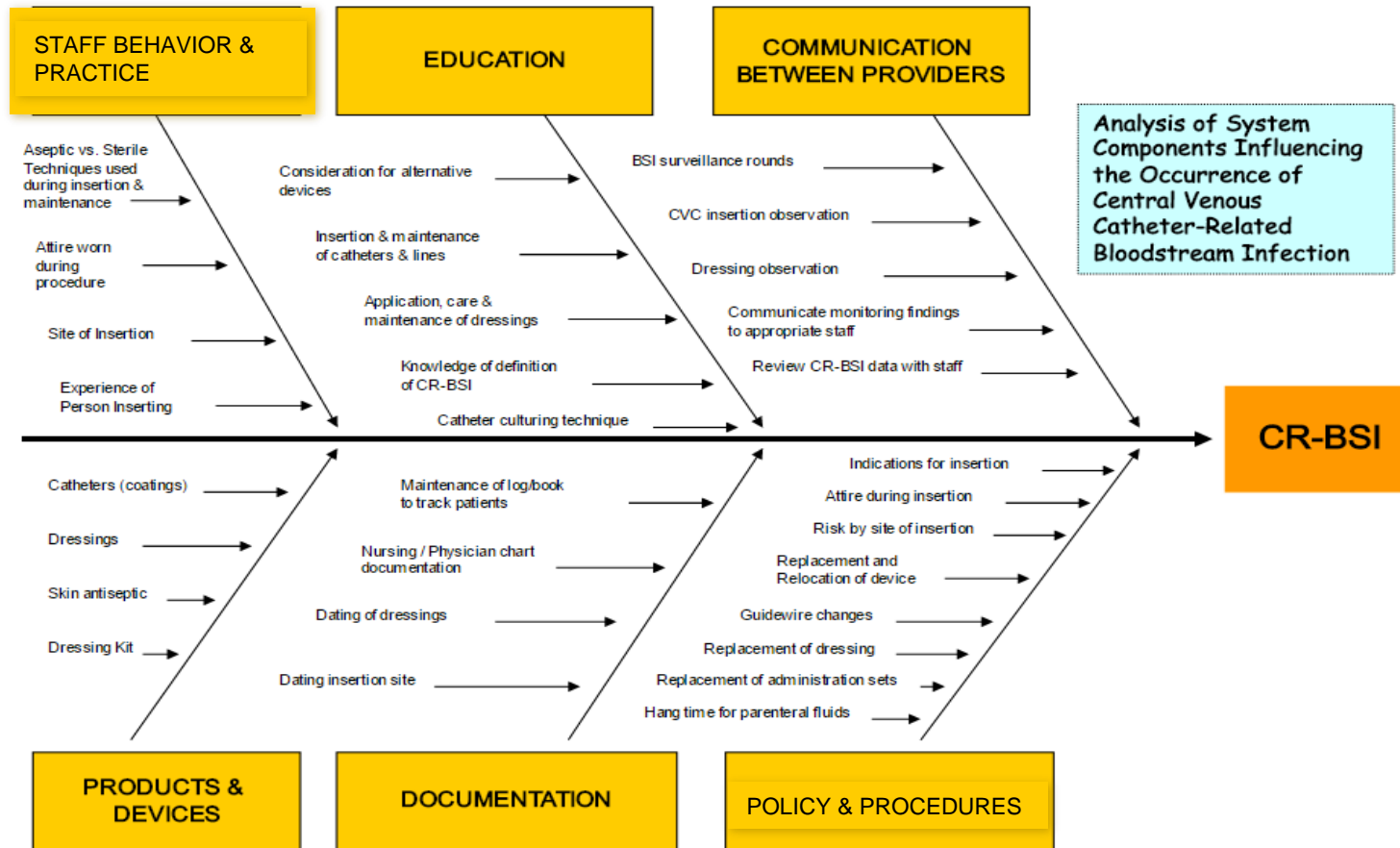
Infection control link nurses program: an interdisciplinary approach in targeting health care-acquired infection

MP Sopirala et al; Am J Infect Control 2014;42:353-9

MRSA rate per 1,000 patient-days and incidence rate ratio in the intervention period compared with baseline period

	Surveillance period	No. of MRSA cases	Patient-days	MRSA rate/1,000 patient-days	IRR (95% CI)	Percentage reduction (95% CI)	P value
Total MRSA	Baseline	3,347	692,738	4.83	-	-	-
	Intervention	2,031	477,567	4.25	0.90 (0.85-0.95)	10 (5-15)	.001
HCA-MRSA	Baseline	639	692,738	0.92	-	-	-
	Intervention	318	477,567	0.67	0.72 (0.62-0.83)	28 (17-28)	< .001
Non-HCA-MRSA	Baseline	2,708	692,738	3.91	-	-	-
	Intervention	1,713	477,567	3.59	0.94 (0.88-1.01)	6	.079
Total blood MRSA	Baseline	342	692,738	0.49	-	-	-
	Intervention	161	477,567	0.34	0.68 (0.56-0.84)	32 (16-44)	< .001
Blood HCA-MRSA	Baseline	125	692,738	0.18	-	-	-
	Intervention	50	477,567	0.10	0.59 (0.42-0.84)	41 (16-58)	.003
Blood non-HCA-MRSA	Baseline	217	692,738	0.37	-	-	-
	Intervention	111	477,567	0.23	0.74 (0.58-0.94)	26 (6-42)	.015

CI, confidence interval; HCA, health care acquired; IRR, incidence rate ratio; MRSA, methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*.



Family and care-givers

The risk of healthcare-related infections is not yet a part of user awareness.

Inaccurate modes of communication can generate litigation and worsen the QOL of patients after discharge.

Alcune semplici regole di comportamento da seguire per ridurre il rischio di infezione

PER IL PAZIENTE PORTATORE



- ☐ lavarsi spesso le mani e in modo corretto
- ☐ rispettare le indicazioni del personale dell'ospedale per:
 - * l'uso del bagno
 - * il cambio delle biancheria
 - * gli spostamenti
- ☐ accettare che il personale dell'ospedale usi guanti e camice monouso
- ☐ seguire le raccomandazioni consigliate quando si torna a casa, anche se diverse da quelle indicate durante il ricovero

PER CHI ASSISTE O CHI FA VISITA



- ☐ aiutare il paziente a rispettare le regole di igiene indicate dal personale dell'ospedale
- ☐ lavarsi spesso le mani e in modo corretto
- ☐ rispettare le indicazioni del personale dell'ospedale per l'uso:
 - * dei guanti
 - * del camice monouso
 - * del bagno

L'opuscolo è stato realizzato dall'Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna con il contributo delle aziende sanitarie - Azienda ospedaliera di Reggio Emilia, Azienda ospedaliero-universitaria di Bologna e Azienda USL Romagna Sede Rimini

Foto, immagini e icone a cura di: Marco Margarito (foto di copertina) | Organizzazione mondiale della sanità (OMS) | Freepik from www.flaticon.com | Font Awesome by Dave Gandy | Wikimedia Commons, the free media repository



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA



Rischio infezioni, non abbassare la guardia

Regole pratiche e informazioni per ridurre la trasmissione delle infezioni in ospedale e nei luoghi di ricovero



IN OSPEDALE si concentrano microbi resistenti che rispondono meno agli antibiotici

PRIMA DI TUTTO

lavarsi le mani



Regione Emilia-Romagna

Perché le infezioni in ospedale sono particolarmente preoccupanti?



- » perché i pazienti ricoverati sono spesso debilitati
- » perché i microbi ospedalieri sono resistenti agli antibiotici e rispondono meno alle terapie
- » perché la trasmissione dei microbi è facilitata dalla presenza di cateteri venosi e urinari

Come prevenire la trasmissione delle infezioni?

I microbi sono invisibili.
Per eliminarli bisogna:

LAVARSI le mani
con acqua e sapone
per 40-60 secondi



oppure

USARE il gel
per l'igiene delle mani
per 20-30 secondi



Lavarsi le mani spesso
e in modo corretto
non è mai
una perdita di tempo!

NOTA BENE: per maggiori dettagli sul lavaggio e l'igiene delle mani fare riferimento alle indicazioni dell'ospedale

Perché l'igiene delle mani è molto importante in ospedale?



I microbi resistenti
si trasmettono principalmente
attraverso le mani

L'ospedale è un luogo dove si concentrano microbi resistenti agli antibiotici.

I **microbi resistenti** possono causare infezioni gravi e rispondono meno alle normali cure antibiotiche.

Le **mani** sono il principale veicolo di trasmissione:

- » **prendono** i microbi quando toccano altre persone e oggetti contaminati
- » **portano** i microbi quando toccano altre persone e oggetti puliti

Cosa può succedere venendo a contatto con microbi resistenti?

- » i microbi vengono trasmessi e causano un'infezione che deve essere curata con antibiotici
- » i microbi vengono trasmessi ma senza dare infezione. Il paziente diventa portatore e i microbi rimangono nel suo corpo, per es. sulla sua pelle o nel suo intestino
- » i microbi non vengono trasmessi



Esternamente non c'è differenza
tra un paziente portatore
e un paziente non-portatore

Il personale dell'ospedale potrebbe richiedere esami come il tampone rettale per identificare i pazienti portatori



DOMANDE e RISPOSTE per pazienti portatori di microbi resistenti agli antibiotici e per chi li assiste

rischio infezioni, non abbassare la guardia
come ridurre la trasmissione dei microbi resistenti

informazioni per pazienti che escono
dall'ospedale e tornano a casa

PERCHÉ QUESTO FOGLIO INFORMATIVO?

Diamo questo foglio informativo ai pazienti che escono dall'ospedale se gli esami hanno mostrato la **presenza di microbi resistenti agli antibiotici**. Le informazioni contenute nel foglio indicano le regole igieniche e i comportamenti da mettere in pratica a casa. È infatti importante che, anche dopo la dimissione dall'ospedale, si continui a fare attenzione.

COSA SUCCEDERÀ DOPO LA DIMISSIONE?

Spesso, i pazienti restano portatori di microbi resistenti per un lungo periodo anche dopo la dimissione. Il paziente che torna a casa dovrà quindi **continuare a rispettare alcune regole igieniche** generali. Allo stesso modo, chi vive con lui, chi lo assiste o chi lo va a trovare dovrà mettere in pratica i comportamenti contenuti in questo foglio informativo.

LE REGOLE IGIENICHE DA SEGUIRE SONO UGUALI A QUELLE INDICATE IN OSPEDALE?

No, non sono uguali. **A casa**, le regole igieniche da seguire sono **meno rigide** di quelle indicate in ospedale. Il rischio di trasmettere infezioni da microbi resistenti agli antibiotici può essere controllato con una corretta igiene della mani. La vita sociale del paziente può quindi riprendere senza compromettere le relazioni personali e le attività lavorative.

QUALI COMPORTAMENTI DEVONO ESSERE MESSI IN PRATICA A CASA?

- ▶ Il paziente portatore deve lavarsi le mani con cura prima di cucinare, prima di mangiare e dopo l'uso del bagno.
- ▶ Anche chi vive **con il paziente**, chi lo assiste o chi lo va a trovare deve rispettare le stesse regole. In particolare, deve lavarsi bene le mani dopo aver aiutato la persona ad andare in bagno e nell'igiene personale.
- ▶ È possibile continuare con le normali abitudini **per la pulizia della casa** utilizzando i comuni prodotti per il lavaggio delle superfici, dei piatti e della biancheria.

continua

1



DOMANDE e RISPOSTE per pazienti portatori di microbi resistenti agli antibiotici e per chi li assiste

rischio infezioni, non abbassare la guardia
come ridurre la trasmissione dei microbi resistenti

informazioni per pazienti che escono
dall'ospedale e vanno in una struttura
residenziale

PERCHÉ QUESTO FOGLIO INFORMATIVO?

Diamo questo foglio informativo ai pazienti che escono dall'ospedale se gli esami hanno mostrato la **presenza di microbi resistenti agli antibiotici**. Le informazioni contenute nel foglio indicano le regole igieniche e i comportamenti da mettere in pratica nella struttura residenziale. È infatti importante che, anche dopo la dimissione dall'ospedale, si continui a fare attenzione.

COSA SUCCEDERÀ DOPO LA DIMISSIONE?

Spesso, i pazienti restano portatori di microbi resistenti agli antibiotici per un lungo periodo anche dopo la dimissione. I portatori dovranno quindi **continuare a rispettare alcune regole igieniche** generali, indicate dal personale della struttura residenziale. Allo stesso modo, chi li assiste o chi li va a trovare dovrà mettere in pratica i comportamenti raccomandati.

LE REGOLE IGIENICHE DA SEGUIRE SONO UGUALI A QUELLE INDICATE IN OSPEDALE?

No, non sono uguali. **Nella struttura residenziale** le regole igieniche da seguire sono **meno rigide** di quelle indicate in ospedale. Il rischio di trasmettere infezioni da microbi resistenti agli antibiotici può essere controllato con una corretta igiene della mani. La vita sociale del paziente può quindi riprendere senza compromettere le relazioni personali.

QUALI COMPORTAMENTI DEVONO ESSERE MESSI IN PRATICA NELLA STRUTTURA RESIDENZIALE?

Il paziente portatore e chi l'aiuta a lavarsi, andare in bagno o spostarsi deve sempre rispettare le regole igieniche indicate dal personale della struttura. In particolare, **lavarsi le mani in modo corretto** prima di mangiare o dopo l'uso del bagno.

continua

1

**Piano Nazionale di Contrasto
dell'Antimicrobico-Resistenza (PNCAR)
2017-2020**

	Italia 2015 (%) (categoria) ⁵	Media europea 2015 (%) (categoria) ⁵	Trend 2012-15 [*]
<i>Klebsiella pneumoniae</i>			
resistente a cefalosporine 3° generazione	55,9 (6)	30,3 (5)	>
resistente agli aminoglicosidi	34,0 (5)	22,5 (4)	
resistente ai carbapenemi	33,5 (5)	8,1 (3)	
MDR (R a cefalosporine di 3° generazione + aminoglicosidi + fluorochinoloni)	29,7 (5)	18,6 (4)	
<i>Escherichia coli</i>			
resistente a cefalosporine 3° generazione	30,1 (5)	13,1 (4)	>
resistente a fluorochinoloni	44,4 (5)	22,8 (4)	>
resistente agli aminoglicosidi	20,2 (4)	10,4 (4)	
MDR (R a cefalosporine di 3° generazione + aminoglicosidi + fluorochinoloni)	14,6 (4)	5,3 (3)	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>			
resistente a piperacillina-tazobactam	29,5 (5)	18,1 (4)	
resistente a ceftazidime	21,7 (4)	13,3 (4)	
resistente agli aminoglicosidi	17,2 (4)	13,3 (4)	<
resistente a carbapenemi	23,0 (4)	17,8 (4)	
<i>Acinetobacter spp.</i>			
resistente a carbapenemi	78,3 (7)	Non riportata	
<i>Staphylococcus aureus</i>			
resistente alla meticillina	34,1 (5)	16,8 (4)	
<i>Streptococcus pneumoniae</i>			
NS alla penicillina	12,3 (4)	Non riportata	
NS ai macrolidi	24,5 (4)	Non riportata	<#
<i>Enterococcus faecium</i>			
resistente ai glicopeptidi (VRE)	11,2 (4)	8,3 (3)	>

Il controllo e la prevenzione dell'AMR e delle ICA sono riconosciuti come priorità di sanità pubblica e sono stati inseriti nel macro obiettivo del Piano Nazionale della Prevenzione 2014-2018 (PNP) “Ridurre la frequenza di infezioni/malattie infettive prioritarie”. Nello specifico, il PNP include quattro obiettivi misurati attraverso indicatori specifici che le Regioni si sono impegnate a perseguire con Piani/Programmi dedicati:

1. Migliorare la qualità della sorveglianza delle infezioni invasive da Enterobatteri produttori di carbapenemasi (CPE)
2. Monitorare il consumo di antibiotici in ambito ospedaliero e territoriale
3. Promuovere la consapevolezza da parte della comunità nell'uso degli antibiotici
4. Definire un programma di sorveglianza e controllo delle infezioni correlate all'assistenza

Gli obiettivi

Il governo della strategia nazionale di contrasto dell'AMR: Obiettivi

OBIETTIVO/I GENERALE/I

- Assicurare l'avvio, il mantenimento nel tempo e il monitoraggio della strategia nazionale

OBIETTIVI A BREVE TERMINE (2017-2018)

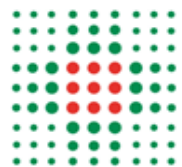
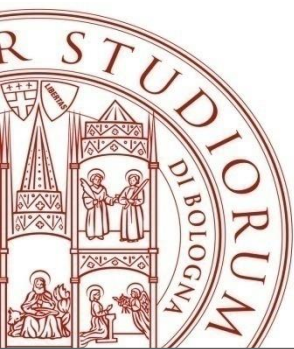
- Assicurare il contributo delle diverse istituzioni centrali (Ministero della Salute, ISS, AIFA, AGENAS, Centri di Referenza Nazionali/Laboratori Nazionale di Riferimento, altre che verranno eventualmente individuate) e regionali (Conferenza delle Regioni, Tavoli tecnici inter-regionali) alla implementazione e al coordinamento delle attività previste dal Piano
- Definire e reperire le risorse necessarie
- Assicurare il monitoraggio del Piano e il suo aggiornamento periodico

OBIETTIVI A LUNGO TERMINE (2017-2020)

- Garantire che tutte le Regioni, in tutti i contesti appropriati, abbiano avviato programmi di contrasto dell'AMR secondo le indicazioni del Piano
- Promuovere l'inter-settorialità delle azioni di contrasto dell'AMR tra gli Assessorati regionali coinvolti nella gestione della tematica e, a livello locale, nelle Aziende Sanitarie, in particolare tra medicina umana e veterinaria, tra i diversi servizi, sia preventivi che assistenziali a livello ospedaliero e territoriale, includendo anche il settore zootecnico e quello degli animali da compagnia.

Current strategies to address MDROs consist of 3 broad categories:

- (1) developing new antimicrobial agents
Focus on Italy:
- (2) infection control (IC)
low adherence to infection control practices
- (3) antimicrobial stewardship (AMS)
contributes to high rates of colonization with MDRO



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna

Istituto delle Scienze Neurologiche
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

POLICLINICO DI **SANT'ORSOLA**

La Prevenzione come punto di partenza

Fabio Tumietto

**Rete metropolitana per Antimicrobial Stewardship
e Infection Control**

Clinic of Infectious Diseases - Bologna

**Convegno Nazionale
Terapia Antibiotica dei
patogeni multiresistenti
(MDRO):
una sfida aperta**



Cona (Fe) 15 giugno 2018

**Nuovo "Arcispedale S. Anna"
Aula Congressi**