Smart Hospital

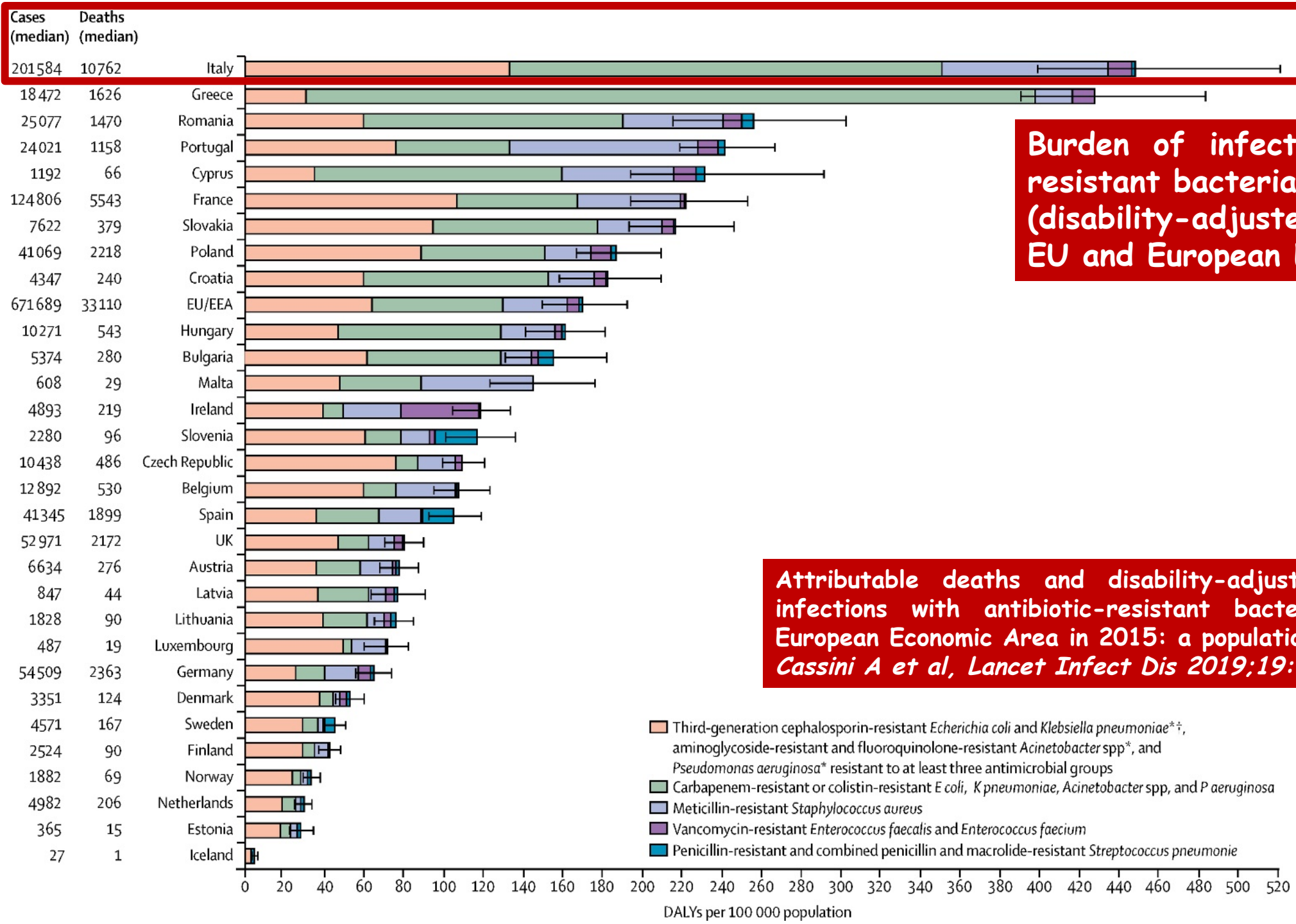
un approccio integrato per la **lotta** all'**Antimicrobico-resistenza**

Il futuro dell'Antimicrobial Stewardship e dell'Infection Control nell'era dell'innovazione in microbiologia e dei nuovi antibiotici

Infection Control: buone intenzioni e buone pratiche

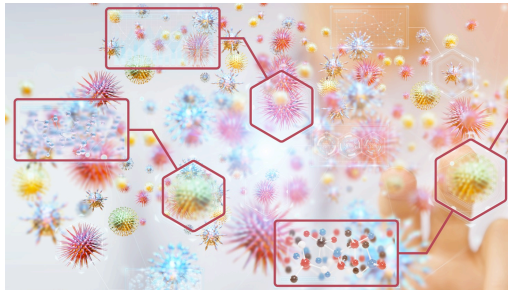
Fabio Tumietto
Rete Interaziendale
per Stewardship Antimicrobica
e Controllo delle Infezioni Correlate all'Assistenza

Clinica Malattie Infettive - Bologna



Burden of infections with antibiotic-resistant bacteria in DALYs (disability-adjusted life-years), EU and European Economic Area, 2015

Attributable deaths and disability-adjusted life-years caused by infections with antibiotic-resistant bacteria in the EU and the European Economic Area in 2015: a population-level modelling analysis.
Cassini A et al, Lancet Infect Dis 2019;19: 56–66



MISSION REPORT

ECDC country visit to Italy to discuss antimicrobial resistance issues

9-13 January 2017

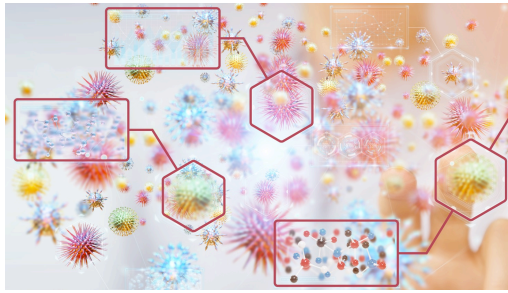
Conclusions

Observations from this ECDC country visit confirm that the AMR situation in Italian hospitals and regions poses a major public health threat to the country. The levels of carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae* (CRE) and *Acinetobacter baumannii* have now reached hyper-endemic levels and, together with meticillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), this situation causes Italy to be one of the Member States with the highest level of resistance in Europe.

During conversations in Italy, ECDC often gained the impression that these high levels of AMR appear to be accepted by stakeholders throughout the healthcare system, as if they were an unavoidable state of affairs.

The factors that contribute negatively to this situation seem to be:

- Little sense of urgency about the current AMR situation from most stakeholders and a tendency by many stakeholders to avoid taking charge of the problem;
- Lack of institutional support at national, regional and local level;
- Lack of professional leadership at each level;
- Lack of accountability at each level;
- Lack of coordination of the activities between and within levels.



Infection Control in the Multidrug-Resistant Era: Tending the Human Microbiome.
PK Tosh and LC McDonald. CID 2012;54:707-13

Focus on Italy:

low adherence to infection control practices contributes to high rates of colonization with MDRO

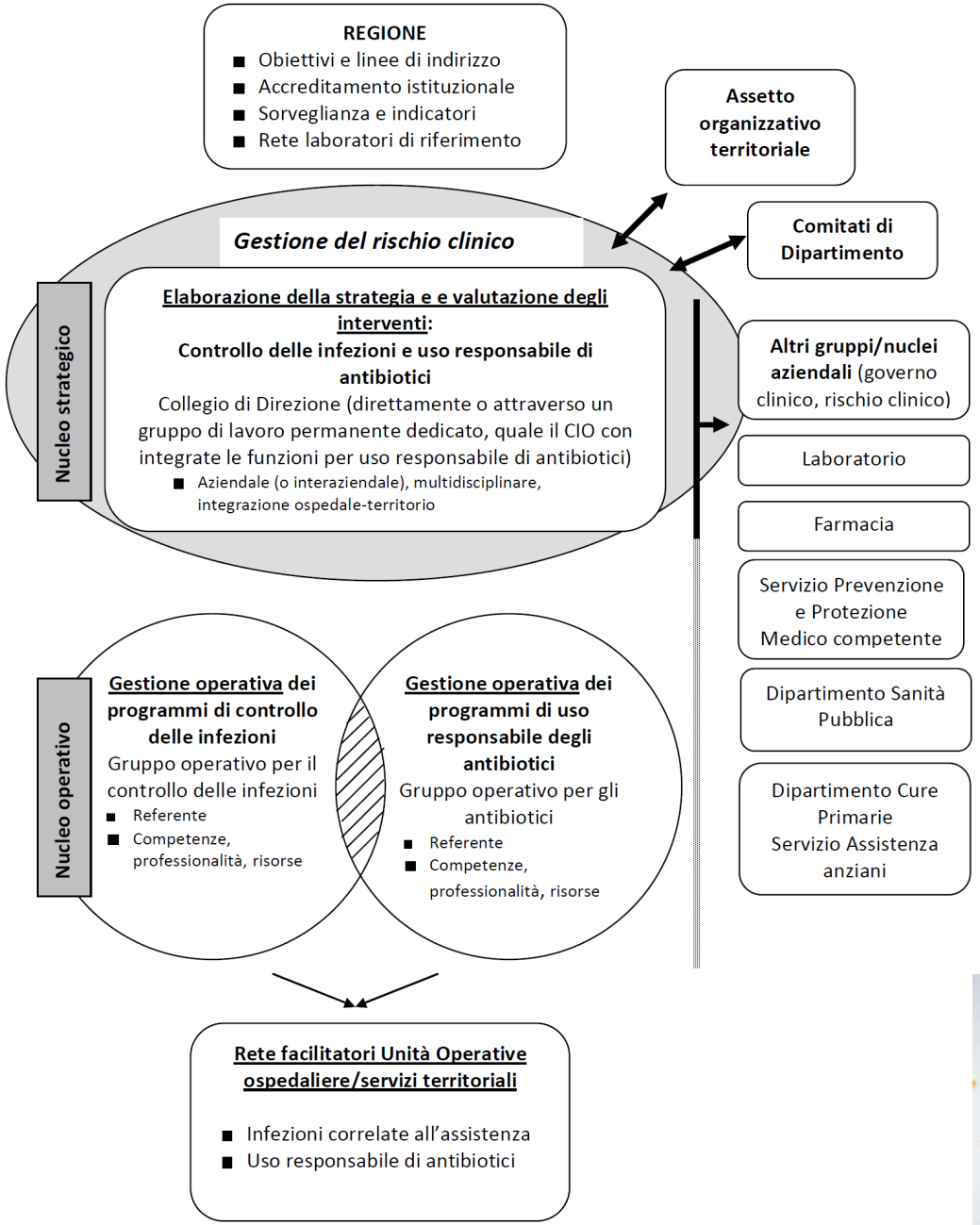
Il futuro dell'Antimicrobial Stewardship e dell'Infection Control nell'era dell'innovazione in microbiologia e dei nuovi antibiotici

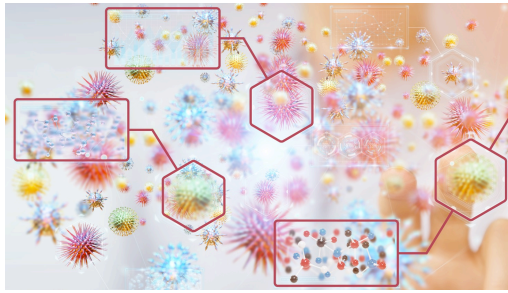
Infection Control: buone intenzioni e buone pratiche

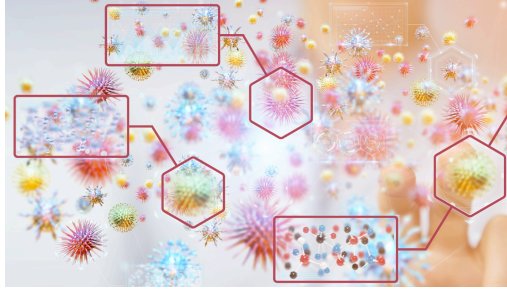
Infection Control: buone intenzioni

Regione Emilia-Romagna

DGR 318/2013







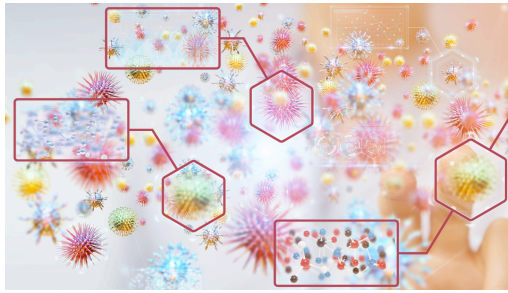
Indicatori per valutare le Aziende sanitarie relativamente ai programmi di gestione del rischio infettivo

Rapporto Emilia-Romagna 2018

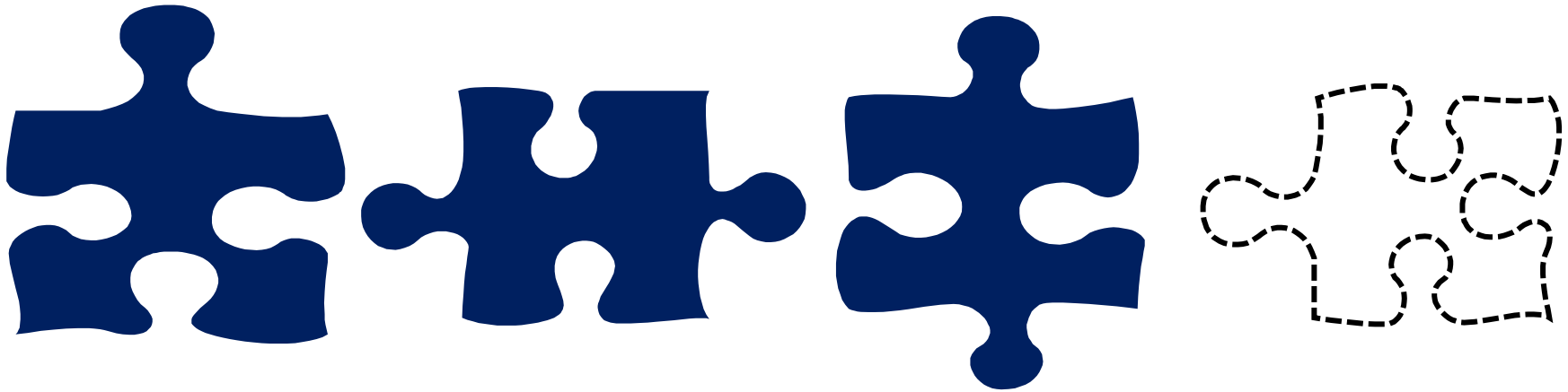
- Attività di sorveglianza e controllo delle infezioni correlate all'assistenza
- Programmi di promozione dell'igiene delle mani
- Partecipazione al sistema di sorveglianza SIChER (infezioni del sito chirurgico) (requisito di accreditamento)
- Utilizzo di antibiotici in ambito ospedaliero (banca dati AFO)

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

2017-2020



Key Elements of Controlling MDR bacteria



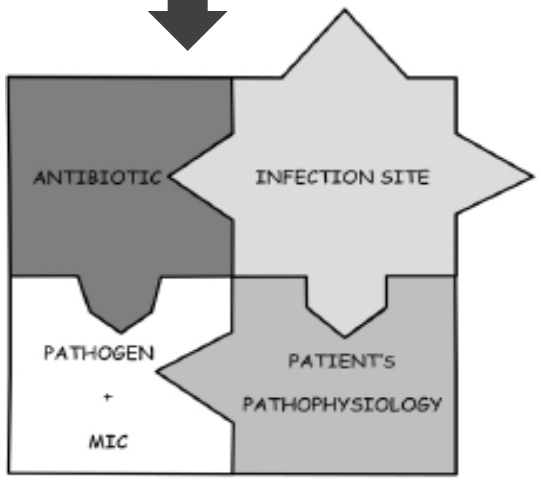
Infection Control

Detection (Micro lab)

Antibiotic Stewardship

Avoid unnecessary carbapenems

Antibiotic Optimization



The most available and effective antibiotic for MDRO……

……Infection control

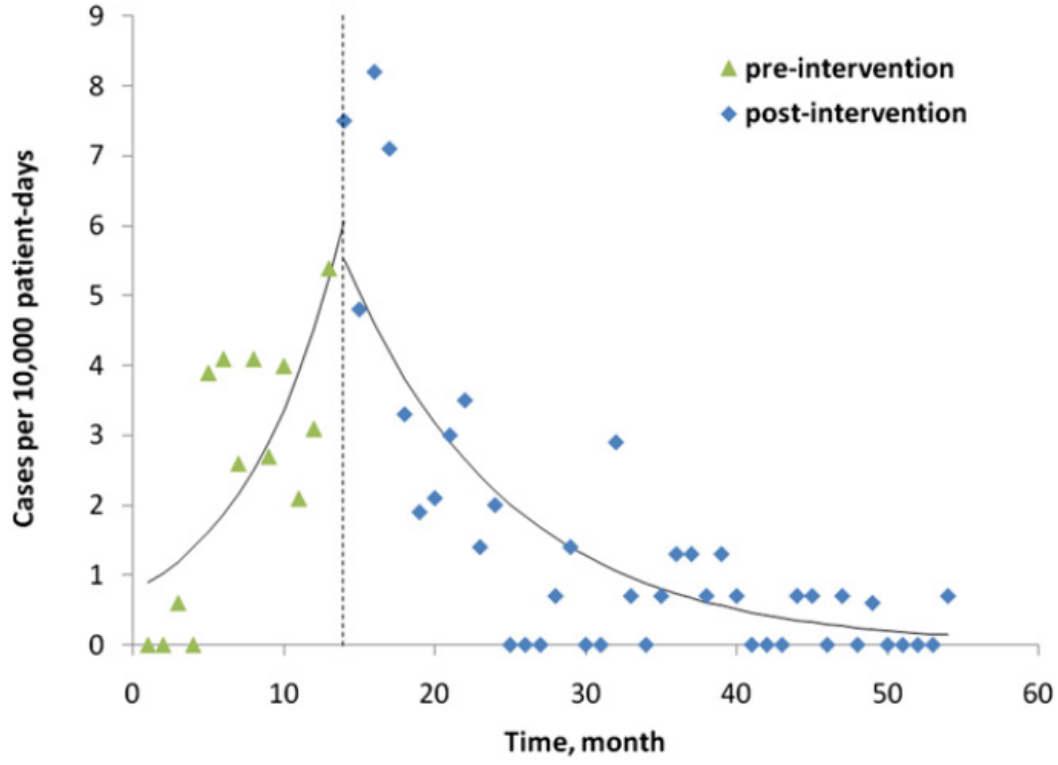
Il futuro dell'Antimicrobial Stewardship e dell'Infection Control nell'era dell'innovazione in microbiologia e dei nuovi antibiotici

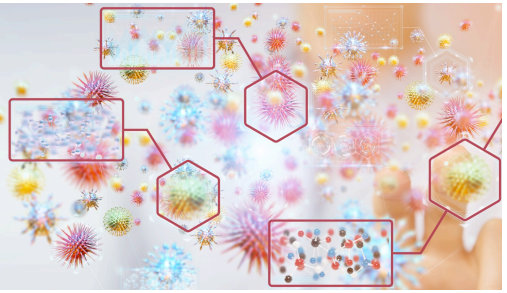
Infection Control: buone intenzioni e buone pratiche

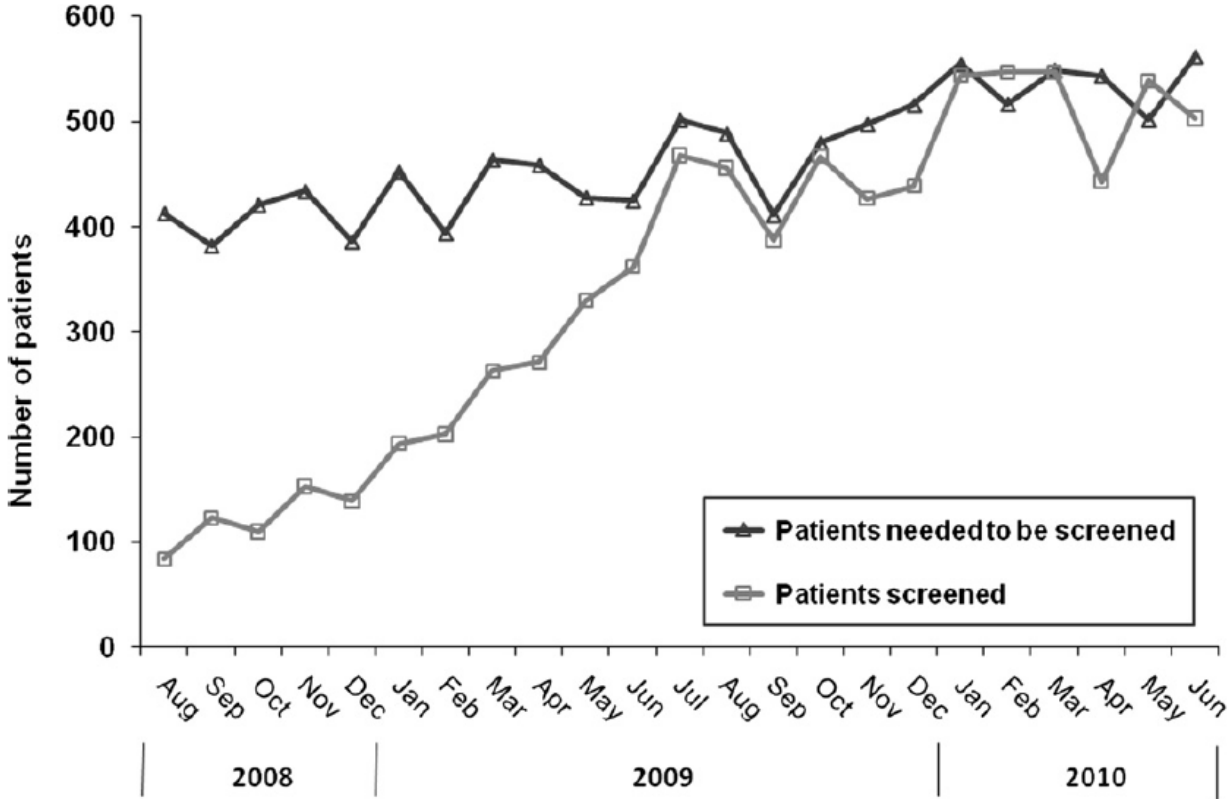
Infection Control: buone pratiche

An effective intervention to limit the spread of an epidemic carbapenem-resistant Klebsiella pneumoniae strain in an acute care setting: From theory to practice

Ciabotaro P et al, Am J Infect Contr 2011; 1-5





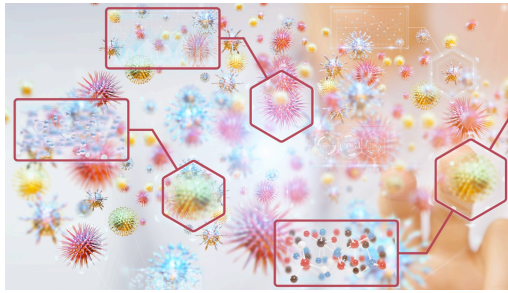


Regione Emilia-Romagna

Agenzia sanitaria e sociale regionale

Indicazioni pratiche e protocolli operativi per la diagnosi, la sorveglianza e il controllo degli enterobatteri produttori di carbapenemasi nelle strutture sanitarie e socio-sanitarie

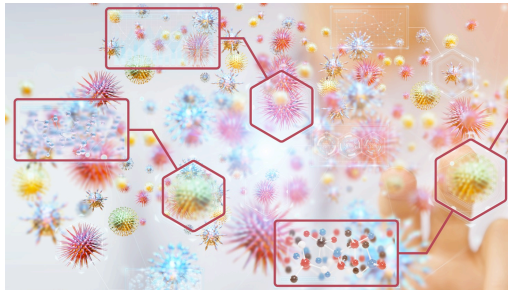
Luglio 2011



Raccomandazioni forti

1. Precauzioni standard e igiene delle mani
2. Sorveglianza
3. Isolamento
4. Precauzioni per contatto
5. Igiene ambientale

Strategie multimodali



CRE carrier and location criteria

1. Single room

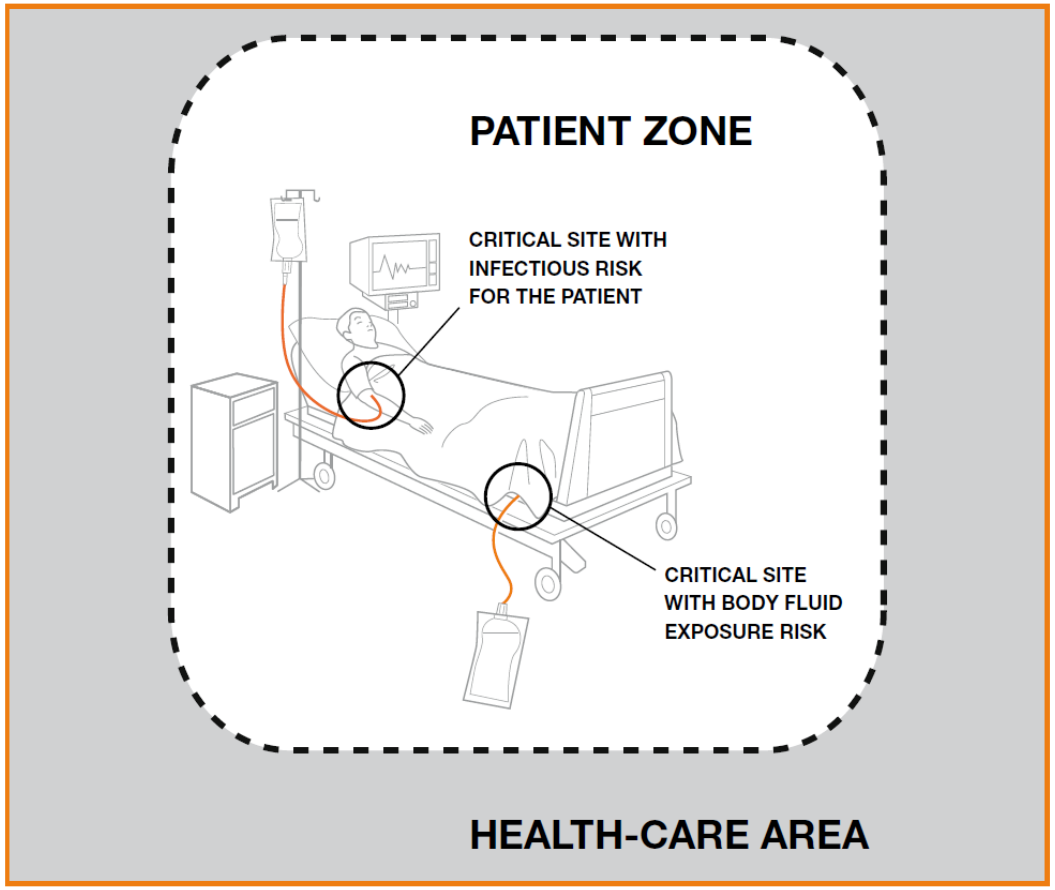
2. cohorting

3. functional isolation

The patient zone

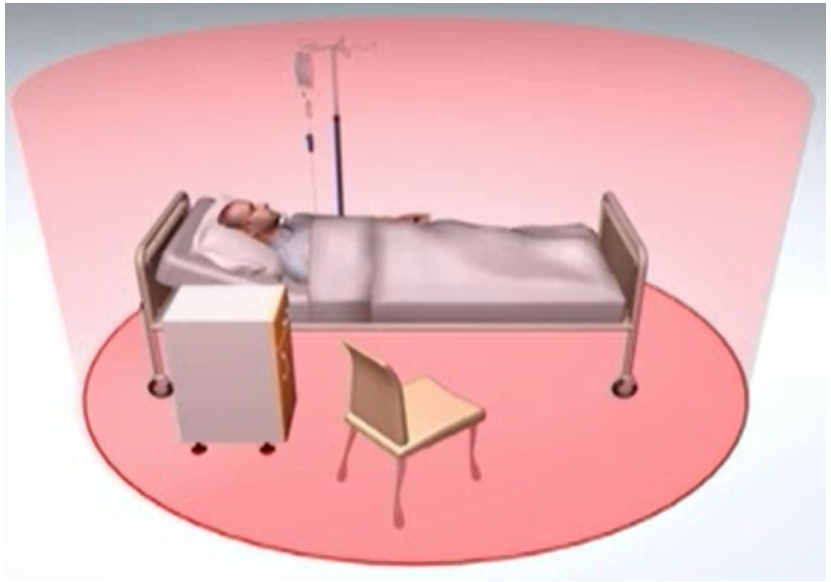
If the patient is a carrier of CRE, the goal that the entire team must pursue, with respect to preventing the spread of positivity, is to leave the microorganisms inside the patient's zone.

Figure I.21.5a
Unified visuals for "My five moments for hand hygiene"



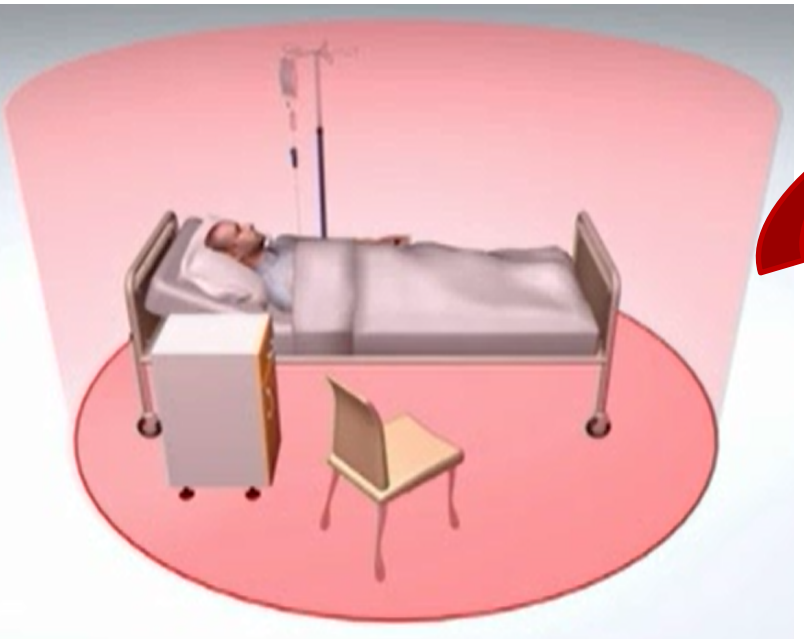
The *patient zone* is defined as the patient's intact skin and his/her immediate surroundings colonized by the patient flora and the *health-care area* as containing all other surfaces.
Symbols for *critical sites with infectious risk for the patient* and *critical sites with body fluid exposure risk*, two critical sites for hand hygiene within the patient zone (Figure I.21.5a).
Reprinted from Sax, 2007[1] with permission from Elsevier.

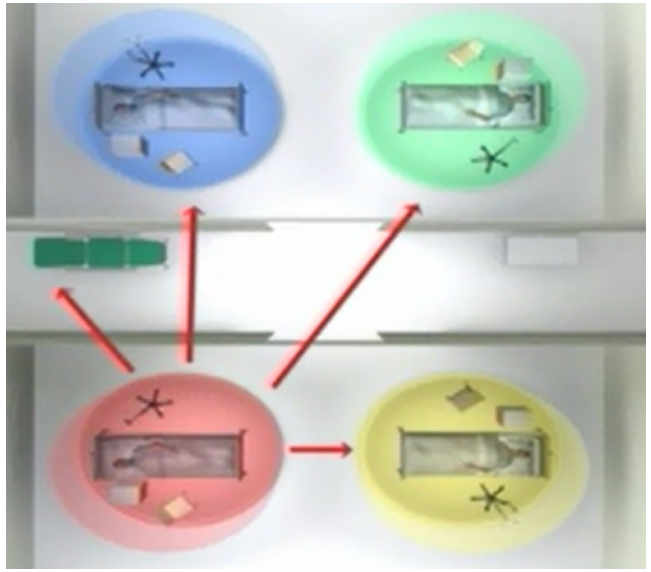
contact precautions

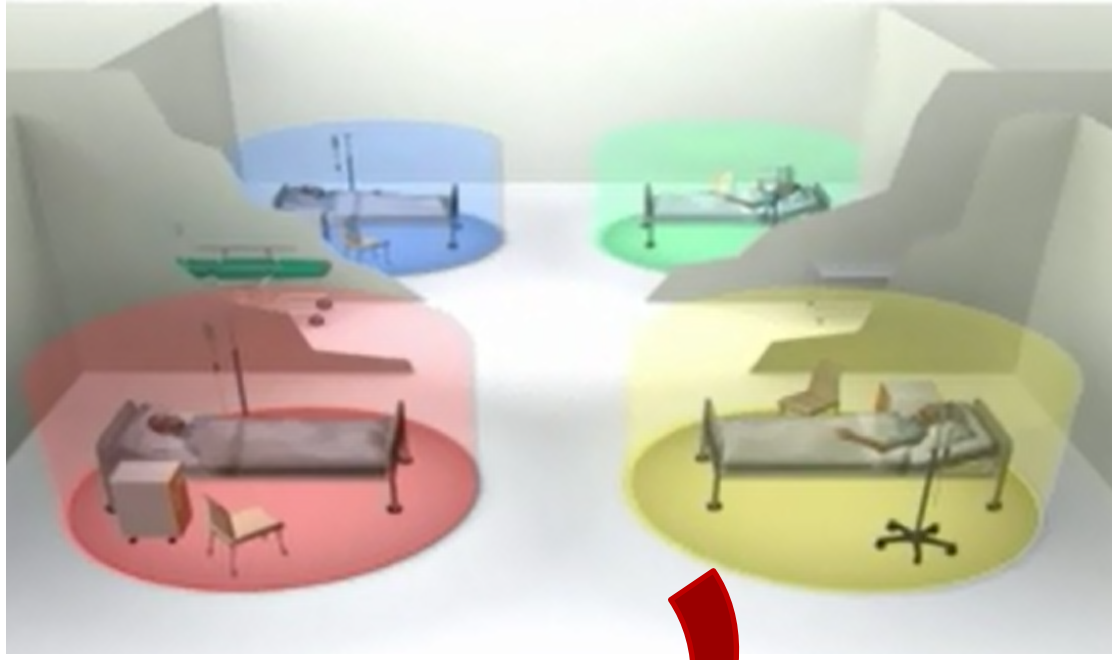


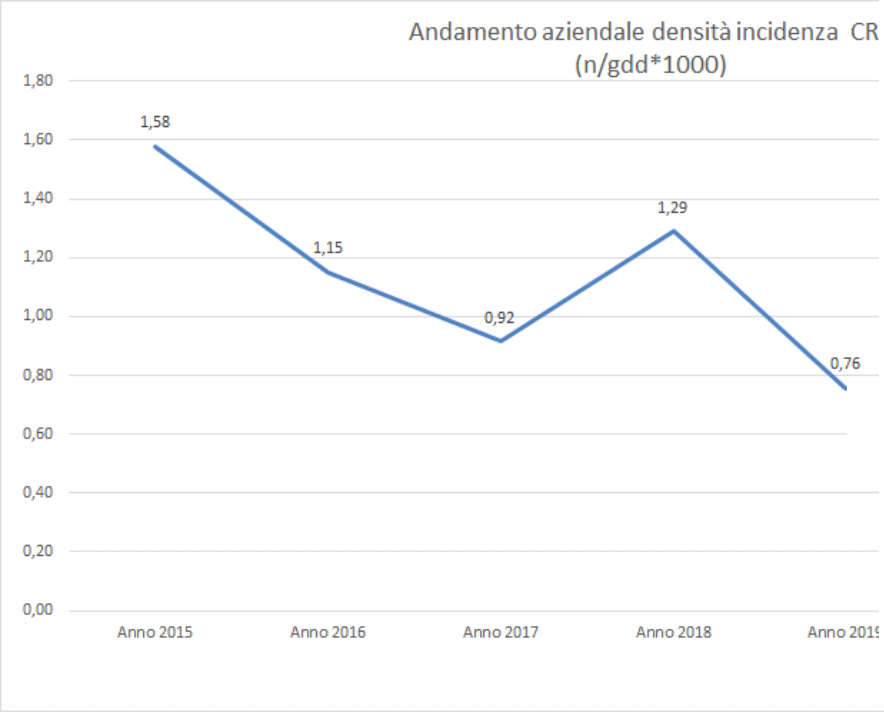
For this reason it is essential to wear a lab coat and gloves (and possibly a mask) <u>BEFORE ENTERING</u> the patient zone, and it is necessary to remove them <u>BEFORE EXIT</u>.

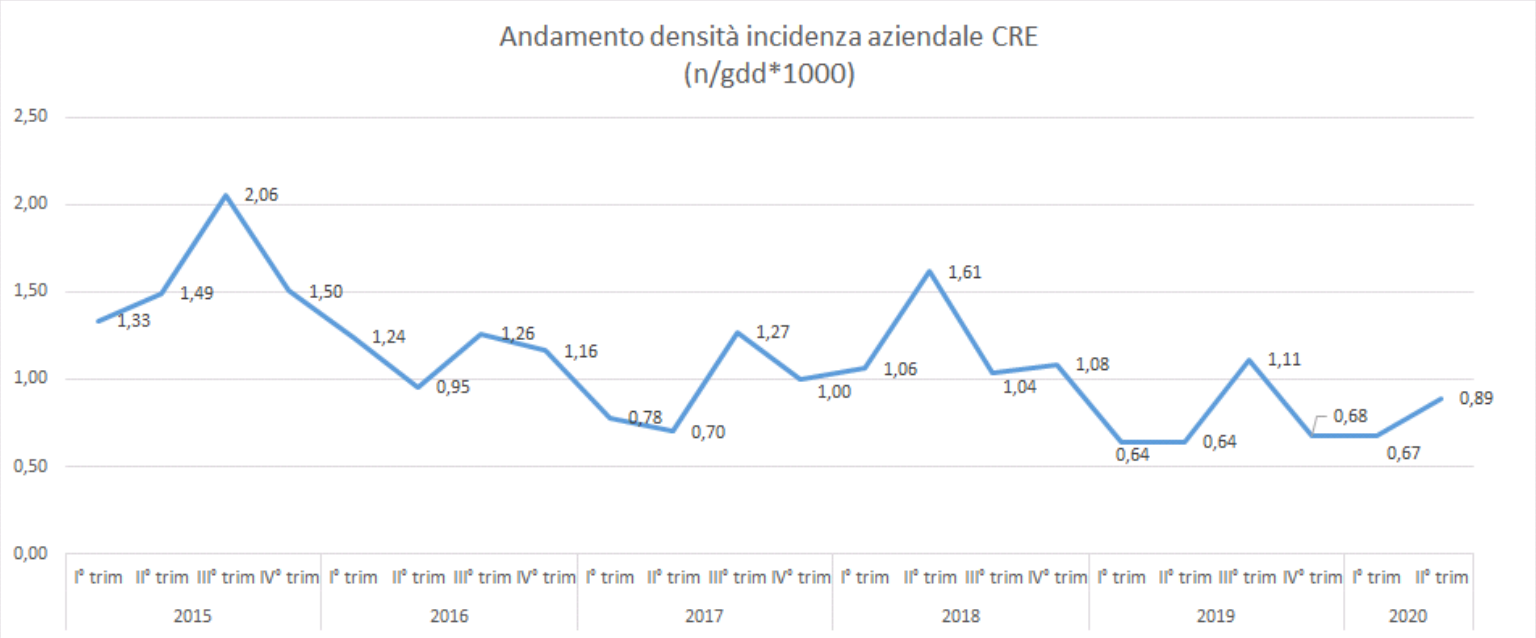
What is in the patient zone must remain in the patient zone (including the aids and devices needed for assistance)

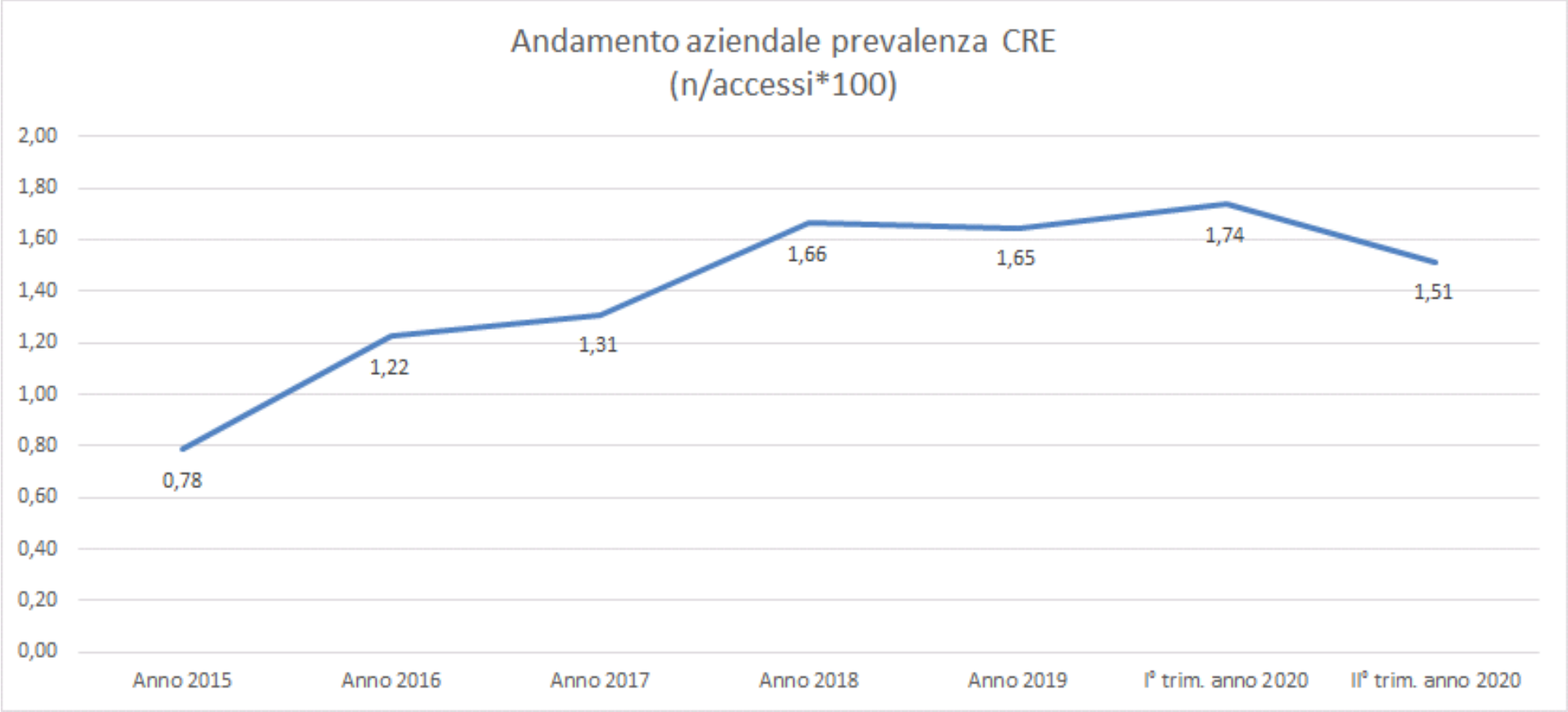


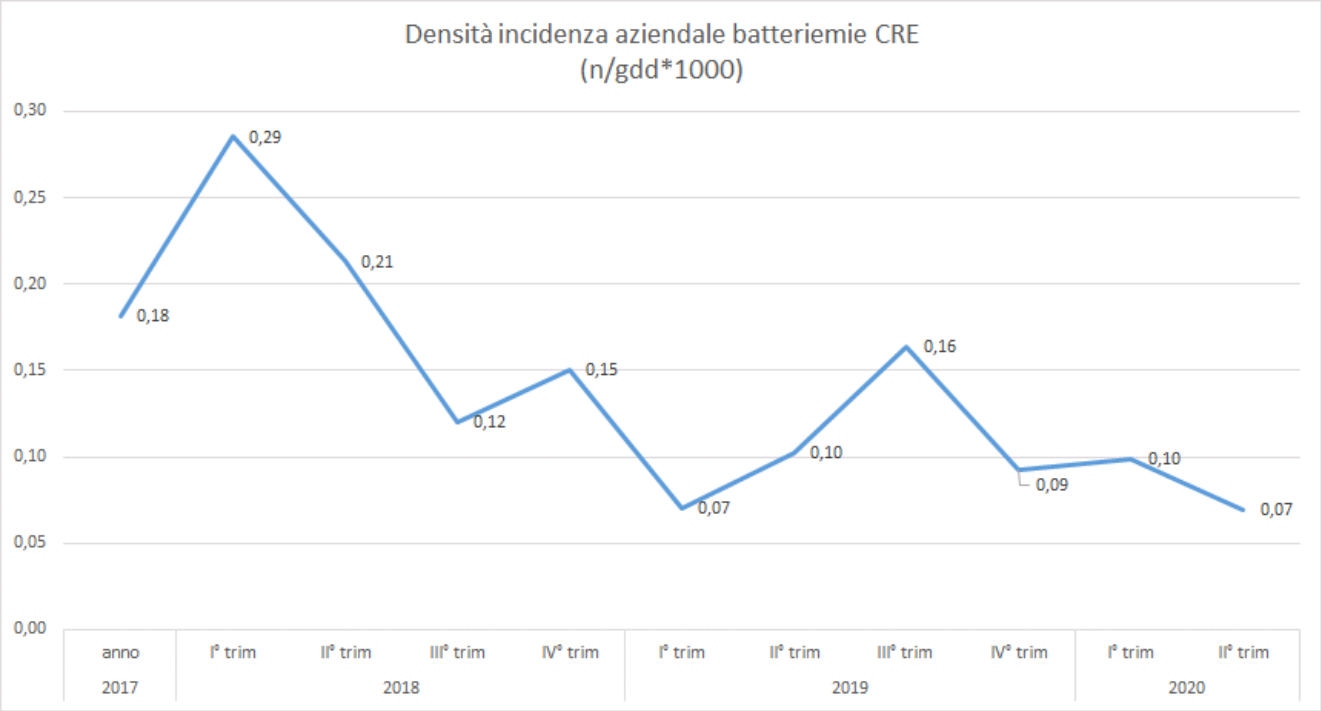


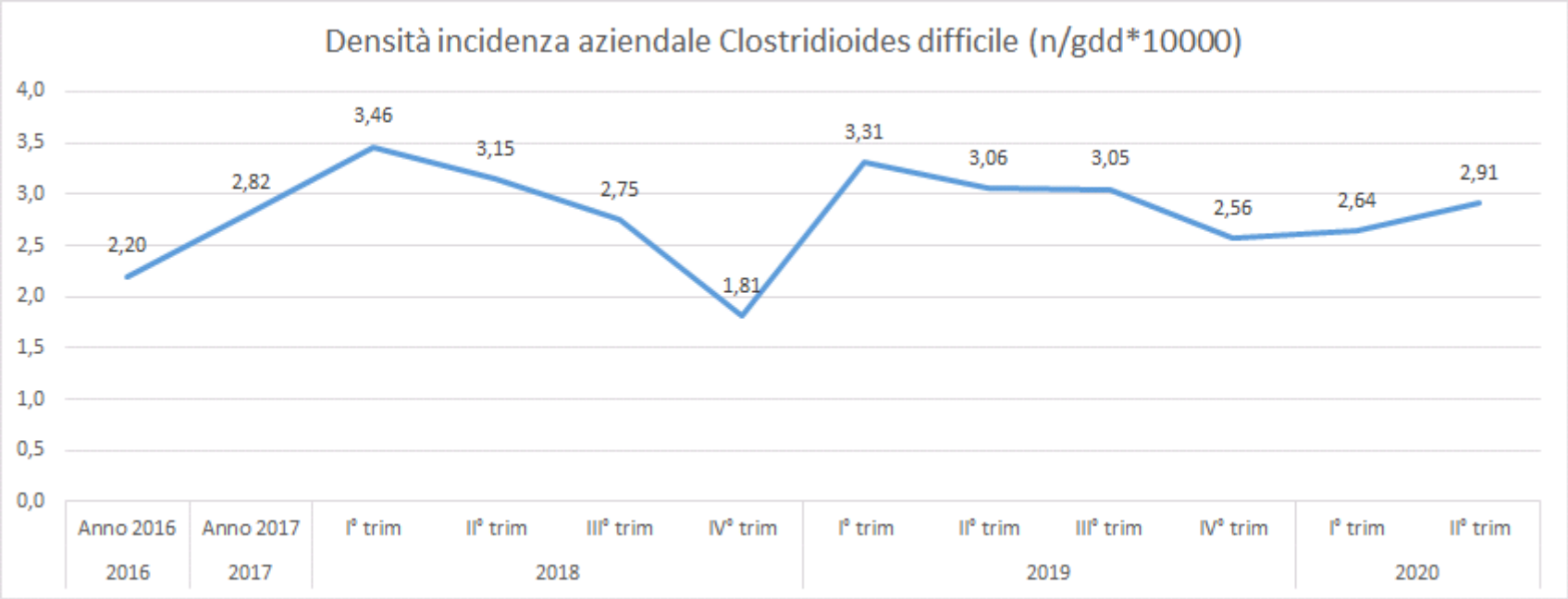



Andamento aziendale densità incidenza CR
(n/gdd*1000)
1,80
1,60
1,40
1,20
1,00
0,80
0,60
0,40
0,20
0,00
1,58
1,15
0,92
1,29
0,76
Anno 2015
Anno 2016
Anno 2017
Anno 2018
Anno 2019


Andamento densità incidenza aziendale CRE
(n/gdd*1000)
2,50
2,00
1,50
1,00
0,50
0,00
1,33
1,49
2,06
1,50
1,24
0,95
1,26
1,16
0,78
0,70
1,27
1,00
1,06
1,61
1,04
1,08
0,64
0,64
1,11
0,68
0,67
0,89
I° trim II° trim III° trim IV° trim
2015
2016
2017
2018
2019
2020


Andamento aziendale prevalenza CRE
(n/accessi*100)
2,00
1,80
1,60
1,40
1,20
1,00
0,80
0,60
0,40
0,20
0,00
0,78
1,22
1,31
1,66
1,65
1,74
1,51
Anno 2015
Anno 2016
Anno 2017
Anno 2018
Anno 2019
I° trim. anno 2020
II° trim. anno 2020


Densità incidenza aziendale batteriemie CRE
(n/gdd*1000)
0,30
0,25
0,20
0,15
0,10
0,05
0,00
0,18
0,29
0,21
0,12
0,15
0,07
0,10
0,16
0,09
0,10
0,07
anno
I° trim
II° trim
III° trim
IV° trim
I° trim
II° trim
III° trim
IV° trim
I° trim
II° trim
2017
2018
2019
2020


Densità incidenza aziendale Clostridioides difficile (n/gdd*10000)
4,0
3,5
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
0,0
2,20
2,82
3,46
3,15
2,75
1,81
3,31
3,06
3,05
2,56
2,64
2,91
Anno 2016
Anno 2017
I° trim
II° trim
III° trim
IV° trim
I° trim
II° trim
III° trim
IV° trim
I° trim
II° trim
2016
2017
2018
2019
2020

File Modifica Visualizza Cronologia Segnalibri Strumenti Aiuto

Infezioni correlate all'assistenza | Policlinico S.Orsola-Malpighi

https://intranet.aosp.bo.it

Cerca

Prima e dopo l'intervento chirurgico - Opuscolo informativo per il paziente

Informazioni utili al paziente per affrontare le fasi precedenti e quelle successive a un intervento chirurgico eseguito al Policlinico.

LEGGI

GUARDA TUTTI I DOCUMENTI

SET 2020 22 Martedì — **Seminari in Medicina Interna 2020 - Anticoagulanti orali ad azione diretta (DOAC)**

SET 2020 29 Martedì — **Seminari in Medicina Interna 2020 - Stroke**

OTT 2020 01 Giov — **Seminari in Medicina Interna 2020 - BPCO riacutizzata**

GUARDA TUTTI I CORSI

SPECIALE ELEZIONI 2020 20 - 21 SETTEMBRE Referendum Comunali | la privacy in Azienda | SOLE sanità online | RISCHIO INFETTIVO | CUG Comitato Unico di Garanzia Azienda Ospedaliero - Universitaria di Bologna | welfare aziendale | Anticorruzione | Intranet Ausl Bologna | BACHECHE SINDACALI

POLICLINICO DI SANT'ORSOLA

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

AZIENDA
BUDGET E REPORTISTICA
DOCUMENTAZIONE
GOVERNO CLINICO, QUALITÀ,
INTERNET
RUBRICA
NEWS
RASSEGNA STAMPA

File Modifica Visualizza Cronologia Segnalibri Strumenti Aiuto

Infezioni correlate all'assistenza | Infezioni correlate all'assistenza

https://intranet.aosp.bo.it/content/infezioni-correlate-allassistenza

Cerca

INTERNET RUBRICA NEWS RASSEGNA STAMPA LINK FAQ EMERGENZE-URGENZE SEGNALAZIONI cerca

POLICLINICO DI SANT'ORSOLA
INTRANET

AZIENDA BUDGET E REPORTISTICA DOCUMENTAZIONE GOVERNO CLINICO, QUALITÀ, FORMAZIONE LUM MUM
SICUREZZA DELLE CURE RICERCA SERVIZI E UTILITÀ TUTTO PER IL PERSONALE WELFARE AZIENDALE

- Sicurezza delle cure
  - Incident Reporting
  - Violenza verso operatore
  - SICHER - Sorveglianza Infezioni Sito Chirurgico
  - Prevenzione cadute
  - Dispositivovigilanza
  - FV Farmacovigilanza
  - **Infezioni correlate all'assistenza**
  - Monitoraggio Antimicrobici
  - Profilassi antibiotica
  - Italian Network for Safety in Health Care
  - Sicurezza delle cure RER
  - ARCHIVIO
  - Raccomandazioni e

Home » Sicurezza delle cure

Infezioni correlate all'assistenza

Questa è la pagina della **Rete interaziendale per Stewardship antimicrobica e controllo delle infezioni correlate all'assistenza** e **Programma Assistenziale Igiene e Rischio Infettivo - Settore Prevenzione e controllo del rischio infettivo ospedaliero**

Si definisce infezione correlata alle organizzazioni sanitarie quella sviluppatasi dopo 48 ore dall'inizio della degenza e sostenuta da microrganismi multifarmaco resistenti (MDRO) e Clostridium difficile la cui origine è compatibile con l'acquisizione intraospedaliera.

In questa pagina si rendono disponibili:

- gli andamenti delle prevalenze e delle incidenze della trasmissione degli enterobatteri produttori di carbapenemasi,
- gli andamenti delle incidenze delle batteriemie da CPE,
- gli andamenti delle incidenze delle Infezioni da Clostridium difficile,
- gli andamenti della Sorveglianza delle Infezioni del Sito chiriurgico,
- gli andamenti del consumo del gel idroalcolico per l'igiene delle mani,
- gli standard assistenziali per la prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza in ambito ospedaliero,

Responsabile Rete interaziendale per Stewardship antimicrobica e controllo delle infezioni correlate all'assistenza

Dott. Fabio Tumietto

tel 4307 - email: fabio.tumietto@unibo.it

Responsabile

in Health Care
Sicurezza delle cure RER
ARCHIVIO
Raccomandazioni e Procedure
Sicurezza in sala operatoria

SORVEGLIANZA EPIDEMIOLOGICA

- Misure epidemiologiche utilizzate

Anno 2020

- Incidenze trasmissioni CRE 2020 - primo e secondo trimestre - per CDR
- Incidenze trasmissioni CRE 2020 - primo e secondo trimestre - per Divisione
- Incidenze batteriemie da CRE 2020 - primo e secondo trimestre - per CDR
- Incidenze di Infezione da C. difficile 2020 - primo e secondo trimestre - per CDR
- Incidenze di Infezione da C. difficile 2020 - primo e secondo trimestre - per Divisione
- Consumo di soluzione alcolica per l'igiene delle mani 2020 - primo e secondo trimestre

Anno 2019

- Incidenze trasmissioni CPE 2019 - per CDR
- Incidenze trasmissioni CPE 2019 - per Divisione
- Incidenze batteriemie da CPE 2019 - per CDR
- Incidenze di Infezione da C. difficile 2019 - per CDR
- Incidenze di Infezione da C. difficile 2019 - per Divisione
- Consumo di soluzione alcolica per l'igiene delle mani 2019

Anno 2018

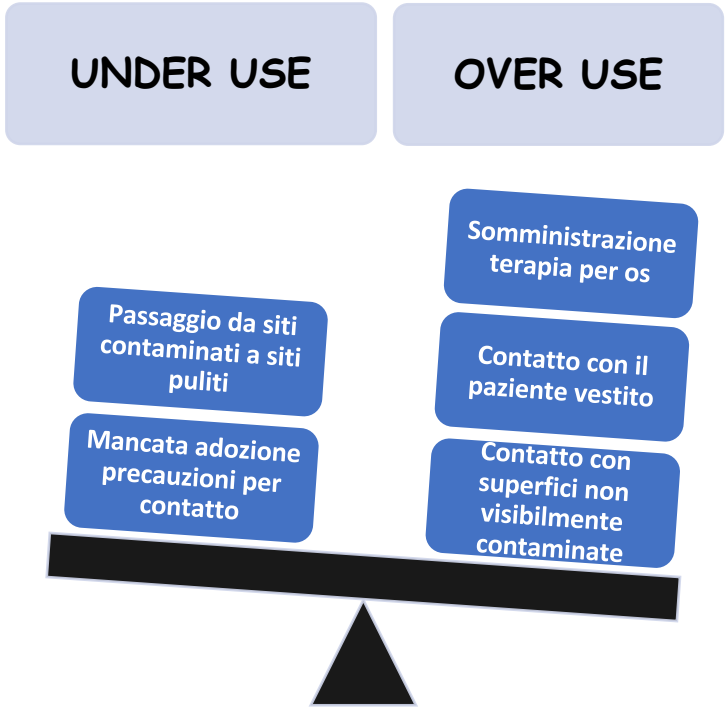
- Incidenze trasmissioni CPE 2018 - per CDR
- Incidenze trasmissioni CPE 2018 - per Divisione
- Incidenze batteriemie da CPE 2018 - per CDR
- Incidenze di Infezione da Clostridium difficile 2018 - per CDR

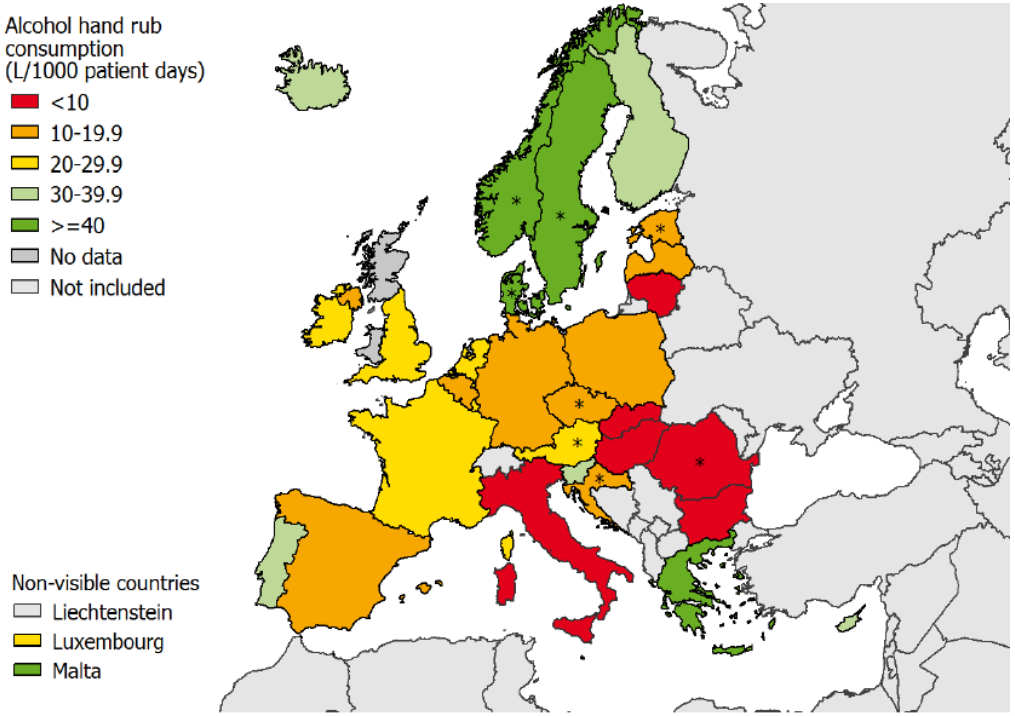
Precauzioni Standard

GUANTI

1. Servono a proteggere gli operatori dall'esposizione a sangue e fluidi biologici

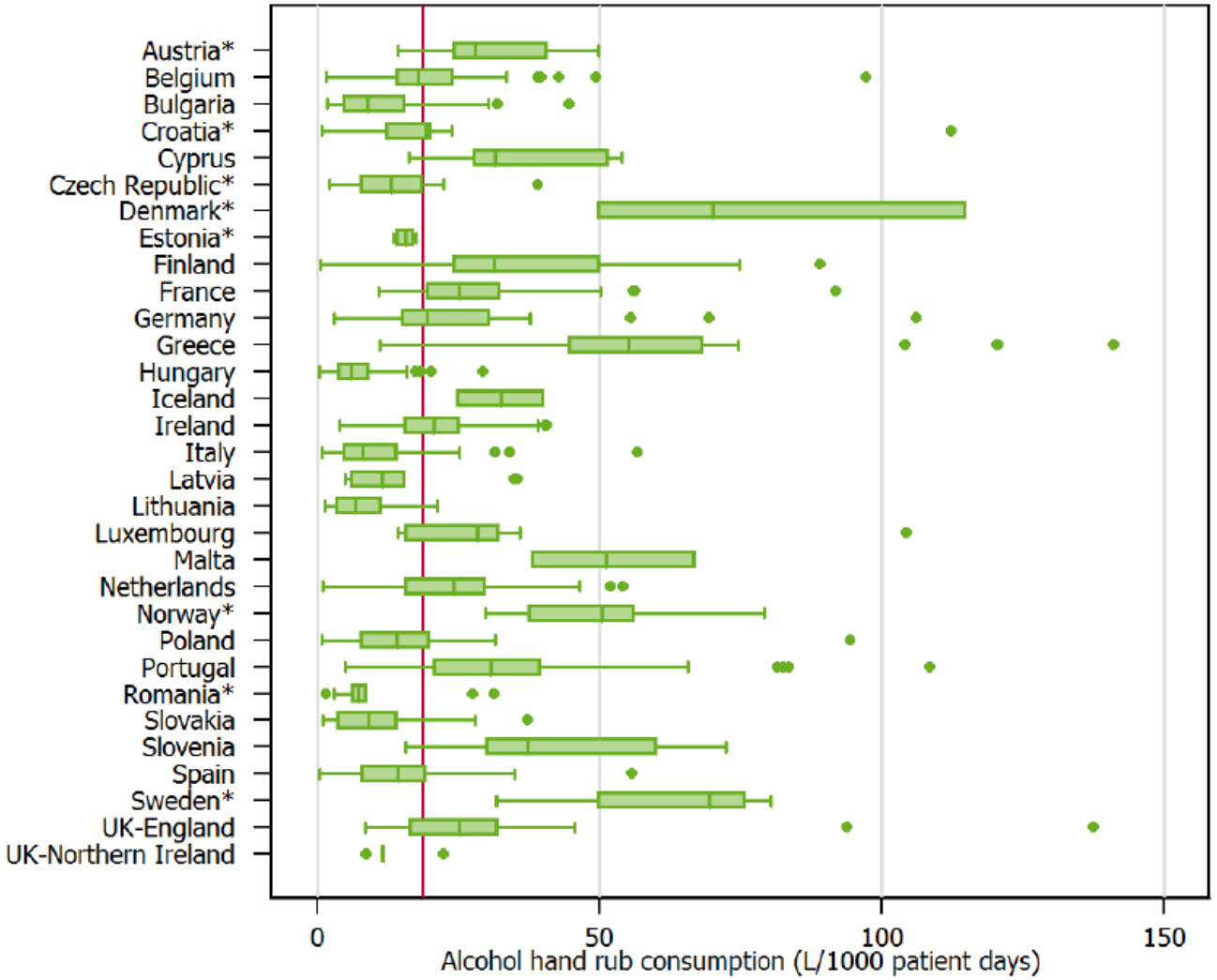
2. Servono a ridurre la contaminazione microbica (MA NON AD EVITARLA)

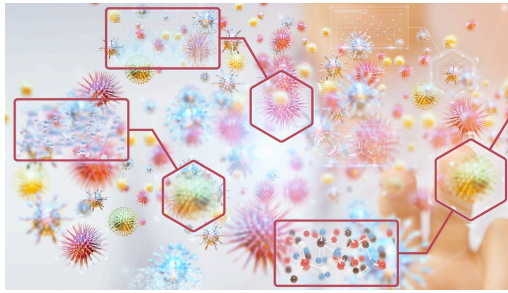




Median alcohol hand rub consumption (litres per 1000 patient-days)

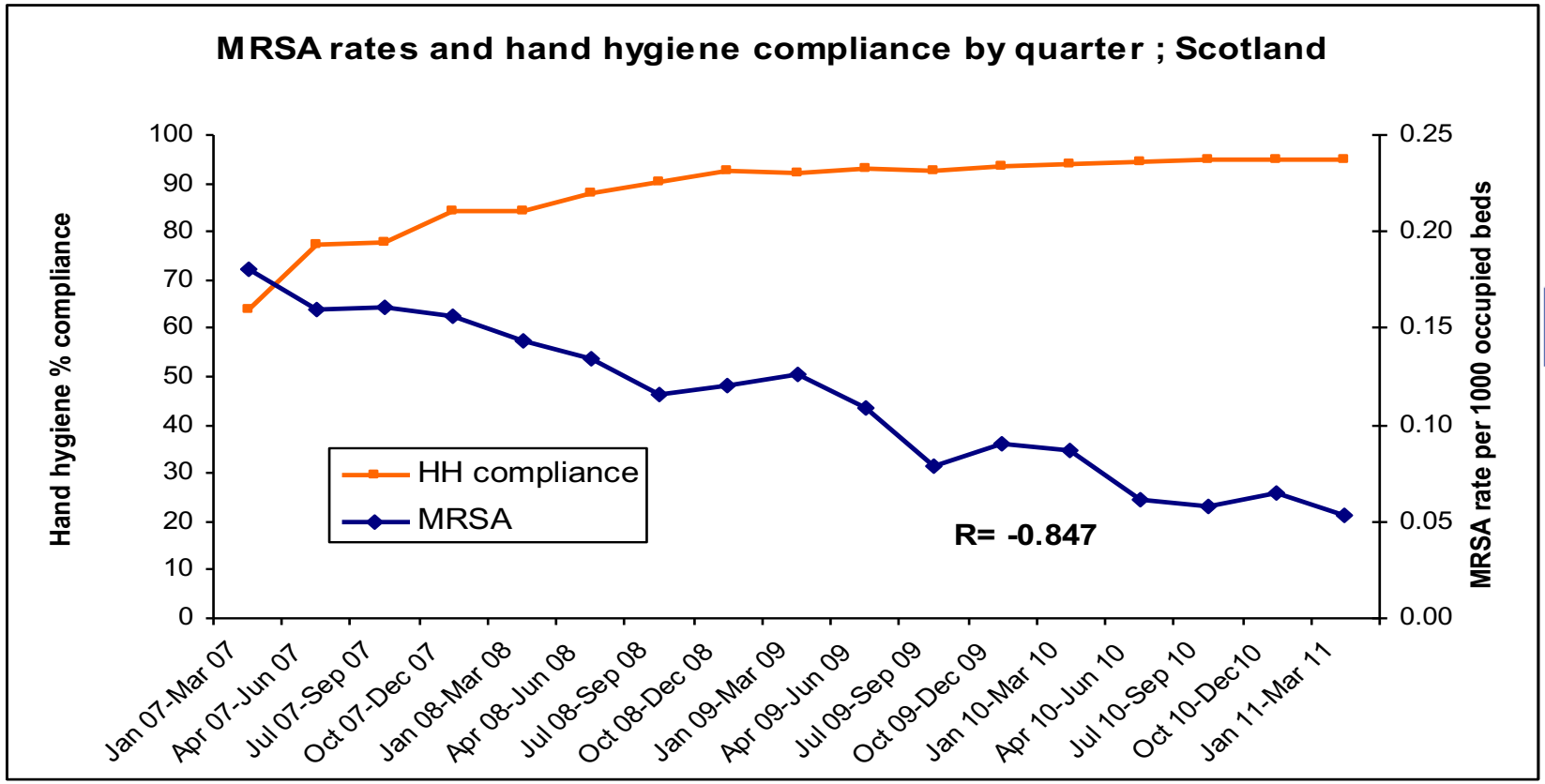
ECDC PPS 2011-2012

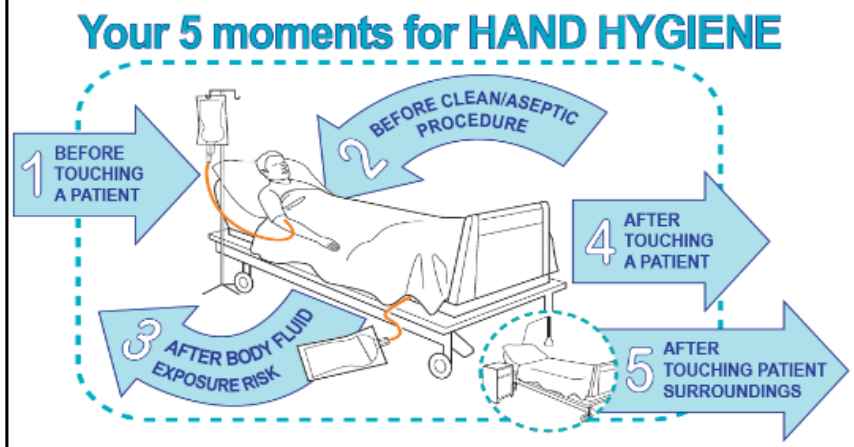


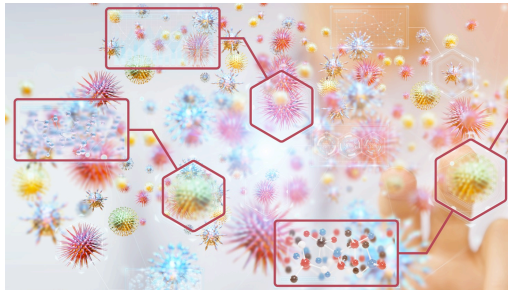


Health Protection Scotland

NHS National Services Scotland

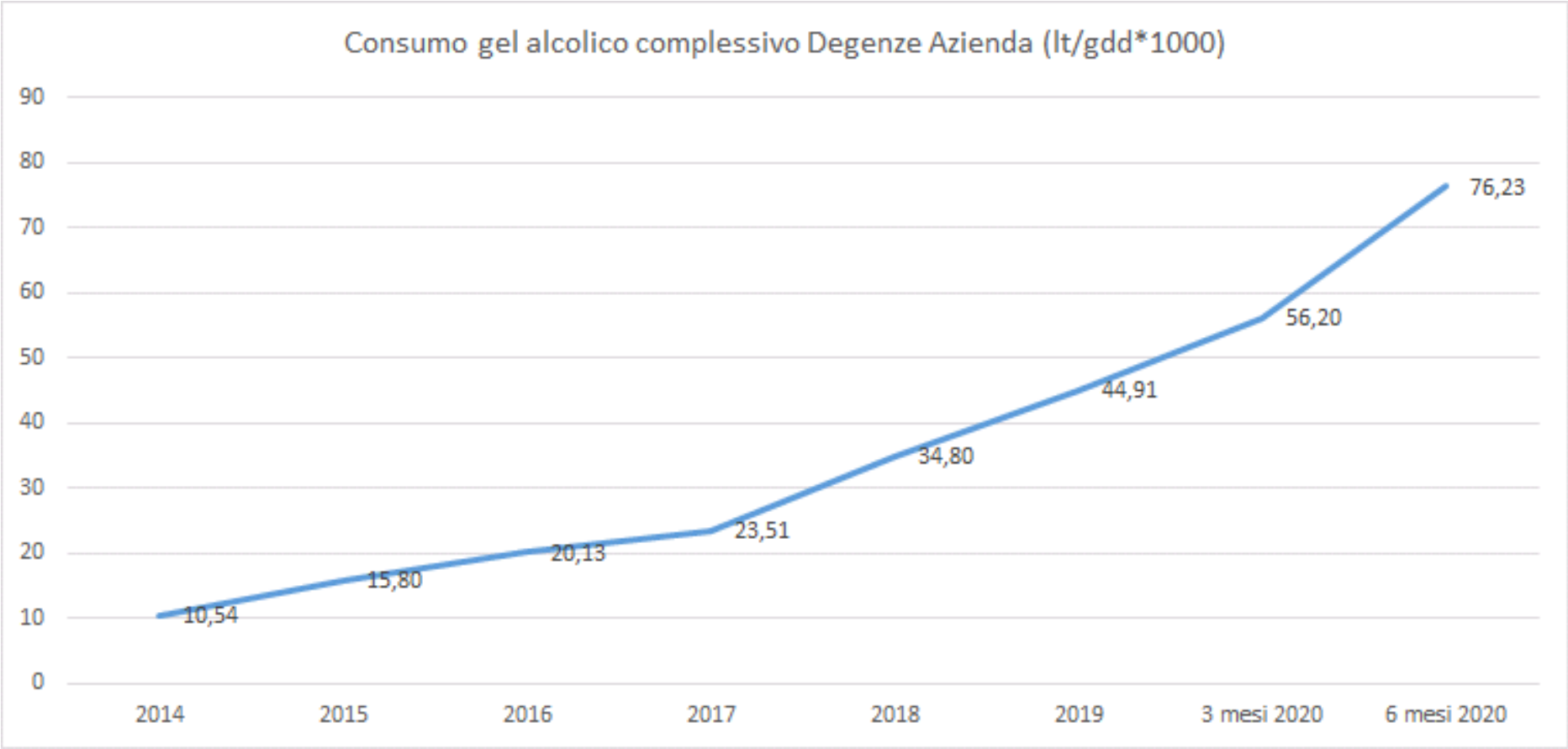




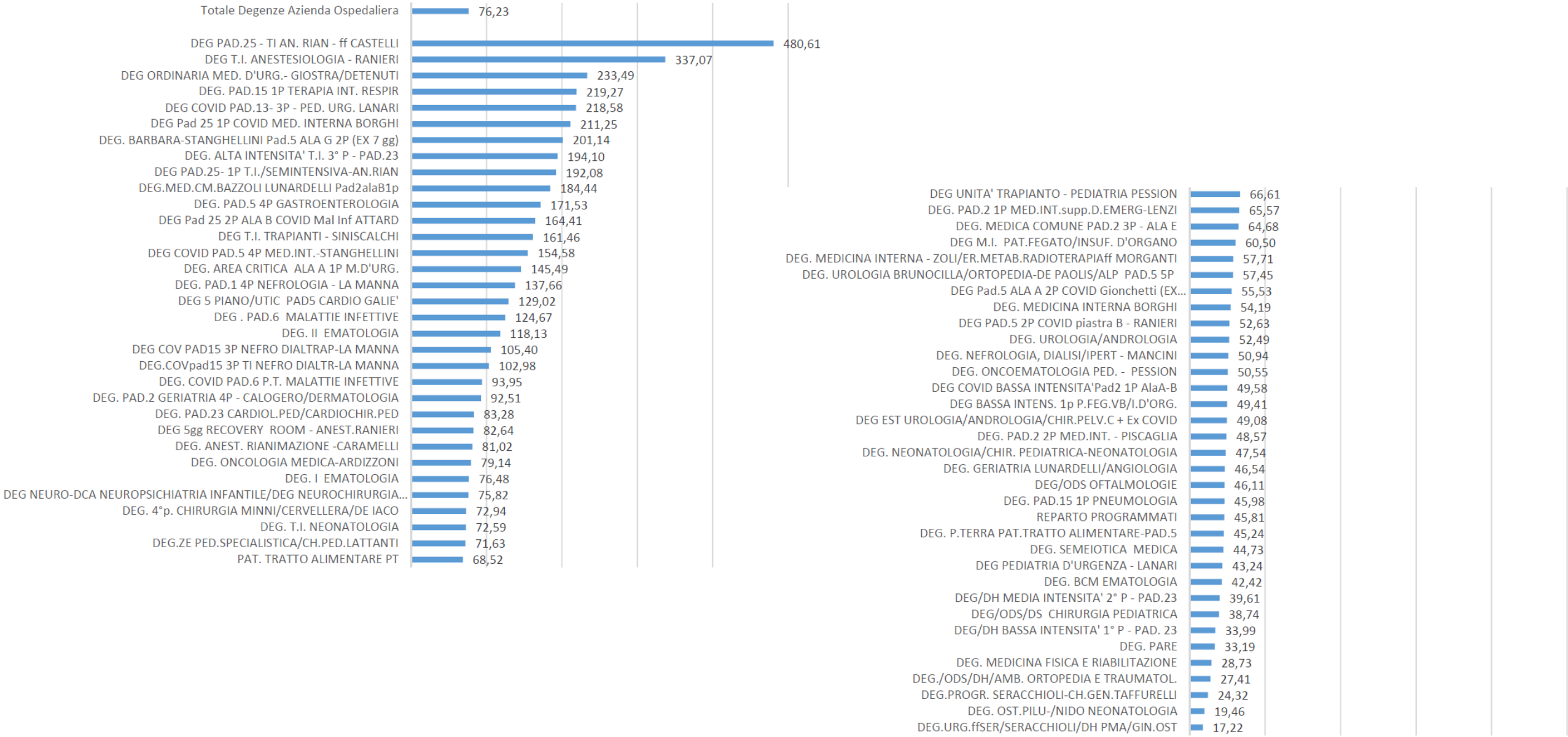


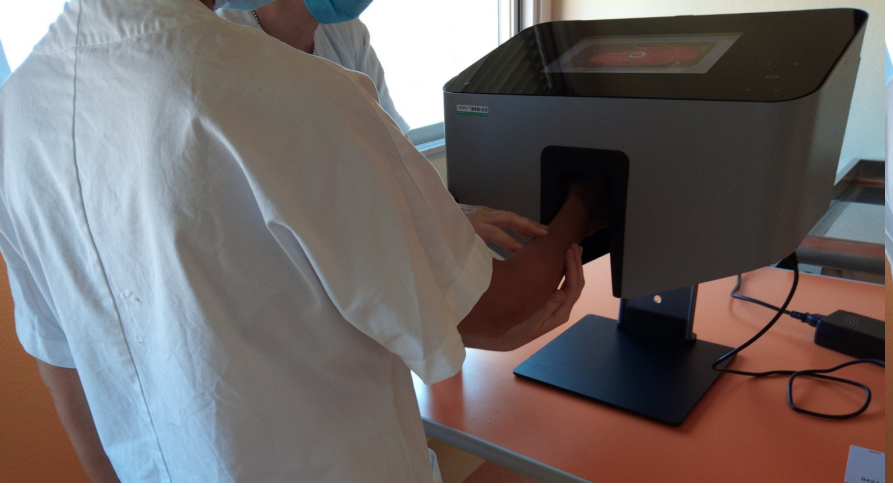
fondazione
danidigiò
onlus

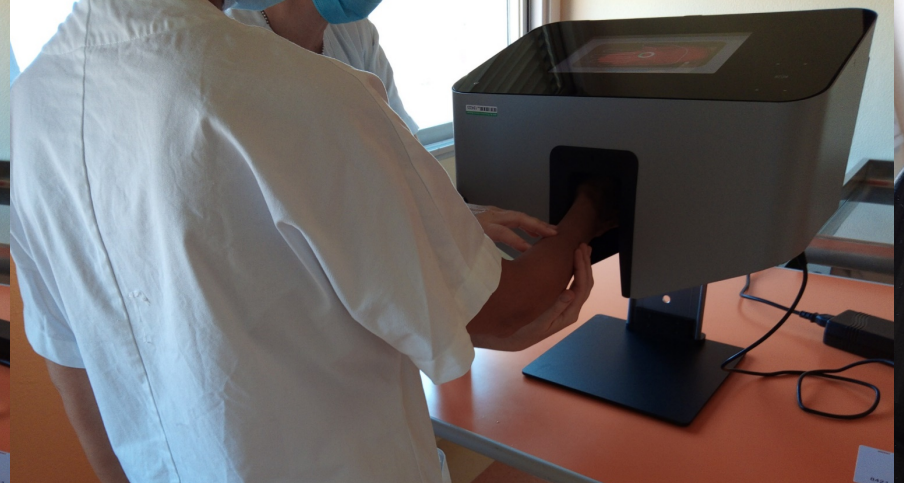
RADDOPPIO La campagna del padiglione 23 sarà presto replicata

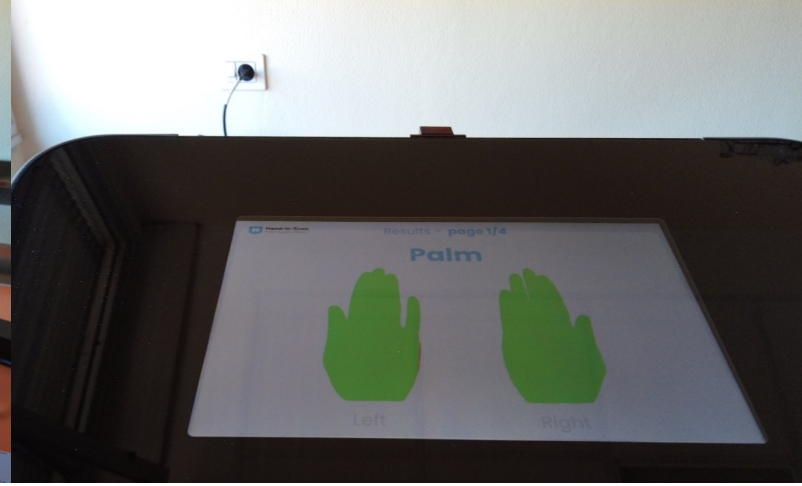

Consumo gel alcolico complessivo Degenze Azienda (lt/gdd*1000)
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
10,54
15,80
20,13
23,51
34,80
44,91
56,20
76,23
2014
2015
2016
2017
2018
2019
3 mesi 2020
6 mesi 2020

Consumi gel alcolico per igiene mani 6 mesi 2020 (litri*1000 GDD)





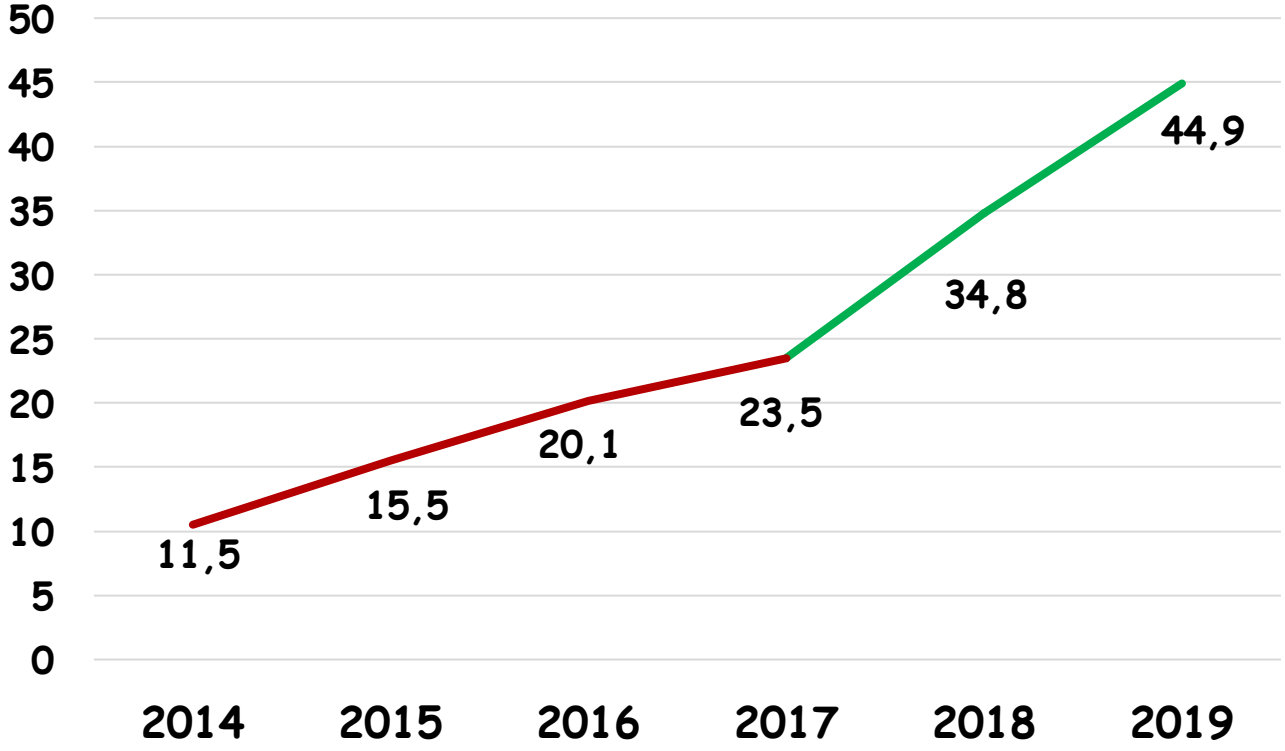




La sfida del futuro:
la tecnologia per la valutazione qualitativa e il *feed-back* immediato

fondazione danidigiò onlus

Consumo gel alcolico AOSP Bologna (L/1000 gdd)



RADDOPPIO La campagna del padiglione 23 sarà presto replicata

fondazione danidigiò onlus

Measurement Report

Semmelweis
Hand Hygiene Scanner

Name	Logopedista policlinico san orsola	Result (Target Coverage: 95%)
Organization	Policlinico S. Orsola - Malpighi	46.7%
Department	policlinico san orsola	
Occupation	Logopedista	
Wrist	Not included in the result.	FAILED
Date	10/09/2020 11:54 AM	

Left dorsum coverage: 76.3%

Right dorsum coverage: 46.7%

Left palm coverage: 63.5%

Right palm coverage: 95.5%

fondazione danidigiò onlus

Regional Evaluation

Left dorsum coverage

Right dorsum coverage

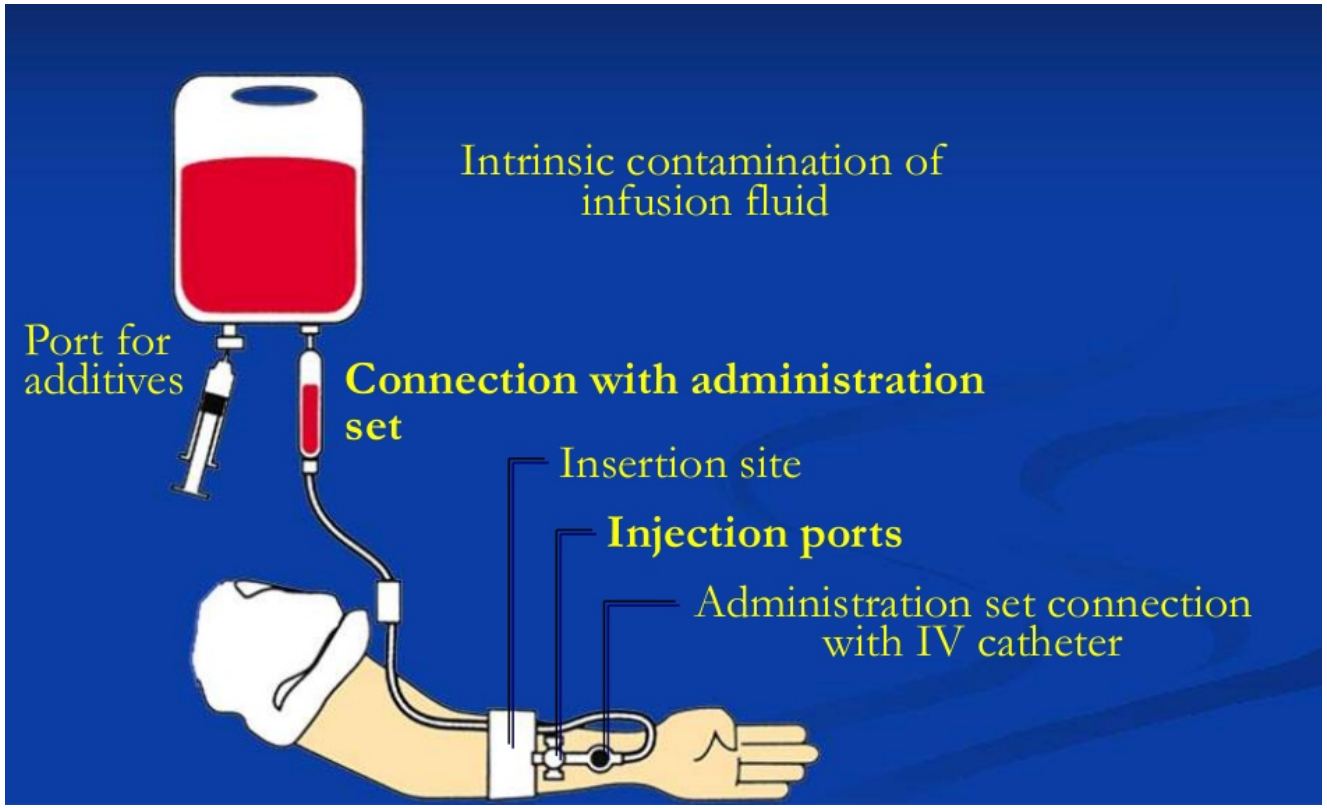
Left palm coverage

Right palm coverage

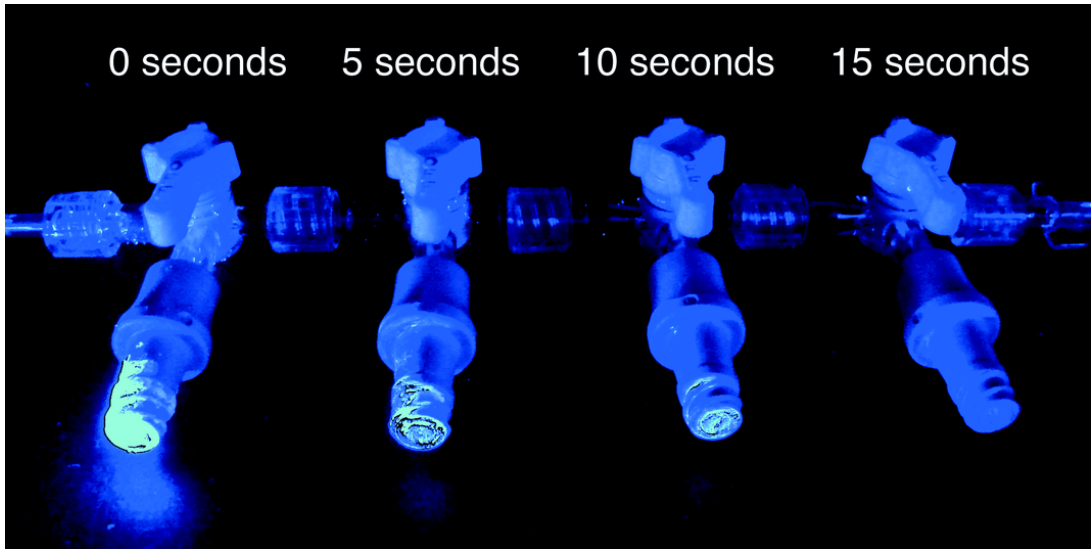
Most frequently missed

Least frequently missed

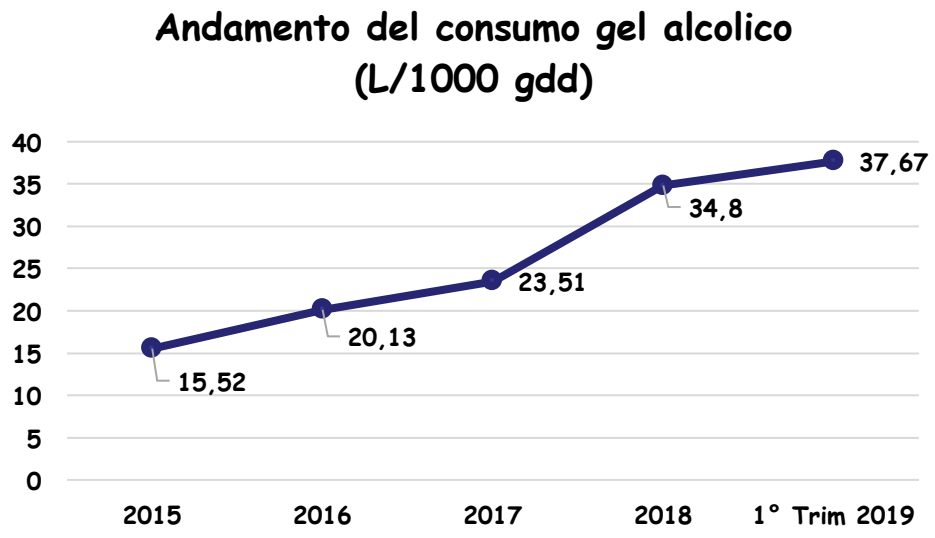
sources of contamination

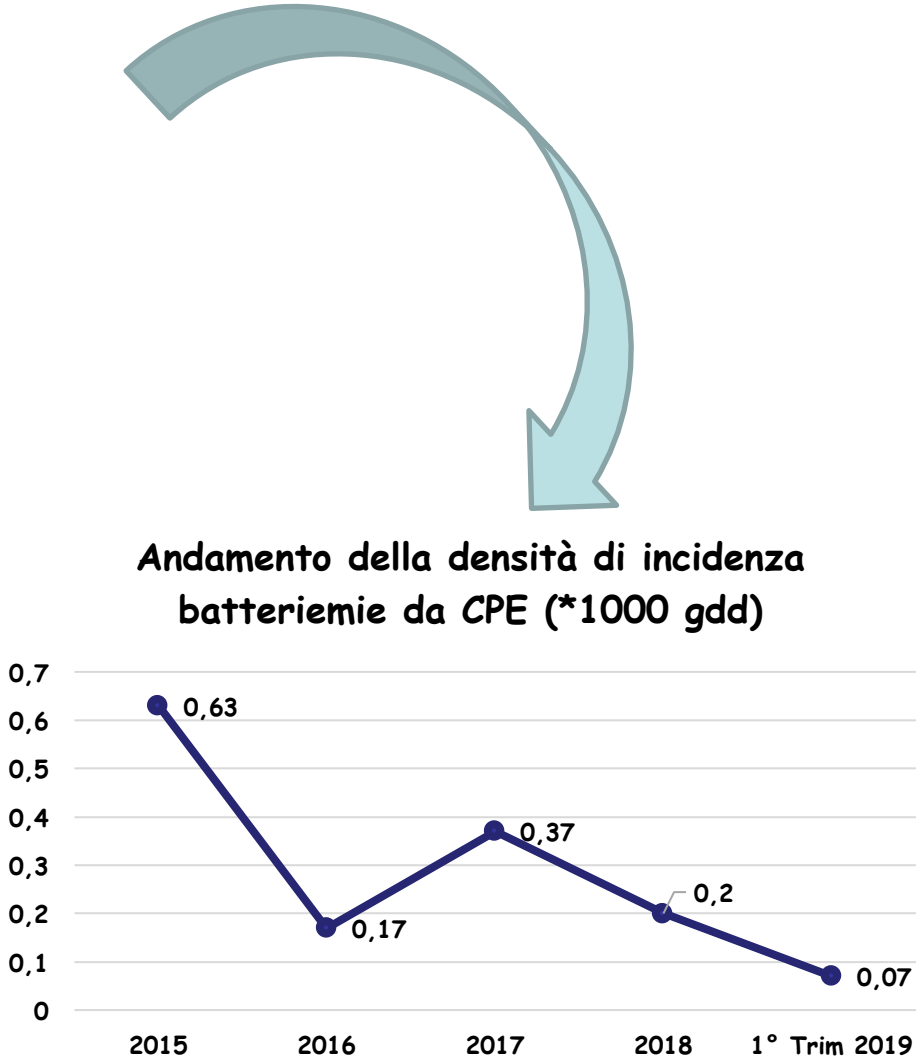


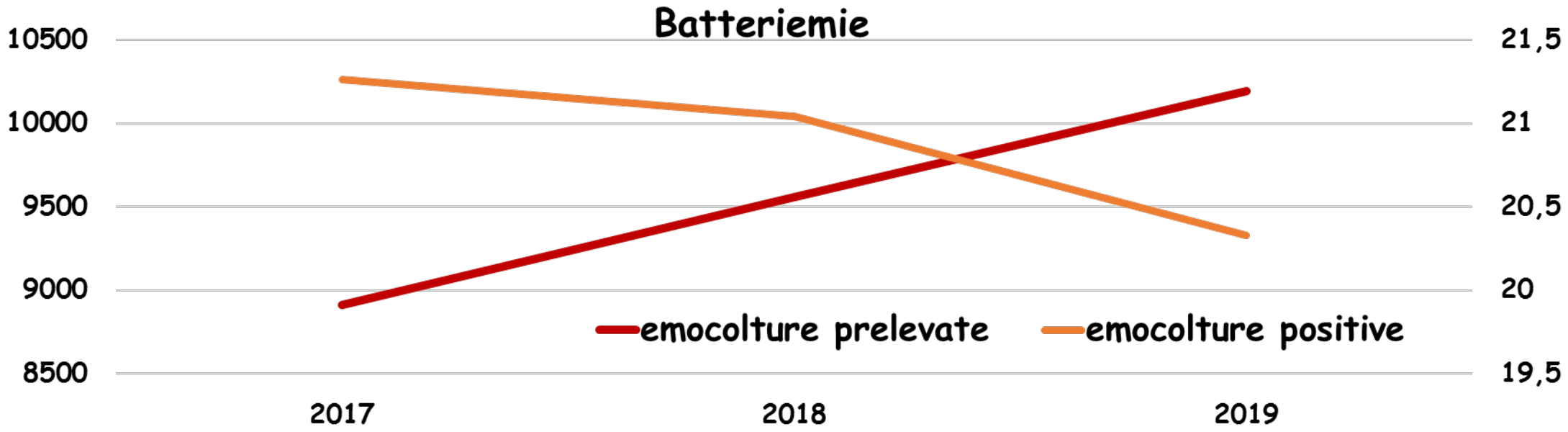
scrub the hub

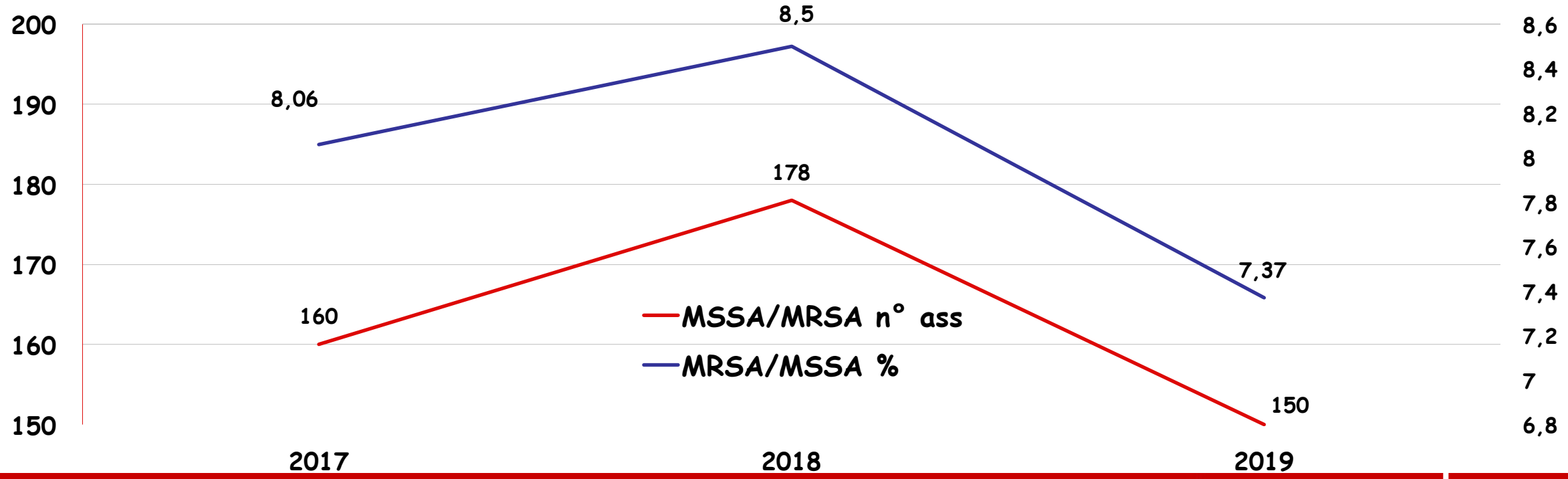


Consumo Gel Alcoolico e Batteriemie da CPE






Batteriemie
10500
10000
9500
9000
8500
21,5
21
20,5
20
19,5
emocolture prelevate
emocolture positive
2017
2018
2019


200
190
180
170
160
150
8,6
8,4
8,2
8
7,8
7,6
7,4
7,2
7
6,8
8,5
8,06
178
7,37
160
150
MSSA/MRSA n° ass
MRSA/MSSA %
2017
2018
2019

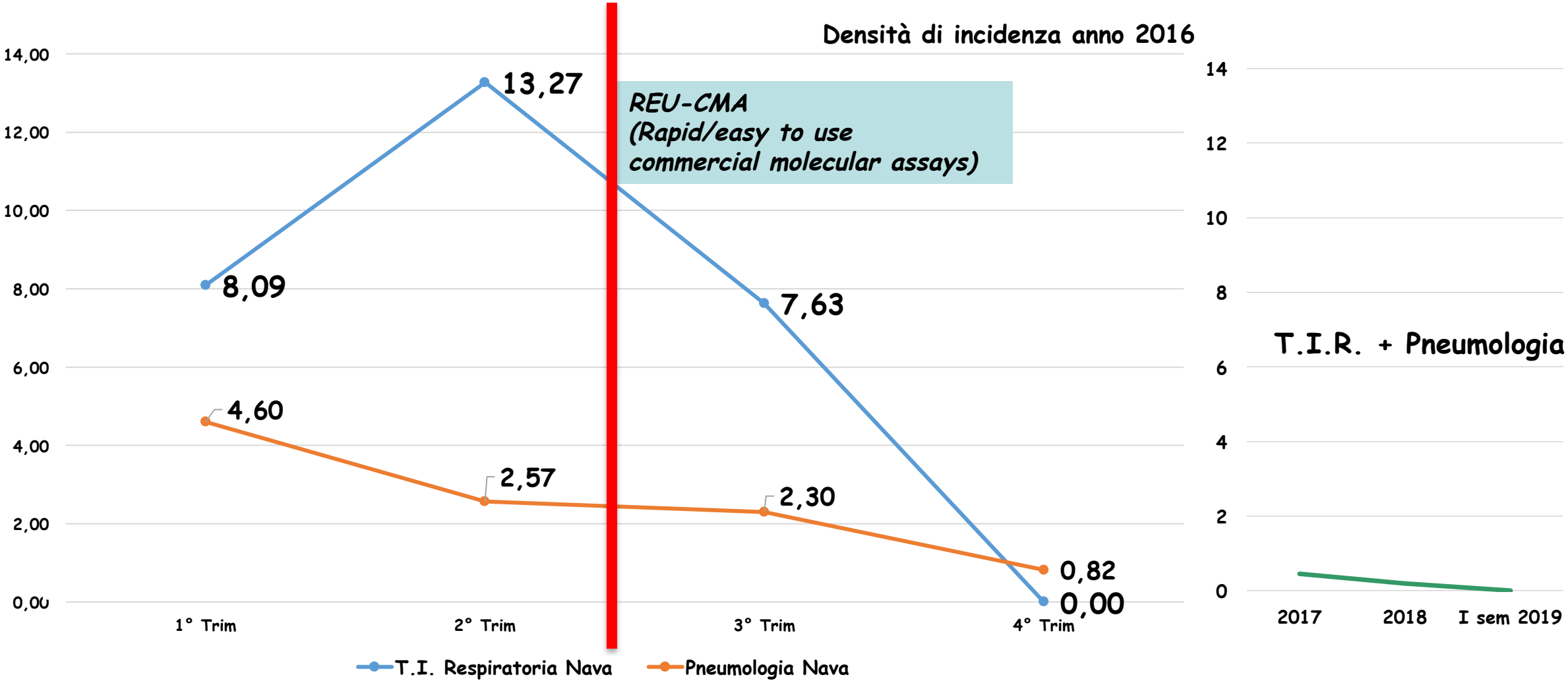
REVIEW Open Access

Screening for carriage of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae in settings of high endemicity: a position paper from an Italian working group on CRE infections

Simone Ambretti[1*], Matteo Bassetti[2], Pierangelo Clerici[3], Nicola Petrosillo[4], Fabio Tumietto[5], Pierluigi Viale[5] and Gian Maria Rossolini[6]

The purpose of this paper was to **address practical questions for clinicians, infection prevention and control (IPC) practitioners, and diagnostic laboratory personnel dealing with the screening of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae (CRE) carriage in healthcare settings from areas of high CRE endemicity**, in view of the fragmentation in the observational literature on this topic and the lack of randomized clinical trials.

Antimicrobial Resistance and Infection Control (2019) 8:136


Densità di incidenza anno 2016
REU-CMA
(Rapid/easy to use
commercial molecular assays)
14,00
12,00
10,00
8,00
6,00
4,00
2,00
0,00
13,27
8,09
7,63
4,60
2,57
2,30
0,82
0,00
1° Trim
2° Trim
3° Trim
4° Trim
T.I. Respiratoria Nava
Pneumologia Nava
14
12
10
8
6
4
2
0
T.I.R. + Pneumologia
2017
2018
I sem 2019

Contents lists available at ScienceDirect

American Journal of Infection Control

journal homepage: www.ajicjournal.org

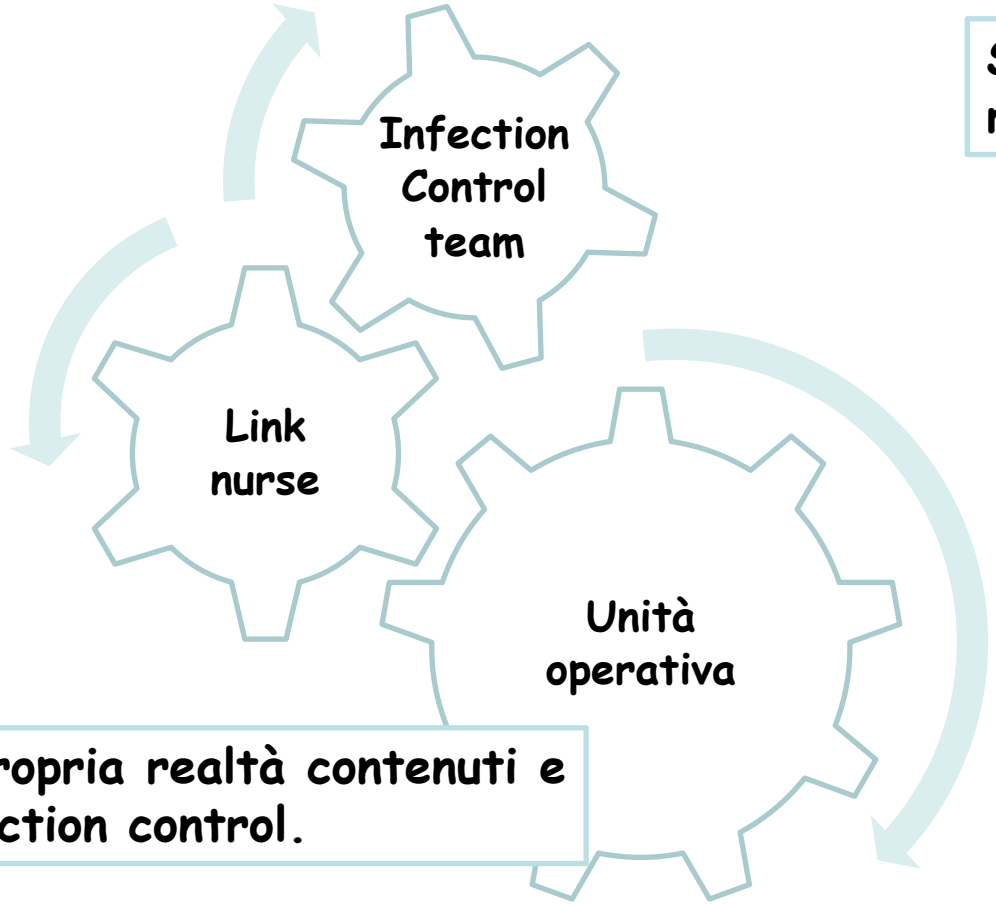
Major article

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



Sono professionisti che collegano il team del rischio infettivo al proprio contesto operativo.

Portano nella propria realtà contenuti e metodi dell'infection control.

Portano gli esiti relativi al controllo del rischio della propria realtà al team del rischio infettivo.

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

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.

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*.

Il futuro dell'Antimicrobial Stewardship e dell'Infection Control nell'era dell'innovazione in microbiologia e dei nuovi antibiotici

Infection Control: buone intenzioni e buone pratiche

Infection Control: buone intenzioni

Take Home Message 1

Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale,, n. 297 del 21 dicembre 2016 - Serie generale

Spediz. abb. post. - art. 1, comma 1
Legge 27-02-2004, n. 46 - Filiale di Roma

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA **Roma - Mercoledì, 21 dicembre 2016** SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA, 70 - 00186 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - VIA SALARIA, 691 - 00138 ROMA - CENTRALINO 06-85081 - LIBRERIA DELLO STATO
PIAZZA G. VERDI, 1 - 00198 ROMA

Take Home Message 2

Take Home Message 3

Smart Hospital

un approccio integrato per la **lotta** all'**Antimicrobico-resistenza**

Il futuro dell'Antimicrobial Stewardship e dell'Infection Control nell'era dell'innovazione in microbiologia e dei nuovi antibiotici

Infection Control: buone intenzioni e buone pratiche

Fabio Tumietto
Rete Interaziendale
per Stewardship Antimicrobica
e Controllo delle Infezioni Correlate all'Assistenza

Clinica Malattie Infettive - Bologna