



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

L'esperienza di Modena

**Prof. Cristina Mussini -
Clinica di Malattie Infettive e Tropicali
AOU Policlinico di Modena
Università di Modena e Reggio Emilia**

Ringraziamenti

Malattie Infettive

Marianna Meschiari

Gabriella Orlando

Andrea Bedini

Mauro Codeluppi

Cinzia Puzzolante

Marianna Menozzi

Antonella Santoro

Stefano Giordani

Farmacia

Nilla Viani

Laura Cancian

Mauro Mancini

Marzia Bacchelli

.. e tutto il team

Microbiologia

Mario Sarti

Claudia Venturelli

Filippo Ferrari

Monica Pecorari

..e il loro team

Infection Control

Elena Vecchi

Giliola Bianchini

Patrizia Albinelli

Monica Barbieri

Patrizia Scanavini

CDG

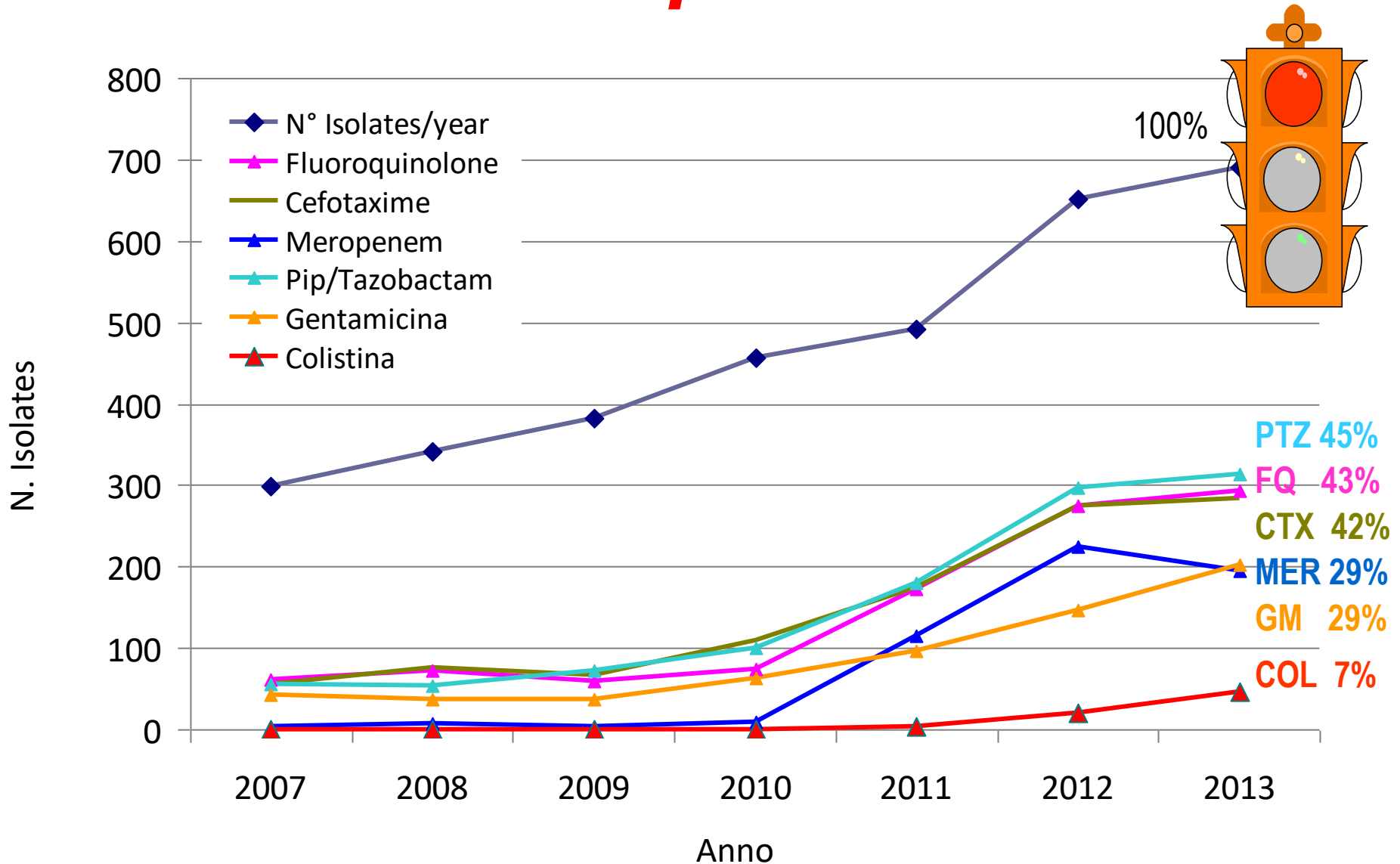
Filippo Franchini

Angelo Magliocco

..e tutto il team

.. E tutti i colleghi che ci supportano e ci sopportano!!!!

Resistance pattern of *Klebsiella pneumoniae*



Prof. Uwe Frank



Prof. Inge Gyssens



**We asked a little help
from our friends**

STRATEGIE PROMOSSE

OBIETTIVI



- Controllo della diffusione di infezioni da microrganismi MDR
- Riduzione dei consumi di antimicrobici

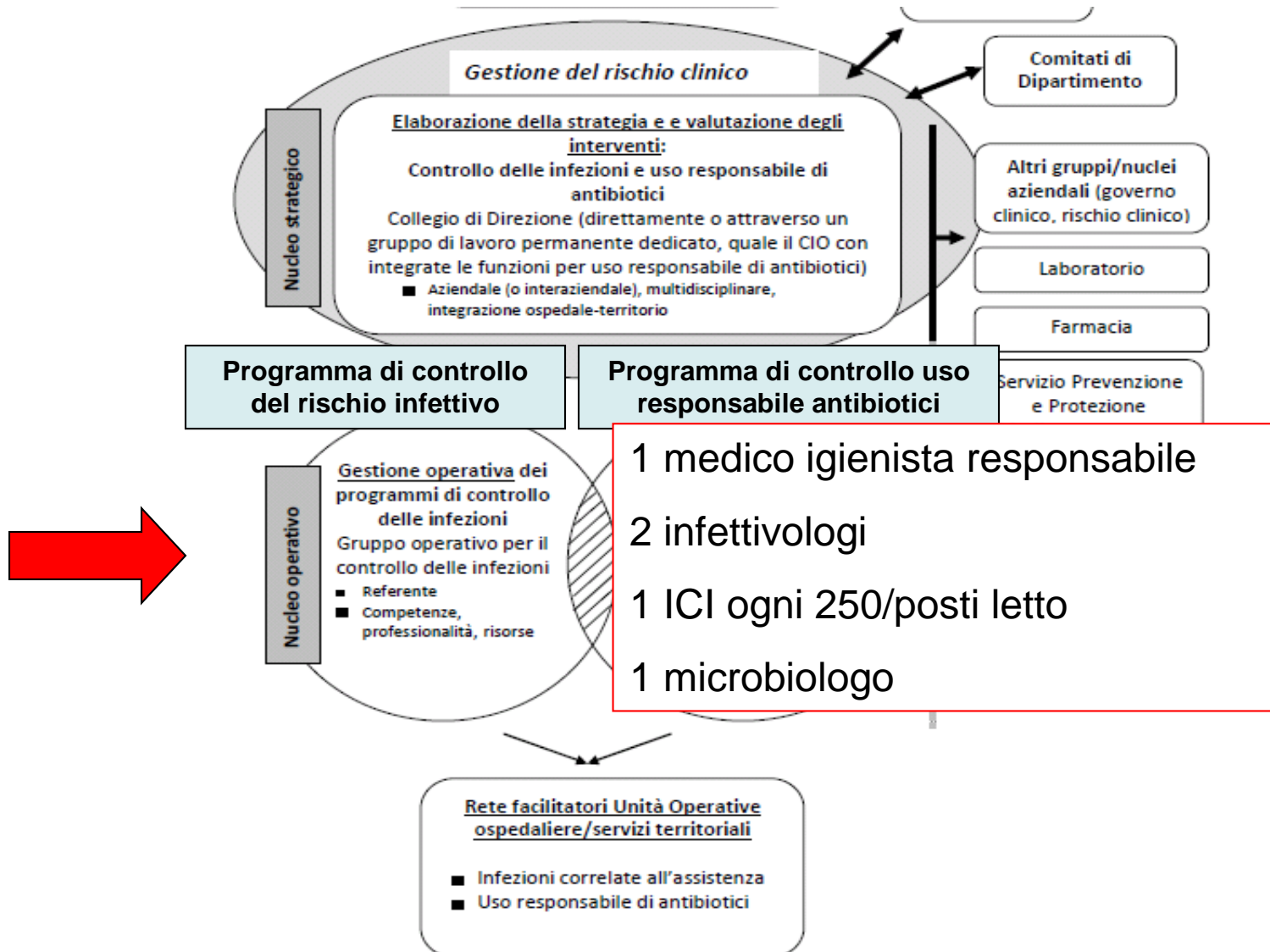
**1.Sorveglianza
continua
AMR e ICA**

**2. Igiene delle
Mani
(Protocollo
OMS)**

**3.SCREENING
attivo +
4.ISOLAMENTO
da contatto**

**5.DECONTAMINAZIONE
+ DISINFEZIONE**

DGR 318/2013: LINEE DI INDIRIZZO ALLE AZIENDE PER LA GESTIONE DEL **RISCHIO INFETTIVO**:
INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA E USO RESPONSABILE DI ANTIBIOTICI



FACILITATORS TRAINING - Physicians

October 2015



- HAI Module: 1h
- ANTIMICROBIAL CONSUMPTION SURVEILLANCE Module: 1h
- AMR SURVEILLANCE Module: 1h
- ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP Module: 2h
- HAND HYGIENE Module: 2h
- CPE SURVEILLANCE Module: 1h
- CONTACT PRECAUTIONS Module: 2h

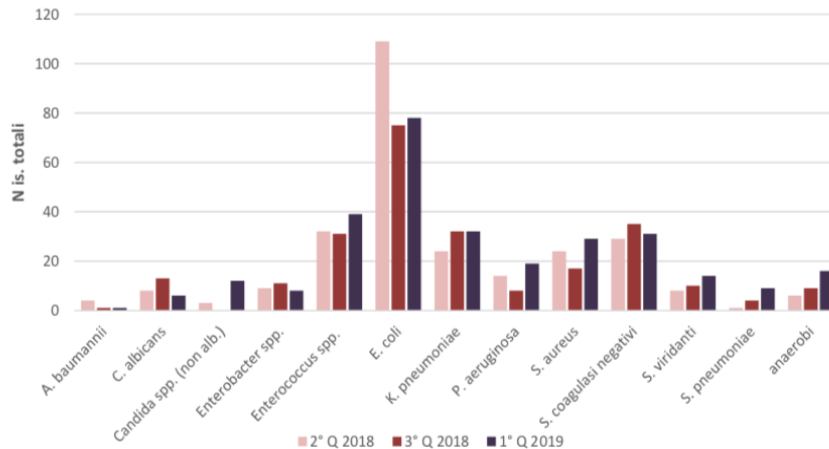
OSSERVATORIO MICROBIOLOGICO

B. ANTIBIOTICORESISTENZE

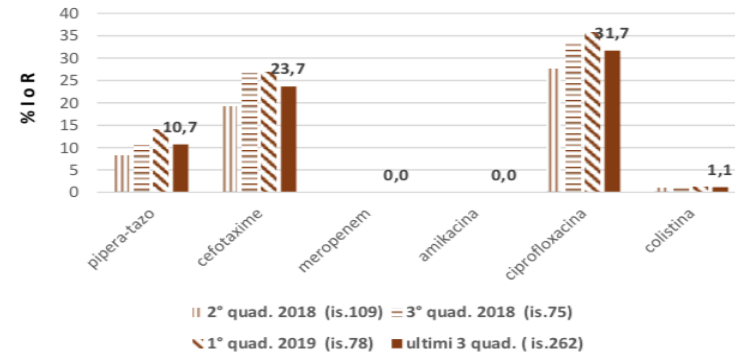
Sono presentati i dati relativi agli isolamenti definiti totali (ottenuti raccolti sia entro che oltre i primi due giorni da ricovero).

A.1 Isolamenti da emocolture

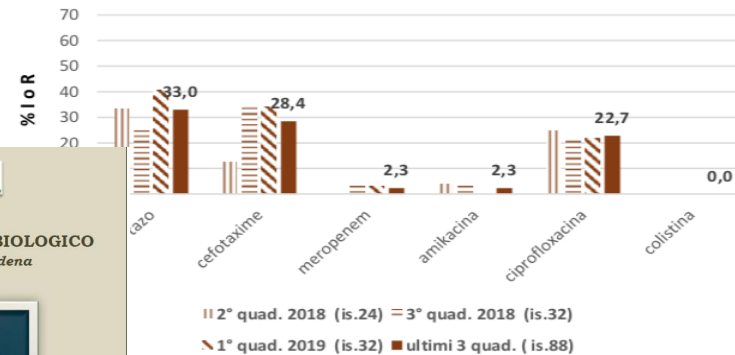
TUTTI I REPARTI				
Specie	N isol. > 48 hh	N isol. > 48 ore MDR	N isol. totali	N isol. totali MDR
<i>A. baumannii</i>	1		1	
<i>C. albicans</i>	5		6	
<i>Candida spp. (non alb.)</i>	8		12	
<i>Enterobacter spp.</i>	4		8	
<i>Enterococcus spp.</i>	26	4 VR	39	4 VR
<i>E. coli</i>	25	12 ES	78	21 ES
<i>K. pneumoniae</i>	15	4 ES 1 CP	32	10 ES 1 CP
<i>P. aeruginosa</i>	8	3 CR	19	3 CR
<i>S. aureus</i>	8	3 MR	29	9 MR
<i>S. coagulati negativi</i>	22	1 MR	31	26 MR
<i>S. viridanti</i>	5		14	
<i>S. pneumoniae</i>			9	
anaerobi	1		16	
altri	22		51	
Totale	150		345	



E. coli - emocolture



K. pneumoniae - emocolture



OSSERVATORIO MICROBIOLOGICO
della Provincia di Modena



INDICATORI DI PERFORMANCE

Indicatore/strumento	Referente	Riferimenti bibliografici	Scopo/obiettivo
Litri di consumo di gel alcolico/1000 giornate di degenza	E. Vecchi e ICI	ASSR area rischio infettivo – Framework OMS Igiene mani	Indicatore <u>proxy</u> dell'igiene delle mani
Implementazione <u>flag</u> informatico per la tracciabilità del paziente positivo per CPE	E. Vecchi e ICI	ASSR area rischio infettivo	Tempestività dell'adozione e delle precauzioni di isolamento al fine del controllo trasmissione per contatto
Batteriemi per KPC/1000 giornate di degenza	C. Venturelli	ASSR area rischio infettivo	Valutazione ecologia del patogeno in ospedale e comparazione del tasso d'incidenza delle batteriemi da KPC con il trend Regionale
n. tamponi feci per screening KPC/ n. pazienti ricoverati	C. Venturelli	Nucleo Operativo ICA aziendale	Valutazione adesione dello screening
Incidenza di infezioni da <u>C. difficile</u> /1000 giornate di degenza	M. Meschiari G. Orlando	Guide to preventing <i>Clostridium difficile</i> infections (APIC)	Indicatore <u>proxy</u> del consumo antibiotici e della corretta igiene delle mani
Incidenza di batteriemi insorta a 48h dall'ammissione/ 1000 giornate di degenza	M. Meschiari G. Orlando	www.epicentro.iss.it	Monitoraggio delle batteriemi correlate all'assistenza e delle contaminazioni delle emocolture

OBIETTIVI DI BUDGET

%partecipazione operatori corsi igiene delle mani

% adesione all'igiene delle mani suddivisi per reparto

% partecipazione ai bundle di prevenzione

% adesione alle strategie di screening proposte (n° screening/ N° ricoveri)

STRATEGIE PROMOSSE

OBIETTIVI



- Controllo della diffusione di infezioni da microrganismi MDR
- Riduzione dei consumi di antimicrobici

1.Sorveglianza
continua
AMR e ICA

2. Igiene delle
Mani
(Protocollo
OMS)

IGIENE DELLE MANI

PROTOCOLLO OMS



Your 5 Moments for Hand Hygiene



- Valutazione pre-intervento
- Intervento
- Valutazione post-intervento

Protocollo Igiene delle Mani

REPARTI CONCLUSI	ADESIONE TEMPO 0	ADESIONE TEMPO 1	AUMENTO IGIENE DELLE MANI
UROLOGIA	25%	84%	+60%
MALATTIE INFETTIVE	51%	82%	+31%
MEDICINA 2	36%	81%	+45%
MALATTIE APPARATO RESPIRATORIO	35%	66%	+31%
MALATTIE APPARATO RESPIRATORIO SUBIENTENSIVA	45%	65%	+20%
MIAC	31%	74%	+43%
NEONATOLOGIA	52%	82%	+30%
CH. MANO	29%	57%	+28%
ONCOLOGIA	23%	72%	+49%
EMATOLOGIA	46%	87%	+41%
MED. ONCO- HOSPICE	36%	75%	+39%
CH. DEI TRAPIANTI- CH.1	44%	63%	+19%
BCM	77%	85%	+8%
MEDIA	41%	75%	+34%

Monitoraggio del consumo di gel alcolico REAL-TIME

Qlik Monitoraggio consumi Gel Alcolico

NFS (gestionale ordini) - Aggiornamento del: 03/10/2019 2:34:50 PM

Cerca

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliera - Universitaria di Modena
Policlinico

Gel alcolico

2018 | 2019 | **1** | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12

Cancella selezioni

Selezioni correnti

Mese 1

Dettaglio	Litri 2018	Litri 2019	Regime
0001ESOS1 - ESOSAN GEL MANI 500ML FLC. XII	888,50	831,00	DH
0001ESOS2 - ESOSAN GEL MANI 150ML FLC. LXXII	26,85	34,35	DO
000300898 - SKINMAN SOFT PROTECT 100ML FLC.	0,50	1,40	
80011433 - SKINMAN SOFT PROTECT 500ML 30700690	2,50	8,50	
	918,35	875,25	

Sintesi	Qta 2018	Qta 2019	Litri 2018	Litri 2019	GG 2018	GG 2019	Litri su GG Degenza 2018	Litri su GG Degenza 2019	Litri per 1000 GG degenza 2018	Litri per 1000 GG Degenza 2019
Azienda										
TOTALE PRESIDIO - OCB	1.043	818	410,65	315,05	22.225	22.314	0,018	0,014	18,48	14,12
TOTALE PRESIDIO - POLIMO	1.394	1.523	507,70	560,20	26.877	26.272	0,019	0,021	18,89	21,32
			918,35	875,25			0,037	0,035	37,37	35,44

STRATEGIE PROMOSSE

OBIETTIVI



- Controllo della diffusione di infezioni da microrganismi MDR
- Riduzione dei consumi di antimicrobici

1.Sorveglianza
continua
AMR e ICA

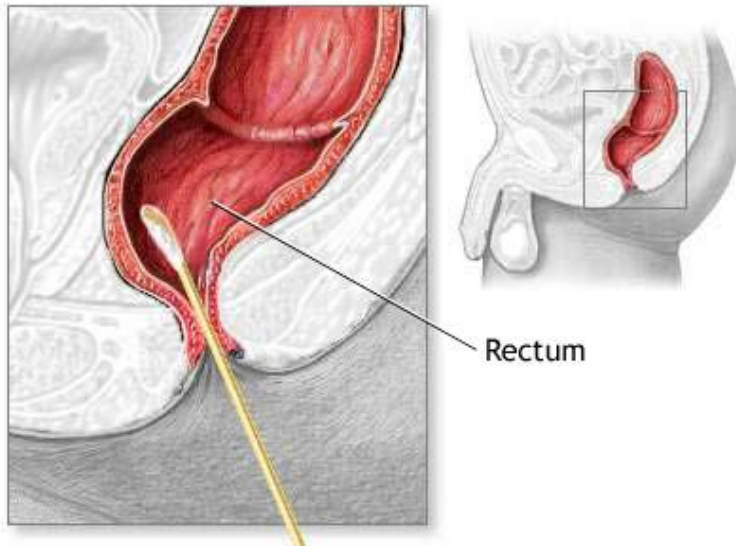
2. Igiene delle
Mani
(Protocollo
OMS)

3.SCREENING
attivo +
4.ISOLAMENTO
da contatto

IMPLEMENTED STRATEGIES

Universal Screening for CRE**

- abolition of the admission risk factor chart
- Introduction of “**annual point prevalence survey**” CDC 2013



PATIENTS SCREENED

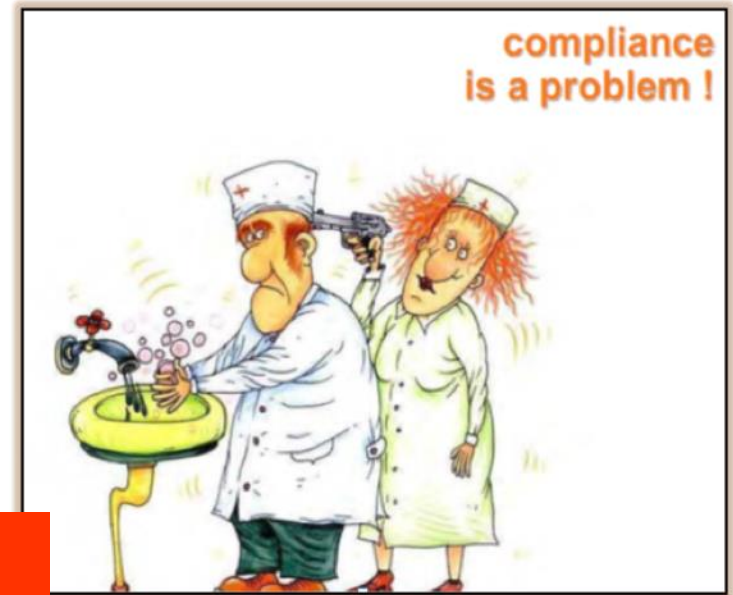
Universal screening on admission +
Weekly screening for all patients in the ward (not only contacts)

A patient was considered positive until the discharge and for almost a year after first CRKP isolate

** Carbapenem-resistant enterobacteriaceae

IMPLEMENTED STRATEGIES

IMPLEMENTING
CONTACT ISOLATION
PRECAUTIONS



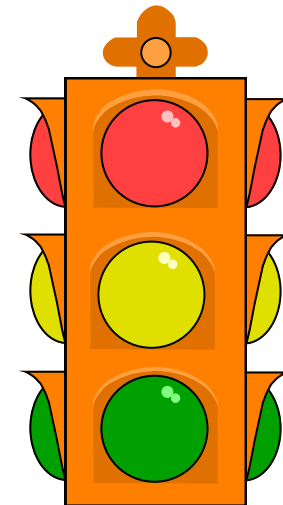
Isolamento

(stanza singola o cohorting)

Precauzioni di barriera

(Guanti, camice, bagno privato)

Precauzioni standard



MICRORGANISMI-MDR PER I QUALI ESEGUIRE L' ISOLAMENTO DA CONTATTO

<ul style="list-style-type: none">• Enterobatteriaceae I/R a carbapenemici• A. baumannii I/R a carbapen.• C. difficile• MRSA• Enterobatteriaceae R a COLISTINA• Stafilococchi coagulasi negativi R a LINEZOLID	Tutti i reparti
<ul style="list-style-type: none">• Pseudomonas spp. R a carbapenemici	Solo reparti a rischio*
<ul style="list-style-type: none">• Enterococchi (faecium/faecalis) R a vancomicina	Solo reparti a rischio*

* REPARTI A RISCHIO: Tipo-neuroranimazione, Sub-intensive, Oncoematologia, Trapianti

FLAG POSITIVITA' PER CPE

ATTIVO dal 25/01/2016, presentato al gruppo privacy, durata 365 giorni, gestito da Igiene Ospedaliera, in lettura ai reparti

AGGIORNATO il 14/11/2016 per una più completa tracciabilità dei pazienti che hanno avuto un riscontro positivo per germi multiresistenti, nella dizione “altri” *sono stati ricompresi TUTTI i germi resistenti ai carbapenemi e che necessitano di isolamento.*

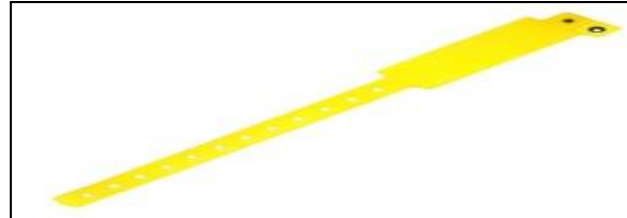
STANZA 08		
<p>Letto 20</p>  <p>PROVA PROVETTA 90415000078 - R.O.</p> <p>Ricovero d'urgenza A</p> <p>GG.DEG. 11 (11)</p>	<p>Letto 21</p>  <p>BENEDETTI FABIANO 90415000058 - R.O. Ricovero d'urgenza K</p> <p>GG.DEG. 119 (119)</p>	<p>Letto 22</p>  <p>BALLA ALPACINO 90415000071 - R.O. 00000710154 Ricovero d'urgenza A+K</p> <p>GG.DEG. 36 (36)</p>

IMPLEMENTING CONTACT ISOLATION PRECAUTIONS

HOSPITAL GUIDELINES FOR ISOLATION

www.intranet.policlinico.mo.it/areaigieneospedaliera/igiene_protocolli_indicazionigenerali.asp#LINEE
GUIDA PER GLI ISOLAMENTI IN OSPEDALE

Review may 2018



LG AzAI04 LINEE
GUIDA PER GLI
ISOLAMENTI IN
OSPEDALE

Allegato 1 – Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)

Allegato 2 – Sequenza vestizione/svestizione

Allegato 3 – Elenco riassuntivo germi MDROs (Multidrug-Resistant Organism) per Reparto

Allegato 4 – Precauzioni specifiche per modalità di trasmissione – Lista per malattia/condizione (estrazione dal Dossier 203/2011, RER)

Allegato 5 – Check List per controllo isolamenti (per operatori Igiene Ospedaliera)

Allegato 6 – Check List per allestimento materiale per l'isolamento in reparto

Allegato 7 – Check List autocontrollo quotidiano del materiale necessario per l'isolamento in reparto

Allegato 8 – Posters "Igiene delle Mani e uso dei quanti"

Allegato 9 – Cartello "Informativa ingresso in stanza"

Allegato 10 – Cartello "Norme igieniche durante la degenza"

Allegato 11 – Cartello "Isolamento respiratorio TBC polmonare"

Allegato 12 – Opuscolo "Informazioni sui germi che richiedono isolamento da contatto"

Allegato 13 – Opuscolo "Informazione sull'infezione da Clostridium Difficile"

STRATEGIE PROMOSSE

OBIETTIVI



1. Sorveglianza
continua
AMR e ICA

2. Igiene delle
Mani
(Protocollo
OMS)

3. SCREENING
attivo +
4. ISOLAMENTO
da contatto

5. DECONTAMINAZIONE
+ DISINFEZIONE



DECONTAMINAZIONE + DISINFEZIONE

MDR-GNR cleaning & disinfection checklist

- Clean / declutter
- Monitor cleaning process (e.g. fluorescent markers)
- All equipment disinfected before leaving room
- Enhanced daily disinfection using bleach
- Terminal disinfection using bleach or, ideally, H₂O₂ vapor¹⁻³



1. Gopinath *et al.* *Infect Control Hosp Epidemiol* 2013;34:99-100.
2. Snitkin *et al.* *Sci Transl Med* 2012;4:148ra116.
3. Verma *et al.* *J Infect Prevent* 2013;7:S37.



8. EDUCAZIONE PAZIENTE E UTENTI (PARENTI E VISITATORI)

Norme igieniche durante la degenza



Informativa per il PAZIENTE



IGIENIZZARE LE MANI

- (utilizzando acqua e sapone oppure gel alcolico)
- Più volte al giorno
 - Dopo essere stato in bagno
 - Dopo aver starnuto, tossito
 - Dopo essersi soffiati il naso
 - Prima di uscire dalla stanza



IGIENE DELLA PERSONA

- Osservare una quotidiana e scrupolosa igiene della persona



BIANCHERIA PERSONALE

- È consigliato l'uso di biancheria lavabile ad elevata temperatura
- Sostituire spesso i propri indumenti



IGIENE RESPIRATORIA

- Azioni corrette in presenza di tosse/starnuti:
- Tossire o starnutire in un fazzoletto di carta monouso
 - Eliminare il fazzoletto nel cestino dei rifiuti
 - Praticare l'igiene delle mani
 - Mantenere la distanza di almeno un metro dalle altre persone



OGGETTI PERSONALI

- Evitare di prestare ad altri pazienti oggetti quali: pettini, posate, asciugamani, ecc.



RISPETTARE LE INDICAZIONI EVENTUALMENTE FORNITE DAL PERSONALE SANITARIO PER:

- Uso di mascherina chirurgica
- Porta della stanza chiusa
- Limitazione delle uscite dalla stanza di degenza

Informazioni sui germi che richiedono "isolamento da contatto"



Informazioni per la persona assistita e i visitatori



Informativa per il VISITATORE



IGIENIZZARE LE MANI

- (utilizzando acqua e sapone oppure gel alcolico)
- All'ingresso della stanza
 - Prima di uscire dalla stanza
- Evitare di portare le mani alla bocca e/o agli occhi!



VISITA DEGENTI

- Fare visita esclusivamente al proprio caro
- Durante la visita evitare di sedersi sul letto del paziente!



BAGNI

- Utilizzare solo i bagni dedicati al pubblico (e non quelli dedicati al paziente)



BIANCHERIA PERSONALE DEL PAZIENTE

- Trasportare la biancheria sporca in sacchetti chiusi



RISPETTARE LE INDICAZIONI EVENTUALMENTE FORNITE DAL PERSONALE SANITARIO PER:

- Limitazione delle visite (numero di visitatori e orari)
- Uso di dispositivi di protezione individuale (es. guanti, camici, mascherine, ecc.) allo scopo di prevenire la diffusione di microrganismi ad altre persone o all'ambiente

- **Attraverso l'ambiente circostante.**
Questo si verifica, ad esempio, se il paziente portatore tocca con le mani la superficie di un mobile o qualunque altro oggetto nella stanza e questo, a sua volta prima di essere stato pulito e disinfettato, viene toccato da un'altra persona.



La regola più semplice ed efficace per evitare il contagio è una scrupolosa igiene delle mani! Il modo migliore per lavare le mani è frizionarle con un prodotto a base alcolica per 15-20 sec (e comunque fino a completa evaporazione). Solo quando le mani sono visibilmente sporche è indicato lavare le mani con acqua e sapone.



2 Durante il ricovero in ospedale

Segnalazione sulla porta della camera

Il cartello sulla porta ha lo scopo di richiamare tutti coloro che entrano ad adottare le misure di prevenzione indicate.

Norme igieniche di comportamento

Per evitare che i germi si diffondano, è importante che i pazienti portatori e anche i visitatori seguano alcune semplici regole igieniche.

- Il paziente autosufficiente deve curare scrupolosamente la propria igiene personale: dovrà cambiare la biancheria (indumenti e asciugamani) tutti i giorni e dovrà utilizzare solo il bagno a lui dedicato.
- I familiari e i conoscenti in visita devono effettuare l'igiene delle mani ogni volta che entrano o escono dalla camera, evitando di portare le mani alla bocca durante la permanenza in stanza. Inoltre è raccomandato fare visita esclusivamente al proprio caro, evitare di sedersi sul letto del paziente, e utilizzare esclusivamente il bagno per i visitatori (e non quello riservato al paziente). Durante la visita non è necessario l'utilizzo di camici e guanti, salvo per lo svolgimento di attività assistenziali sul paziente che implicino un rischio di contatto con materiale biologico (per le modalità di utilizzo dei dispositivi di protezione fare riferimento al personale sanitario). Trasportare la biancheria sporca del paziente in sacchetti chiusi.

N.B. In caso di pediculosi e scabbia attenersi alle indicazioni del personale sanitario.



Durante la visita **NON** È INDICATO L'UTILIZZO DI CAMICI E GUANTI

3 Quando si torna a casa



L'applicazione delle misure di controllo dei germi trasmissibili per contatto può essere sospesa in base all'indicazione del medico.

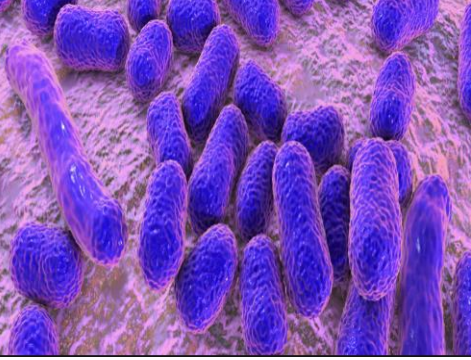
Anche se il paziente portatore di germi multiresistenti può rimanere in questa condizione per molti mesi (specie in caso di paziente con patologia severa, portatore di cateteri e sondini e sottoposto ad antibiotico terapia ricorrente), tuttavia in caso di paziente autosufficiente, non è indicata nessuna precauzione particolare. È possibile riprendere le normali attività relazionali e professionali, rispettando l'igiene personale quotidiana e lavandosi le mani ogni volta sia opportuno (ad esempio dopo aver utilizzato i servizi igienici) e prima di ogni attività in cui si viene a contatto con alimenti (ad esempio prima di mangiare o di cucinare). In caso di paziente non autosufficiente, si consiglia ai familiari il rispetto di una scrupolosa igiene delle mani in caso di contatti stretti con il proprio caro.



4 Nuovo ricovero e/o prestazione sanitaria per pazienti portatori di germi multiresistenti

In caso di un nuovo ricovero e/o in caso di una qualunque cura o terapia (anche cura dentistica, fisioterapia, ecc...) il paziente (o i familiari) deve segnalare a chi lo assiste (infermiere, dentista, fisioterapista, medico ...) di essere portatore di un germe multiresistente, perché l'operatore possa prendere le precauzioni necessarie.

pubblicazione a cura dell'Igiene Ospedaliera e S.C. di Malattie Infettive



Acinetobacter baumannii (MDR-XDR) **5 STEP BUNDLE**

1. Active surveillance
2. Contact isolation of ALL patients
3. Environmental Sampling
4. Cycled Radical disinfection
5. Rapid Genotyping



Dra. Carola Gimenez-Esparza

Chief. Intensive Care Unit

Dr. José María López Lozano

Chief. Preventive Medicine/
Infection control unit

Controlling Pseudomonas outbreaks

- Similar to Acinetobacter outbreaks, adding:
 - Substitution of all sink siphons and other possible wet reservoirs
 - Perform surfaces disinfection **Intensely brushing**
 - Add bleach every day to washbasins
- Pseudomonas adherence to these surfaces is much higher than in Acinetobacter



IN WINE
THERE IS WISDOM,
IN BEER
THERE IS FREEDOM,
IN WATER
THERE IS BACTERIA.

CONTROLLO DELLA DIFFUSIONE DEL *CLOSTRIDIUM DIFFICILE*

Presso l'AOU Policlinico di Modena

- IMPLEMENTAZIONE DELLA CAMPAGNA DI IGIENE DELLA MANI (UU.OO)
- LEZIONI FRONTALI CON FACILITATORI
- DIFFUSIONE DI UNA **GUIDA INTERNA** PER LA GESTIONE CDI
- INTRODUZIONE DI TEST MOLECOLARE PER LA DIAGNOSI
- SORVEGLIANZA IN REPARTO DI OGNI 1° ISOLAMENTO con CHECK LIST
- SORVEGLIANZA IN REPARTO DELLA COMPLIANCE con CHECK LIST
- ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP

S. aureus SSIs PREVENTION: prosthetic surgery



▪ **Departments involved:** orthopedics, vascular and plastic surgery, neurosurgery

▪ **Screening policy:** screening for *S. aureus* all patients with prosthetic implant (INCLUDED synthetic means) at the time of pre-admission (and/or at the entrance in ps)

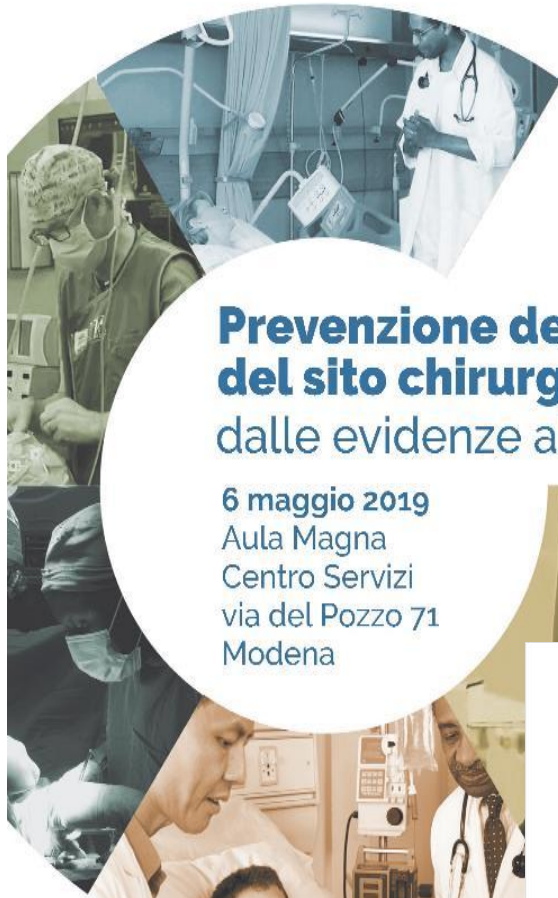
▪ **How many sample:** NASAL sample

▪ * consider also all the injuries, wounds and continuous solutions of the patient's skin and in case of positivity for *S. aureus* contact the IDS

▪ If the patient is hospitalized, it is recommended to perform contact isolation

▪ Perform decontamination for *S.aureus* positive patients using mupirocin ointment

▪ For skin decontamination using pre-operative shower based on chlorhexidine 4% (5 days before)



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

NUCLEO OPERATIVO PER IL CONTROLLO DELLE INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA

Prevenzione delle infezioni del sito chirurgico (SSI) dalle evidenze alla pratica

6 maggio 2019
Aula Magna
Centro Servizi
via del Pozzo 71
Modena

GLOBAL GUIDELINES
FOR THE PREVENTION OF
SURGICAL SITE INFECTION



WHO's Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infections provide recommendations for the care of patients before, during and after surgery. For more information visit www.who.int/gpsc/en

14.30

Introduzione al corso e ritiro pre-test
C. Mussini, E. Vecchi

14.40

Video WHO: Safe Hands in Surgery - A patient's journey/Prevention of surgical site infections

Safe Surgery Saves Lives



World Health Organization Patient Safety

INTRA-operatori: Lavaggio chirurgico e disinfezione della cute

M. Meschieri

16.10

Prevenzione SSI: Misure di prevenzione POST-operatorie: Medicazioni in chirurgia e gestione dei drenaggi



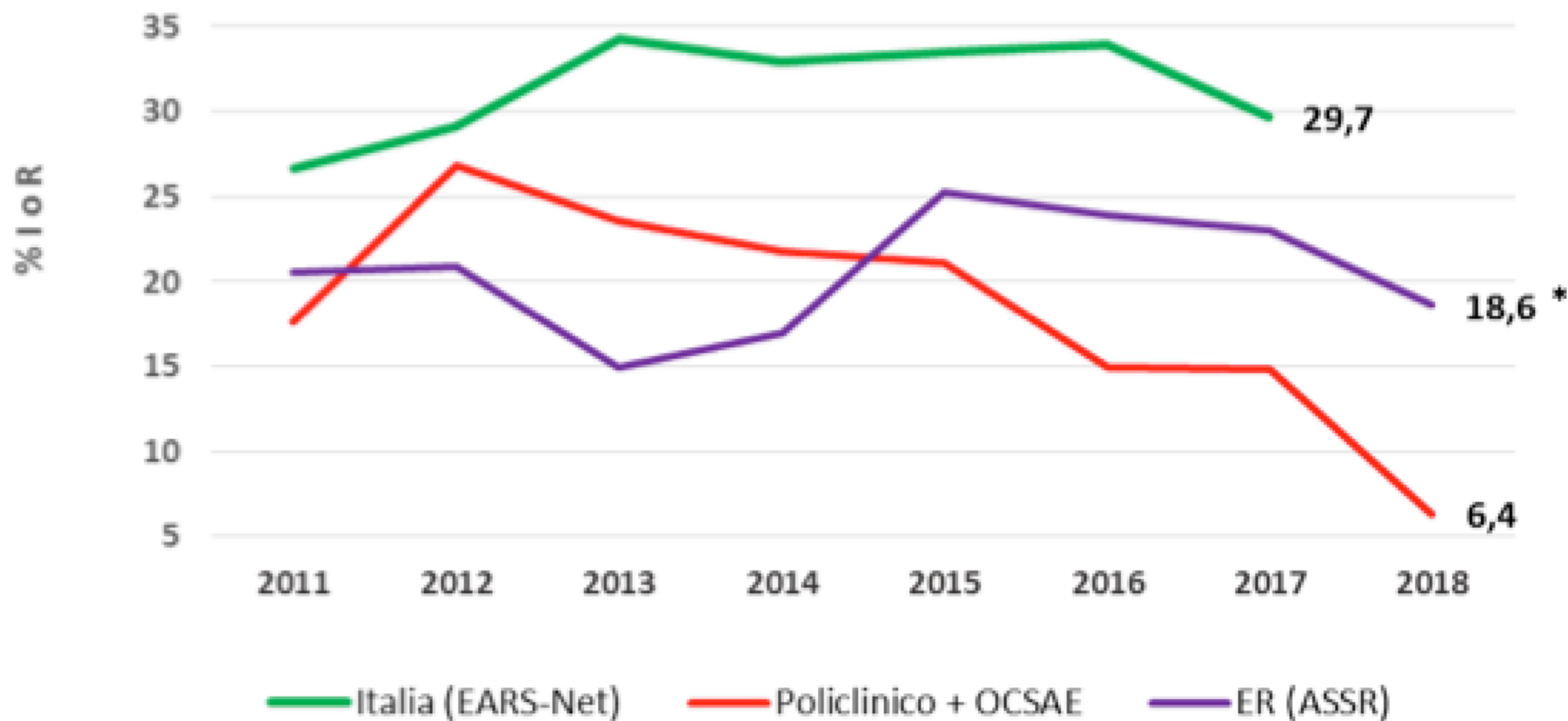
World Health Organization

MULTI-RESISTENTI

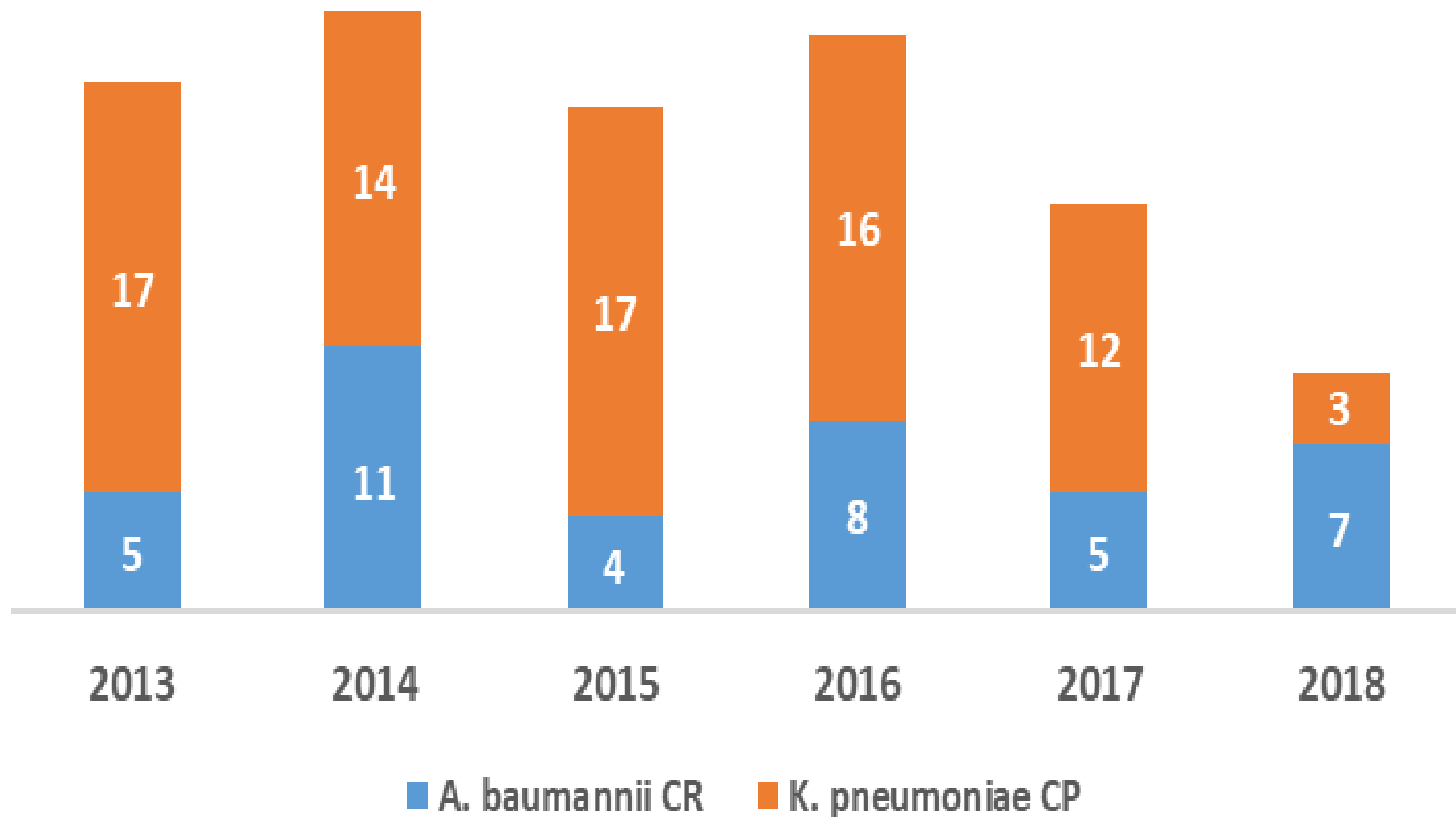
MULTI-RESISTENTI

KPC

K. pneumoniae- CARBAPENEMI - emocolture

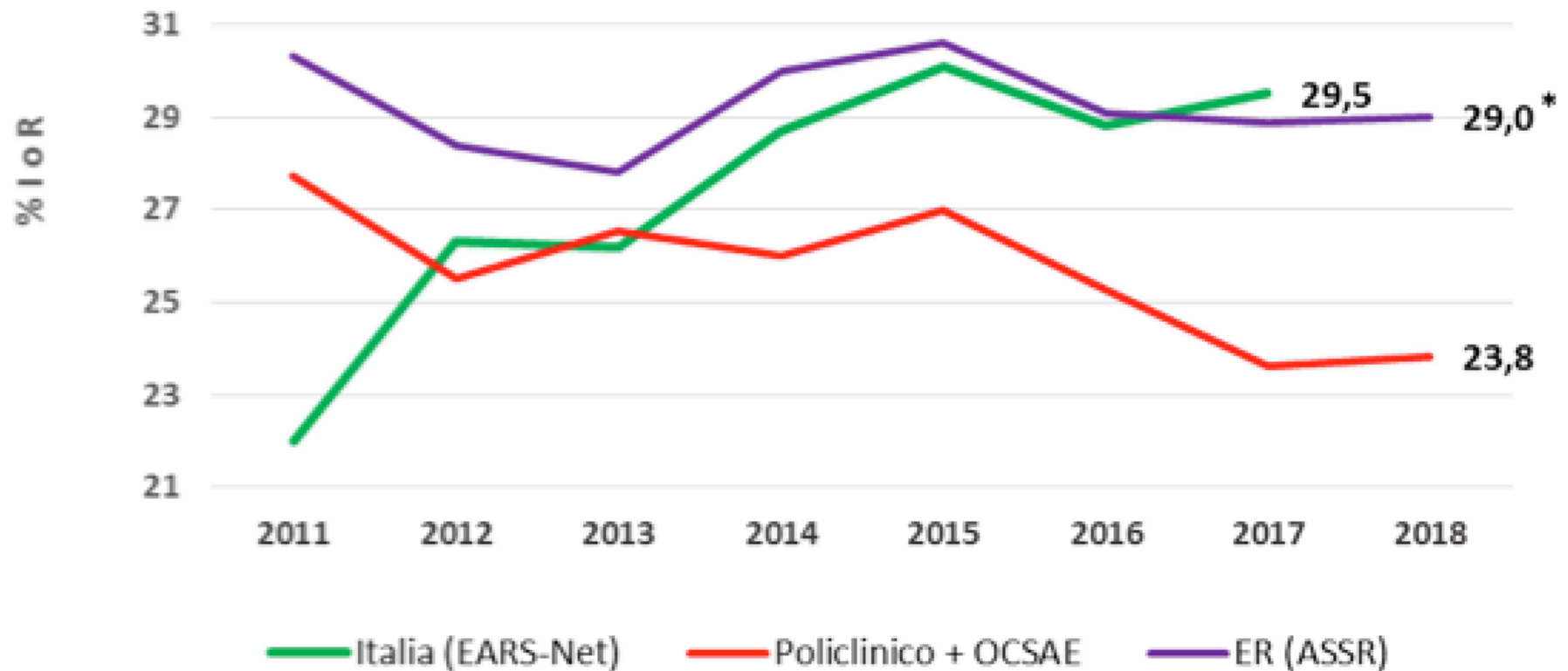


Policlinico batteriemie da XDR



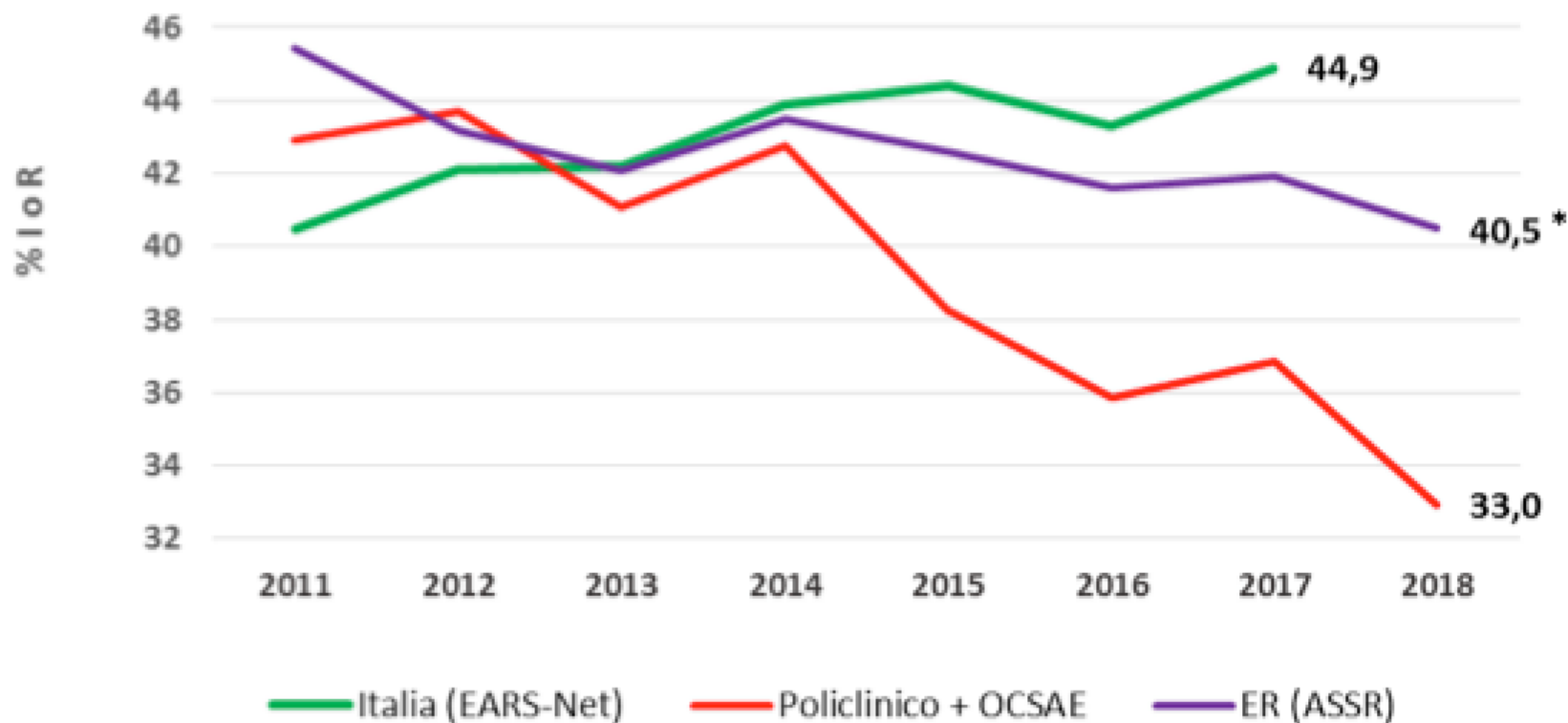
E.COLI ESBL+

E. coli - CEFALOSPORINE 3° G - emocolture



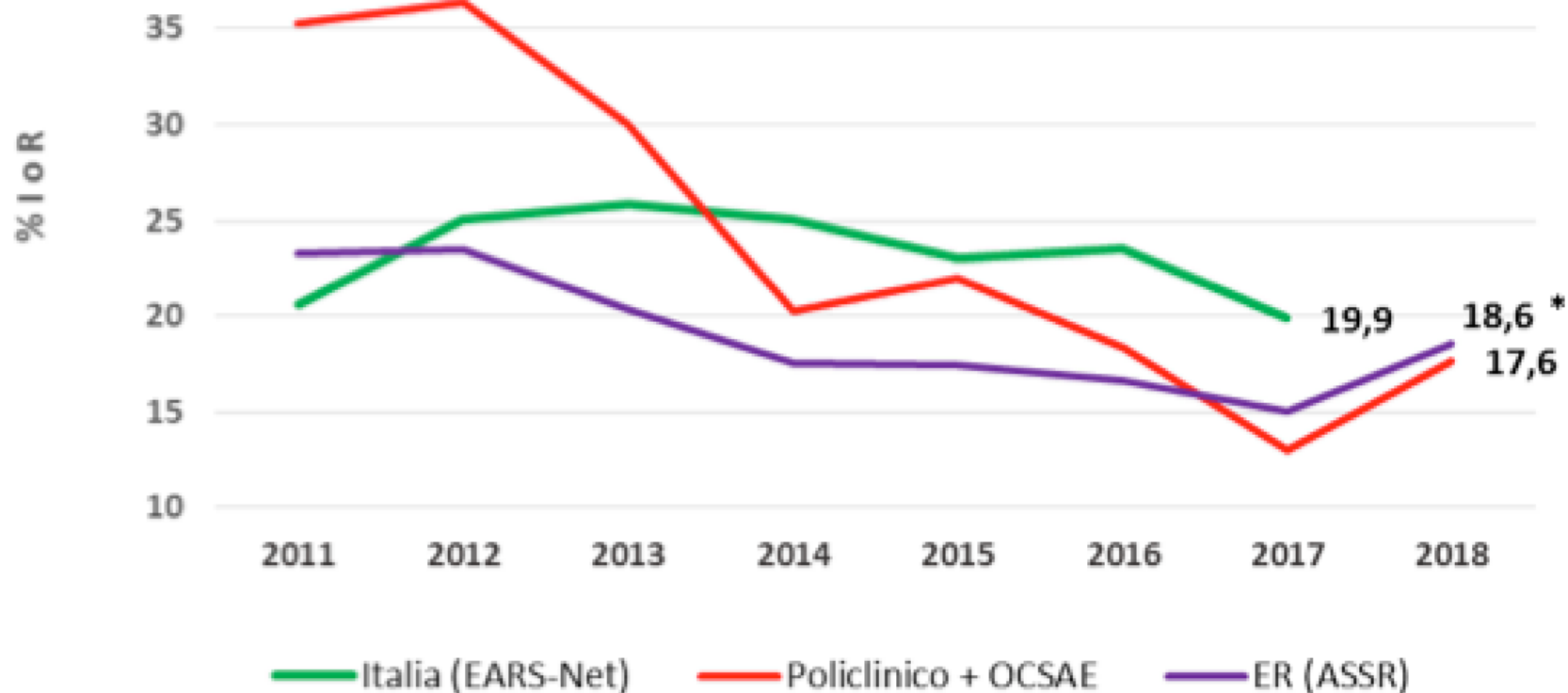
E.COLI R CHINOLONI

E. coli - FLUOROCHINOLONI - emocolture



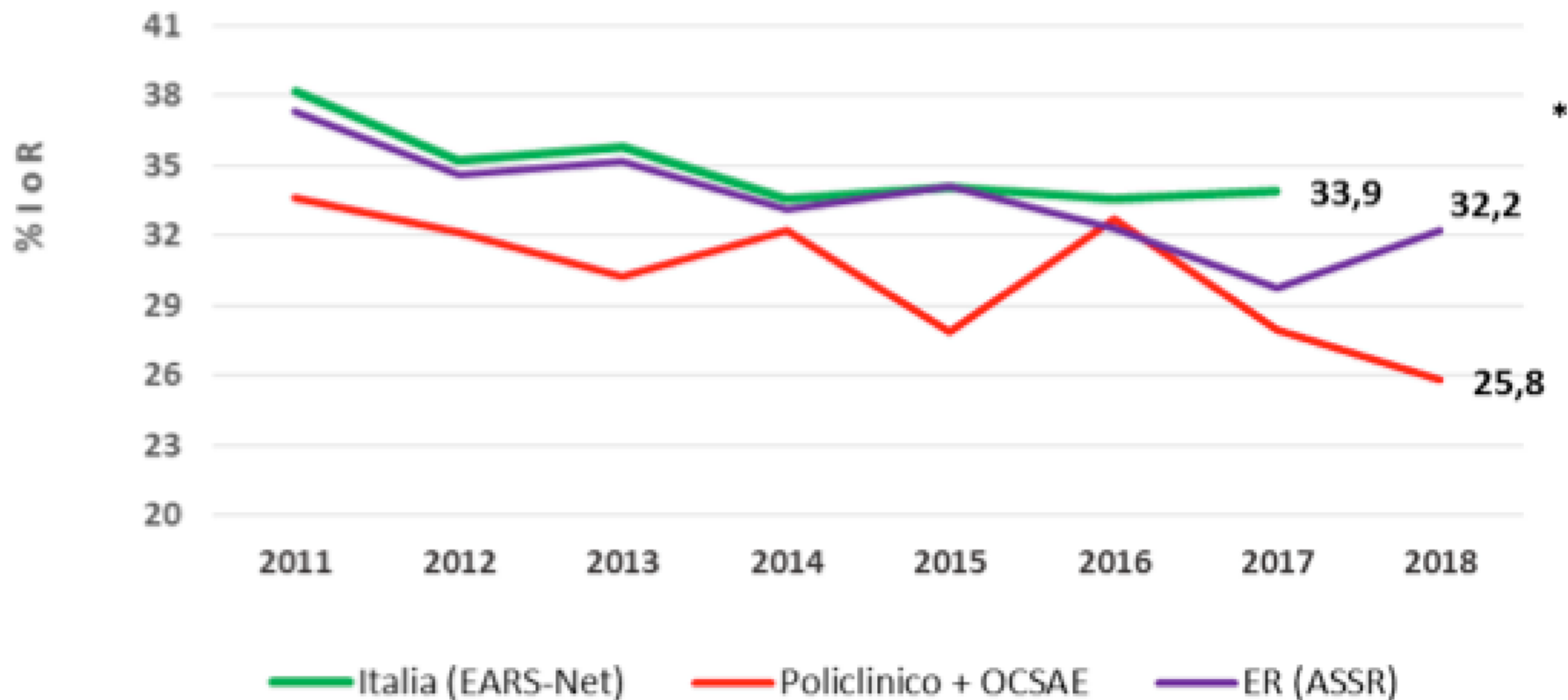
PSEUDO R CARBA

P. aeruginosa - CARBAPENEMI - emocolture

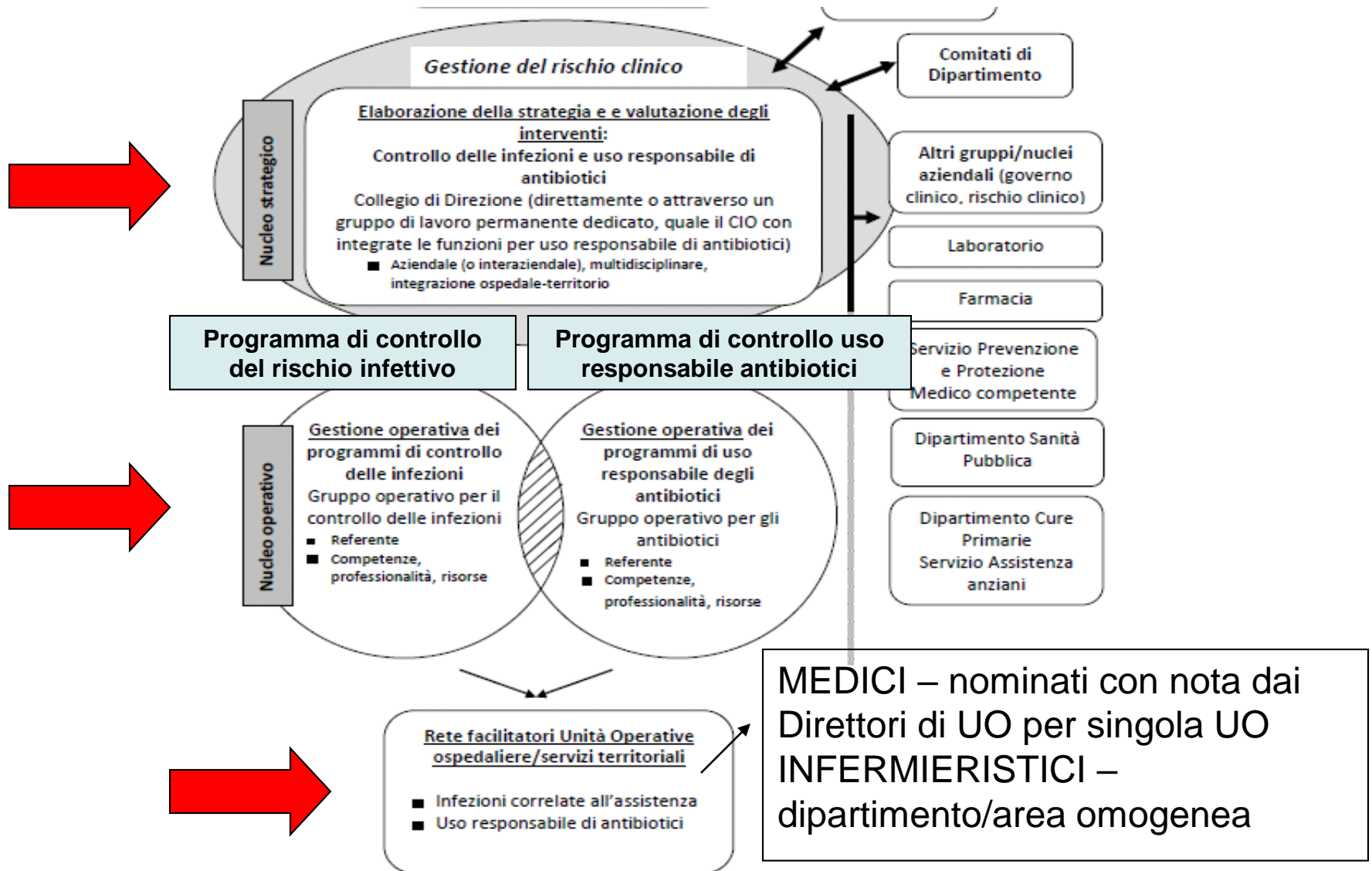


MRSA

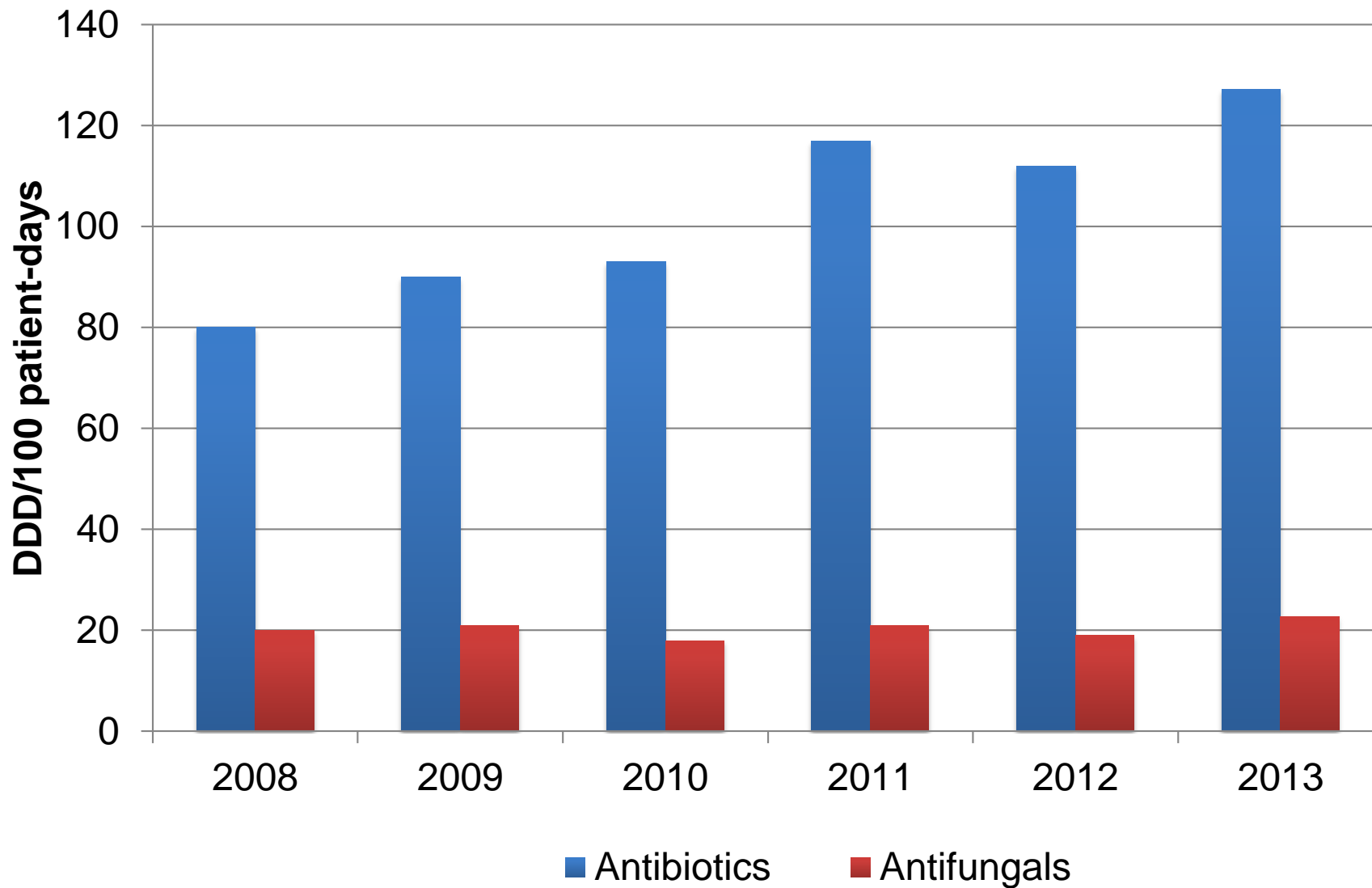
S. aureus - METICILLINA - emocolture



DGR 318/2013: LINEE DI INDIRIZZO ALLE AZIENDE PER LA GESTIONE DEL **RISCHIO INFETTIVO**:
 INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA E USO RESPONSABILE DI ANTIBIOTICI

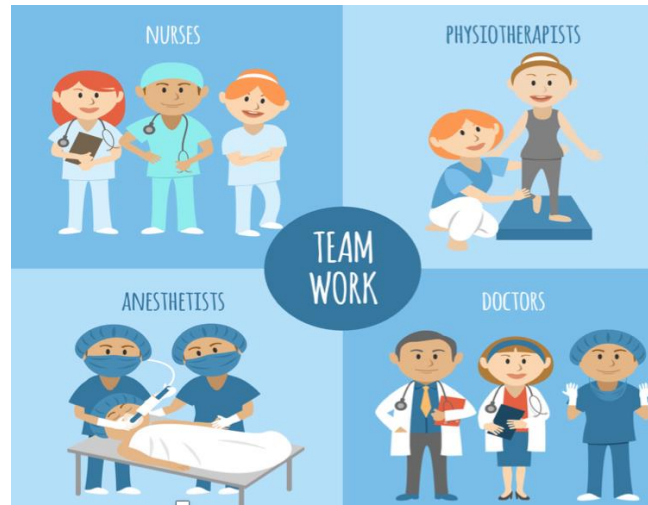


Consumo di antimicrobici (2010-2013)



ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP

Active strategies



Consulenze

- Richieste su Agenda elettronica
- Chiamate (“urgenti”)

Audit clinici

“ADOTTA UN REPARTO”

(Lunedì – Venerdì)

Valutazione condivisa delle prescrizioni antimicrobiche

Controllo prescrizione di

farmaci ad alto costo entro
24/48 ore dalla prescrizione

ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP RESTRITTIVA: CONTROLLO FARMACI

CARBAPENEMI + FARMACI AD ALTO COSTO



Farmacista

- Carbapenemi
- Cefepime
- Teicoplanina
- Linezolid
- Daptomicina
- Tigeciclina
- Colistina
- Fosfomicina
- Antifungini (tutti)
- Ceftazidime/avibactam
- Ceftolozane/tazobactam



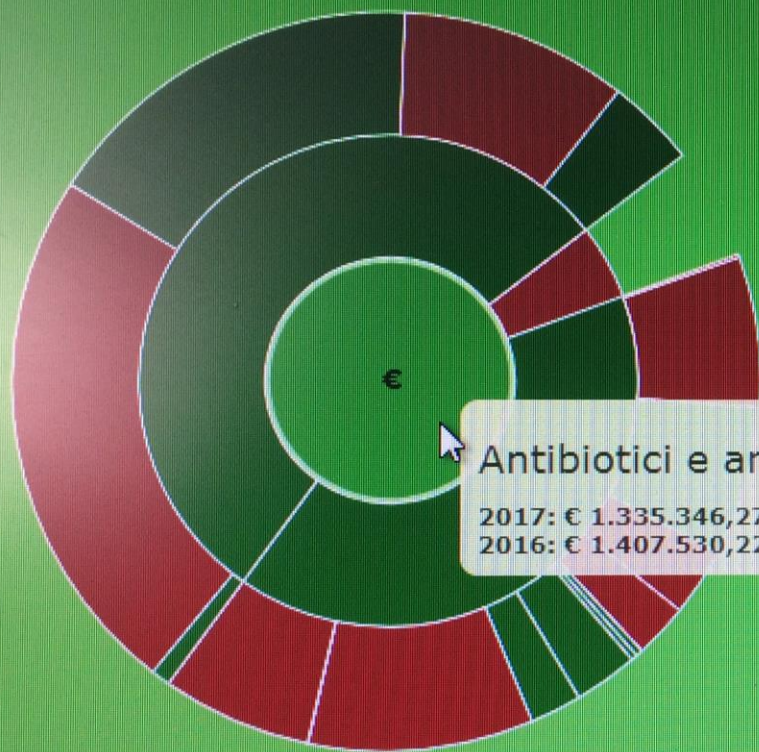
Infettivologo

MEIOSI

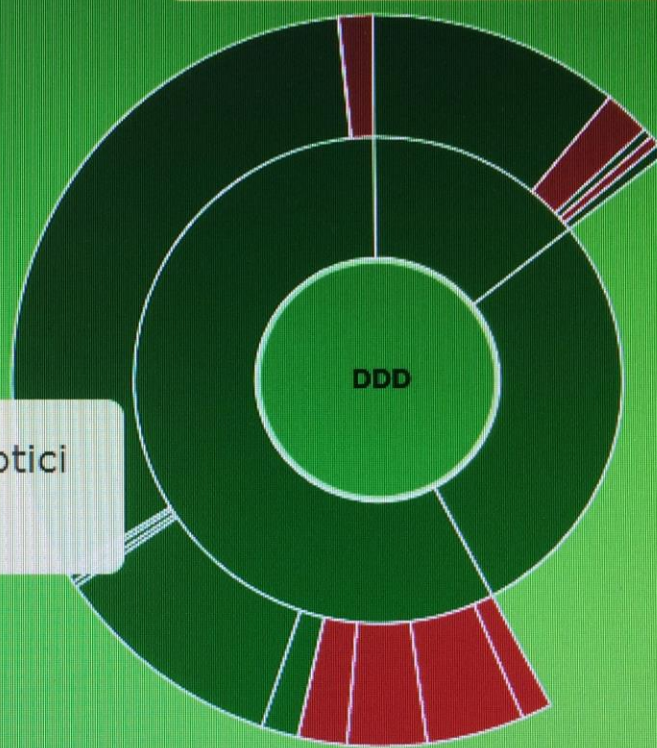
Sistema informatizzato per il calcolo
IN TEMPO REALE
del consumo farmacologico

Antibiotici e antimicotici

2017: DDD 108,07
2016: DDD 112,5



Antibiotici e antimicotici
2017: € 1.335.346,27
2016: € 1.407.530,22

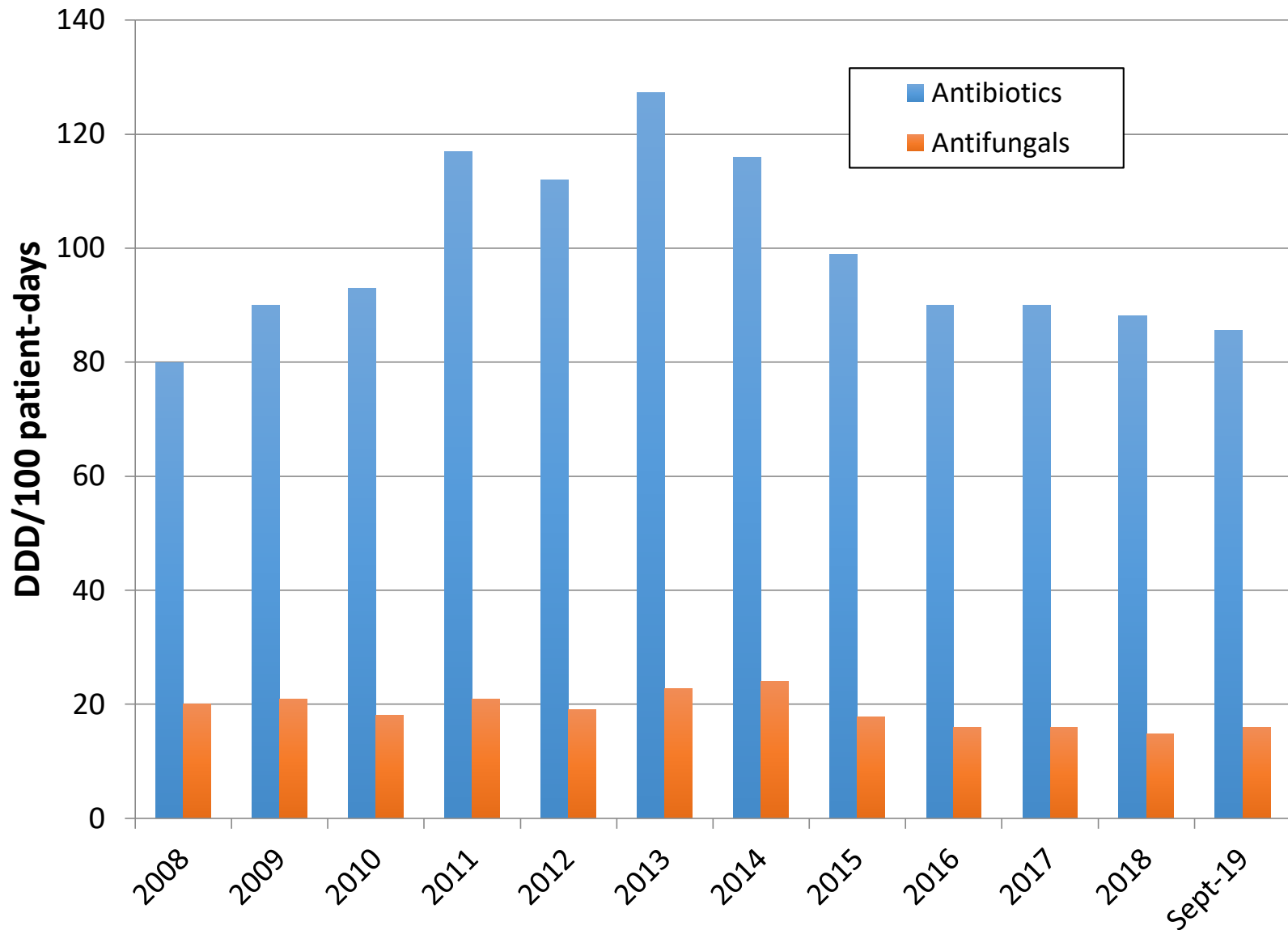


	€ (2016)	€ (2017)	€ %	DDD/cc (2016)	DDD/cc (2017)	DDD/cc %
TOT	1.407.530,22	1.335.346,27	-5,13%	112,5	108,07	-3,94%

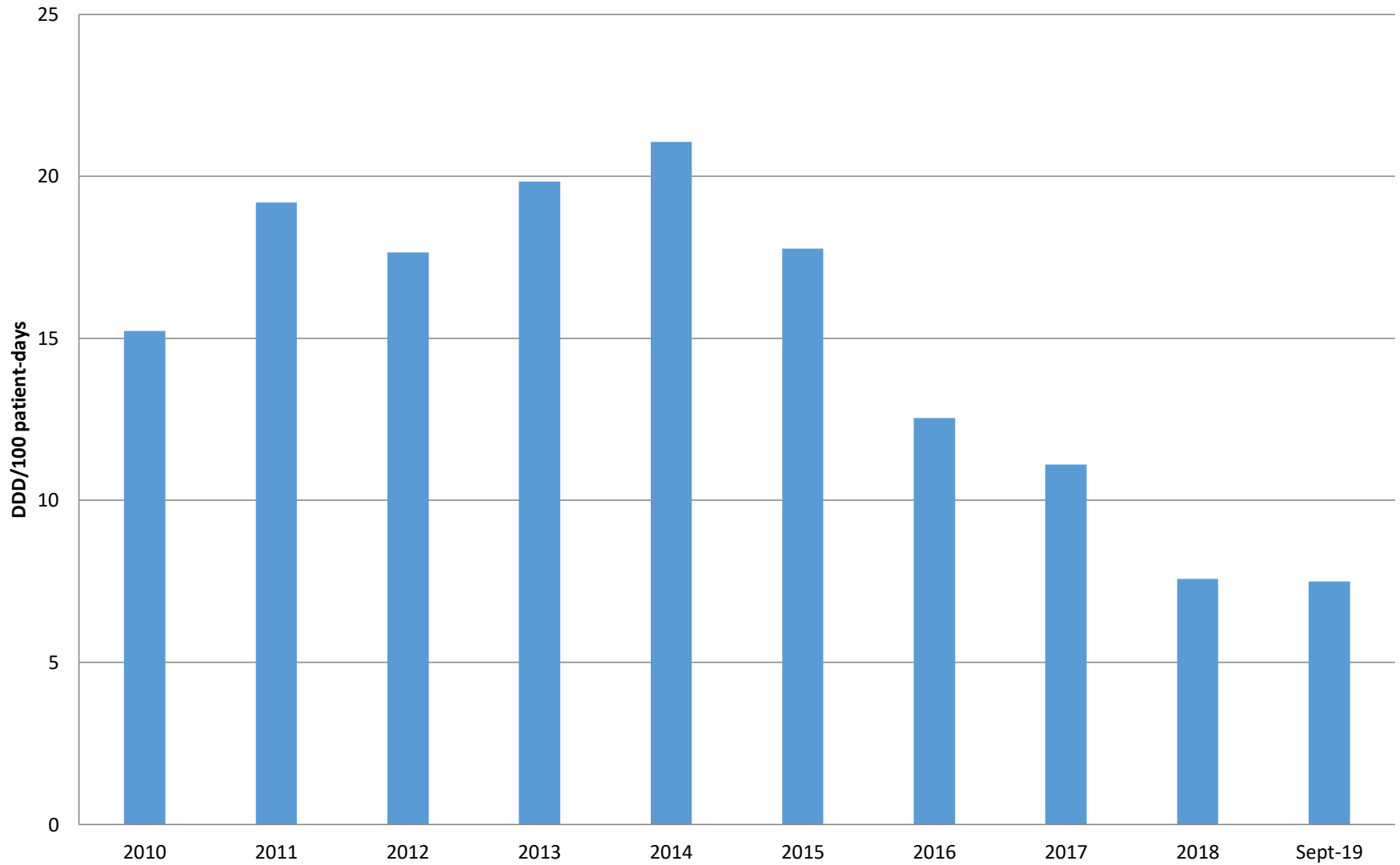
CONSUMO DEGLI ANTIBIOTICI

2019

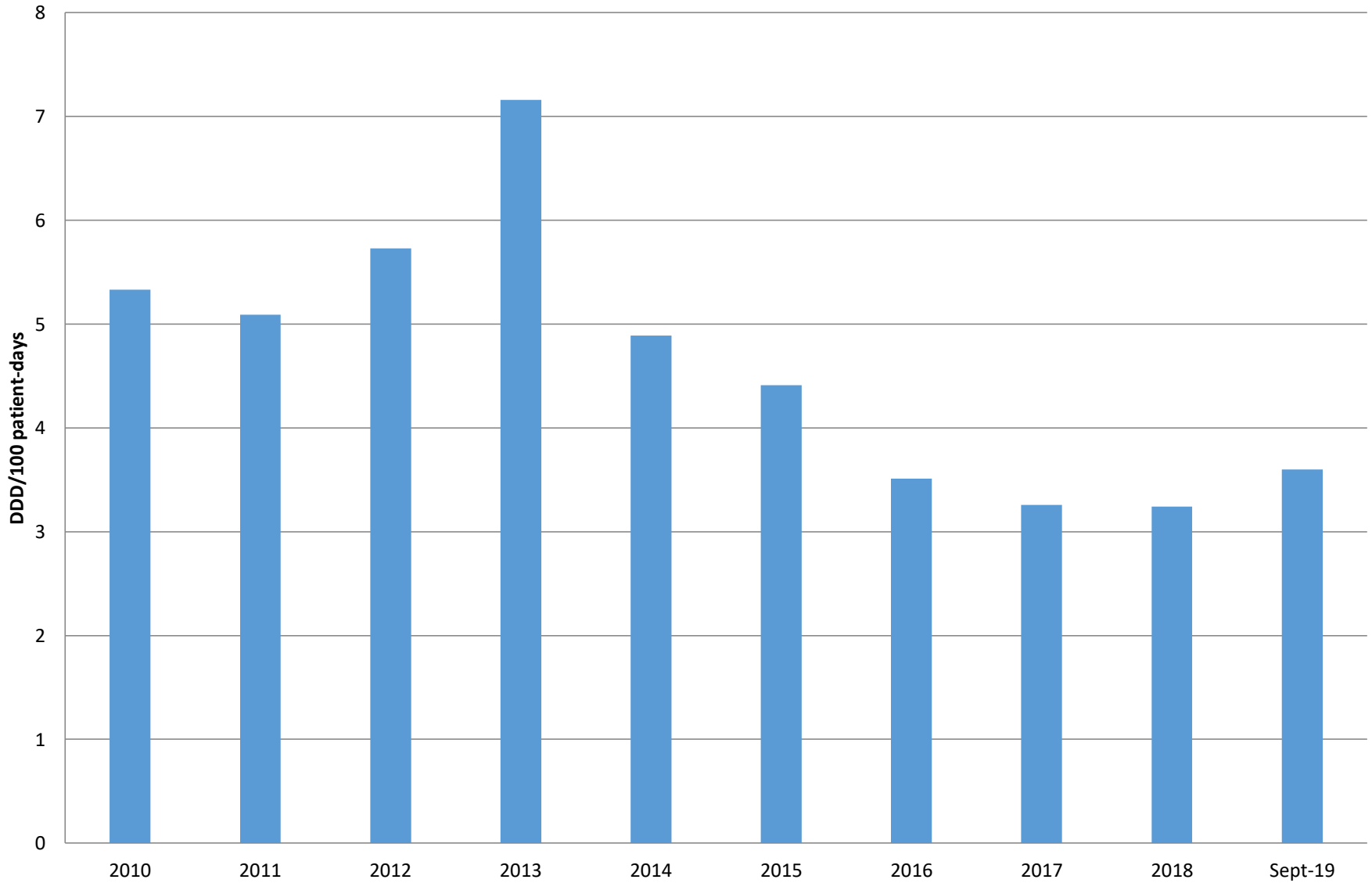
Consumo di antimicrobici (2010- sept. 2018)



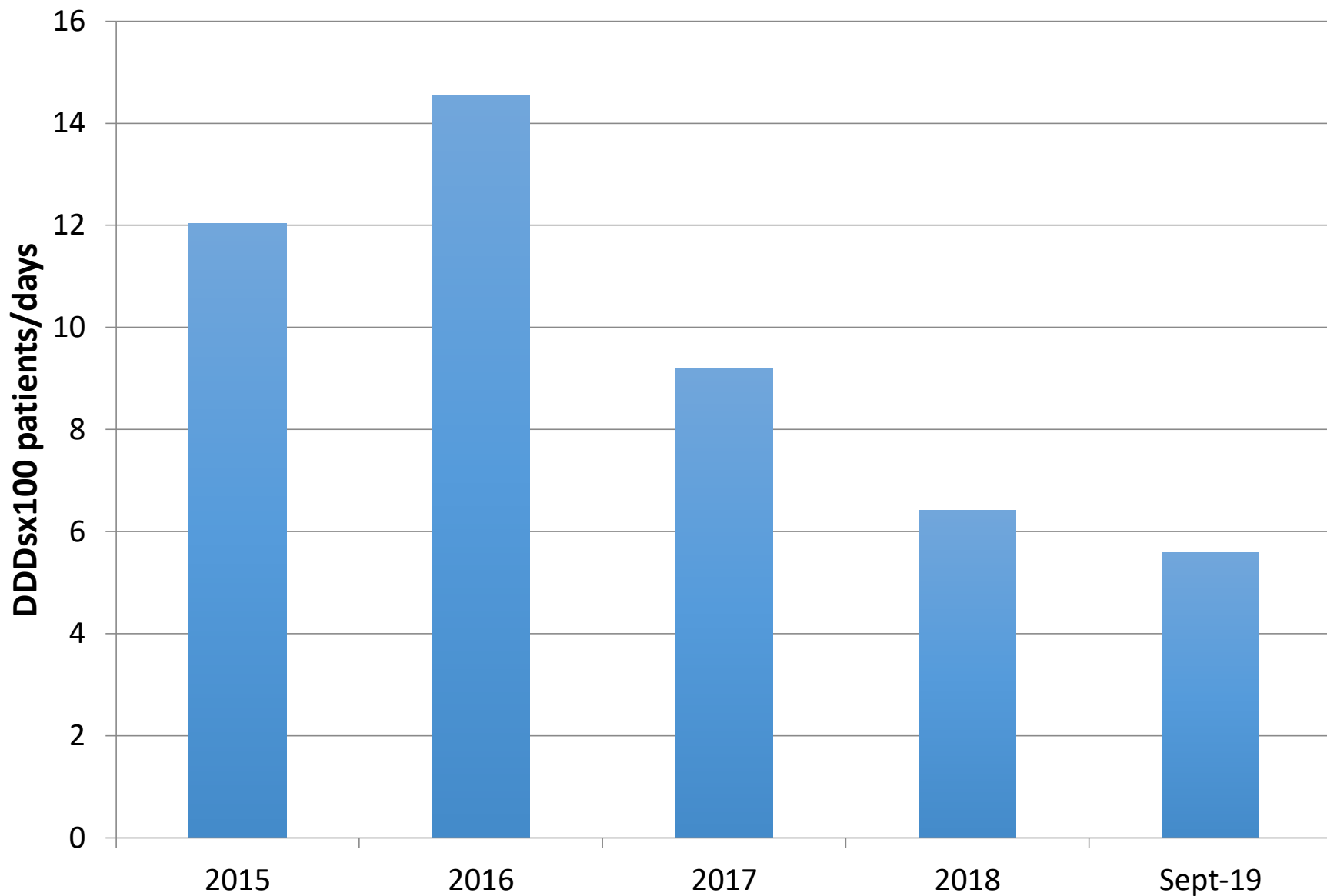
Quinolones



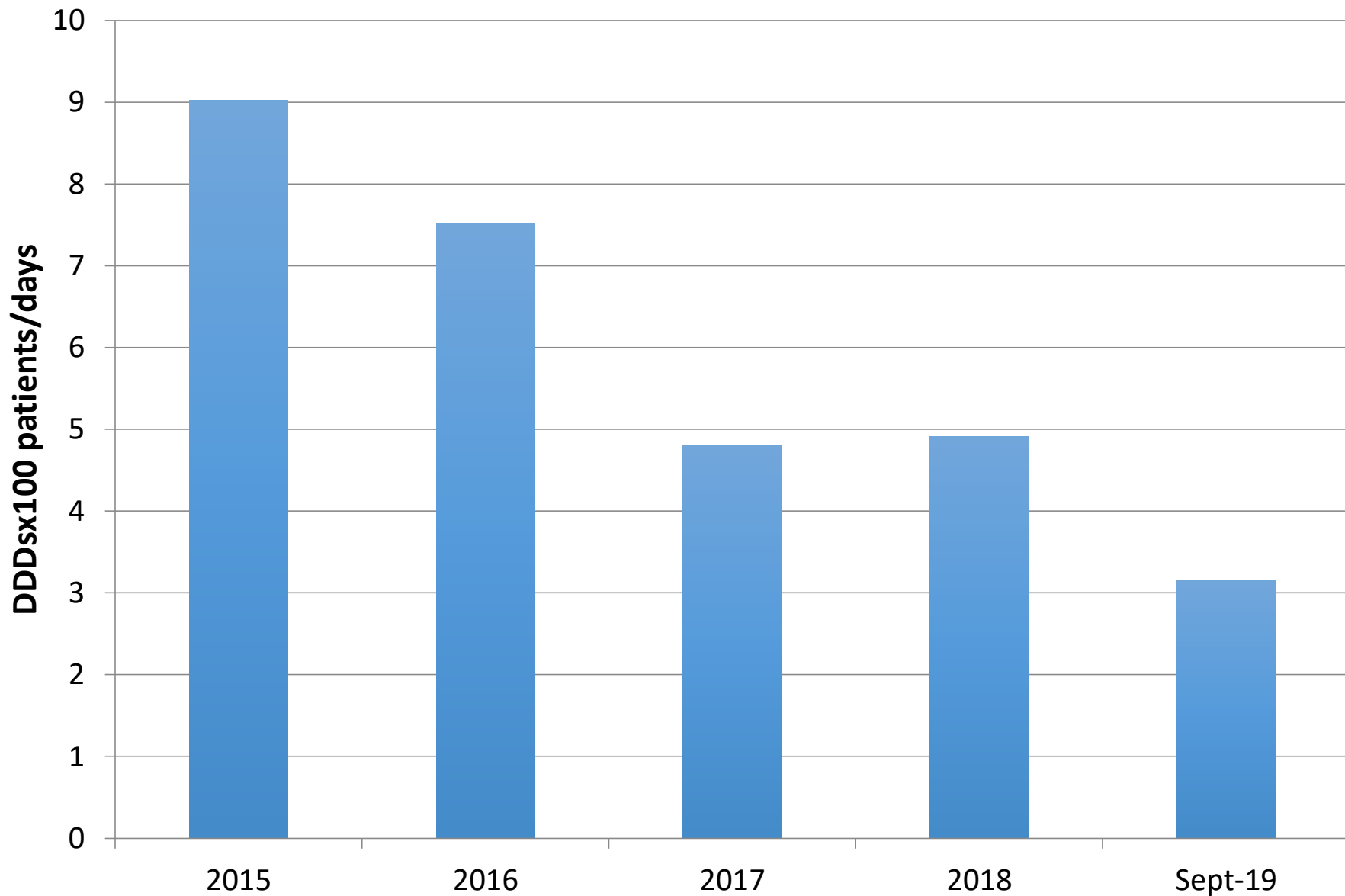
Carbapenems



OCSAE- Fluorochinoloni



OCSAE- Carbapenemi





LINEE GUIDA DI TERAPIA ANTIBIOTICA EMPIRICA IN OSPEDALE

IVU
POLMONITI
INFEZIONI INTRADDOMINALI
INFEZIONI DEI TESSUTI MOLLI E PIEDE DIABETICO
BATTERIEMIE CORRELATE E CATETERE VENOSO CENTRALE
NEUTROPENIA FEBBRILE
MENINGITE
PROFILASSI TRAUMA E PUNTURE E MORSI DI ANIMALI
OMINO ANTIBIOTICO

INFEZIONI di CUTE E TESSUTI MOLLI

PURULENTE (foruncolo, carbuncolo, ascesso)

NON PURULENTE (cellulite, erisipela, fascite necrotizzante)

SEVERA
[Sepsi]

MODERATA
[Segni sistemici]

LIEVE
[No segni sistemici]

LIEVE
[No segni sistemici]

MODERATA
[Segni sistemici]

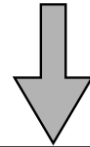
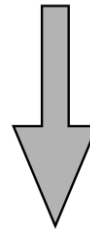
SEVERA**
[Sepsi]

Drenaggio +
emoculture + es. micro
per aerobi/aneerobi
(biopsia o essudato)

Drenaggio +
es. micro x aerobi
(biopsia o essudato)

Drenaggio
(NO es. micro &
NO Tp antibiotica)

CHIRURGIA URGENTE
(<24 h dal ricovero)
+
emoculture & es. micro per:
aerobi/anaerobi
(biopsia o essudato)



TP EMPIRICA
Vancomicina 1 g (dose di
carico), poi 2 g/24h
+
[Ceftriaxone 2 g/24 h o
Piperacillina/tazobactam
4.5 g/6h, dose di carico 9
g]

TP EMPIRICA
TMP/SMX
160/800 mgx2 cp/die
o
Doxiciclina cp
100 mgx2/die

Pz ricoverato:
Amox./clavul. 2.2 g/6h

TERAPIA ORALE:
Amoxicillina/clavulanato
1 g/8h
o
Cefixima 400 mg/24h
o
Clindamicina 300 mg/8h

TERAPIA EV:
Amoxicillina/clavulanato
2.2 g/6h
o
Ceftriaxone 2 g/24h
o
Clindamicina 600mg/6h

Se rischio di G neg MDR:
piperacillina/tazobactam
4.5 g/6h (dose di carico di
9g).

TP EMPIRICA:
Piperacillina/tazobactam 4.5
g/6h (dose di carico 9 g)
+
Vancomicina 1 g (dose di
carica), poi 2g/24h (infusione)
o
Daptomicina 8-10 mg/kg/24h
(o Linezolid 600 mg/12h se
polmonite)
+
Clindamicina 600 mg/6h

TP MIRATA

MRSA: Vancomicina
MSSA:
- Oxacillina 3 g/6h o
- Amoxicill./clavuanato
2,2 g/6h



Ultimo aggiornamento: APRILE 2018

**** Sospettare sempre la fascite necrotizzante se presente discrepanza tra dolore e clinica (intenso dolore + es. obiettivo cutaneo negativo) o LRINEC Score ≥ 6**

TP MIRATA:
in base delle colture

GUIDA RAPIDA ALL'USO DELLA TERAPIA ANTIBIOTICA EMPIRICA

PRIMA DI PRESCRIVERE UN ANTIBIOTICO FERMATI E PENSA: **è davvero necessario?**
 RIVALUTA LA TERAPIA GIORNALMENTE: **SOSPENSIONE? SEMPLIFICAZIONE? PASSAGGIO ORALE?**

INDICAZIONI TERAPIA EV: RIVALUTA OGNI 24-48H
 - presenza di 2 o + criteri sotto
 - neutropenia febbrile o immunosoppressione
 - infezioni quali: endocardite, artrite settica, ascessi, meningite e osteomielite
 - compromissione assunzione orale/non disponibilità orale

SEPSI: paziente con infezione sospetta/acertata e Quick Sofa Score ≥ 2 pt
 Quick Sofa Score (qSOFA):
 alterato stato mentale (GCS ≤ 15) 2 pt
 ipotensione (pressione arteriosa sistolica ≤ 100 mmHg) 2 pt
 tachipnea (frequenza respiratoria > 22 /minuto) 2 pt
SHOCK SETTICO: paziente con sepsi e tutti i seguenti criteri:
 necessità di ammina per mantenere una PAM ≥ 65 mmHg ove (PAM= diastolica + (sistolica - diastolica)/3)
 lattati > 2 mmol/L (18 mg/dl) nonostante un adeguato riempimento volêmico

Seguire dosaggio e mantenere le concentrazioni di valle per
Vancomicina (15-20 μ g/dl),
Telopranina (15-20 μ g/dl), Gentamicina ($< 1 \mu$ g/dl)

DOSAGGIO ANTIBIOTICI (eODR nella norma):

	OS	EV
Amoxicillina	1 g TID	5 g QID
Amoxicillina Clavulanato	1 g TID	2,2 g TID
Ceftriaxone		2g QD
Cefazidime		2 g TID
Piperacillina/Tazobactam		4,5 g QID
Meropenem		1 g TID
Aztreonam	500 mg QD	500 mg QD
Amikacina		15 mg/kg QD
Gentamicina		3 mg/kg QD
Levofloxacina	750 mg QD	750 mg QD
Doxiciclina	100 mg BID	
Vancomicina	125 mg QID	500 mg QID
Telopranina		8-12 mg/kg BID per 3 dosi
Metronidazolo	500 mg QID	500 mg QID
Clindamicina	600 mg TID	600 mg QID
Cotrimossazolo	160-800 mg BID	5 mg/kg trim QID
Daptomicina		6-8 mg/kg QD
Livexolid	600 mg BID	600 mg BID

VIE RESP/ORL

TONSILITE Amoxicillina OS per 5gg
OTITE MEDIA ACUTA OS Amoxicillina
SINUSITE ACUTA Amoxicillina OS per 5 gg
SINUSITE CRONICA Doxiciclina per 14 gg

POLMONITE COMUNITARIA
 Secondo score CURB-65
 0-2 **Lieve/Mod** Amox/clav EV/PO (Doxiciclina se allergia) per 7 gg*
 3-5 **Severa** Amox/clav EV + Aztreonam EV per 7 gg*
 *5gg se febbre $> 48h$ e miglioramento clinico

HAP, HCAP, VAP
Severa
 Piv/Tazobactam EV per 5-7 gg*
Non severa
 Ceftriaxone EV per 5-7 gg
 N.B. Se rischio di MRSA aggiungere Vancomicina per entrambe

GE

MALATTIA DA CLOSTRIDIUM DIFFICILE
 Non severa: Metronidazolo PO
 Severa: Vancomicina PO/NG
 Recidiva: Vancomicina PO/NG +/- Metronidazolo EV

PERITONITI/INFEZIONI BILIARI/ INTRA-ADDOMINALI (TOTAL EV/PO 7-10 gg)
 Ceftriaxone + Metronidazolo EV
 se miglioramento clinico semplificare a Amox/clav PO (se allergia penicillina: Vancomicina, per eventuale semplific. orale Moxifloxacina 400 mg QD)

GASTROENTERITI ACUTE
 Generalmente non è raccomandata terapia antibiotica.
 Nelle forme severe e febbrili consultare infettivologo.

PANCREATITI ACUTE
 La terapia antibiotica non è raccomandata e non ha dimostrato avere impatto sull'esito

PERITONITE BATTERICA SPONTANEA PROVATA
 Ceftriaxone EV 7-10gg

CELLULITE/ERISPELA
 Ceftriaxone EV 7-10gg

MENINGITE

Ceftriaxone EV 2g BID
 se sospetto encefalite aggiungere Aciclovir EV (10mg/kg TID)
 +/- Desametasone EV 0,15mg/kg prima della prima dose di antibiotico
 Se > 50 anni aggiungere Ampicillina EV 3g 4v/ide

SNC

RIACUTIZZAZIONE DI BPCO/INFEZIONI BASSE VIE RESPIRATORIE (NO POLMONITE) Ra torace negativo
 Iniziare terapia antibiotica se almeno 2 dei seguenti fattori:
 ↑ dispnea, ↑ volume espettorato, ↑ purulenza dell'espettorato
 Levofloxacina per 7 gg

CUORE

ENDOCARDITI
 Iniziare terapia empirica su consulenza infettivologica
Valvola nativa: Ampicillina* O Ceftriaxone+ Gentamicina
Valvola protesica: Vancomicina+ Rifampicina (300 o 600 BID)+ Gentamicina
 *se allergia penicillina: Vancomicina

IVU NON COMPLICATE
DONNE: Fosfomicina 1 bust QD per 3-7 gg
UOMINI: Cotrimossazolo BID 5gg

PAZIENTI CATERIZZATI:
 Verificare la necessità del CV
 Non è raccomandata profilassi al posizionamento del CV
 Trattare solo pazienti sintomatici o con segni clinici

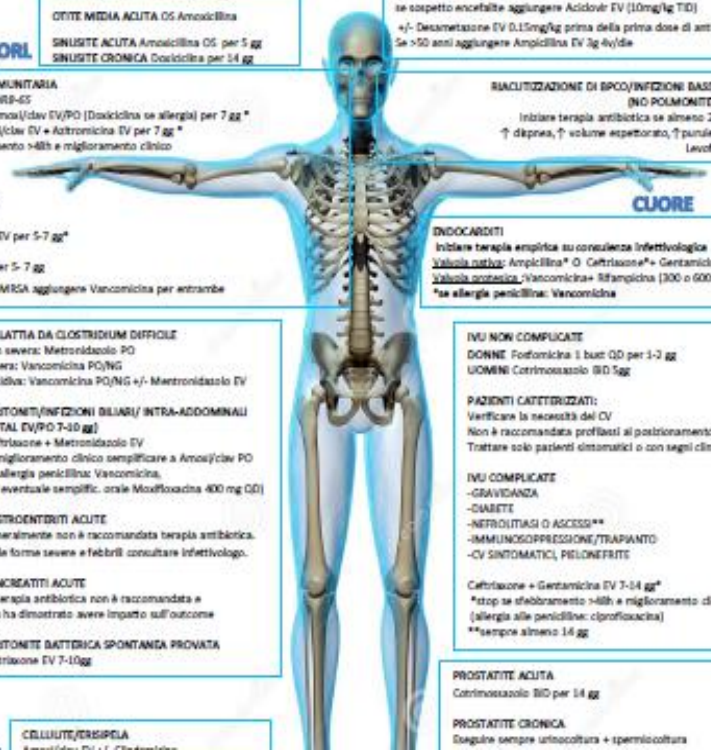
IVU COMPLICATE
 -GRAVIDANZA
 -DIABETE
 -NETROLITIASI O ASCESSI**
 -IMMUNOSOPPRESSIONE/TRAPIANTO
 -CV SINTOMATICI, PIELONEFRITI
 Ceftriaxone + Gentamicina EV 7-14 gg*
 *stop se febbre $> 48h$ e miglioramento clinico (allergia alle penicilline: ciprofloxacina)
 **sempre almeno 14 gg

IVU

PROSTATITE ACUTA
 Cotrimossazolo BID per 14 gg

PROSTATITE CRONICA
 Seguire sempre urocoltura + spermicoltura

PROSTATATA



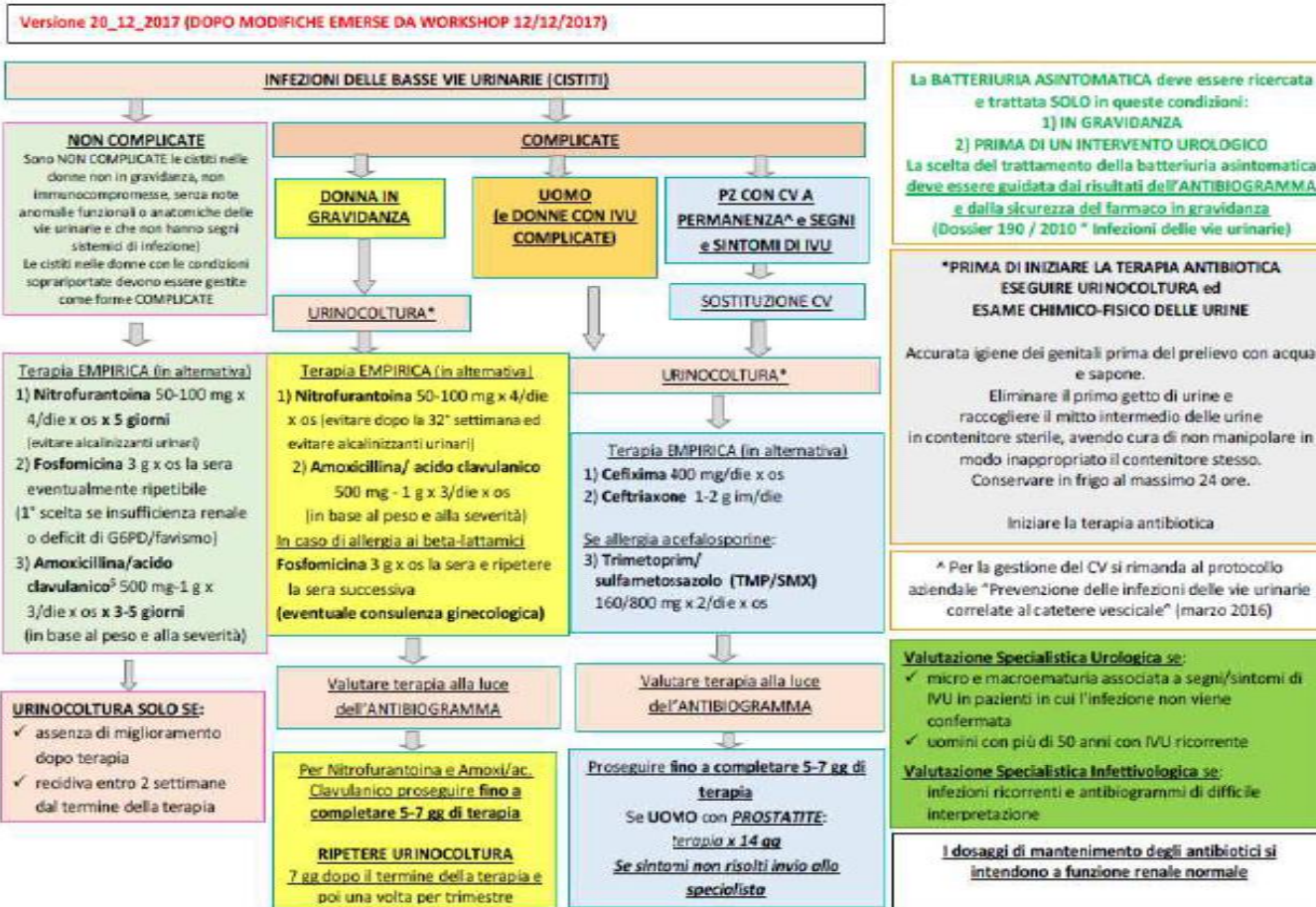
Con la collaborazione delle STRUTTURE PRIVATE ACCREDITATE PROVINCIALI

USO APPROPRIATO degli ANTIBIOTICI

***Gruppo di Lavoro:** Cristina Mussini (AOSP), Stefano Giordani (AUSL), Giovanni Razzaboni (MMG), Antonella Giusti (privato accreditato), Matteo Morandi (DS), Silvia Maschi (Dip Farmaceutico)
Mario Sarti (Responsabile del laboratorio di microbiologia OCSAE)
sotto l'egida della APeBU (Coordinamento Interaziendale Appropriata Prescrittiva e Buon Uso del Farmaco)*

1. Diagramma decisionale sulle **infezioni delle vie urinarie**
2. Diagramma sulle **infezioni della alte vie aeree** negli Adulti
3. Diagramma decisionale sulla **BPCO riacutizzata**
4. Diagramma decisione sulle infezioni dei **tessuti molli, piede diabetico e lesioni da decubito**

Diagramma decisionale sulle IVU

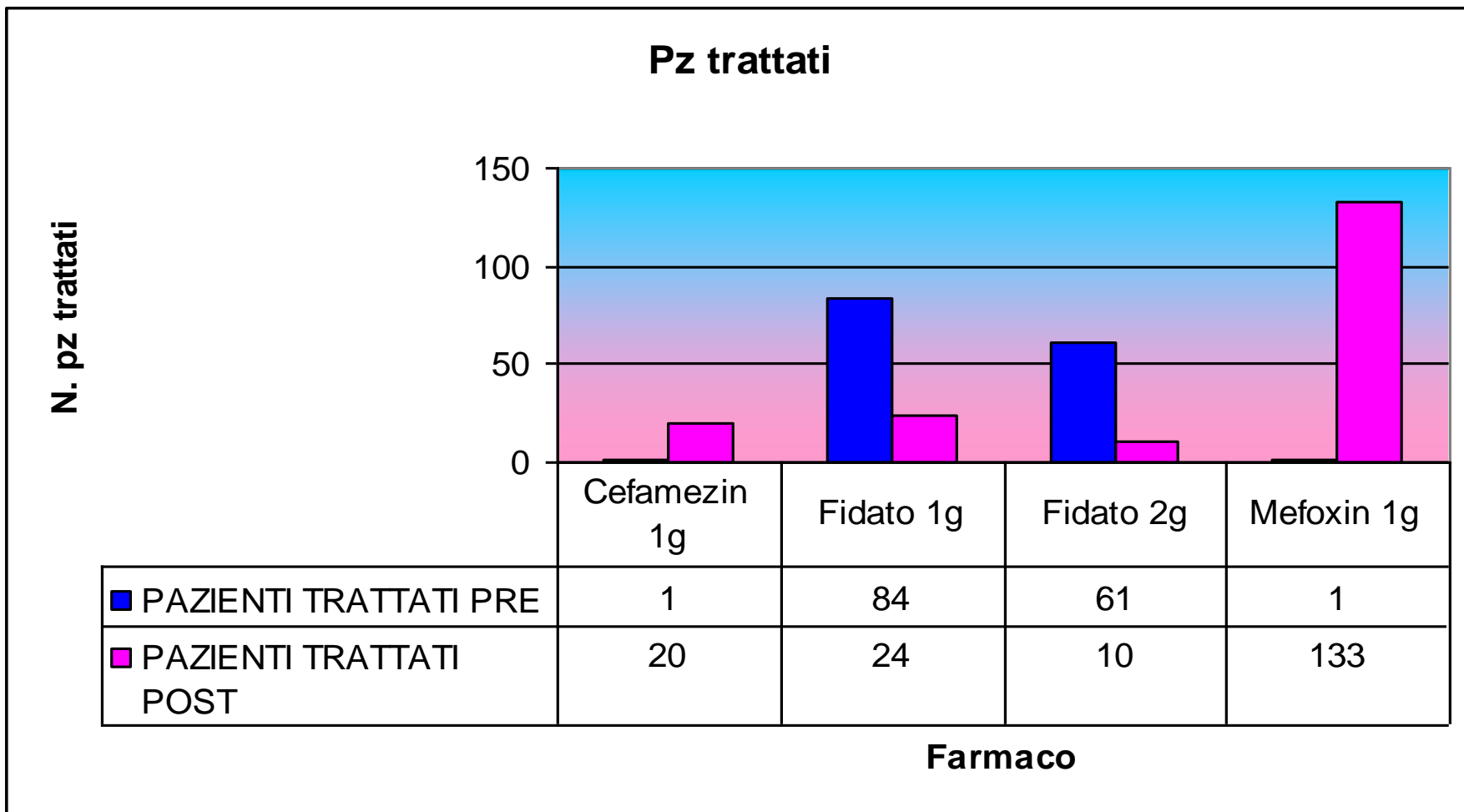


PROFILASSI CHIRURGICHE

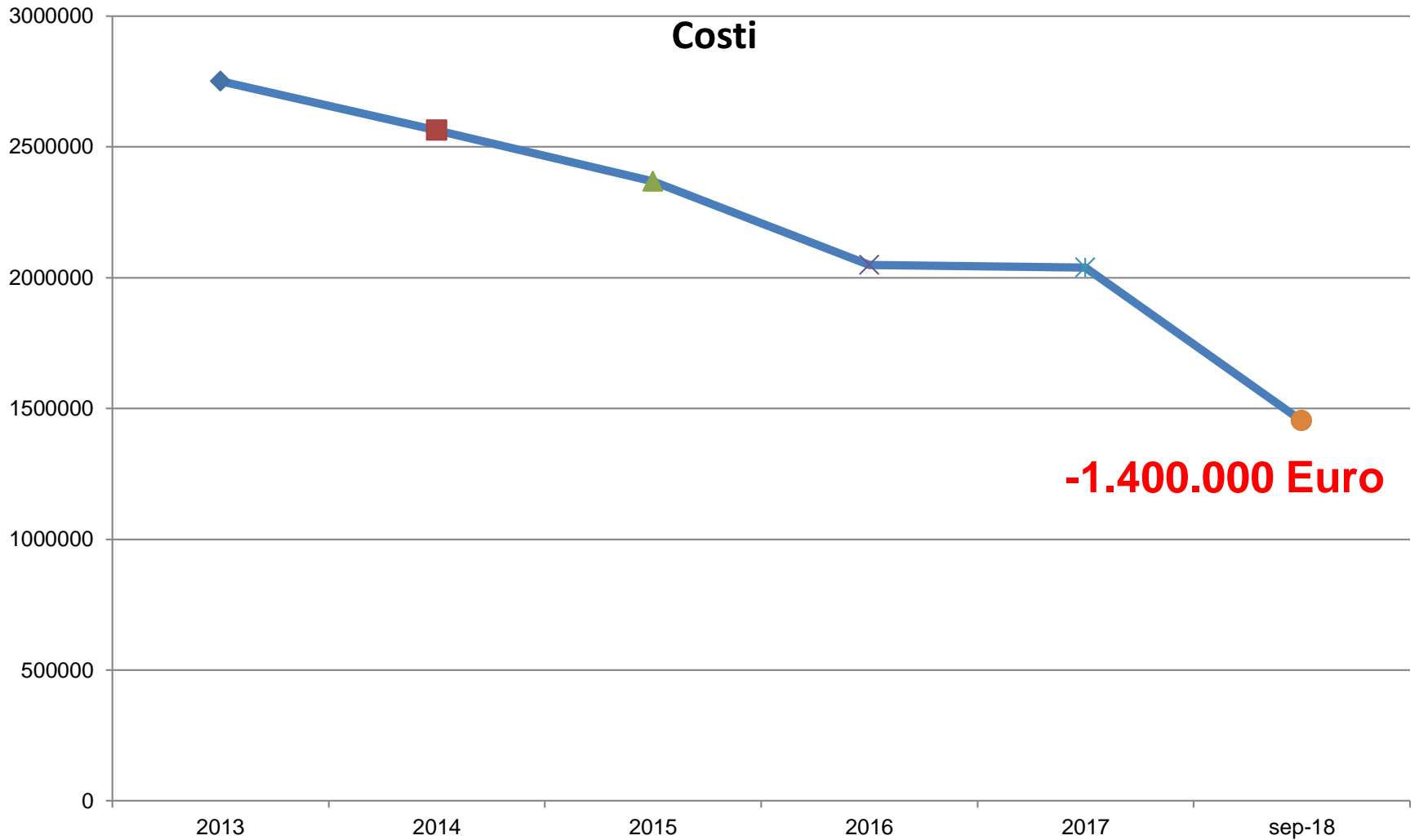
PROFILASSI CHIRURGICHE

**REVISIONE CONTINUA DEI PROTOCOLLI E
INCONTRO INTERPROVINCIALE PER
UNIFORMARE PROTOCOLLI UROLOGIA,
CHIRURGIA GENERALE E ORTOPEDIA**

CHANGE IN PRESCRIPTION BETWEEN 3 MONTHS BEFORE AND 3 MONTHS AFTER PROTOCOL REVISION



Spesa Policlinico (euro)



Il nostro modello è riproducibile?



PREVALENZA al primo del mese di KPC pos tampone rettale

