



**Antimicrobicoresistenza (AMR)**  
**L'approccio One Health**  
**al tempo della pandemia**  
**COVID- 19**

**Workshop Annuale 2021**  
**del Laboratorio Nazionale di Riferimento**  
**per l'Antibioticoresistenza e del**  
**Centro di Riferenza Nazionale per l'Antibioticoresistenza**

**Webinar, 18-19 novembre 2021**

# Uso prudente settore umano “stewardship antibiotica”

Maria Luisa Moro

# Antimicrobial stewardship

Un **programma coordinato** che:

- promuove l'uso appropriato di antibiotici,
- migliora gli esiti di salute,
- riduce la diffusione della antibioticoresistenza e di infezioni causate da germi multiresistenti

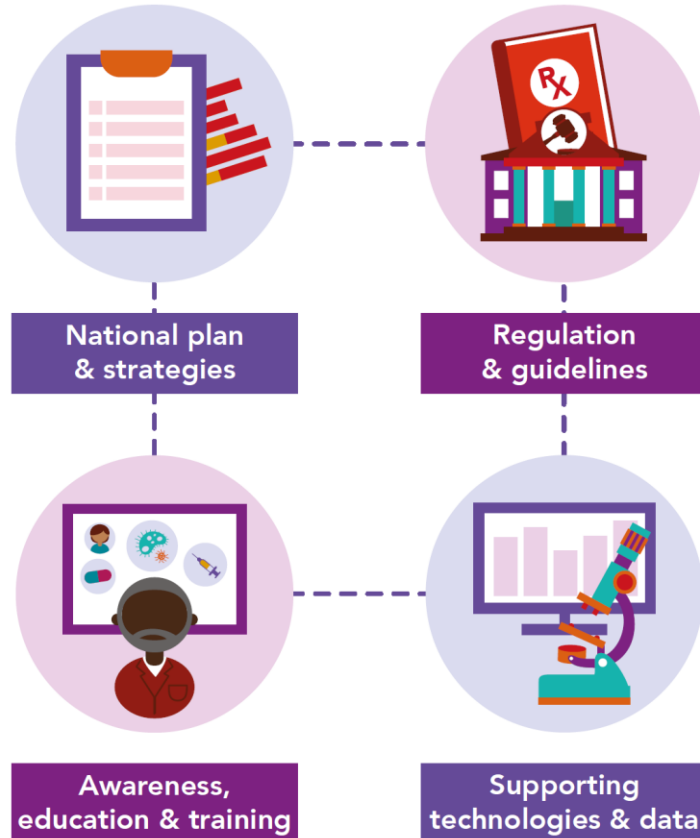
- **In ospedale**, programmi di AMS hanno comportato un aumento della adesione alle linee guida, una riduzione della durata di degenza e del consumo di antibiotici, una riduzione dei costi senza alcun impatto sulla mortalità.
- **In comunità** gli studi sono ancora limitati e di scarsa qualità, ma i programmi multimodali sembrano essere i più efficaci
- **Nelle strutture residenziali per anziani**, i programmi di AMS sembrano migliorare l'uso di antibiotici senza aumentare ricoveri o decessi

*Davey P et al. Interventions to improve antibiotic prescribing practices for hospital in patients. Cochrane Database of Systematic Review, 2017*

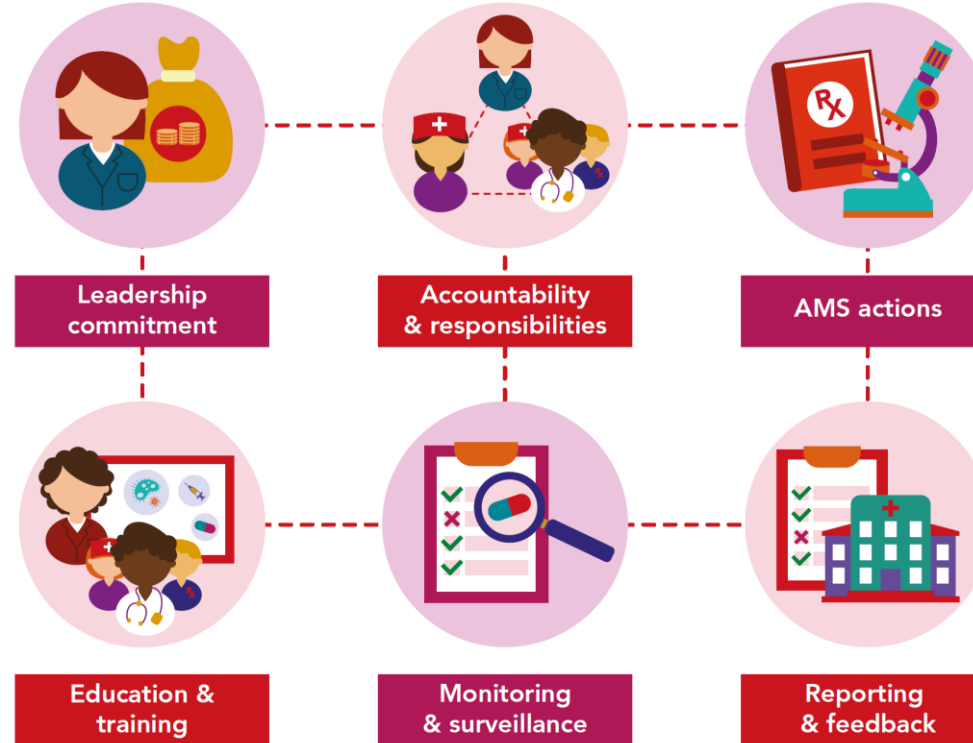
*Lam TT et al. What are the most effective community-based antimicrobial stewardship interventions in low- and middle-income countries? A narrative review. JAC 2021*

*Crespo-Rivas JC et al. Are antimicrobial stewardship interventions effective and safe in longterm care facilities? A systematic review and meta-analysis. CMI 2021*

## National (state/regional) core elements for AMS programmes in LMICs

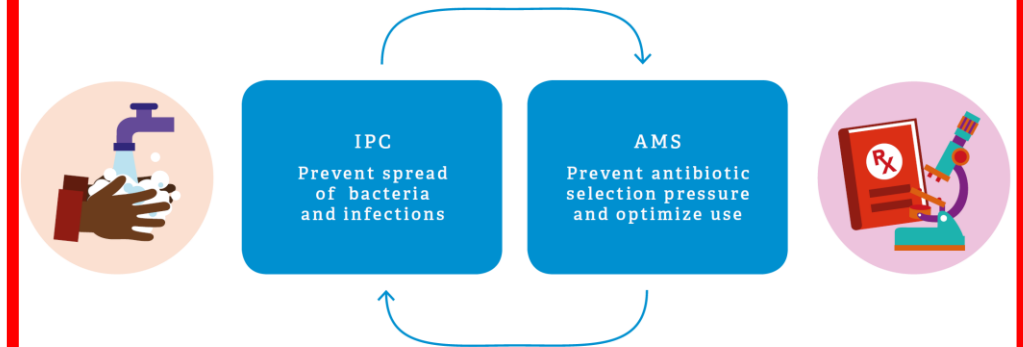


## Health-care facility core elements for AMS programmes in LMICs



***Antimicrobial stewardship programmes in health-care facilities in low- and middle-income countries. A WHO practical toolkit. 2019***

## Links between IPC and AMS in delivering quality health care and optimizing antibiotic use



# Gli elementi «core» di un programma di AMS

## Elementi «core»

1. Leadership da parte della direzione aziendale e dei clinici senior
2. Responsabilità e rendere conto
3. Competenza/expertise
4. Formazione e training
5. Altre azioni
6. Monitoraggio e sorveglianza
7. Analisi dei dati e feed-back

## Singoli item

1. AMS come Priorità, risorse
2. Strategia scritta, multidisciplinarietà, responsabile, team, clinici, collab. IC
3. Laboratorio/imaging, figure con competenza clinica gestione infezioni
4. Programmi formativi, formazione team
5. ICT, prontuario farmaci, raccomandazioni, audit, *ward rounds*, indicazioni/interventi del team nei reparti
6. Resistenze, consumo antibiotici, PPD/audit, adesione interventi
7. Report periodici resistenze, consumo antibiotici, risultati audit

In Piemonte **urge un'infrastruttura informatica per valorizzare la già forte sensibilità sulle resistenze** antibiotiche. *Anche per garantire appropriatezza e ottimizzazione della stewardship. Lascia però ben sperare la presenza in Piemonte di una rete interdisciplinare di professionisti abbastanza coesa. Non ci sono sostanziali "rivalità" ma, semmai, il corale auspicio di avere strumenti per operare al meglio su tutto il territorio.*

Dalla Toscana **un nuovo modello per la prevenzione e il controllo delle infezioni.**

*Al via in Regione Toscana le nuove Linee di indirizzo per un approccio integrato alla prevenzione e contrasto alle infezioni correlate all'assistenza, all'antimicrobico resistenza e alla sepsi e la CALL TO ACTION per la Lotta alla Sepsì, per andare "oltre" le azioni previste dal PNCAR 2017-2020*

Lazio una costellazione di eccellenze, ma sono monadi senza collegamento.

**Necessaria una forte committenza istituzionale.** *Non esiste una forte governance regionale in tema di antimicrobico resistenza, ma a livello locale sono molti gli ospedali che hanno adottato protocolli ad hoc e hanno implementato attività di Ams*

Parte dalla Campania la controffensiva contro l'antibiotico resistenza. **Regione capofila nella lotta all'antibiotico resistenza ha messo in atto, grazie all'approvazione di provvedimenti normativi, importanti azioni di contrasto. Trend in discesa nei consumi di antibiotici sul territorio: -5% in 5 anni. Nei primi sei mesi del 2018 il consumo si attesta su 28 DDD/1000 ab die**

**Formazione e monitoraggio delle infezioni. In Veneto l'antimicrobico resistenza entra negli obiettivi dei Direttori generali.** *Le aziende sanitarie e le singole strutture di malattie infettive sono impegnate in un approccio globale per la prevenzione e controllo delle infezioni attraverso una stewardship antimicrobica e diagnostica.*

La ricetta dell'Emilia-Romagna:

**"Condivisione con i professionisti".**

*L'esperienza ormai ventennale in questo campo è il bagaglio con cui la Regione si presenta per il nuovo PNCAR 2017-2020.*

Nelle Marche **parte un piano contro l'Amr e per il monitoraggio Ica.**

*Linee guida regionali per migliorare l'appropriatezza nell'uso degli antibiotici. Innovazione e ricerca armi per combattere le resistenze, di pari passo con una costante ricerca dell'appropriatezza.*

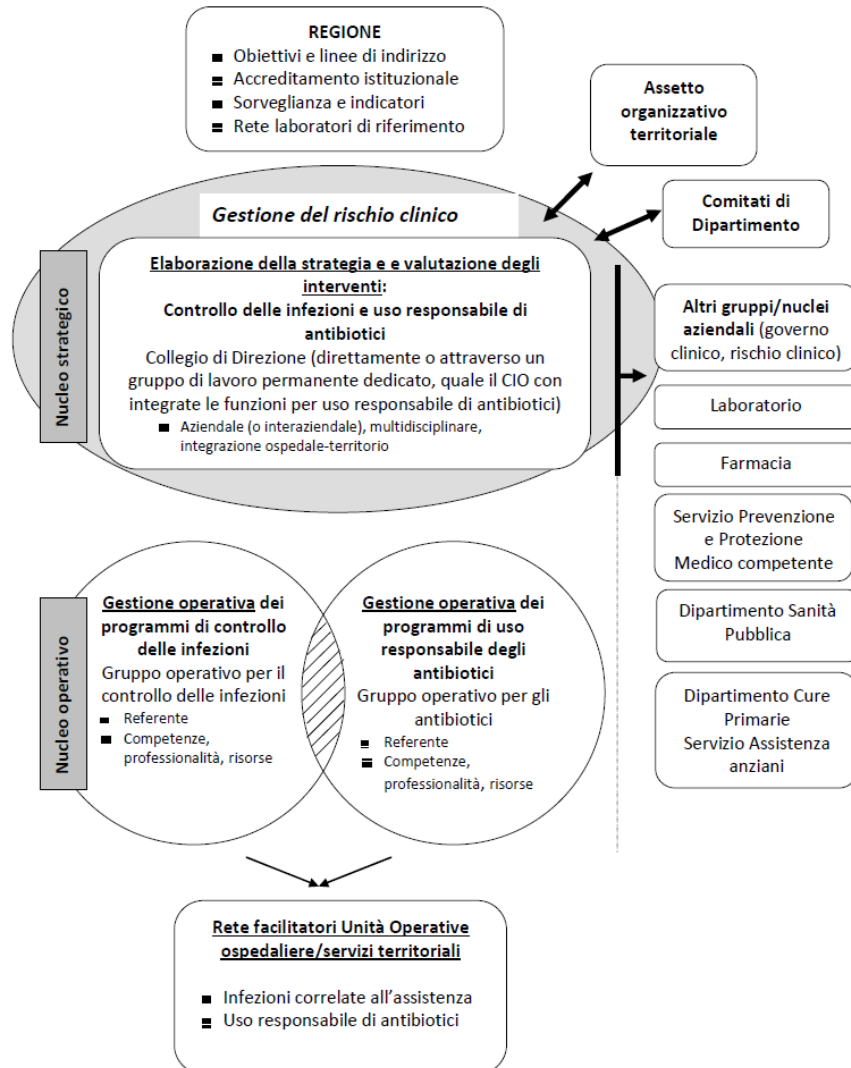
Approccio multidisciplinare e costituzione di un **gruppo tecnico per contrastare l'antimicrobico resistenza.**

In Calabria aperte le "ostilità" contro le infezioni correlate all'assistenza e il contrasto all'Amr. **Concluso il lavoro del Gruppo regionale contro le Antimicrobico Resistenze**

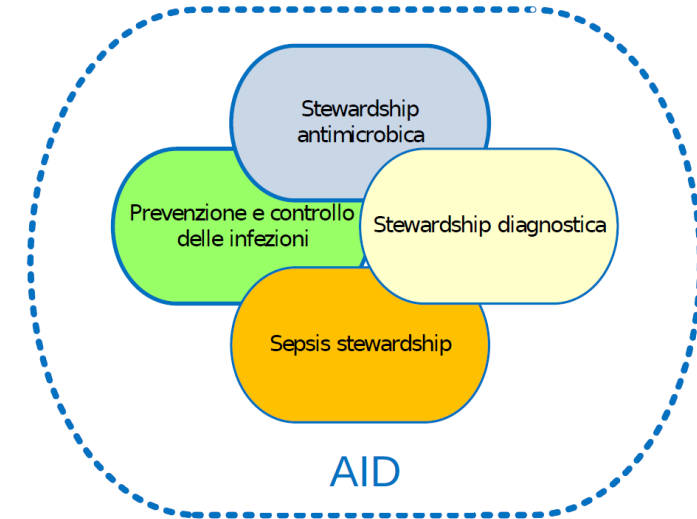


# Leadership aziendale, responsabilità/rendere conto, figure competenti

## Emilia-Romagna, DGR 318/2013 Linee di indirizzo alle aziende



## Regione Toscana DGR 1439/2018 Linee di indirizzo alle aziende



- Team AID aziendale multiprofessionale
- Definite le modalità operative del Team e comunicate le modalità di attivazione (Procedura Operativa Standard)
- Referenti AID nelle UO/Aree di assistenza
- Rete AID



**Tabella 5- Politiche di governo dell'uso responsabile di antibiotici**

<ul style="list-style-type: none"> <li>Esiste un <u>piano per l'uso responsabile di antibiotici: approvato dalla Direzione Aziendale</u> caratterizzato da:               <ul style="list-style-type: none"> <li>identificazione delle aree più critiche in ambito ospedaliero e territoriale</li> <li>definizione di protocolli/procedure operative aziendali basate su evidenze scientifiche</li> <li>definizione di programmi per l'implementazione</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Viene prodotto <u>un rapporto aziendale</u> sulle attività di implementazione del Piano per l'uso appropriato degli antibiotici approvato dalla Direzione Aziendale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vengono <u>analizzati e restituiti regolarmente ai reparti data analitici</u> aziendali su:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Resistenza agli antibiotici</li> <li>Consumo di antibiotici</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sono stati definiti e diffusi <u>protocolli operativi scritti aziendali/di presidio e tenuti corsi di formazione</u> su:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Profilassi antibiotica perioperatoria</li> <li>Terapia empirica della sepsi grave</li> <li>Gestione della batteriemia associata a catetere vascolare</li> <li>Terapia della polmonite acquisita in ospedale</li> <li>Terapia delle infezioni urinarie associate a catetere vescicale</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sono stati <u>attivati in ambito ospedaliero programmi</u> per:               <ul style="list-style-type: none"> <li>promuovere l'uso appropriato di profilassi antibiotica perioperatoria con dimostrazione di una adesione elevata al timing corretto ed alla durata appropriata (<i>short-term</i>)</li> <li>ridurre l'uso inappropriato di antibiotici in assenza di corrette indicazioni cliniche (ad esempio per il trattamento della batteriuria asintomatica)</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sono stati <u>attivati programmi in ambito territoriale</u> per ridurre l'uso inappropriato di antibiotici per il trattamento delle alte vie respiratorie e delle infezioni delle vie urinarie.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Il consumo annuale di antibiotici in ambito ospedaliero aggiustato per case-mix</u> è in linea con gli standard regionali</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Il consumo di antibiotici in ambito territoriale in DDD/1000 residenti è in linea con gli standard regionali</li> </ul>

**DGR Emilia-  
Romagna  
318/2013**

# Uso appropriato di antibiotici: linee di indirizzo alle aziende

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 12 LUGLIO 2021, N. 1079

**Approvazione delle “Linee di indirizzo regionali per l’implementazione dei programmi di uso razionale degli antibiotici”**

4

## **PUNTI CHIAVE DI UN PROGRAMMA DI ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP**

- Supporto istituzionale da parte della Direzione aziendale
- Definizione delle responsabilità
- Programmazione delle attività e loro rendicontazione
- Strategie da mettere in campo:
  - Interventi per il miglioramento dell’uso degli antibiotici
  - Monitoraggio
  - Restituzione dei risultati
  - Formazione
  - Comunicazione

Tempo minimo dedicato alle attività di AS in ambito ospedaliero pari a 3 FTE per 1000 letti di degenza; tale computo include le figure del medico, del farmacista e del microbiologo.

## **Gruppo operativo per l’uso responsabile di antibiotici**

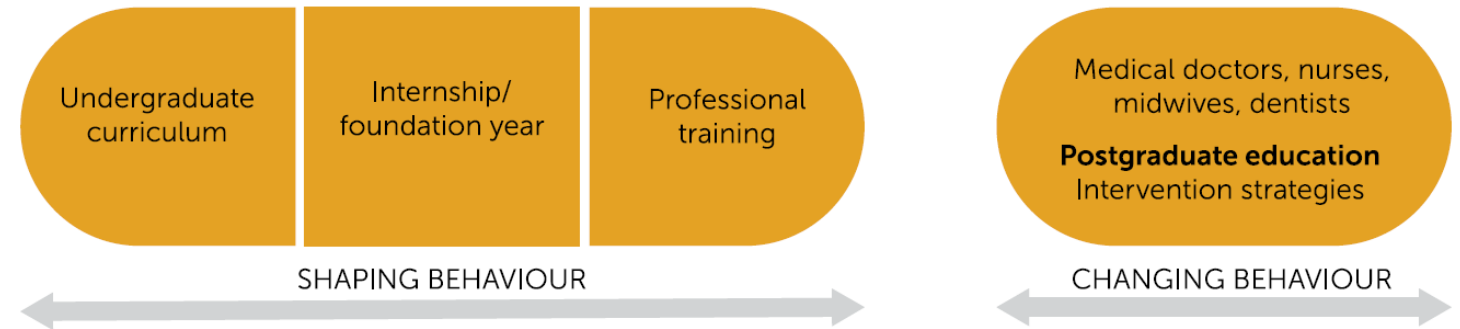
- Coordinatore del team
- Farmacista esperto in antimicrobici o Responsabile del Dipartimento farmaceutico
- Microbiologo clinico
- Medico igienista o responsabile del gruppo controllo ICA
- Rete di collaboratori per l’implementazione delle attività (Rappresentanti di specialità cliniche, Rappresentanti dell’area infermieristica, Consulenti esperti di terapia antimicrobica)



# Formazione e training

- ✓ Tutte le figure coinvolte nella prescrizione, erogazione o somministrazione (inclusi medici, odontoiatri e altre figure, quali farmacisti, infermieri e ostetriche) **devono essere formate su AMR, utilizzo ottimale degli antibiotici e principi di AMS.**
- ✓ Gli interventi multimodali rappresentano l'approccio più efficace

**Figure 5.1:** Time line for educating clinicians on optimal antimicrobial use and principles of antimicrobial stewardship



Source: Adapted from Pulcini and Gyssens<sup>8</sup>

- Formazione passiva (FAD, frontale)
- Attiva (piccoli gruppi, online interattiva, ecc.)
- Combinata e multimodale (blended)

**Efficacia nel  
cambiare i  
comportamenti**

# Formazione e training



**FNOMCeO**  
Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri

[Contatti](#) [Redazione](#)

[Anagrafica](#) [Federazione](#) [Legislazione](#) [Ordini provinciali](#) [Esteri](#) [Convenzioni](#) [La Pi](#)

[Home](#) > [Corsi FAD](#) > [Antimicrobial stewardship: un approccio basato sulle competenze](#)

[CORSI FAD](#)

## Antimicrobial stewardship: un approccio basato sulle competenze

AUTORE: REDAZIONE 04/01/2021



**STEWARDSHIP  
ANTIBIOTICA**

**APERTO AGLI ISCRITTI FNOMCeO**

**ID 311539.** È online sulla piattaforma FadInMed il nuovo corso di formazione a distanza gratuito "ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP: un approccio basato sulle competenze" che eroga **13 crediti ECM**.

Il corso è la versione italiana di un corso dell'Organizzazione mondiale della Sanità dedicato al problema della antibiotico-resistenza.

Al 20 Novembre 2019, 58000 crediti Ecm in un mese, per un totale di 7190 partecipanti  
Riproposto anche nel 2021

# Uso appropriato di antibiotici nel territorio: AUSL di Reggio Emilia

- Nel 2015 un **team multidisciplinare di antimicrobial stewardship** (AS) (infettivologi, microbiologi, farmacisti, igienisti MMG) effettua **interventi formativi** coinvolgendo MMG (n=335), medici di continuità assistenziale (n=110), liberi professionisti, odontoiatri e farmacisti (n=120)
- **Sono state monitorate le prescrizioni** di ATB, confrontando in ogni distretto il periodo seguente l'evento formativo con l'analogo periodo dell'anno precedente, utilizzando le Defined Daily Dose DDD/1000 assistibili pesati die.

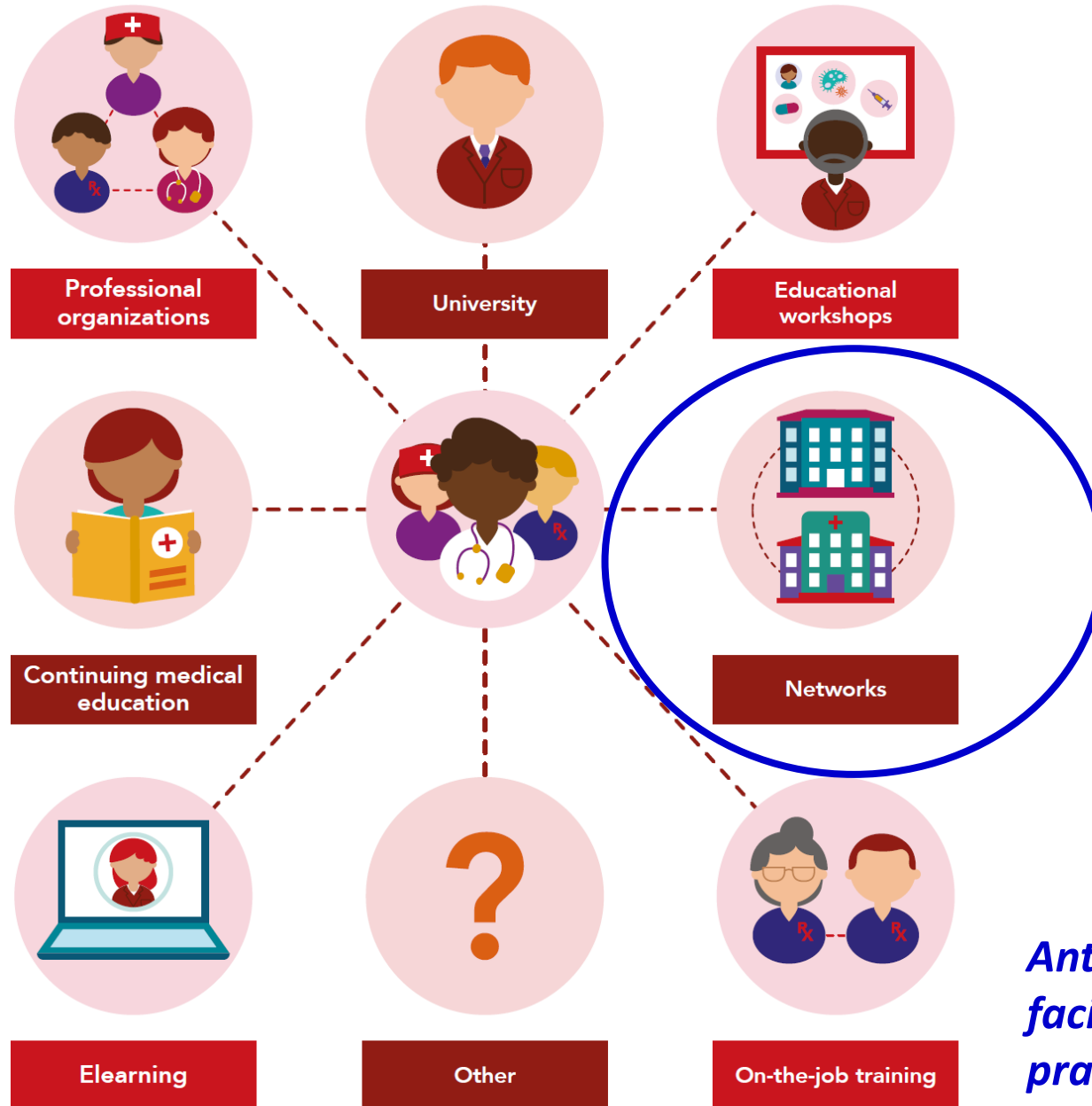
- **Riduzione delle prescrizioni antibiotiche di MMG (tra -9,7% e -14,7%).**

**Tabella I** – Prescrizioni di antibiotici a carico SSN, ASL di Reggio Emilia (solo MMG) e Italia (prescrizioni complessive territoriali), anno 2015.<sup>b</sup>

Antibiotici sistemici	ASL di Reggio Emilia anno 2015 (ddd/1000 asp/die)	Italia anno 2015 (ddd/1000 ab/die)
Tutte le classi di antibiotici	12,61	22,1
Fluorochinoloni	1,32	3,1
Macrolidi	2,1	3,9

<sup>b</sup> I dati relativi all'ASL provincia di Reggio Emilia fanno riferimento ai soli MMG: prescrizioni SSN di MMG ad assistibili pesati per sesso ed età in carico ai MMG. I dati nazionali sono relativi alle prescrizioni territoriali SSN di tutti i medici e comprendono al denominatore gli abitanti.

**P. Ragni, et al. - Un'esperienza di antimicrobial stewardship nelle Cure Primarie. GIMPIOS 2016**



*Antimicrobial stewardship programmes in health-care facilities in low- and middle-income countries. A WHO practical toolkit. 2019*

# L'importanza dei network professionali



## Effective networks for improvement

Developing and managing effective networks to support quality improvement in healthcare

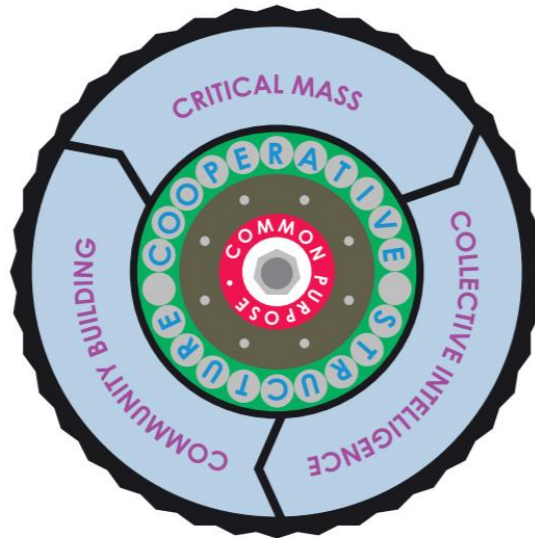
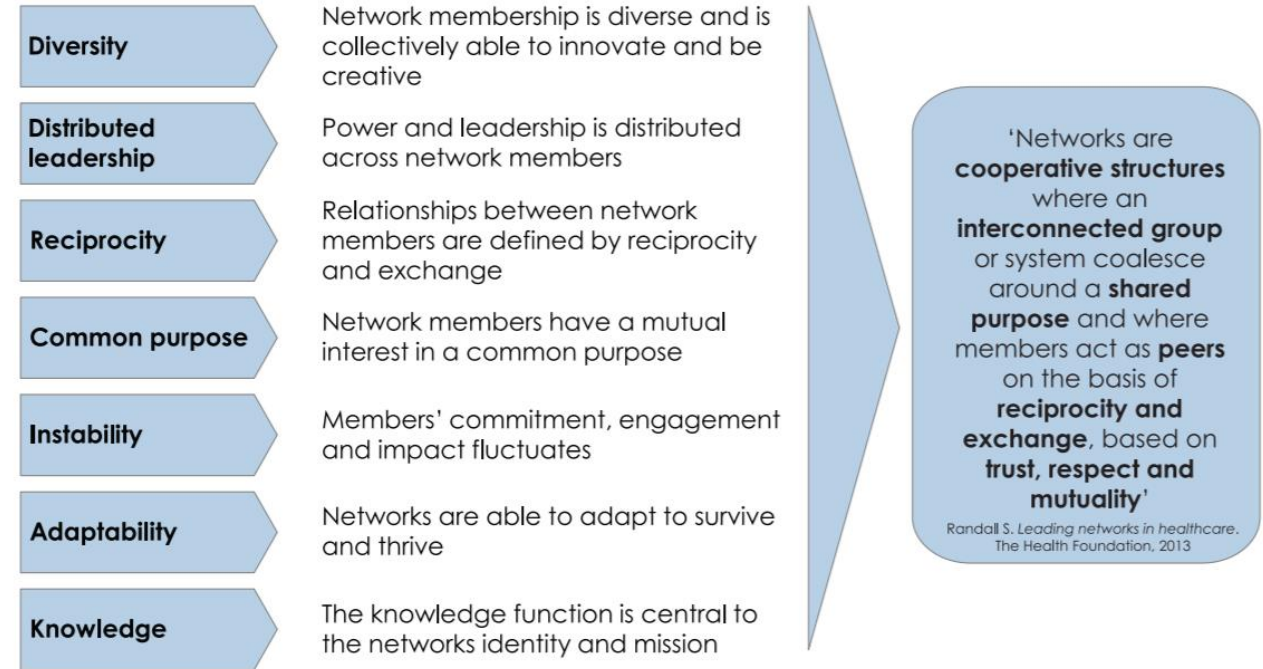


Figure 1: Distinctive features of networks

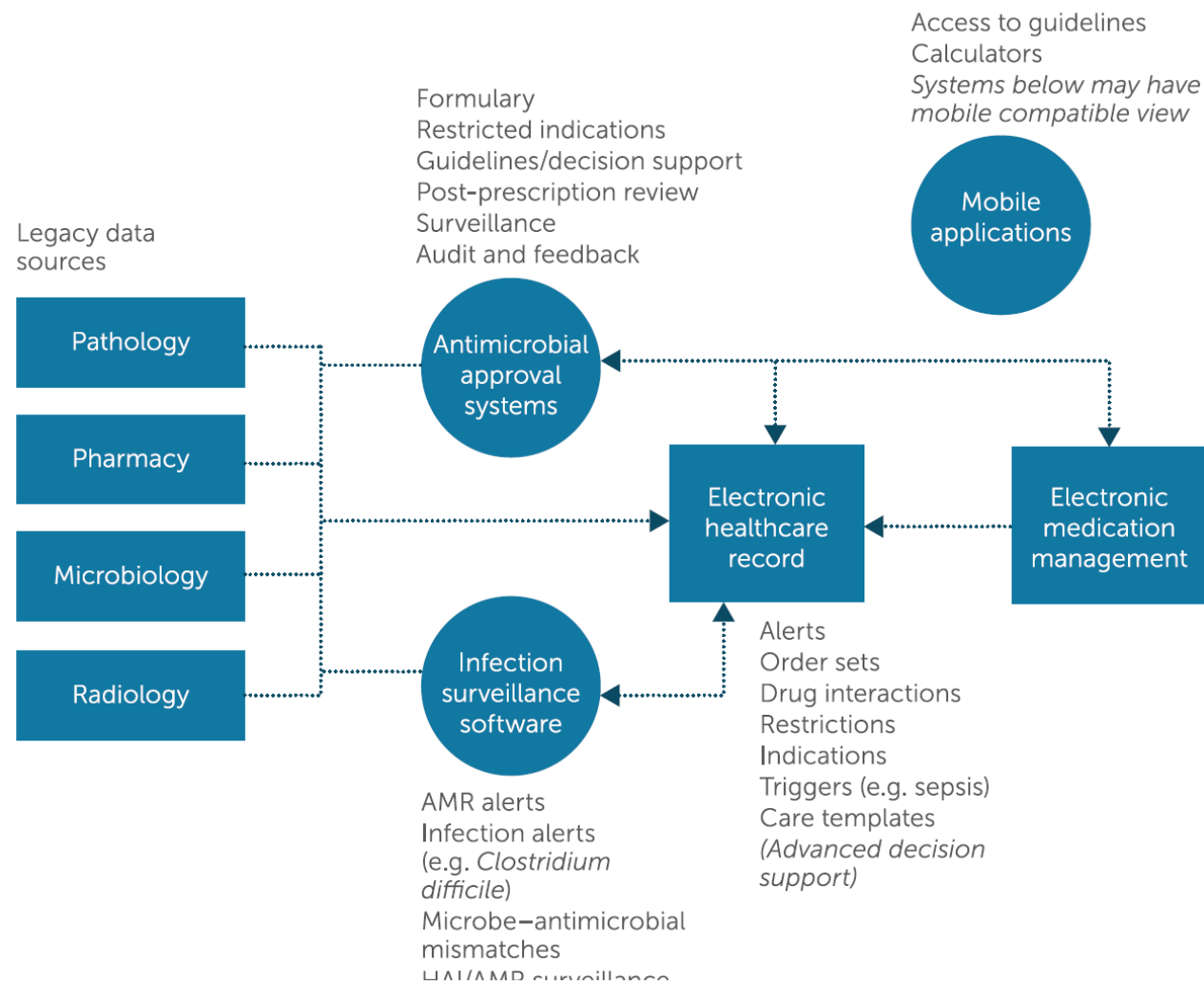


Adapted from: Malby B, Mervyn K. Summary of the literature to inform the Health Foundation questions. Centre for Innovation in Health Management, University of Leeds. April 2012. p7. [www.cihm.leeds.ac.uk/new/wp-content/uploads/2012/07/Summary-of-literature-May-2012-FIN1.pdf](http://www.cihm.leeds.ac.uk/new/wp-content/uploads/2012/07/Summary-of-literature-May-2012-FIN1.pdf)

Quando sono gestiti a livello centrale (ad esempio regionale) contribuiscono a riconfigurare o trasformare i servizi secondo un obiettivo comune

# Altre azioni: ICT, prontuario, interventi per promuovere la qualità

Figure 4.1: Information technology systems and antimicrobial stewardship







**Australian Commission on  
Safety and quality Care.  
Antimicrobial Stewardship  
in Australian Health Care.  
2018**



REVIEW

# Building on Antimicrobial Stewardship Programs Through Integration with Electronic Medical Records: The Australian Experience

Kelly A. Cairns  · Matthew D. M. Rawlins  · Sean D. Unwin ·  
Fiona F. Doukas  · Rosemary Burke · Erica Tong · Andrew J. Henderson ·  
Allen C. Cheng 

## Key Summary Points

### Why carry out the study?

Antimicrobial stewardship (AMS) is well established in Australian hospitals; however, electronic medical record (EMR) implementation is in its infancy.

AMS teams face barriers to practice with paper-based prescribing.

We aim to describe how four hospitals overcame these barriers following EMR implementation.

### What was learned from the study?

EMR has enabled Australian hospitals to overcome specific barriers in AMS practice; however, it is not without limitations.

EMR has enabled expansion of the four Australian AMS programs described.

AMS specific build features for EMRs are suggested for the Australian setting.

BMJ Open Study protocol for an international, multicentre stepped-wedge cluster randomised trial to evaluate the impact of a digital antimicrobial stewardship smartphone application



R I Helou <sup>1</sup>, Gaud Catho,<sup>2</sup> Annabel Peyravi Latif,<sup>3</sup> Johan Mouton,<sup>1</sup> M Hulscher,<sup>4</sup> Steven Teerenstra,<sup>5</sup> John Conly,<sup>6</sup> Benedikt D Huttner <sup>2</sup>, Thomas Tängdén,<sup>3</sup> Annelies Verbon<sup>1</sup>

Table 2 PICOT of the study question

Population	Physicians involved in antimicrobial prescribing decisions for hospitalised adult patients in the participating centres
Intervention	Making a smartphone application with antimicrobial treatment recommendations available to physicians mentioned above
Comparator	Standard-of-care antimicrobial stewardship
Outcome	Appropriateness of empiric antimicrobial prescribing based on predefined criteria
Time	12 months consisting of a 6 months introduction period with 6 months follow-up to assess sustainability

Funding This work is supported by Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance (JPIAMR)

ML Moro

Strengths and limitations of this study

- ▶ This study will be an international randomised, multicentre, clinical trial using a rigorous design and methodology to evaluate the impact of an antimicrobial stewardship smartphone application (app) for the hospital setting.
- ▶ The app can easily be adapted to local guidelines which is a key feature for potential future use in other settings.
- ▶ The primary outcome is appropriate empiric antimicrobial therapy. The study is conducted in three hospitals with relatively high rates of appropriate antibiotic use, which may theoretically lead to a higher risk of a negative trial.
- ▶ In this cluster randomised trial, wards/specialties are the unit of randomisation and there is a risk of contamination through physicians changing between wards or among specialties, although this risk is lower than for a single-centre randomised trial. Restricted access to the software and tracking of app use will be applied to monitor possible contamination.



# Utilizzo di antibiotici nei bambini in comunità

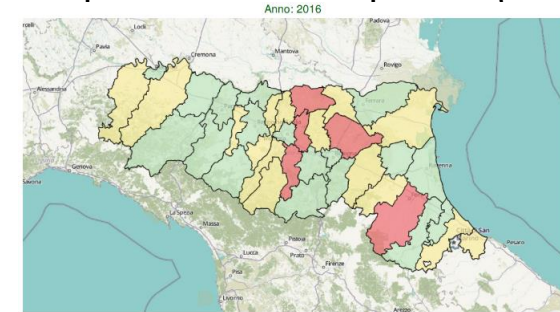
Strumenti per **il monitoraggio dell'implementazione delle linee guida** regionali su uso di antibiotici nella otite media e nella faringotonsillite



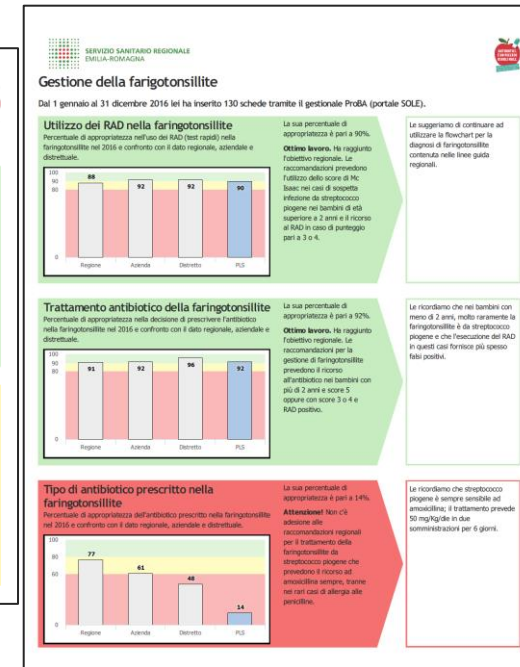
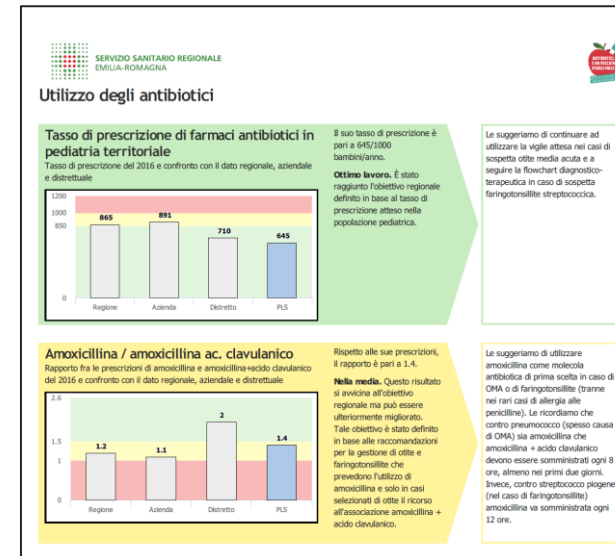
Applicativo all'interno del Portale SOLE, il gestionale utilizzato in ambulatorio dai pediatri di libera scelta della Regione Emilia-Romagna, per tutti i bambini con sospetta faringotonsillite streptococcica:

- durante la visita di bambini  $\geq 2$  anni con sospetta faringotonsillite streptococcica;
- calcolo automatico dello score di McIsaac;
- suggerisce un eventuale approfondimento diagnostico imperniato sull'utilizzo del RAD;
- suggerisce la decisione terapeutica conseguente.

- Reportistica predefinita in ReportER (accesso libero)





- Rapporti personalizzati per PLS (accesso con password)





# Interventi per promuovere la qualità: standard


**Figure 1.1:** Antimicrobial Stewardship Clinical Care Standard quality statements


- 


**1** A patient with a life-threatening condition due to a suspected bacterial infection receives prompt antibiotic treatment without waiting for the results of investigations.
- 


**2** A patient with a suspected bacterial infection has samples taken for microbiology testing as clinically indicated, preferably before starting antibiotic treatment.
- 


**3** A patient with a suspected infection, and/or their carer, receives information on their health condition and treatment options in a format and language that they can understand.
- 

**4** When a patient is prescribed antibiotics, whether empirical or directed, this is done in accordance with the current version of the Therapeutic Guidelines<sup>42</sup> (or local antibiotic formulary). This is also guided by the patient's clinical condition and/or the results of microbiology testing.
- 

**5** When a patient is prescribed antibiotics, information about when, how and for how long to take them, as well as potential side effects and a review plan, is discussed with the patient and/or their carer.
- 

**6** When a patient is prescribed antibiotics, the reason, drug name, dose, route of administration, intended duration and review plan is documented in the patient's health record.
- 

**7** A patient who is treated with broad-spectrum antibiotics has the treatment reviewed and, if indicated, switched to treatment with a narrow-spectrum antibiotic. This is guided by the patient's clinical condition and the results of microbiology tests.
- 

**8** If investigations are conducted for a suspected bacterial infection, the responsible clinician reviews these results in a timely manner (within 24 hours of results being available) and antibiotic therapy is adjusted taking into account the patient's clinical condition and investigation results.
- 

**9** If a patient having surgery requires prophylactic antibiotics, the prescription is made in accordance with the current Therapeutic Guidelines<sup>42</sup> (or local antibiotic formulary), and takes into consideration the patient's clinical condition.

**Australian Commission on  
Safety and quality Care.  
Antimicrobial Stewardship  
in Australian Health Care.  
2018**

# Buone pratiche in tema di antimicrobial stewardship

Anno	Regione	Azienda	Esperienza	Strumenti
2019	PIEMONTE	AT	Progetto di "antimicrobial stewardship" e informatizzazione della richiesta degli antimicrobici in prescrizione motivata	  
2019	PIEMONTE	OSPEDALE MAURIZIANO UMBERTO I - TORINO	L'impatto dell'Antimicrobial Stewardship sul governo clinico della terapia antibiotica	  
2019	LOMBARDIA	POLICLINICO S. MATTEO - PAVIA	Antimicrobial Stewardship in Chirurgia Vascolare	  
2019	EMILIA ROMAGNA	AZIENDA OSPEDALIERA-UNIVERSITARIA DI MODENA	Applicazione delle strategie integrate di infection control e antimicrobial stewardship nella riduzione dei trend di resistenza antibiotica: l'esperienza del Policlinico di Modena negli anni 2013-2018	  
2018	P.A. BOLZANO	AZIENDA SANITARIA DELLA P.A. DI BOLZANO	Antimicrobial Stewardship	  
2018	EMILIA ROMAGNA	AZIENDA USL DELLA ROMAGNA	Progetto di antimicrobial stewardship per l'area medica ospedaliera denominato "Antibiotico perchè"	  
2017	FRIULI VENEZIA GIULIA	BASSA FRIULANA-ISONTINA	La rete dei link professional per l'antimicrobial stewardship tra ospedale e territorio: 20 anni dopo	  
2015	EMILIA ROMAGNA	AZIENDA USL REGGIO EMILIA	Antimicrobial stewardship nelle Cure Primarie	  

<http://buonepratiche.agenas.it/practices.aspx>

# Uso appropriato di antibiotici nei bambini: il progetto PROBA

## Linee guida ProBA – 2015

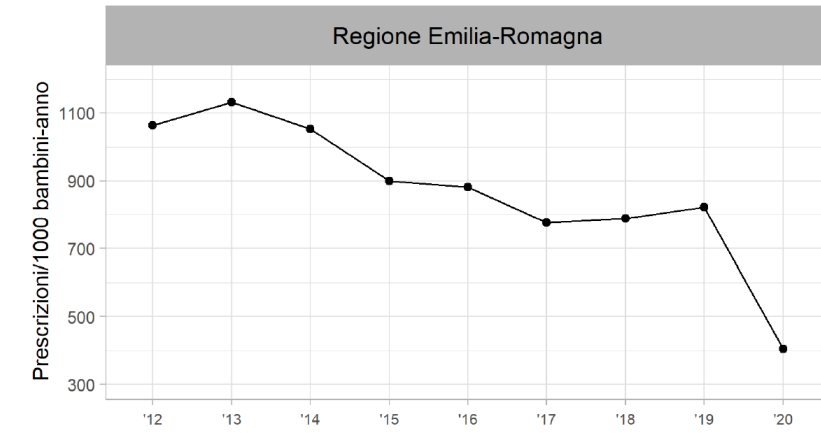


## Campagna informativa annuale dal 2014

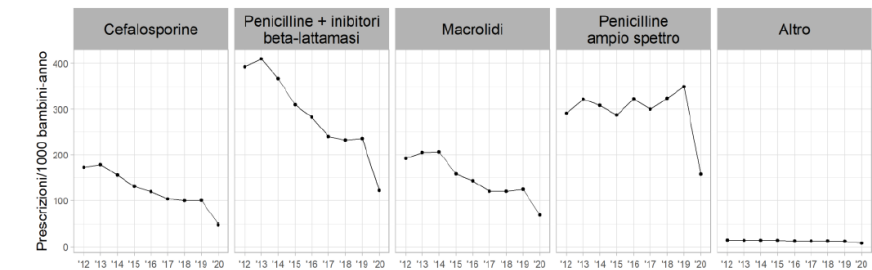


## Sorveglianza e feedback

**Figura 1.** Tasso di prescrizione di antibiotici sistemici per anno\*  
(Emilia-Romagna 2012-2020 - popolazione pediatrica)



**Figura 5.** Tasso di prescrizione per classe di antibiotico e anno  
(Emilia-Romagna 2012-2020 - popolazione pediatrica)



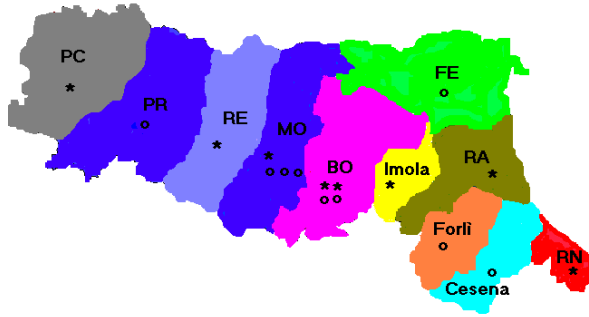
- Coinvolgimento PLS e formazione
- Accordi istituzionali con PLS
- Strumenti per diagnosi rapida



# Monitoraggio e sorveglianza

Tipo di misura	Quesiti ai quali si risponde	Esempi
Struttura	<p>Sono presenti gli elementi più rilevanti?</p> <p>Sono definire le risorse, le politiche e le modalità di rendicontazione?</p>	Autovalutazione del programma con una checklist ad hoc
Processo	Il programma ha una performance in linea con l'atteso?	<p>Consumo di antibiotici</p> <p>Frequenza di visite a MMG, PS o ricoveri per condizioni specifiche, adesione alle linee guida</p>
Esito	Quali sono i risultati del programma?	<p>Esiti di salute (mortalità correlata a infezione, durata di degenza, tempo di risposta al trattamento),</p> <p>antibioticoresistenza</p>
Rischio-beneficio	I cambiamenti nelle attitudini prescrittive sono associati a problemi di salute?	<p>Eventi avversi, reazioni allergiche, mortalità correlata a infezione, re-ricoveri nei 28 giorni, infezioni del sito chirurgico</p>

# Surveillance and monitoring



Data should be easily  
available

Data should be accurate,  
comprehensive, with  
population coverage

**Antimicrobial resistance:** all hospital laboratories

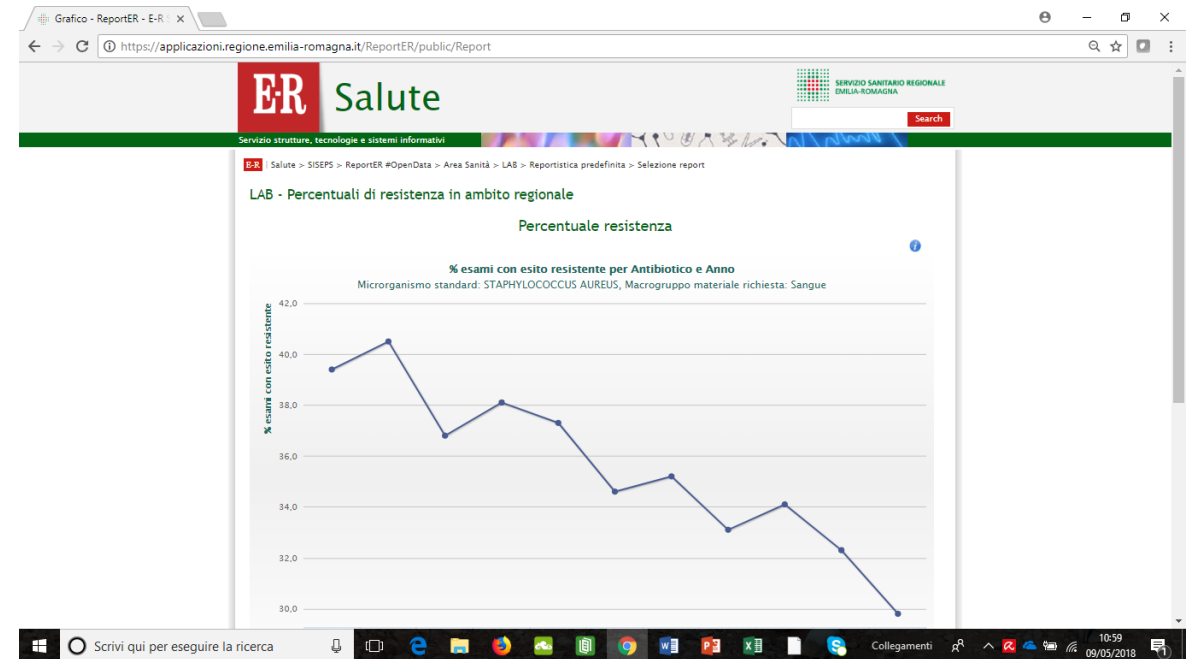
**Antibiotic use:** hospital and community

**Outbreaks and alert events**

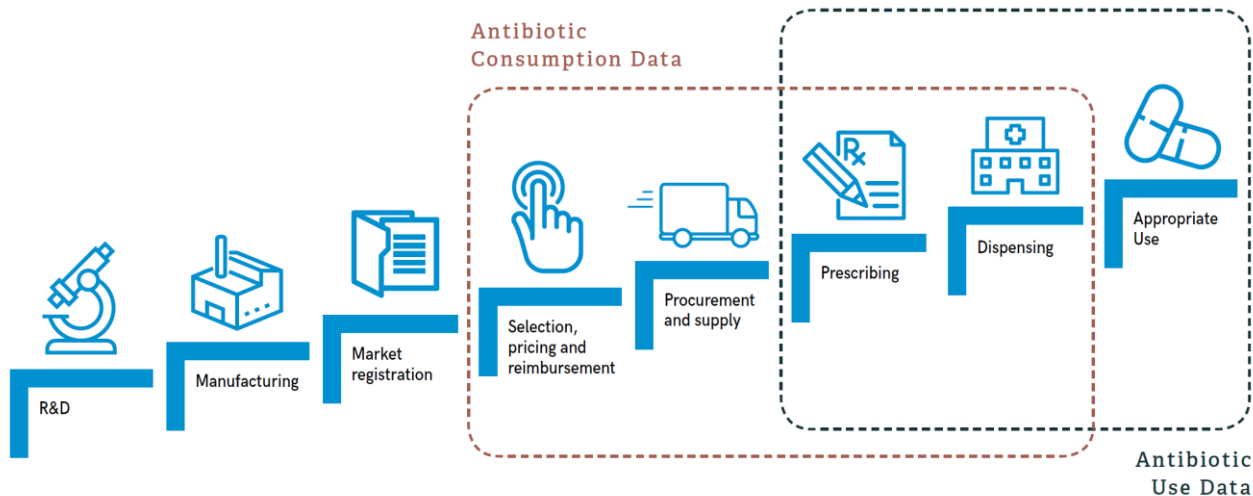
**Healthcare infections:** surgical site infections, ICUs  
infections, periodic prevalence studies, Hand hygiene

**Health Trusts performance indicators**

## Report-ER open data (online): antimicrobial resistance



Pharmaceutical value chain indicating potential data sources for surveillance of antimicrobial consumption and use



**Dati di consumo:** Flussi regionali farmaceutica (AFO, AFT, FED)

**Dati su appropriatezza di utilizzo:** studi di prevalenza, flussi informativi aggiuntivi

*Antimicrobial stewardship programmes in health-care facilities in low- and middle-income countries. A WHO practical toolkit. 2019*

# Dati di consumo degli antibiotici (e di antibioticoresistenza)

## L'uso degli antibiotici in Italia

Rapporto Nazionale  
Anno 2019



### Sorveglianza dell'antibioticoresistenza e uso di antibiotici sistemici in Emilia-Romagna

Rapporto 2020



Regione Toscana



### L'ANTIBIOTICO-RESISTENZA E L'USO DI ANTIBIOTICI IN TOSCANA

ML Moro



RETE CURE SICURE FVG



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

ia-Romagna



## Gli antibiotici in Friuli Venezia Giulia

Direzione centrale salute, politiche sociali e disabilità



**RAPPORTO 2019  
SULL'ANTIBIOTICO RESISTENZA  
E SULL'USO DI ANTIBIOTICI**  
RILEVATI NELLE STRUTTURE PUBBLICHE  
DEL SISTEMA SANITARIO DELLA CAMPANIA

# Utilizzo di antibiotici in ospedale

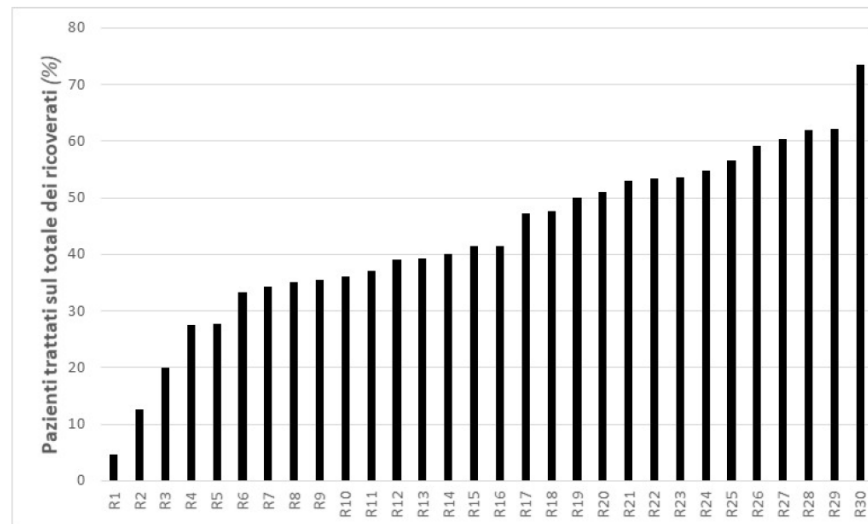


## Uso di antibiotici negli ospedali per acuti

Pubblicati i dati dello studio di prevalenza regionale condotto in 30 reparti di medicina dell'Emilia-Romagna nel 2019

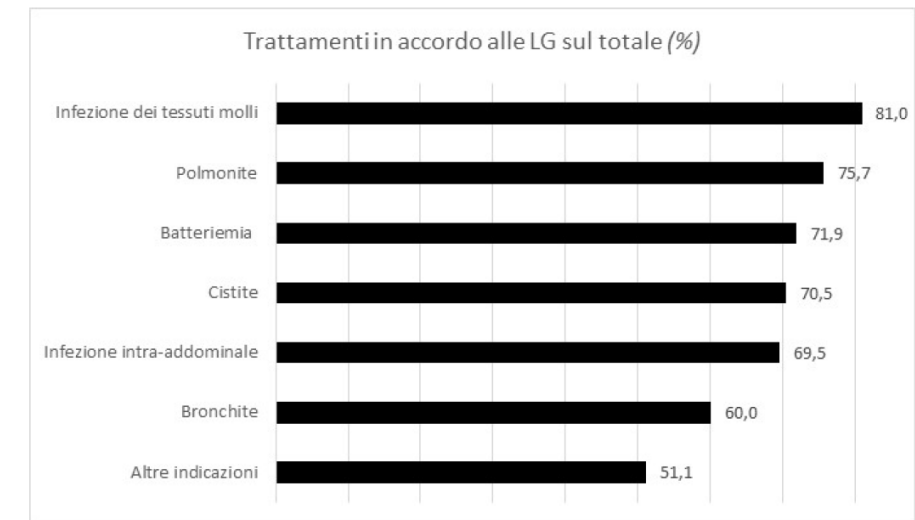
La prevalenza di pazienti ricoverati in Medicina trattati con antibiotico è pari al **43,3% dei pazienti**, con un'ampia variabilità tra i reparti partecipanti. La prevalenza è **inferiore rispetto ai dati nazionali** (studio di prevalenza italiano basato sul protocollo ECDC – prevalenza pari a 47,9%). **Il metodo implementato appare sostenibile come strumento per la rilevazione periodica** della prevalenza di uso degli antibiotici e replicabile in unità operative ospedaliere diverse dai reparti di medicina.

**Figura 1** - Prevalenza di uso di antibiotici nei 30 reparti partecipanti (n. pazienti trattati sul totale dei ricoverati)



ML Moro

**Figura 2** - Adesione alle linee guida aziendali (n. trattamenti=521)

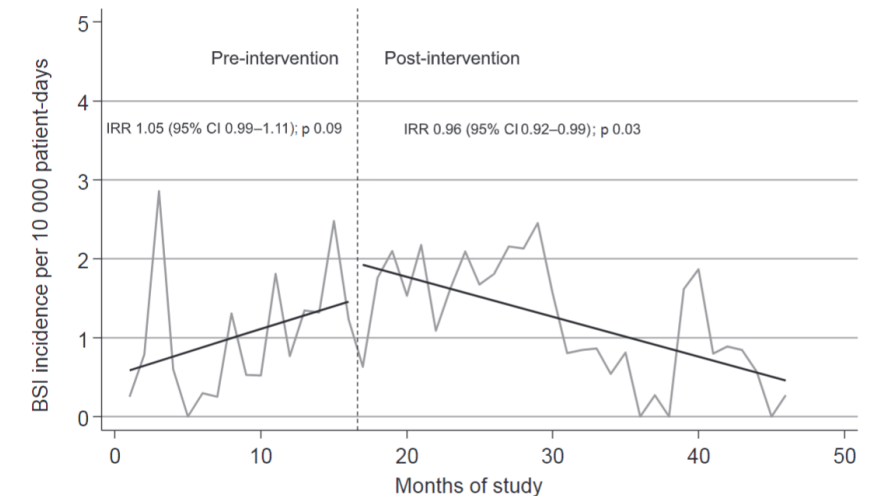


# Esiti di salute: antibioticoresistenza

## Impact of a hospital-wide multifaceted programme for reducing carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae* infections in a large teaching hospital in northern Italy

P. Viale<sup>1</sup>, F. Tumietto<sup>2</sup>, M. Giannella<sup>1</sup>, M. Bartoletti<sup>1</sup>, S. Tedeschi<sup>1</sup>, S. Ambretti<sup>3</sup>, F. Cristini<sup>1</sup>, C. Gibertoni<sup>4</sup>, S. Venturi<sup>4</sup>, M. Cavalli<sup>4</sup>, A. De Palma<sup>4</sup>, M. C. Puggioli<sup>5</sup>, D. Mosci<sup>2</sup>, E. Callea<sup>2</sup>, R. Masina<sup>2</sup>, M. L. Moro<sup>6</sup> and R. E. Lewis<sup>1</sup>

- (a) rectal swab cultures were performed in all patients admitted to high-risk units (intensive-care units, transplantation, and haematology) to screen for CRE carriage, or for any room-mates of CRE-positive patients in other units;
- (b) cohorting of carriers, managed with strict contact precautions;
- (c) intensification of education, cleaning and hand-washing programmes;
- (d) promotion of an antibiotic stewardship programme carbapenem-sparing regimen**



**FIG. 1.** Pre-intervention and post-intervention trends in the monthly incidence of carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae* (CRE) blood-stream infection (BSI). A significant decline in the monthly incidence





## Componenti «core» per un programma di successo

- **Integrazione/multiprofessionalità:** approccio One Health; antimicrobial stewardship e controllo infezioni
- **Awareness/commitment** a livello nazionale, regionale aziendale
- **Sorveglianza e monitoraggio** (interventi basati su evidenze)
- **Network multiprofessionali**
- **Programmi di intervento multimodali basati su evidenze**
- **Campagne informative**
- **Risorse umane in numero sufficiente e formate**