

Antibiotici in età pediatrica

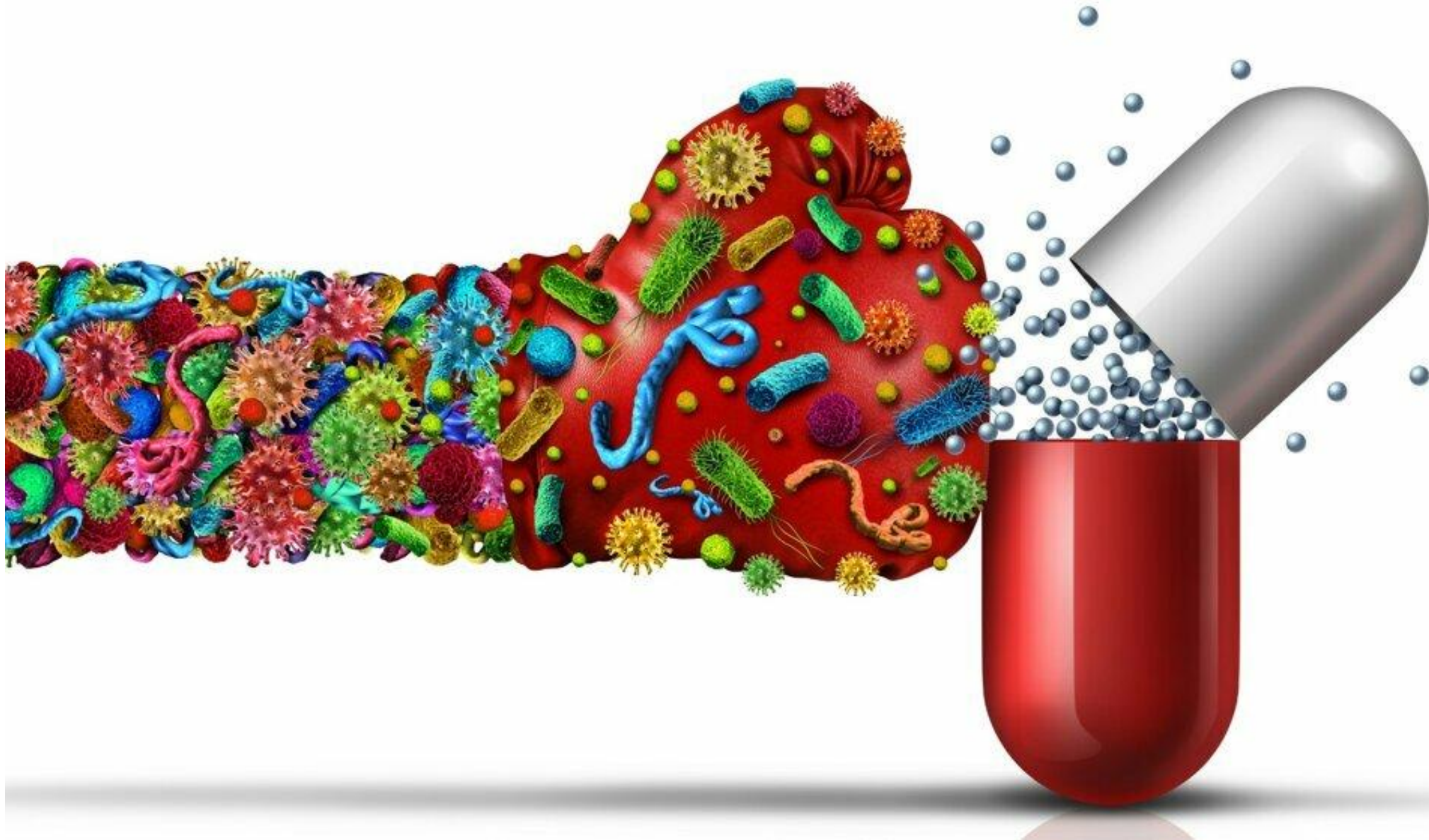
Carlo Gagliotti - Settore innovazione nei servizi
sanitari e sociali - DG cura della Persona, Salute e
Welfare - Regione Emilia-Romagna



Bologna – 15/09/2025

Patient safety from the start! Cure sicure per ogni neonato e ogni bambino

IL PROBLEMA → USO ECCESSIVO DI ANTIBIOTICI E ANTIBIOTICORESISTENZA



Confronto in Europa - Rapporto ESAC-Net (ECDC 2023)

Consumi territorio

Italia sopra la media europea

Country	Community, 2023
Netherlands	8.8
Austria	9.5
Finland	11.1
Estonia	11.2
Germany	11.7
Slovenia	11.9
Hungary	13.1
Latvia	13.3
Norway	14.2
Denmark	14.3
Czechia	15.0
Lithuania	16.3
Iceland	17.4
Portugal	18.0
Luxembourg	18.7
Slovakia	19.0
Croatia	19.1
Belgium	19.1
Ireland	20.7
Malta	20.9
Italy	21.2
Poland	21.8
France	22.3
Spain	22.5
Bulgaria	24.6
Romania	25.8
Greece	26.7

Country	2019	2020	2021	2022	2023	Trend 2019–2023
Austria	3.6	3.5	3.7	3.9	4.1	↑
Belgium	1.9	2.1	1.9	1.7	1.7	
Bulgaria	4.5	4.9	5.6	5.8	8.7	↑
Croatia	4.5	5.7	6.4	5.3	6.2	
Cyprus						N/A
Czechia			5.0	4.3	4.1	N/A
Denmark	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
Estonia	3.0	3.3	3.3	3.3	3.1	
Finland	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
France	0.9	1.1	1.0	1.0	0.9	
Germany	1.5	1.6	1.6	1.5	1.8	
Greece ^a	5.1	4.4	4.3	6.6	6.8	N/A
Hungary	13.6	15.2	20.7	24.7	97.9	
Iceland	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	↓
Ireland	1.2	1.0	0.9	0.9	0.8	↓
Italy	7.5	8.1	8.3	9.4	9.5	↑
Latvia	1.9	2.2	2.6	2.5	2.7	↑
Lithuania	1.1	1.2	1.6	1.5	2.4	↑
Luxembourg ^a	3.2	3.2	3.1	3.0	2.6	N/A
Malta	20.1	19.1	18.5	24.5	20.8	
Netherlands	1.4	1.6	1.5	1.4	1.4	
Norway	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
Poland	3.0	3.3	3.5	3.1	2.9	
Portugal	5.0	5.8	5.8	5.6	5.4	
Romania	4.1	4.7	5.3	4.3	5.1	
Slovakia	8.3	9.3	12.5	14.1	12.9	↑
Slovenia	1.5	2.1	2.3	1.6	1.5	
Spain	2.3	2.5	2.5	2.4	2.2	
Sweden	0.2	0.2	0.2	0.2		N/A
EU/EEA ^a	3.2	3.4	3.7	3.8	5.5	↑

Rapporto ampio spettro/spettro ristretto

Italia molto al di sopra della media europea (9.5 vs 5.5) → **DATO NEGATIVO**

Circa l'80% dell'uso umano di antibiotici riguarda l'ambito territoriale

MA SERVONO SEMPRE?

QUANDO L'ANTIBIOTICO NON SERVE

Molto spesso per curare le comuni infezioni delle vie respiratorie (come ad esempio raffreddore, influenza, mal di gola, bronchite acuta) gli antibiotici non sono necessari.

LASCIAMO CHE SIA IL PEDIATRA A DECIDERE SE GLI ANTIBIOTICI SERVONO OPPURE NO.

Il pediatra darà i consigli e la terapia più indicata per far star meglio il vostro bambino.



QUANDO È MEGLIO ASPETTARE 2-3 GIORNI

Quando il pediatra sospetta che l'antibiotico non serva può suggerire di **ASPETTARE 2 O 3 GIORNI** perché ritiene che la malattia possa **GUARIRE ANCHE SENZA QUESTI FARMACI**.

Il pediatra ti dirà come alleviare i sintomi durante questi giorni di attesa.



QUANDO L'ANTIBIOTICO SERVE

Il pediatra prescrive l'antibiotico quando ritiene che sia necessario per guarire.

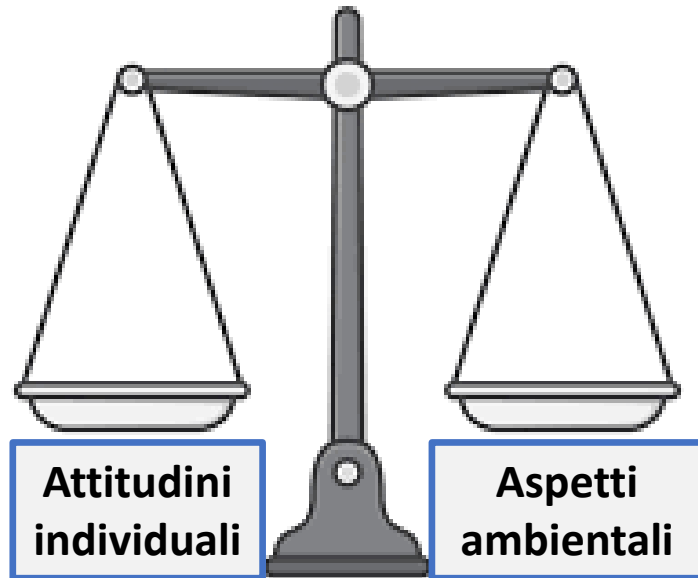
PER GUARIRE E NON AVERE RICADUTE SI DEVONO SEGUIRE ALCUNE REGOLE:

- Rispettare esattamente le dosi e gli orari indicati dal pediatra.
- Completare tutte le dosi anche se dopo un paio di giorni il bambino si sente meglio.
- Contattare il pediatra se compaiono effetti indesiderati (diarrea, vomito, reazioni allergiche o altri disturbi di cui non si comprende la ragione).
- Non utilizzare mai antibiotici senza prima aver consultato il pediatra.



Fattori che influenzano il comportamento prescrittivo

- Convinzioni personali sull'importanza dell'uso prudente degli antibiotici
- Fattori culturali (favoriscono/richiedono un approccio prudente?)
- Disponibilità (reali e percepite) di tempo e personale



**Necessità di adattare la
strategia di intervento al
contesto specifico**

- **Quasi sicuramente** l'antibiotico non serve
- Una molecola a spettro ristretto **sarebbe** sufficiente
- **Basterebbe** un trattamento di 5 giorni

**MA NEL
DUBBIO!**



**UNCERTAINTY
AVOIDANCE**



**E l'efficacia degli
antibiotici?**

Gli antibiotici annullano il rischio legato alle infezioni?



E cosa dire degli altri rischi associati alla prescrizione?

- Potenziali reazioni avverse
- Aumento delle resistenze





**L'uso territoriale degli
antibiotici ha un impatto
misurabile sulle resistenze**

Uso territoriale degli antibiotici e impatto sulle resistenze

Dynamic association of antimicrobial resistance in urinary isolates of *Escherichia coli* and *Klebsiella pneumoniae* between primary care and hospital settings in the Netherlands (2008–2020): a population-based study



Martínez EP et al; Lancet PH Europe 2024

Evelyn Pamela Martínez,^{a,b,*} Annelies Verbon,^{b,c} Annelot F. Schoffelen,^d Wieke Altorf-van der Kuil,^d and Joost van Rosmalen,^{e,f,g} on behalf of the ISIS-AR study group^h



Background It is unclear whether changes in antimicrobial resistance (AMR) in primary care influence AMR in hospital settings. Therefore, we investigated the dynamic association of AMR between primary care and hospitals.

Methods We studied resistance percentages of *Escherichia coli* and *Klebsiella pneumoniae* isolates to co-amoxiclav, ciprofloxacin, fosfomycin, nitrofurantoin and trimethoprim submitted by primary care, hospital outpatient and hospital inpatient settings to the Dutch National AMR surveillance network (ISIS-AR) from 2008 to 2020. For

Findings The main AMR association was unidirectional from primary care to hospital settings with Granger-causality p-values between <0.0001 and 0.029 . Depending on the bacterium–antibiotic combination, a 1% increase of AMR in *E. coli* and *K. pneumoniae* in primary care leads to an increase of AMR in hospital settings ranging from 0.10% to 0.40%. For ciprofloxacin resistance in *K. pneumoniae*, we found significant bidirectional associations between all healthcare settings with Granger-causality p-values between <0.0001 and 0.0075 .

Interpretation For the majority of bacterium–antibiotic combinations, the main AMR association was from primary care to hospital settings. These results underscore the importance of antibiotic stewardship at the community level.

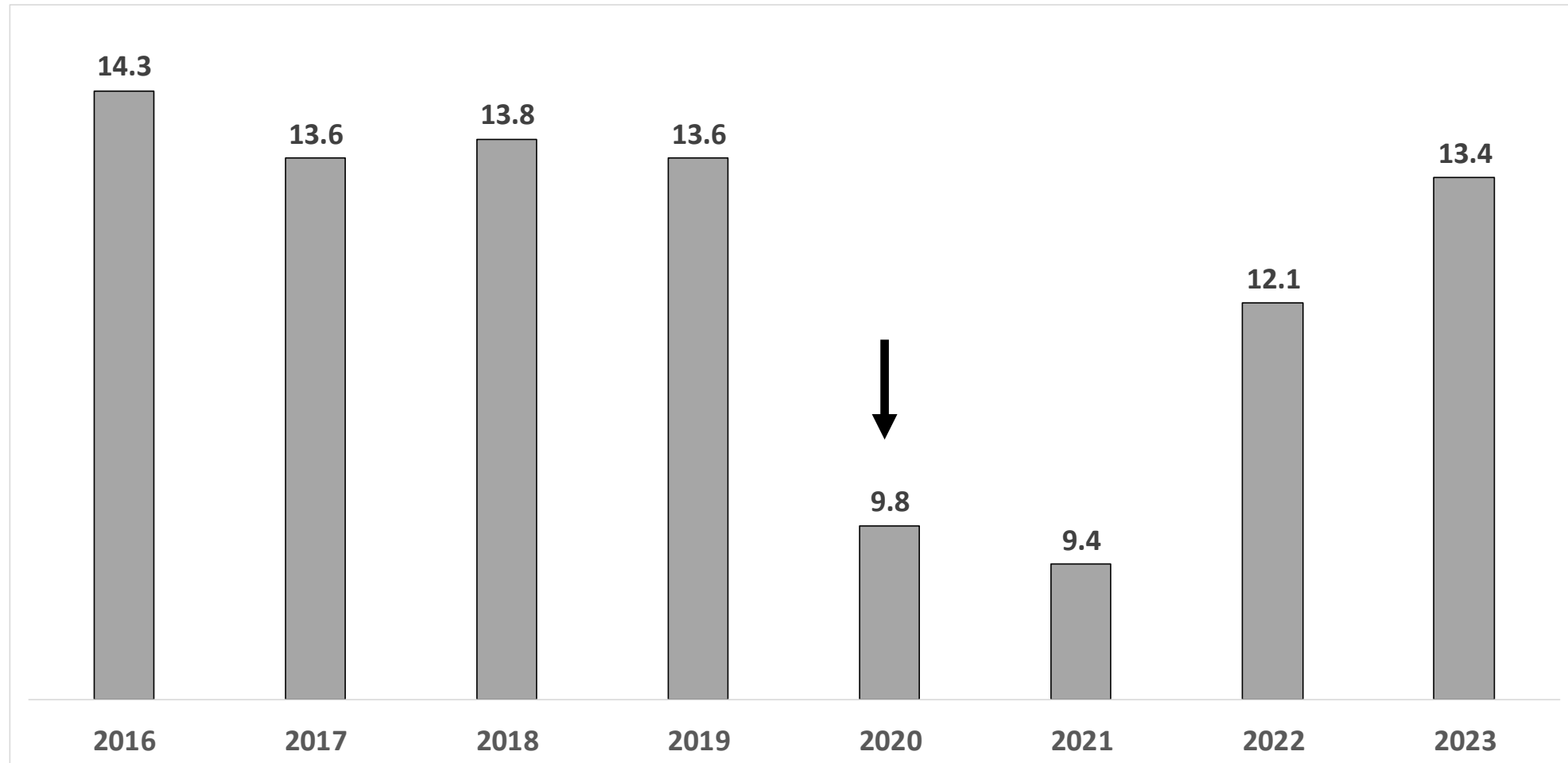
MENO ANTIBIOTICI



MENO RESISTENZE

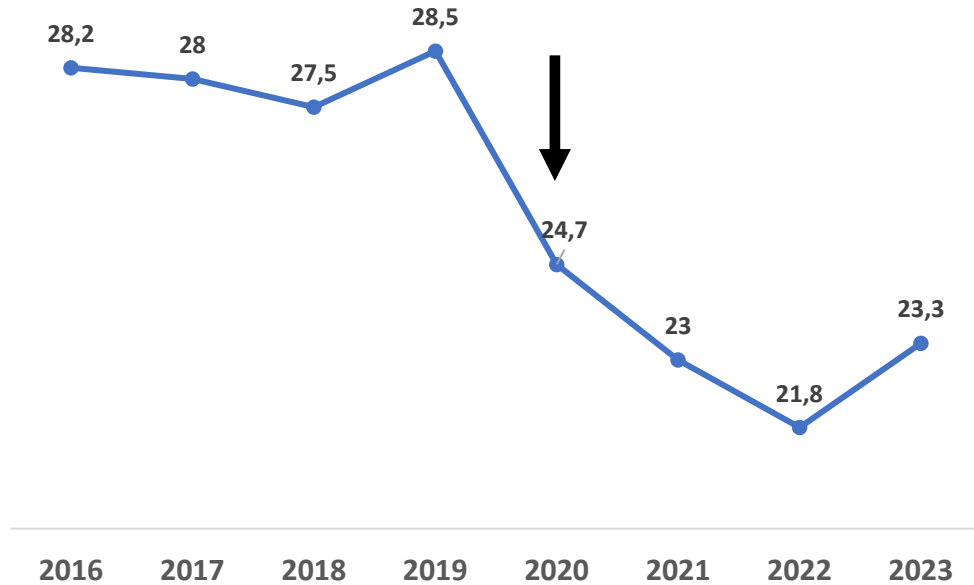
Consumi di antibiotici in ambito territoriale

DDD/1000 abitanti-die (Emilia-Romagna)



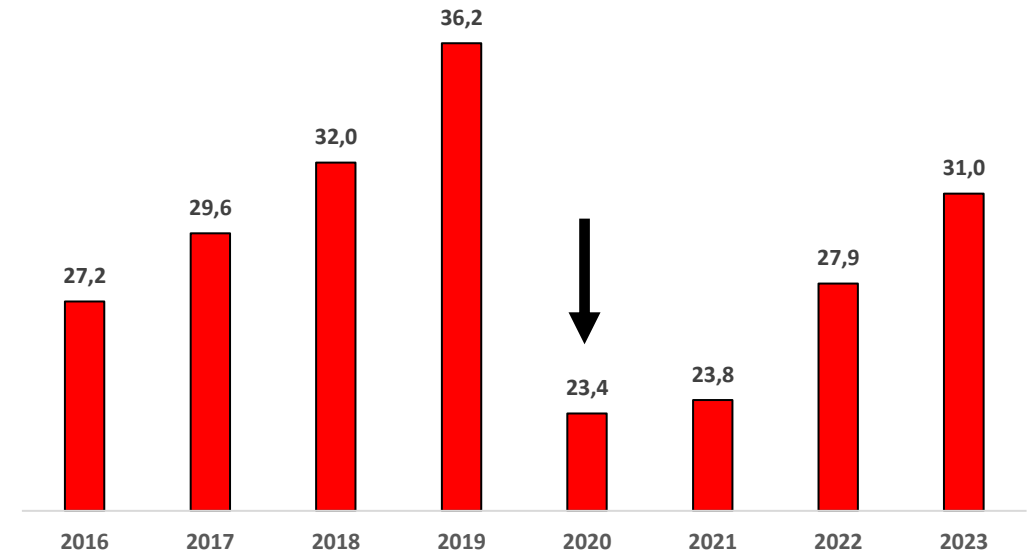
Escherichia coli - R cefalosporine III

Batteriemie (Emilia-Romagna)

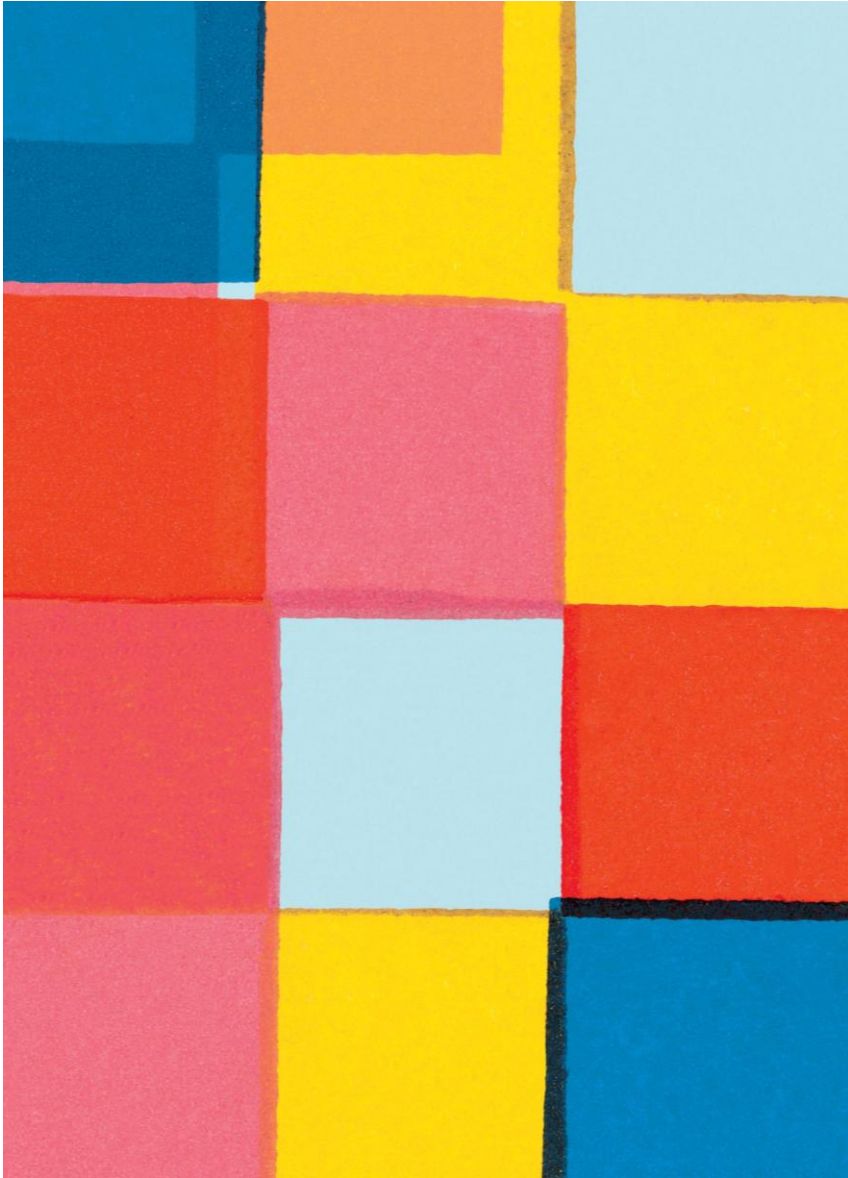


% Resistenza

Tasso di batteriemia
Isolati R alle Cef-III



Batteriemie per 100.000 abitanti



Contesto RER

Progetto Bambini e Antibiotici - ProBA



Linee Guida

- Otite media acuta
- Faringotonsillite in età pediatrica

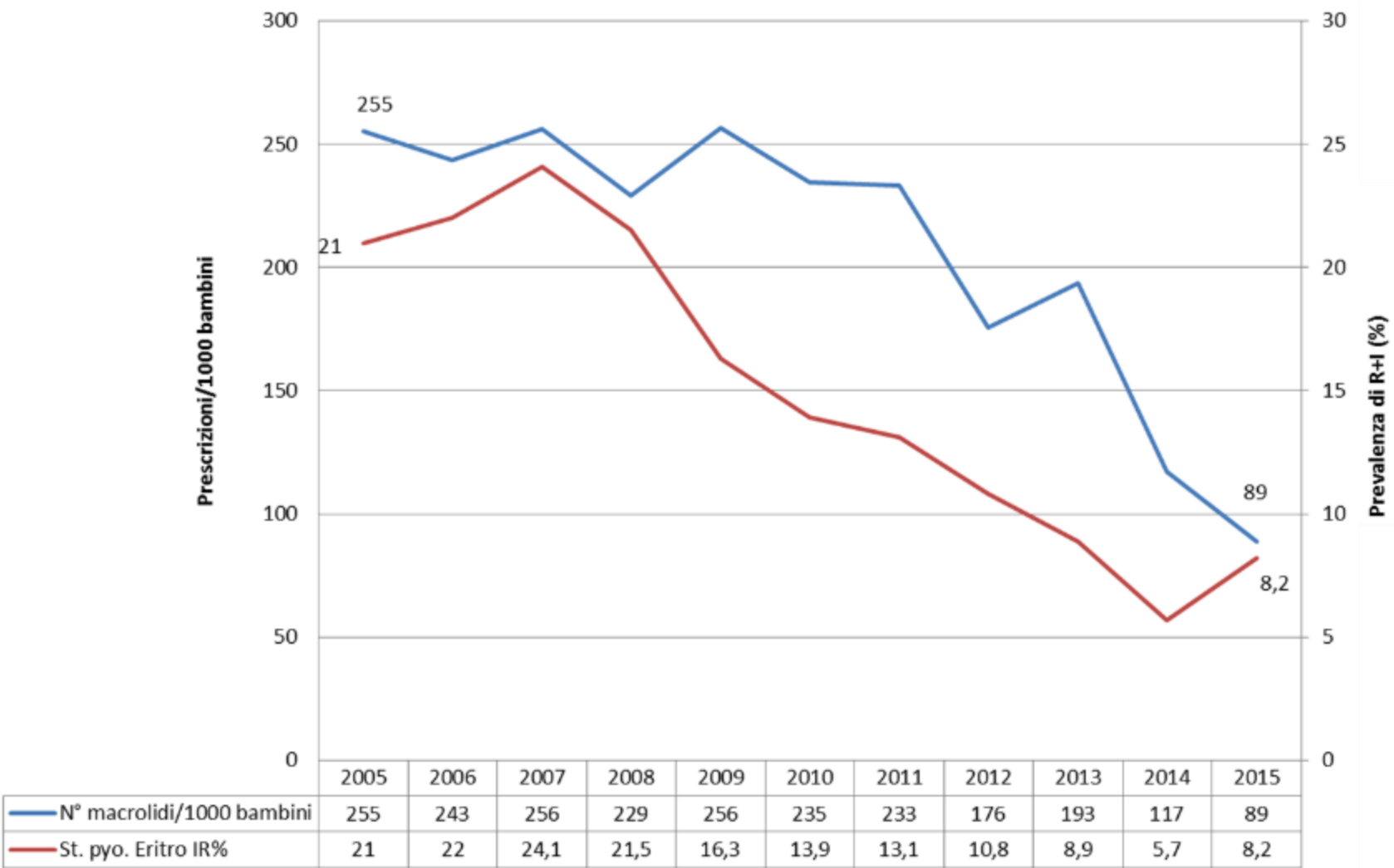
Gruppo multidisciplinare

- Pediatri di Libera scelta
- Pediatri Ospedalieri
- Pediatri di Comunità
- ORL
- Sanità Pubblica
- Famiglie (questionario online; interviste)

- 2 dossier
- 1 guida rapida con inserto
- 1 gestionale ProBA (nel sistema SOLE)

Progetto Bambini e Antibiotici - ProBA

Resistenze e uso di antibiotici



REPUBBLICA ITALIANA



Regione Emilia-Romagna

BOLLETTINO UFFICIALE

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

Parte seconda - N. 76

Anno 44

9 aprile 2013

N. 92

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

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 25 MARZO 2013, N. 318

DELIBERA REGIONALE ANNUALE

LINEE DI PROGRAMMAZIONE E FINANZIAMENTO DELLE AZIENDE DEL
SERVIZIO SANITARIO REGIONALE

GLI OBIETTIVI DELLA PROGRAMMAZIONE SANITARIA REGIONALE

Obiettivo specifico → Consumi di antibiotici sistemici nel territorio

Indicatore combinato → Consumi di antibiotici sistemici nel territorio

Punteggio totale
18-20
15-17
12-14
9-11
<9

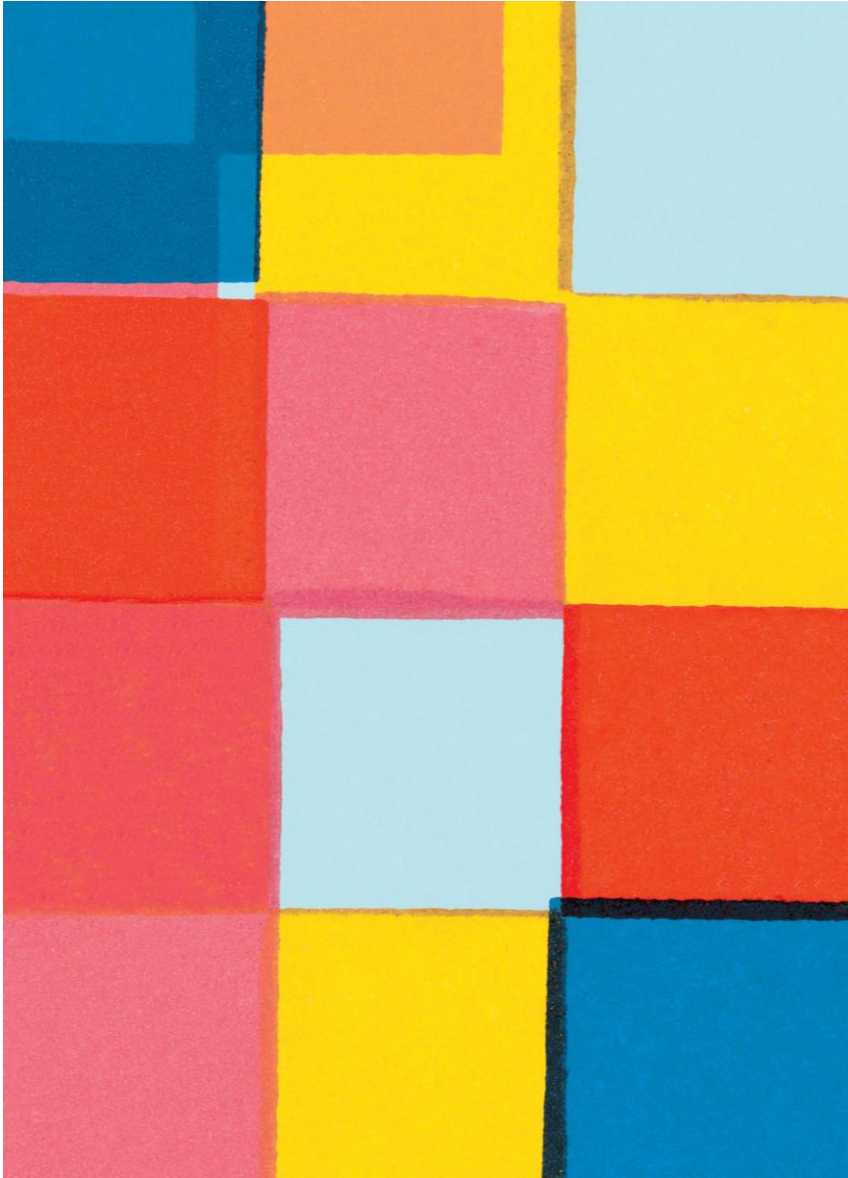
Territoriale	IND 340 - Antibiotici (tutte le età)	Target <12,5	Punteggi
Popolazione generale	<11		5
	11-12,49		4
	12,5-13,99		3
	14-15,49		2
	≥15,5		1
Territoriale	IND 1011 - Percentuale antibiotici Access in base alla classificazione AWARE (tutte le età)	Target ≥60%	
Popolazione generale	≥65%		5
	60-64,9%		4
	55-59,9%		3
	50-54,9%		2
	<50%		1
Territoriale	IND 793 - Fluorochinoloni (anziani≥75 anni)	Target <2	
Popolazione geriatrica	<1,5		5
	1,5-1,99		4
	2-2,49		3
	2,5-2,99		2
	≥3		1
Territoriale	IND 343 - Prescrizioni J01 (0-13 aa)	Target <800	
Popolazione pediatrica	<700		5
	700-799		4
	800-899		3
	900-999		2
	≥1000		1

Consumi convenzionata - Rapporto AIFA 2023

Regioni	% confezioni																ratio confezioni amoxicillina/amoxicillina+ acido clavulanico			
	Penicilline				Ass. penicilline - compresi inibitori beta-lattamasi				Cefalosporine				Macrolidi							
	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023
Piemonte	21,2	18,8	20,8	18,8	40,3	40,2	40,3	44,7	21,7	21,9	22,4	23,7	15,1	17,7	15,6	12,4	0,53	0,47	0,52	0,42
Valle d'Aosta	26,2	22,6	23,6	18,8	33,5	39,1	35,0	40,6	19,8	22,9	27,1	23,6	18,6	14,0	13,0	16,3	0,78	0,58	0,68	0,46
Lombardia	22,8	21,3	22,0	20,6	43,1	43,9	44,3	48,7	16,8	17,4	18,2	18,2	15,6	15,7	14,5	11,7	0,52	0,49	0,50	0,42
PA Bolzano	14,9	13,1	15,6	14,3	45,6	47,7	44,1	49,7	22,3	20,5	23,9	19,4	15,8	17,7	15,7	16,0	0,33	0,28	0,35	0,29
PA Trento	15,8	13,2	13,4	19,9	49,1	50,7	51,9	49,4	15,8	16,4	17,8	15,9	17,2	18,4	16,2	14,1	0,32	0,26	0,26	0,40
Veneto	23,6	25,3	29,7	27,0	37,0	36,0	34,5	39,8	17,1	15,6	15,7	17,5	20,1	21,3	19,0	14,9	0,64	0,70	0,86	0,68
Friuli VG	50,6	51,9	57,4	49,5	29,2	29,5	26,5	34,5	5,9	5,5	5,2	6,8	11,5	10,4	9,3	8,0	1,73	1,76	2,16	1,43
Liguria	13,1	13,7	14,1	12,5	43,1	43,6	41,3	45,5	26,5	27,3	29,0	29,1	15,5	13,2	14,1	12,0	0,30	0,31	0,34	0,27
Emilia R.	44,1	47,4	51,6	46,2	27,8	26,6	24,5	31,4	12,2	11,2	11,0	12,0	14,4	13,5	12,1	10,0	1,59	1,78	2,10	1,47
Toscana	12,8	13,5	14,0	16,5	49,5	49,8	50,1	50,8	22,1	21,7	22,3	23,1	14,2	13,6	12,8	9,1	0,26	0,27	0,28	0,33
Umbria	19,2	17,4	27,1	27,1	50,7	51,6	43,3	46,4	15,3	16,2	16,4	16,5	13,5	13,6	12,5	9,5	0,38	0,34	0,63	0,58
Marche	14,6	14,8	15,0	14,3	40,6	41,0	41,7	45,3	25,6	25,1	26,2	27,5	16,8	17,3	16,1	12,3	0,36	0,36	0,36	0,31
Lazio	12,6	12,3	10,3	8,9	41,1	40,5	42,8	47,2	23,4	22,4	23,4	23,9	20,6	23,0	22,1	17,9	0,30	0,30	0,23	0,19
Abruzzo	6,6	5,7	5,6	5,7	43,1	42,9	42,9	47,9	23,2	21,7	23,1	23,6	25,1	28,0	27,2	21,7	0,15	0,13	0,13	0,12
Molise	10,9	9,7	9,1	8,0	44,6	41,9	42,8	45,0	20,6	20,9	21,0	21,3	19,9	21,5	21,0	19,1	0,24	0,23	0,21	0,18
Campania	6,7	6,2	6,1	5,7	37,5	35,0	36,8	39,3	28,1	27,2	28,9	28,9	24,3	28,6	25,8	23,4	0,18	0,18	0,17	0,14
Puglia	15,8	12,9	13,7	15,3	37,5	38,5	38,7	41,1	23,3	22,7	23,8	23,8	21,2	24,2	22,7	19,1	0,42	0,34	0,35	0,37

Rapporto amoxicillina/amoxi-clav in età pediatrica

RER ha il miglior risultato in assoluto



NUOVO PROGETTO

PrCAR - Antimicrobial Stewardship

Schede per la gestione delle infezioni in ambito territoriale

Gruppo di lavoro Antibiotici Territorio

Gruppo tecnico di lavoro per l'implementazione del Piano regionale di contrasto dell'antimicrobicoresistenza

[Lettura facilitata](#)



Il gruppo di lavoro multiprofessionale *Antibiotici Territorio*, *PrCAR Emilia-Romagna* è stato istituito con il mandato di predisporre schede sintetiche per la gestione territoriale delle infezioni più frequenti. I componenti hanno competenze in malattie infettive, gestione e assistenza nelle cure primarie e del territorio, farmacologia ed epidemiologia.

Partecipanti al gruppo di lavoro

Anna Maria Andena (Regione Emilia-Romagna) - Lucia Appolloni (Irccs Aou Bologna) - Marco Barbieri (Ausl Ferrara) - Carlo Biagetti (Ausl Romagna) - Carlo Calzetti (Aou Parma) - Simone Cernesi (Ausl Modena) - Mauro Codeluppi (Ausl Piacenza) - Paola Coppola (Ausl Ferrara) - Rosario Cultrera (Ausl Ferrara) - Damiano Larnè (Ausl Romagna) - Simona Di Mario (Regione Emilia-Romagna) - Elisa Fabbri (Regione Emilia-Romagna) - Carlo Gagliotti (Regione Emilia-Romagna) - Giulia Guerzoni (Regione Emilia-Romagna) - Enrica Lavezzini (Ausl Piacenza) - Nicola Magrini (Ausl Romagna) - Romano Manzotti (Ausl Reggio Emilia) - Federico Marchetti (Ausl Romagna) - Marianna Meschiari (Aou Modena) - Sergio Mezzadri (Ausl Reggio Emilia) - Monica Mussoni (Ausl Romagna) - Fabio Pieraccini (Ausl Romagna) - Enrico Ricchizzi (Regione Emilia-Romagna) - Elena Sora (Ausl Bologna) - Michele Torella (Ausl Bologna) - Fabio Tumietto (Ausl Bologna) - Annamaria Valcavi (Ausl Reggio Emilia) - Annalisa Zini (Ausl Reggio Emilia) - Stefano Zona (Ausl Modena).

Condividi



In questa sezione

Piano regionale di contrasto all'antibioticoresistenza (PrCAR) ▼

Antibiotici e resistenze ^

Campagna sull'uso appropriato degli antibiotici ▼

Enterobatteri produttori di carbapenemasi

ProBA - Progetto bambini e antibiotici ▼

Schede per la gestione delle infezioni ^

Adulti ▼

Bambini ▼

Infezioni correlate all'assistenza (ICA) ▼

Igiene delle mani ▼



Lancio di sezione web dedicata (14/04/2024)



🏠 / Notizie / Oggi in homepage

Schede per la gestione delle infezioni

Online le prime schede prodotte dal gruppo di lavoro regionale Antibiotici Territorio per facilitare la gestione ambulatoriale delle infezioni più frequenti

SCHEDE DISPONIBILI ONLINE

SEZIONI SPECIFICHE PER BAMBINI E ADULTI

Schede per la gestione delle infezioni

Online le prime schede prodotte dal gruppo di lavoro regionale Antibiotici Territorio per facilitare la gestione ambulatoriale delle infezioni più frequenti

Lettura facilitata

L'appropriatezza della prescrizione antibiotica è uno dei temi prioritari del Piano regionale di contrasto all'antibiotico-resistenza (PrCAR 2022-25). Per questo motivo, la Regione ha istituito un gruppo di lavoro multiprofessionale con il mandato di predisporre un **set di schede** per la gestione territoriale delle infezioni più frequenti.



Sono prevalentemente indirizzate ai medici di medicina generale (MMG) e ai pediatri di libera scelta (PLS) con la finalità di facilitare la gestione ambulatoriale delle infezioni.

Le schede prendono ispirazione dal manuale **AWaRe** dell'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) e fanno riferimento a linee guida regionali, nazionali e internazionali e a materiali prodotti dalle Aziende sanitarie della Regione.

Sono classificate per **gruppi di popolazione**:

- > [Adulti](#)
- > [Bambini](#)

Da aprile 2024, sono disponibili le prime schede. I lavori proseguiranno con la pubblicazione di ulteriori materiali.

Condividi

In questa sezione

Notizie e appuntamenti

Oggi in homepage

2024

2023

2022

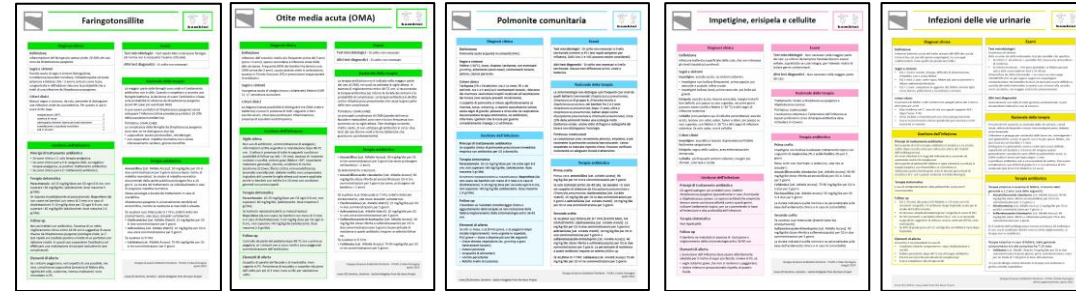
2021

Versione consultabile via App (Luglio 2025)

Schede disponibili

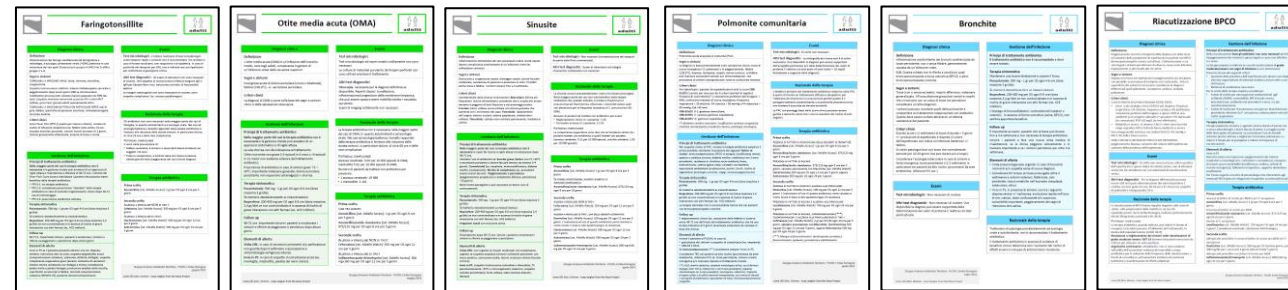
Pediatria

- Faringotonsillite
- Otite media acuta
- Polmonite
- Impetigine/erisipela/cellulite
- Infezioni vie urinarie



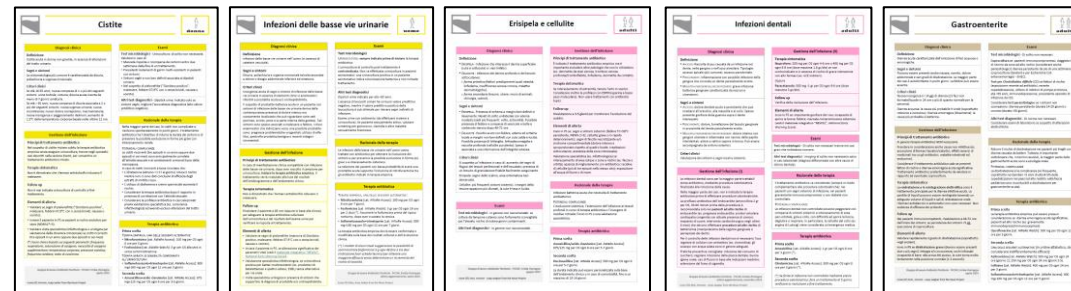
Infezioni respiratorie adulti

- Faringotonsillite
- Otite media acuta
- Sinusite
- Bronchite
- Polmonite
- Riacutizzazione BPCO



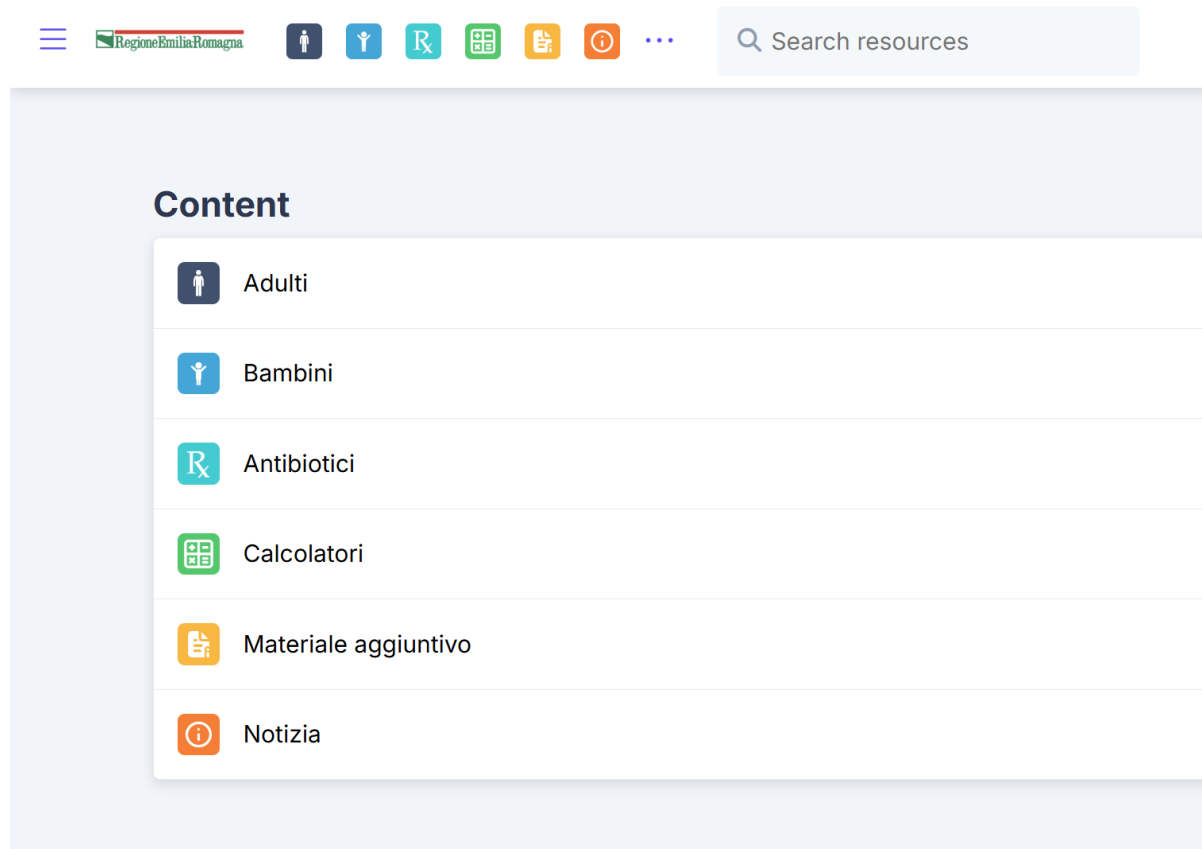
Altre infezioni adulti

- Cistite donna
- Infezioni vie urinarie uomo
- Erisipela/cellulite
- Infezioni dentali
- Gastroenterite



App rilasciata il 15 luglio 2025

WEB



Dispositivi mobili



Implementazione

Fondamentale il livello locale

