

GIORNATA REGIONALE DELLA SICUREZZA E QUALITÀ DELLE CURE 2022

FOCUS 2 - LA LOTTA ALLE RESISTENZE ANTIBIOTICHE
IL PROGRAMMA REGIONALE

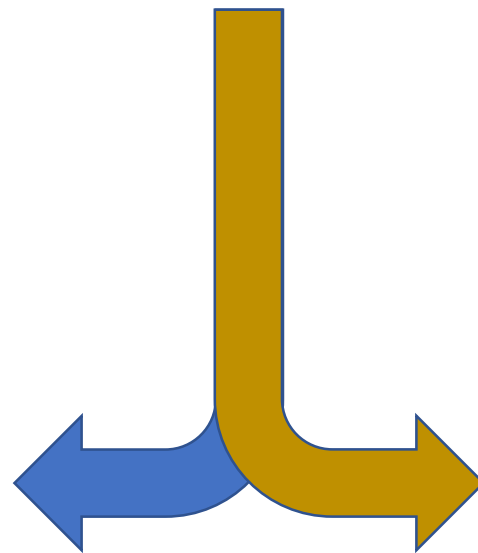
Roberto Cocconi – ASU FC

Udine
13 Dicembre 2022

Palazzo della Regione
Auditorium “A. Comelli”



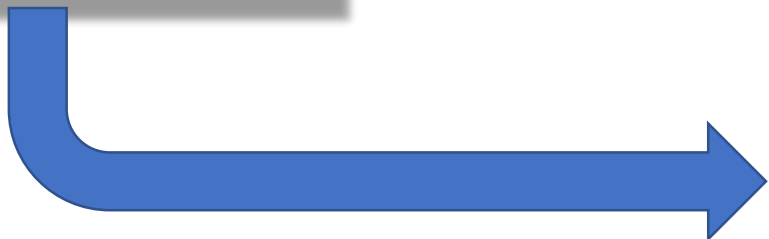
LOTTA ALL' ANTIMICROBICO-RESISTENZA



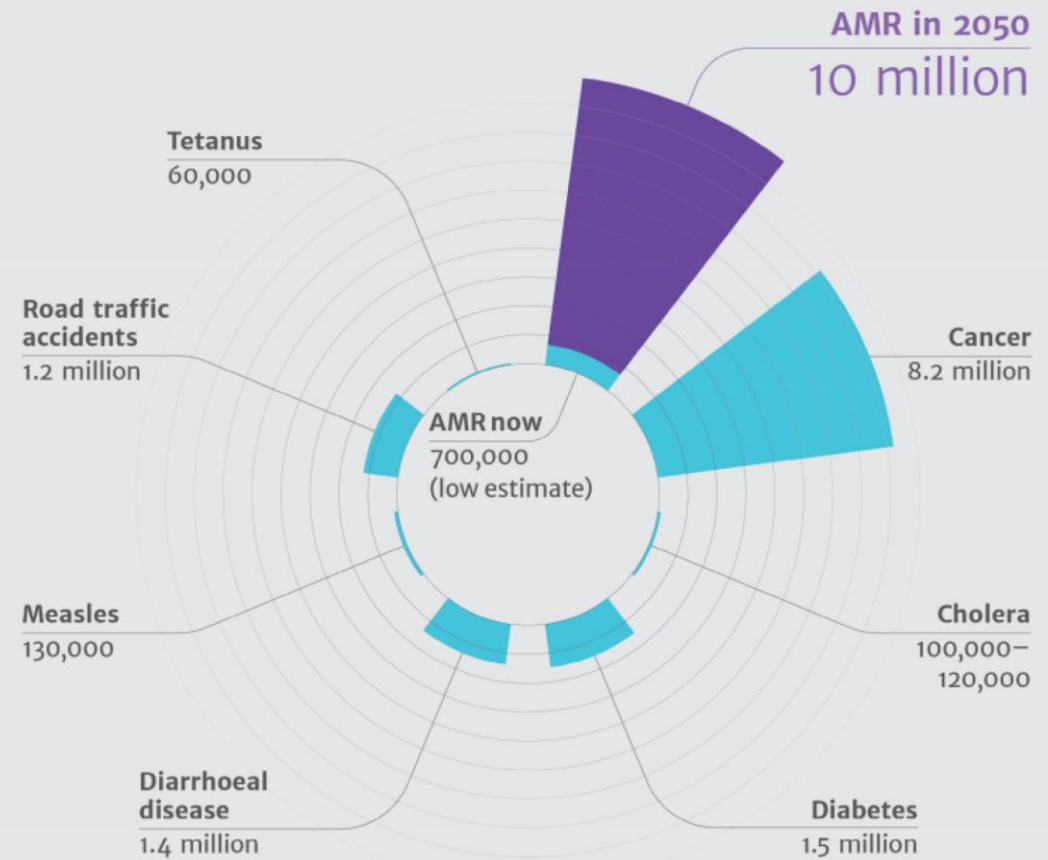
Antimicrobial Resistance: Tackling a crisis for the health and wealth of nations

The Review on Antimicrobial Resistance
Chaired by Jim O'Neill
December 2014

2014



Deaths attributable to AMR every year compared to other major causes of death





GLOBAL ACTION PLAN ON ANTIMICROBIAL RESISTANCE



World Health Organization



A European One Health Action Plan against Antimicrobial Resistance (AMR)



AMR One Health Network

Top suggestions for AMR actions

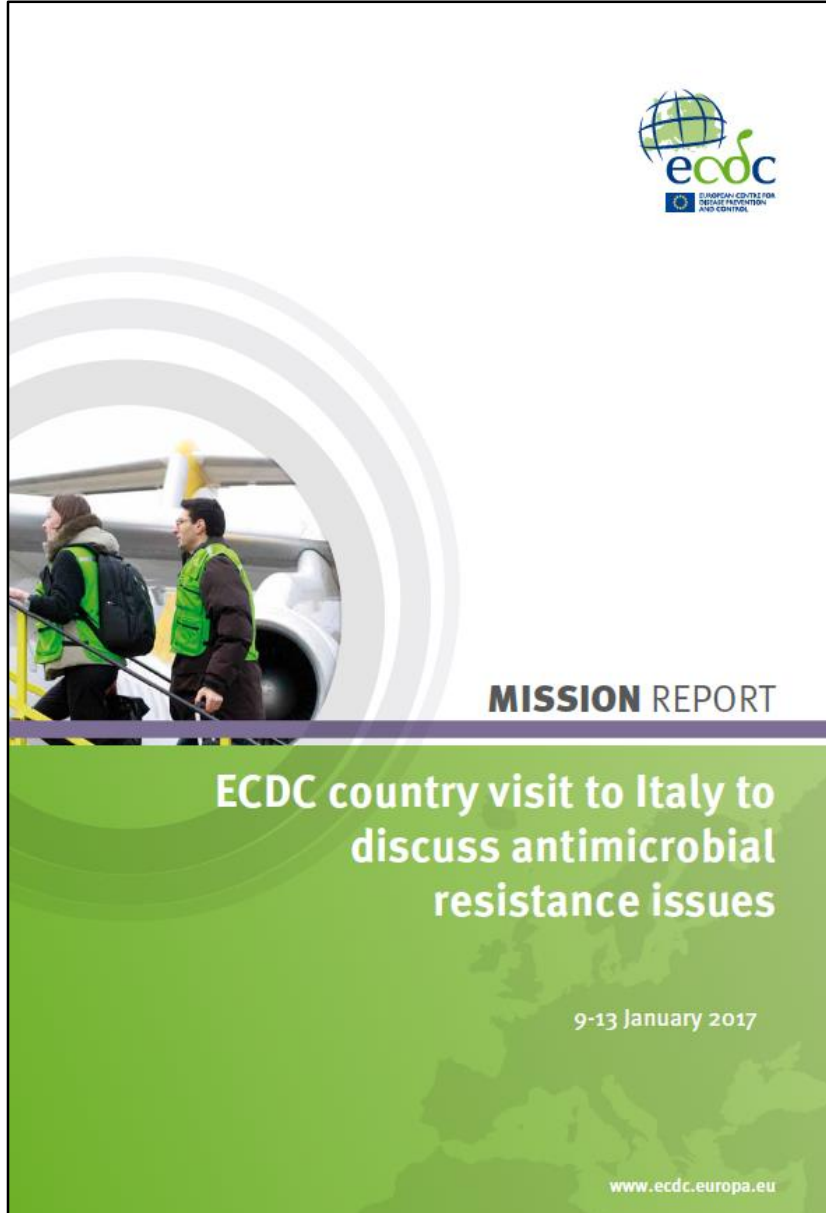


AUGUST 2022

Prepared by the

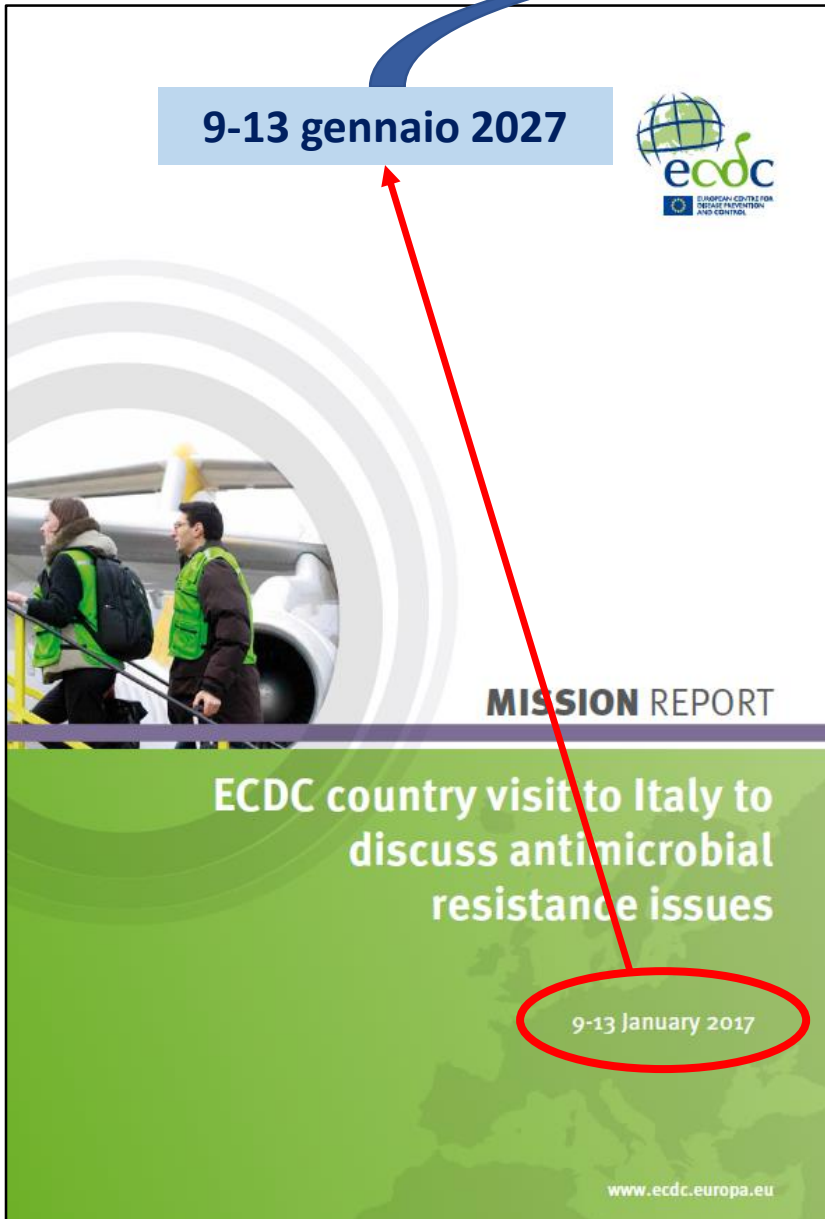
Subgroup established under the EU AMR One Health Network to formulate suggestions for AMR actions

... anno 2017



“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”*



PNCAR - 2017-2020

Il Piano Nazionale di contrasto dell'antimicrobico-resistenza 2017-2020 è stato approvato il **2 novembre 2017**, con Intesa tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano.



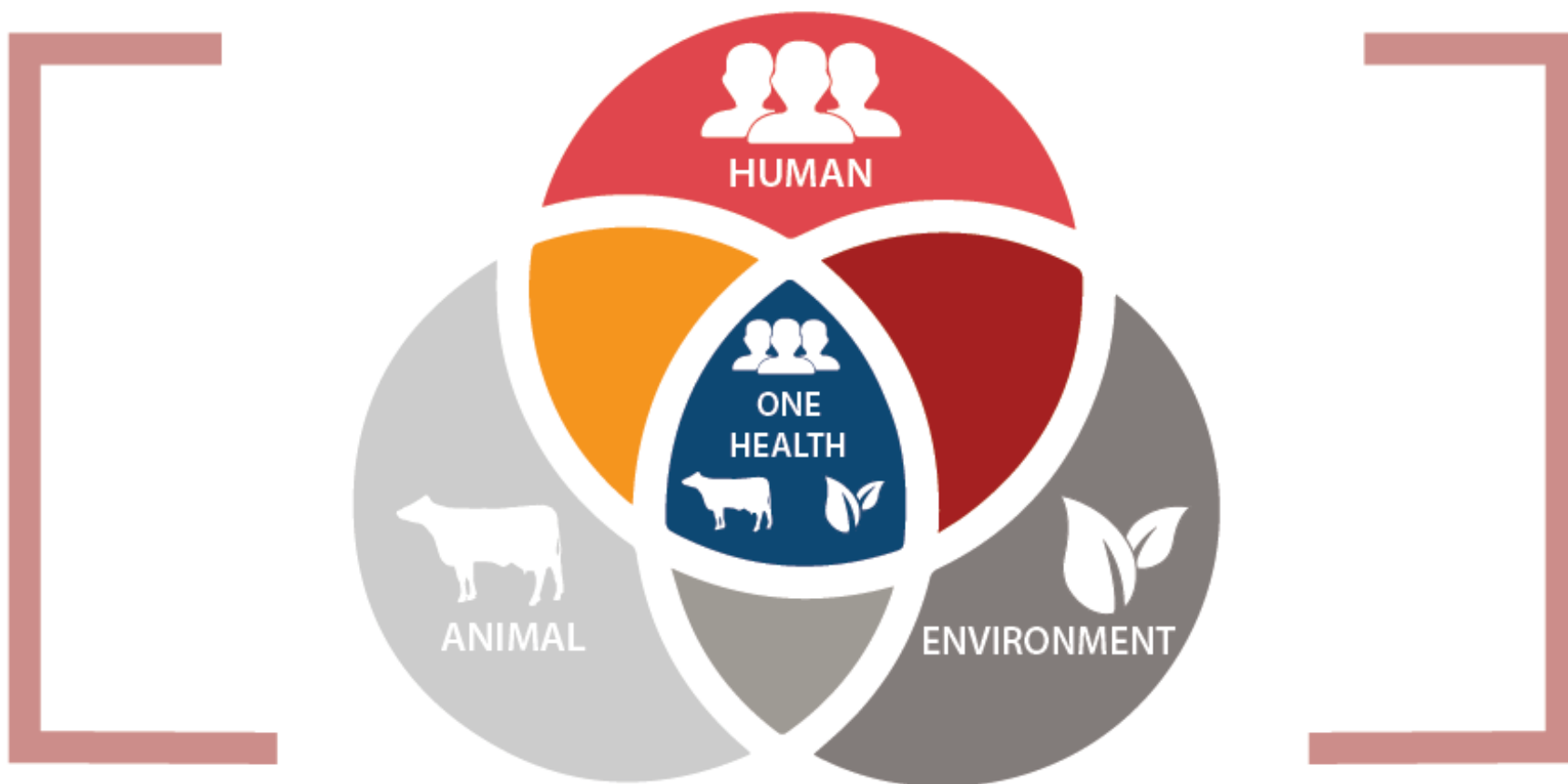
Proroga per l'anno 2021



PNCAR - 2022-2025

Il Piano Nazionale di contrasto dell'antimicrobico-resistenza 2022-2025 è stato approvato il **30 novembre 2022**, con Intesa tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano.

ANTIMICROBIAL RESISTANCE



La struttura del PNCAR 2022-2025

PNCAR



Sorveglianza e monitoraggio

- ABR
- ICA
- Uso antibiotici
- Monitoraggio ambientale



Prevenzione e controllo delle Infezioni

- ICA
- Malattie infettive e zoonosi



Buon uso Antibiotici

- Ambito umano
- Ambito veterinario
- Corretta gestione e smaltimento

Governance

Formazione

Informazione, comunicazione e trasparenza

Ricerca, innovazione e bioetica

Cooperazione nazionale e internazionale

Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025

8 Programmi Predefiniti:

PP1 Scuole che promuovono salute

PP2 Comunità attive

PP3 Luoghi di lavoro che promuovono salute

PP4 Dipendenze

PP5 Promuovere la sicurezza negli ambienti di vita

PP6 Piano Mirato di Prevenzione

PP7 Ambiente, clima e salute

PP8 Misure per il contrasto dell'Antimicrobico-Resistenza

**LIVELLO
CENTRALE**

**LIVELLO
REGIONALE**

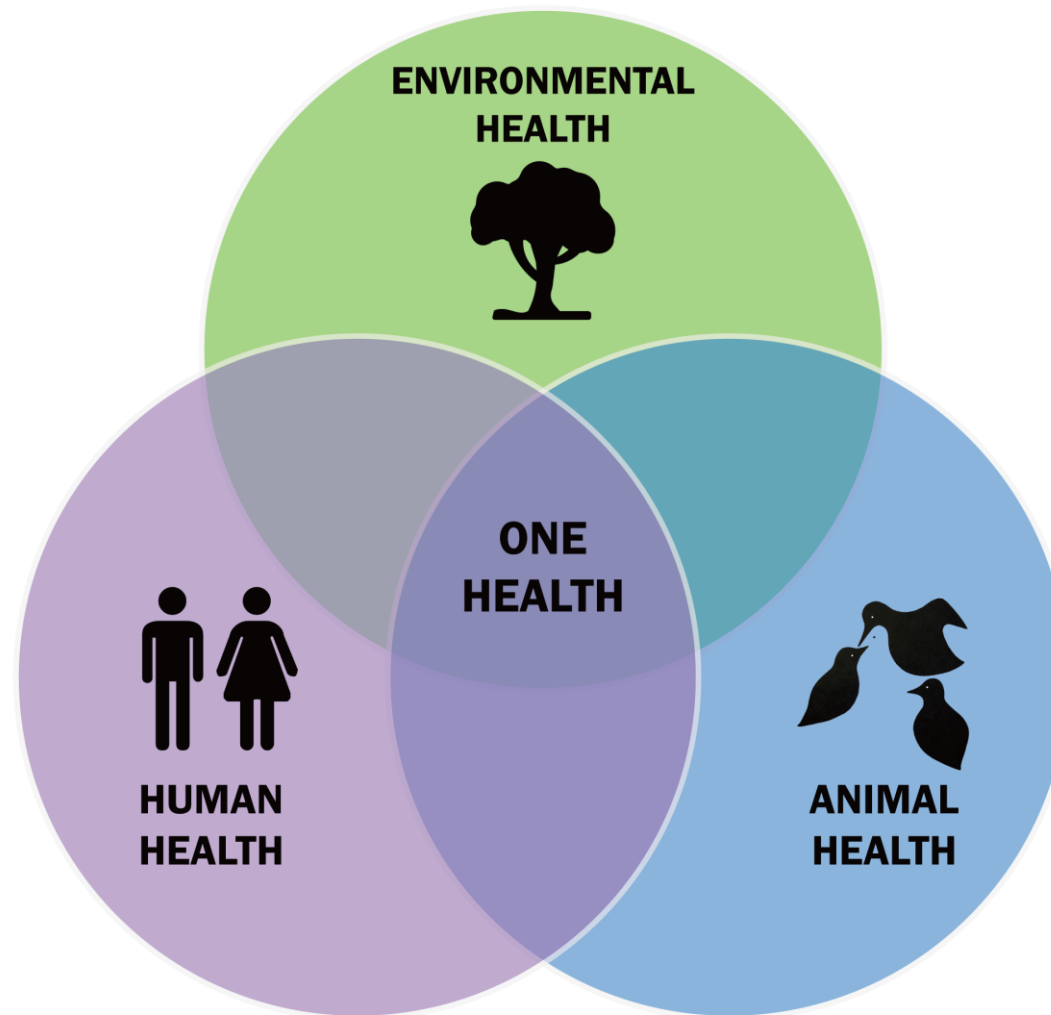
**PIANO
NAZIONALE
DELLA
PREVENZIONE**

AZIONI CENTRALI



**PIANO REGIONALE
DELLA PREVENZIONE**

piano regionale di
PREVENZIONE DEL
FRIULI VENEZIA GIULIA
2021 - 2025



piano REGIONALE di
PREVENZIONE DEL
FRIULI venezia giulia
2021 - 2025

PP10 Misure per il contrasto dell'Antimicrobico - resistenza

- Obiettivi medico veterinari comuni
N. 3 obiettivi

- Obiettivi a livello ospedaliero e territoriale (ambito umano)
n. 8 obiettivi

- Obiettivi servizio veterinario
n. 4 obiettivi



PRP 2021-2025 AMBITO UMANO-VETERINARIO INTEGRATO

Formazione sanitaria specifica sull'uso appropriato di antibiotici e la prevenzione delle ICA

Indicatore: % di Aziende che hanno inserito negli obiettivi formativi del PNCAR almeno un corso di formazione all'anno, su base residenziale o FAD, per medici, veterinari e farmacisti sul buon uso degli antibiotici e per tutti gli operatori sanitari sulla prevenzione delle ICA

Tempi: Entro 2023

Avanzamento: la maggior parte delle Aziende regionali hanno effettuato i corsi. Previsti corsi specifici nel 2023 all'interno del Piano di formazione sulla Infezioni Ospedaliere legato al PNRR



PRP 2021-2025 AMBITO UMANO-VETERINARIO INTEGRATO

Favorire la realizzazione, in ambito umano e veterinario, e con approccio One Health, relativamente **sorveglianza/monitoraggio**

Indicatore: Sviluppo di procedure regionali omogenee per indagini intersettoriali in caso di individuazione di batteri patogeni resistenti negli esseri umani, negli animali e nei prodotti alimentari

Tempi: Entro 2023

Avanzamento: Gruppo di Lavoro interregionale



PRP 2021-2025 AMBITO UMANO

Adesione regionale al sistema di sorveglianza dell'AMR in ambito umano, secondo le indicazioni del Ministero della Salute

Indicatore: % di Aziende sanitarie regionali che hanno aderito

Tempi: monitoraggio annuale

Avanzamento: partecipazione già attiva (invio dati ad AR-ISS)



PRP 2021-2025 AMBITO UMANO

Includere la partecipazione delle strutture di ricovero pubbliche e private accreditate al sistema di sorveglianza AMR in ambito umano

Indicatore: % Strutture di ricovero pubbliche e private accreditate incluse nel sistema di sorveglianza dell'antibiotico-resistenza in ambito umano

Tempi: entro 2024

Avanzamento: Inclusione delle strutture pubbliche già attiva



PRP 2021-2025 AMBITO UMANO

Sviluppo di procedure regionali di accreditamento per i laboratori pubblici partecipanti alla sorveglianza, omogenee tra le Regioni

Indicatore: Adesione al programma di controllo di qualità da parte dei laboratori regionali

Tempi: entro 2023

Avanzamento: I laboratori pubblici FVG partecipanti alla sorveglianza per il quinquennio di durata del PRP 2020-2025 aderiranno al programma di controllo qualità sviluppato e coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità nell'ambito della programma di sorveglianza AR-ISS



PRP 2021-2025 AMBITO UMANO

Rendere attiva la sorveglianza dei CRE (copertura >90%)

Indicatore: % di strutture di ricovero in cui è stata effettivamente attivata la sorveglianza dei CRE (verificata attraverso lo “zero reporting”)

Tempi: entro 2025 con verifica annuale di graduale aumento di utilizzo

Avanzamento: partecipazione già attiva



PRP 2021-2025 AMBITO UMANO

Partecipazione regionale ad almeno tre sorveglianze delle infezioni correlate all'assistenza, come da indicazioni del Ministero della Salute, definendo un piano progressivo di sviluppo della sorveglianza regionale

Indicatore: numero di sorveglianze attivate

Tempi: annuale

Avanzamento: la Regione FVG attua il mantenimento o consolidamento delle sorveglianze già esistenti FVG (es. PPS, SPIN-UTI, HALT e la sorveglianza delle ISC)



PRP 2021-2025 AMBITO UMANO

Esistenza di un comitato per il controllo delle infezioni correlate all'assistenza (CC-ICA) in tutti gli ospedali pubblici.

Indicatore: $\text{N. ospedali che hanno attivato un Comitato per il controllo delle Infezioni correlate all'assistenza} / (\text{N. totale ospedali}) \times 100$

Tempi: entro 2022

Avanzamento: Entro il 2022 sarà verificata la copertura in tutte le Aziende Sanitarie della Regione alla luce delle riorganizzazioni del SSR.



PRP 2021-2025 AMBITO UMANO

I CC-ICA producono un report annuale sulle infezioni correlate all'assistenza

Indicatore: % di Comitati per il Controllo delle infezioni correlate all'assistenza (CC-ICA) che producono un report annuale sulle infezioni correlate all'assistenza

Tempi: annuale

Avanzamento: nel 2022 all'interno della Rete Cure Sicure è stato condiviso un modello armonizzato per tutte le Aziende sanitarie. Il primo report sarà effettuato nei primi mesi del 2023



PRP 2021-2025 AMBITO UMANO

Istituzione di un sistema regionale di monitoraggio del consumo di prodotti idroalcolici per l'igiene delle mani

Indicatore: % di Aziende che partecipano al monitoraggio

Tempi: annuale

Avanzamento: le Aziende regionali hanno aderito alla «Sorveglianza nazionale del consumo di soluzione idroalcolica per l'igiene delle mani in ambito ospedaliero» – *Protocollo CSIA*



PRP 2021-2025 AMBITO UMANO

Istituzione di gruppi multidisciplinari responsabili dei programmi di Antimicrobial Stewardship (AMS)

Indicatore: Esistenza di un gruppo multidisciplinare responsabile di programmi di AMS in tutte le aziende sanitarie/ospedali.

Tempi: entro 2025

Avanzamento: il Team AMS Regionale predisporrà l'indicazione di minima per la struttura dei Team AMS aziendale, indicandone compiti e responsabilità. Sarà obiettivo specifico dell'Aziende Sanitarie attivare tale gruppo a livello aziendale nel quinquennio

PRP 2021-2025 AMBITO VETERINARIO

- promozione dell'applicazione degli **strumenti informatici** messi a disposizione dal Ministero per la definizione di DDDVET per gli antimicrobici e le categorie di animali produttori di alimenti
- **Classificazione** delle aziende zootecniche sulla base di indicatori di rischio attraverso specifici tool informatici messi a disposizione dal Ministero
- Offerta e realizzazione di iniziative, a livello di ASL, indirizzate agli operatori addetti ai controlli ufficiali mirate alla verifica dell'adozione da parte degli allevatori **dell'uso appropriato di antibiotici** secondo linee guida nazionali entro il 2025
- Esistenza di iniziative regionali indirizzate agli stakeholder, per promuovere **l'uso appropriato di antibiotici** in ambito veterinario, coordinate con le azioni nazionali e secondo le indicazioni del PNCAR e le linee guida sull'uso prudente



ALLEGATO ALLA DELIBERA N 54 DEL 21 GENNAIO 2022

**LINEE ANNUALI PER LA GESTIONE
DEL SERVIZIO SANITARIO REGIONALE ANNO 2022**

5 GESTIONE DEL RISCHIO CLINICO E ACCREDITAMENTO

5.1 Rischio clinico e Rete Cure Sicure FVG

LOTTA ALLE RESISTENZE ANTIBIOTICHE (pag. 70)

- Supporto alla realizzazione degli obiettivi di lotta alle resistenze antimicrobiche indicati nel piano regionale della resistenza.
- Studio di prevalenza delle infezioni correlate all'assistenza nelle strutture territoriali (RSA e coinvolgimento case di riposo) attraverso il protocollo ECDC HALT3.
- Revisione dei documenti sulla gestione terapeutica delle infezioni secondo le priorità identificate a livello regionale.
- Revisione del documento sulla sorveglianza dei microrganismi sentinella.
- Diffusione dei report sul consumo di antibiotici e sulla prevalenza delle resistenze.
- Diffusione dei risultati 2020 della PPS (prevalenza delle infezioni correlate all'assistenza negli ospedali per acuti).
- Implementazione della sorveglianza di incidenza delle infezioni del sito chirurgico.





RETE CURE SICURE FVG

LINEE ANNUALI PER LA GESTIONE DEL SSR – Anno 2022

Rischio Clinico e Rete Cure Sicure

Obiettivo: LOTTA ALLE RESISTENZE ANTIBIOTICHE

Revisione dei documenti sulla gestione terapeutica delle infezioni secondo le priorità identificate a livello regionale.

Nuovo Documento
a cura degli infettivologi



Vecchi documenti

Manuale di terapia antibiotica



NEW !!!

Sommario

Infezione delle vie aeree

- Infezione delle alte vie aeree
- Polmonite

Infezione di cute e tessuti molli

- Infezioni non purulente, non necrotizzanti

Infezione periprotetica di anca e ginocchio

- Terapia antibiotica orale di continuazione per infezione periprotetica da *Staphylococcus*
- Terapia antibiotica soppressiva cronica

Endocardite Infettiva

- Endocardite sinistra
- Endocardite destra non complicata da MSSA

Meningoencefalite comunitaria

- Terapia empirica
- Terapia mirata

Infezione del tratto urinario

Infezione intra-addominale

Batteri Gram negativi: resistenza ai farmaci beta-lattamici



RETE CURE SICURE FVG

LINEE ANNUALI PER LA GESTIONE DEL SSR – Anno 2022

Rischio Clinico e Rete Cure Sicure

Obiettivo: LOTTA ALLE RESISTENZE ANTIBIOTICHE

Revisione del documento sulla sorveglianza dei microrganismi sentinella.

Gestione del rischio clinico



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

Indicazioni per la Sorveglianza dei Microrganismi Sentinella



Direzione centrale salute,
integrazione sociosanitaria,
politiche sociali e famiglia

Edizione novembre 2014

REDAZIONE, COORDINAMENTO, VERIFICA, APPROVAZIONE, DISTRIBUZIONE

REDAZIONE	Giancarlo Basaglia (IRCCS CRO - Aviano) Marina Buseti (AOU "Ospedali Riuniti"- Trieste) Alessandro Camporese (AOPN "Santa Maria degli Angeli") Francesco Fontana (ASS n°2 "Isontina") Claudio Scarparo (AOU UD "Santa Maria della Misericordia") Fabrizio Pistola (ASS n°4 "Medio Friuli")
COORDINAMENTO	Luca Arnoldo (Dipartimento di Scienze Mediche e Biologiche - Università degli Studi di Udine) Silvio Brusafferro (Dipartimento di Scienze Mediche e Biologiche - Università degli Studi di Udine, AOU UD "Santa Maria della Misericordia") Giovanni Cattani (Dipartimento di Scienze Mediche e Biologiche - Università degli Studi di Udine) Barbara Lavia (Regione Friuli Venezia Giulia - Direzione centrale salute, integrazione socio-sanitaria, politiche sociali e famiglia) Giuseppe Tonutti (Regione Friuli Venezia Giulia - Direzione centrale salute, integrazione socio-sanitaria, politiche sociali e famiglia) Gruppo Risk Manager Aziendali - Regione Friuli Venezia Giulia
VERIFICA	Silvio Brusafferro (Dipartimento di Scienze Mediche e Biologiche - Università degli Studi di Udine, AOU UD "Santa Maria della Misericordia")
APPROVAZIONE	Giuseppe Tonutti (Regione Friuli Venezia Giulia - Direzione centrale salute, integrazione socio-sanitaria, politiche sociali e famiglia)
LISTA DI DISTRIBUZIONE	Direzioni Generali degli Enti Del Servizio Sanitario Regionale
DISPONIBILE ON-LINE	Sito web Regione Friuli Venezia Giulia - Rischio clinico

Indicazioni per la sorveglianza attiva dei microrganismi multiresistenti

- I Programmi di sorveglianza attiva hanno lo scopo di identificare soggetti colonizzati da microrganismi multiresistenti **in assenza di segni e sintomi di infezione.**
- La sorveglianza attiva si applica attraverso programmi di screening per la selezione dei pazienti portatori di microrganismi multiresistenti.
- La sorveglianza attiva della colonizzazione da microrganismi multiresistenti, permette l'introduzione precoce di misure idonee a prevenire la trasmissione ad altri pazienti e all'ambiente ospedaliero.
- La selezione dei pazienti da sottoporre a screening, così come la sua frequenza possono variare in funzione dei diversi contesti epidemiologici e organizzativi locali.
- Al fine di differenziare i campioni microbiologici per la sorveglianza attiva da quelli per indagini diagnostiche standard, la richiesta di esame colturale di sorveglianza deve essere mirata e specifica.
- L'esame colturale di sorveglianza ha il solo scopo di prevenzione e controllo della trasmissione dei microrganismi multiresistenti e **non fornisce indicazioni circa la gestione terapeutica del paziente.**

MRSA – *Staphylococcus aureus* meticillino-resistente

CRE – Enterobatteri resistenti ai carbapenemi

VRE – Enterococchi resistenti alla vancomicina

PA MDR – *Pseudomonas aeruginosa* multi-resistente

Indicazioni per la sorveglianza attiva dei microrganismi multiresistenti

Cosa: Screening all'ingresso, periodico, ad hoc

Quali pazienti: patologie

Quali reparti: reparti a rischio elevato

Come: tamponi nasali, rettali

Che cosa fare: misure di prevenzione e controllo



RETE CURE SICURE FVG

LINEE ANNUALI PER LA GESTIONE DEL SSR – Anno 2022

Rischio Clinico e Rete Cure Sicure

Obiettivo: LOTTA ALLE RESISTENZE ANTIBIOTICHE



ECDC DOCUMENTO TECNICO
**STUDIO DI PREVALENZA EUROPEO SULLE INFEZIONI CORRELATE
ALL'ASSISTENZA E SULL'UTILIZZO DI ANTIBIOTICI NELLE
STRUTTURE DI ASSISTENZA SOCIO-SANITARIA
EXTRAOSPEDALIERA**

Protocollo, ECDC HALT-3 2016-2017

Versione 2.2.1

Studio di prevalenza delle infezioni correlate all'assistenza nelle strutture territoriali (RSA e coinvolgimento case di riposo) attraverso il protocollo ECDC HALT3.



RETE CURE SICURE FVG

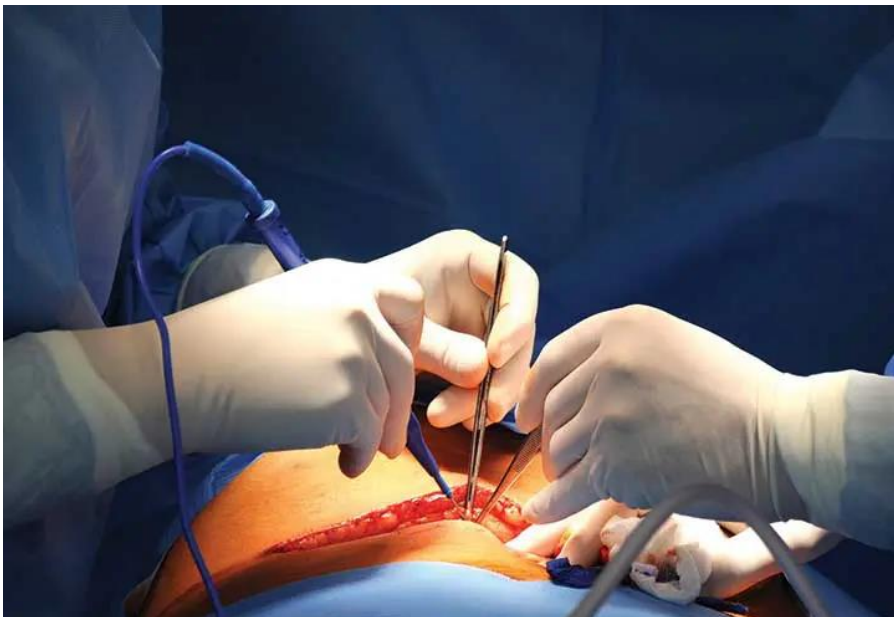
LINEE ANNUALI PER LA GESTIONE DEL SSR – Anno 2022

Rischio Clinico e Rete Cure Sicure

Obiettivo: LOTTA ALLE RESISTENZE ANTIBIOTICHE

Implementazione della
sorveglianza di incidenza
delle infezioni del sito
chirurgico

SSI



RETE CURE SICURE FVG



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

**Protocollo per la valutazione
dell'incidenza delle infezioni
del sito chirurgico in chirurgia
generale**

15/10/2018

Direzione centrale salute, politiche sociali e disabilità



RETE CURE SICURE FVG

LINEE ANNUALI PER LA GESTIONE DEL SSR – Anno 2022

Rischio Clinico e Rete Cure Sicure

Obiettivo: LOTTA ALLE RESISTENZE ANTIBIOTICHE

Supporto alla realizzazione degli obiettivi di lotta alle resistenze antimicrobiche indicati nel piano regionale della prevenzione (**PRP**)

- Istituzione dei CC-ICA (Comitati Controllo delle Infezioni Correlate all'Assistenza) in tutte le Aziende Sanitarie
- Istituzione dei Gruppi Multidisciplinari per *Antibiotic Stewardship*
- Rapporto annuale sulla Prevenzione e Controllo delle ICA
- Obiettivi formativi
- Accreditamento dei Laboratori
- Sorveglianza nazionale del CRE/CPE
- Sorveglianza dei MDR in ambito umano secondo le indicazioni nazionali
- Sorveglianza delle ICA



Direzione Centrale Salute, Politiche Sociali e
Disabilità

Epidemiologia delle Resistenze agli antibiotici della
Regione Friuli Venezia Giulia

Anno 2021

Per una terapia antibiotica appropriata

I dati riportati forniscono:

- un quadro epidemiologico relativo alla tipologia e alla prevalenza delle resistenze batteriche sul territorio regionale;
- un supporto al clinico nella scelta del trattamento antibiotico.

L'utilizzo del report a fini terapeutici deve essere considerato complementare a:

- uso dell'antibiogramma dell'isolato fornito dalla Microbiologia;
- uso dei dati relativi al contesto epidemiologico locale e alle caratteristiche del paziente (cliniche, setting di provenienza, ecc.).

In tali circostanze, si consiglia il suo impiego unitamente al parere dell'esperto aziendale sull'uso degli antibiotici.

L'uso di un antibiotico è sconsigliato, perché meno efficace, se la sua percentuale di resistenza è ≥ 20 -30%.

Principali microrganismi gram positivi isolati da tutti i materiali															
	<i>Staphylococcus aureus</i>			Stafilococchi coagulasi negativi			<i>Streptococcus pneumoniae</i>			<i>Enterococcus spp.</i>			<i>Streptococcus pyogenes</i>		
	Testati	R+ ¹	%	Testati	R+ ¹	%	Testati	R ³	%	Testati	R+ ¹	%	Testati	R+ ¹	%
Ampicillina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3263	361	11,1	-	-	-
Benzilpenicillina	-	-	-	-	-	-	68	0	0,0	-	-	-	-	-	-
Clindamicina	2903	827	28,5	1596	703	44,0	-	-	-	-	-	-	30	4	13,3
Daptomicina	998	6	0,6	1004	11	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eritromicina ¹	2437	759	31,1	1258	777	61,8	72	13	18,1	-	-	-	28	6	21,4
Gentamicina	2978	322	10,8	1674	833	49,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Levofloxacina	2971	1310	44,1	1689	986	58,4	59	1	1,7	-	-	-	-	-	-
Linezolid	895	4	0,4	918	30	3,3	39	0	0,0	1336	3	0,2	8	0	0,0
Oxacillina ²	2997	665	22,2	1702	970	57,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trimet./sulfamet.	2998	79	2,6	1701	505	29,7	26	5	19,2	-	-	-	-	-	-
Teicoplanina	1614	3	0,2	1078	182	16,9	53	0	0,0	2275	93	4,1	19	0	0,0
Vancomicina run	1639	0	0,0	1271	5	0,4	55	0	0,0	2280	110	4,8	19	0	0,0



Prescrivere antibiotici solo quando è veramente necessario

Trattare le infezioni (presenza di sintomi) e non le colonizzazioni (es. di ferite superficiali, delle vie aeree superiori, batteriurie asintomatiche, ecc.)

Aumentare l'adesione alle misure di controllo della trasmissione dei microrganismi, in particolare l'igiene delle mani.

L'uso di un antibiotico è sconsigliato, perché meno efficace, se la sua percentuale di resistenza è $\geq 20-30\%$ nell'epidemiologia locale; la perdita dell'efficacia è documentata graficamente con la simbologia come segue:

verde	Resistente + Intermedio < 20%
giallo	Resistente + Intermedio 20-30%
rosso	Resistente + Intermedio > 30%

Principali microrganismi gram negativi isolati da tutti i materiali

	<i>Escherichia coli</i>			<i>Klebsiella spp.</i>			<i>Proteus spp.</i>			Altri enterobatteri			<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		
	Testati	R+ ⁴	%	Testati	R+ ⁴	%	Testati	R+ ⁴	%	Testati	R+ ⁴	%	Testati	R+ ⁴	%
Amikacina	10127	138	1,4	2678	153	5,7	1636	38	2,3	2323	29	1,2	2371	82	3,5
Amoxicillina/ac. clavulanico	14526	4072	28,0	3657	757	20,7	2088	423	20,3	-	-	-	-	-	-
Cefepima	3376	400	11,8	1171	243	20,8	608	38	6,3	1054	55	5,2	1151	601	52,2
Cefotaxime	8106	824	10,2	2179	247	11,3	1397	106	7,6	2058	357	17,3	-	-	-
Ceftazidime	10993	967	8,8	2739	403	14,7	1385	93	6,7	2121	312	14,7	2373	1074	45,3
Ciprofloxacina	14547	3203	22,0	3657	574	15,7	2091	659	31,5	2984	313	10,5	2376	1182	49,7
Colistina	-	-	-	1675	172	10,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gentamicina	13645	969	7,1	3447	140	4,1	1986	348	17,5	2855	184	6,4	1285	82	6,4
Meropenem	10630	0	0,0	2549	161	6,3	1238	1	0,1	1822	1	0,1	2115	241	11,4
Piperacillina/tazobactam	12924	934	7,2	3295	576	17,5	1878	27	1,4	2698	250	9,3	2359	1168	49,5
Trimet./sulfamet.	14547	3427	23,6	3662	493	13,5	2091	914	43,7	2983	202	6,8	-	-	-

Note:

Enterococcus spp.: comprende tutte le specie di Enterococcus. Streptococcus pyogenes è sempre sensibile a Penicillina. Klebsiella spp.: comprende tutte le specie di Klebsiella. Proteus spp.: comprende tutte le specie di Proteus.

Altri enterobatteri: comprende Citrobacter spp., Enterobacter spp., Serratia spp., Morganella spp., Providencia spp. e Hafnia spp.

¹La resistenza a eritromicina esprime resistenza anche a claritromicina ed azitromicina.

²La resistenza a oxacillina esprime resistenza degli stafilococchi a tutti i beta lattamici.

³Si riportano le % dei ceppi Resistenti in quanto, trattandosi per la maggior parte di ceppi di provenienza respiratoria, i ceppi Intermedi sono trattabili con aumento della posologia.

⁴Comprende solo i ceppi R per i laboratori che nel 2020 si erano già adeguati alla nuova definizione "I" di EUCAST



RETE CURE SICURE FVG



Gli antibiotici in Friuli Venezia Giulia

Rapporto 2021

Gli antibiotici in FVG

Figura 1. Molecole più utilizzate negli ospedali nel 2020 e relativo consumo espresso in DDD x 100 giornate di ricovero ordinario.

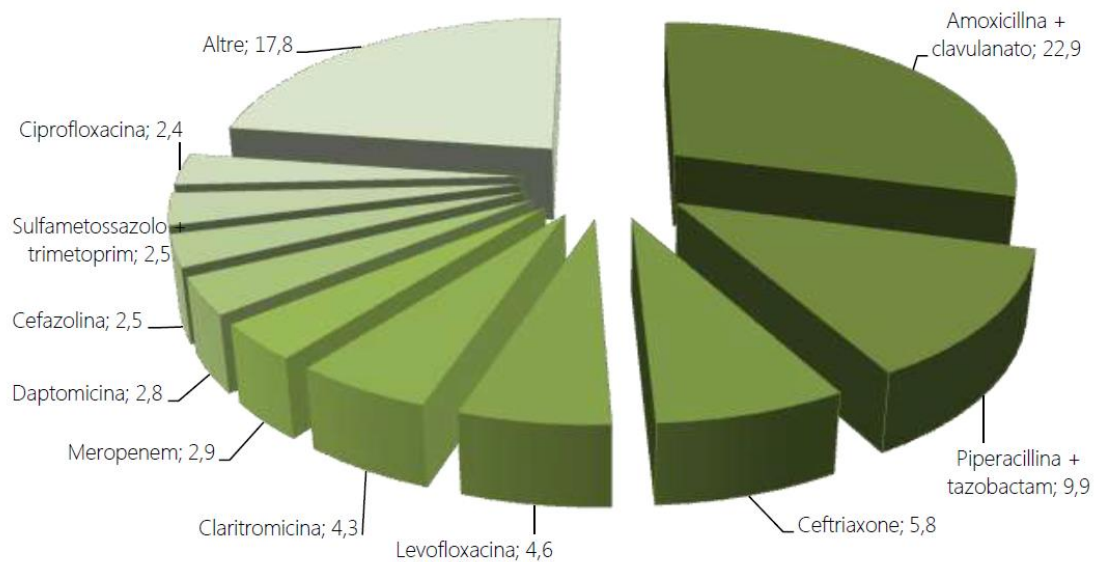
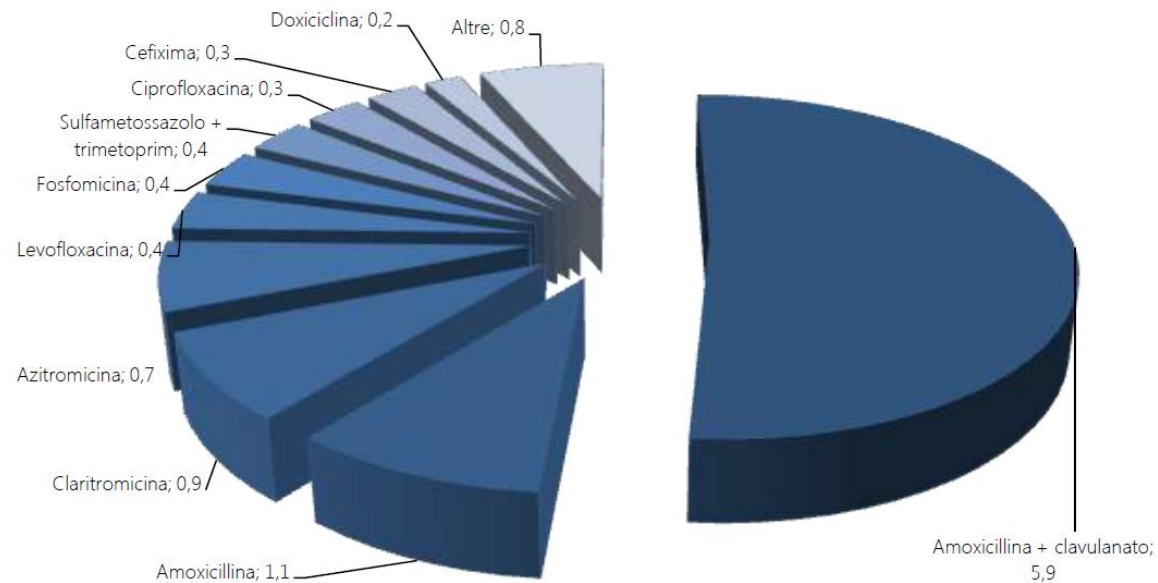


Figura 2. Molecole più utilizzate nel territorio nel 2020 e relativo consumo espresso in DDD x 1.000 abitanti die.





GRAZIE