



Ordine dei Medici
Chirurghi e Odontoiatri
di Trento



Convegno nazionale

ANTIBIOTICO RESISTENZA: UNA PANDEMIA SILENZIOSA

Formazione e sensibilizzazione ai problemi dell'ambiente con ricadute sulla salute.

Sabato 7 ottobre dalle ore 8,15 alle ore 18,15

Antibiotico resistenza in Italia ed il piano nazionale per il contrasto all'antibiotico resistenza (PNCAR)

Dott. Fortunato «Paolo» D'Ancona
Primo Ricercatore
Dipartimento Malattie Infettive
Istituto Superiore di Sanità



www.iss.it/malattie-infettive



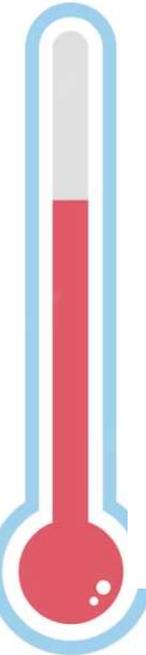
Conflitti di interesse

- Nessuno



www.iss.it/malattie-infettive

Perché l'antimicrobico-resistenza dovrebbe preoccuparci?

- 
- Riduzione efficacia trattamenti
 - Aumento durata ricoveri
 - Aumento costi dell'assistenza e per la società
 - Aumento severità malattie
 - Aumento complicanze in soggetti immunodepressi (per esempio sottoposti a trapianti, a chemioterapia, a interventi chirurgici)
 - Aumento letalità
 - Impossibilità di effettuare alcuni interventi terapeutici

Si traducono in
profonde
conseguenze su:

- Sostenibilità dei sistemi sanitari
- Salute umana
- Salute degli animali (da allevamento e da compagnia)
- Sistemi di produzione degli alimenti (allevamenti, agricoltura, industria)
- Ambiente
- Economia



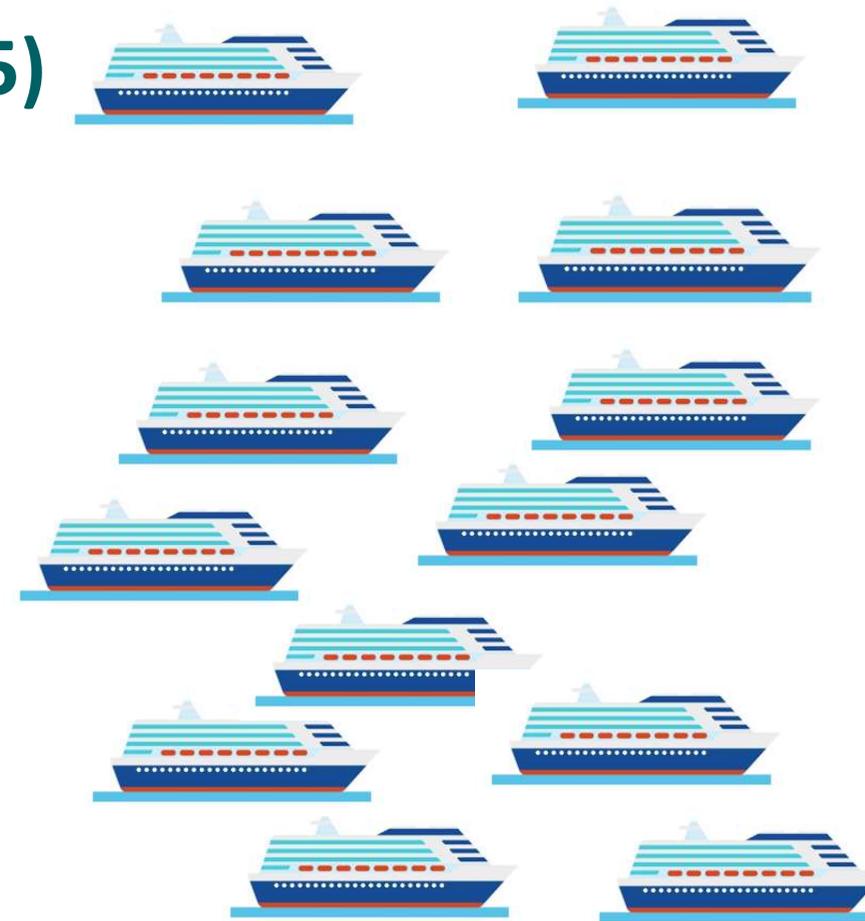
Il carico dell'antibiotico-resistenza nella regione europea dell'OMS nel 2019

- Stimati 541.000 decessi associati all'antibiotico-resistenza causati soprattutto da infezioni del flusso sanguigno (195.000 decessi)
 - la combinazione patogeno-antibiotico che ha causato più decessi associati all'AMR nel 2019 è stata *E. coli* resistente all'aminopenicillina
- Stimati 133.000 decessi attribuibili all'antibiotico-resistenza
 - la combinazione patogeno-antibiotico che ha causato più decessi attribuibili all'AMR nel 2019 è stata *S. aureus* resistente alla meticillina



In EU più di 35 000 morti all'anno (2015)

- Ogni anno, più di 35 000 persone muoiono a causa di infezioni resistenti agli antibiotici nell'Unione europea, in Islanda e in Norvegia. Ciò equivale al numero di passeggeri su 13 navi da crociera.
- **11.000 solo in Italia**
- Oltre il 70% dell'impatto sulla salute delle infezioni resistenti agli antibiotici è direttamente collegato alle infezioni associate all'assistenza sanitaria.
- **La resistenza agli antibiotici è una pandemia silenziosa** e una crescente minaccia per la salute umana.

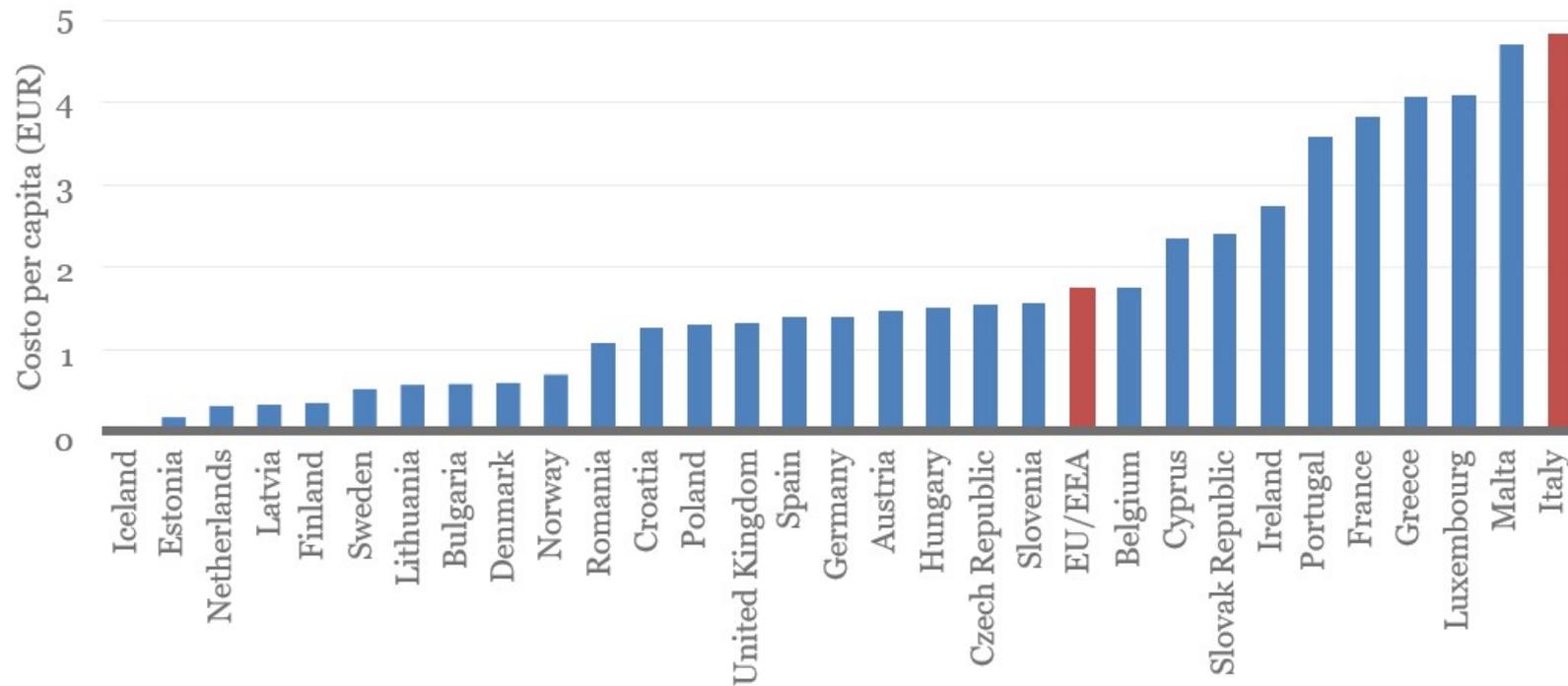


Cassini A, et al.; Burden of AMR Collaborative Group. Attributable deaths and disability-adjusted life-years caused by infections with antibiotic-resistant bacteria in the EU and the European Economic Area in 2015: a population-level modelling analysis. Lancet Infect Dis. 2019 Jan;19(1):56-66. doi: 10.1016/S1473-3099(18)30605-4. Epub 2018 Nov 5. PMID: 30409683; PMCID: PMC6300481.



www.iss.it/malattie-infettive

L'antibiotico resistenza costa 1.1 miliardi di Euro/anno ai sistemi sanitari europei con altissimi costi in Italia



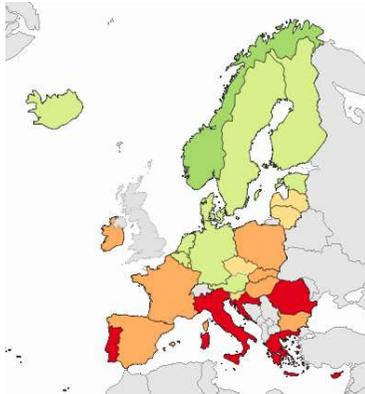
AR-ISS: la situazione in Italia nel 2021

Le percentuali di resistenza alle principali classi di antibiotici per gli 8 patogeni sotto sorveglianza si mantengono alte

- *Escherichia coli* resistente alle cefalosporine di III generazione è in diminuzione nel 2021 (23,8%) rispetto al 2020 (26,4%)
- *Klebsiella pneumoniae* resistenti ai carbapenemi diminuita 26,7% contro il 29,5% del 2020
- Basse percentuali di *E. coli* resistente ai carbapenemi nel 2021 con 0,4% contro lo 0,5% del 2020
- MRSA: dopo un periodo di stabilità, ha subito una flessione passando dal 34% del 2020 ai 29,9% del 2021
- Per *S. pneumoniae* si è osservata una diminuzione della percentuale di isolati resistenti alla penicillina (9,7% contro il 13,6% del 2020).
- Nelle terapie intensive, rispetto agli altri reparti, dal 2015 al 2021 state osservate percentuali di resistenza più elevate per *K.pneumoniae* resistente ai carbapenemi (39,1% nel 2021; 40% nel 2020).
- in aumento resistenze per *P. aeruginosa* (16,4% nel 2021 contro 15,9 nel 2020) e in *Acinetobacter spp.* (86,9% contro 80,8 nel 2020).
- Batteri Gram-negativi multiresistenti (resistenti a cefalosporine di III generazione, aminoglicosidi e fluorochinoloni)
 - *K. pneumoniae*: 33,1%; *E.coli* : 8,8% ; *P. aeruginosa*: 11,4% ; *Acinetobacter spp.* 85,4%
- Continua ad osservarsi un trend in aumento nella percentuale di isolati di *Enterococcus faecium* resistenti alla vancomicina, che nel 2021 è risultata pari a 28,2% contro il 23,6% del 2020.



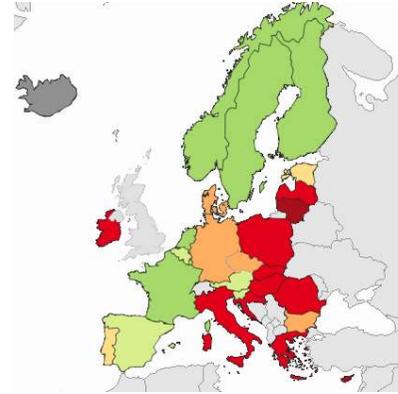
Percentuale di isolati resistenti nelle 4 principali combinazioni patogeno/antibiotico sotto osservazione (2021)



MRSA

Italia: 30%

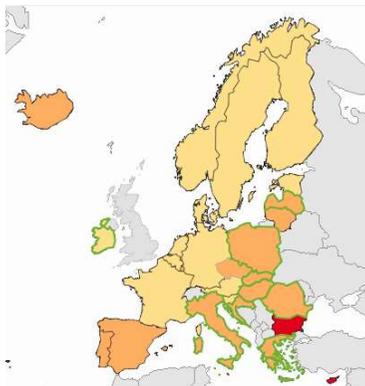
EU: 15.8%



**VRE (*E. faecium*
resistente alla
vancomicina)**

Italia: 28,2%

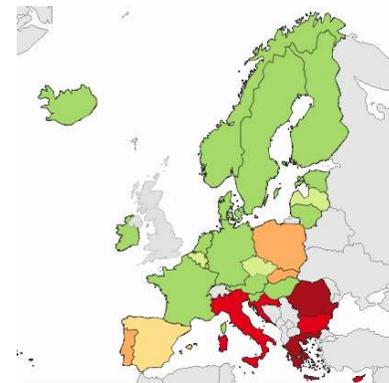
EU: 17,2%



***E.coli* resistente
alle cefalosporine
di III generazione**

Italia: 23,8%

EU: 13,8%

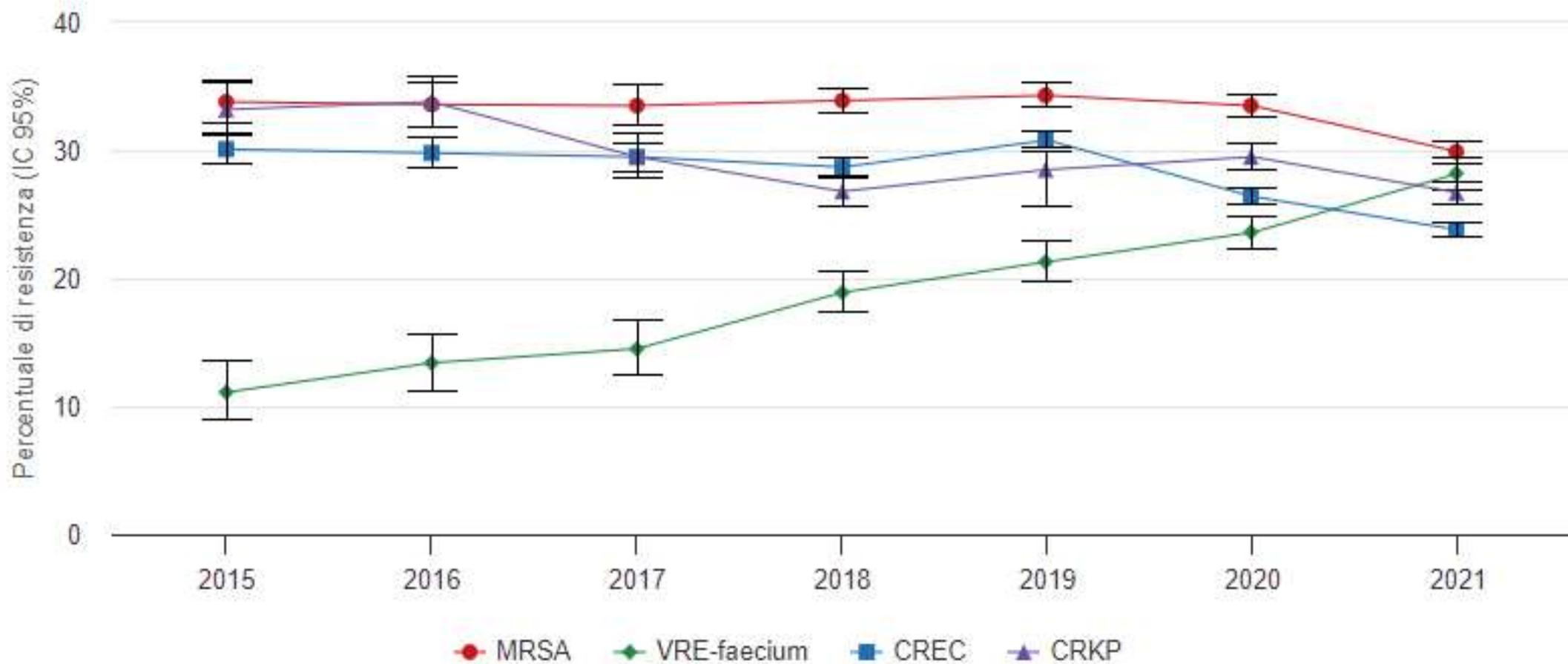


***K. pneumoniae*
resistente ai
carbapenemi**

Italia: 26,7%

EU: 11,7%

Percentuali di resistenza delle principali combinazioni patogeno/antibiotico. Italia 2015-2021



CRE 2021: andamento del n. di casi segnalati e del tasso di incidenza standardizzato per età dal 2014 al 2021

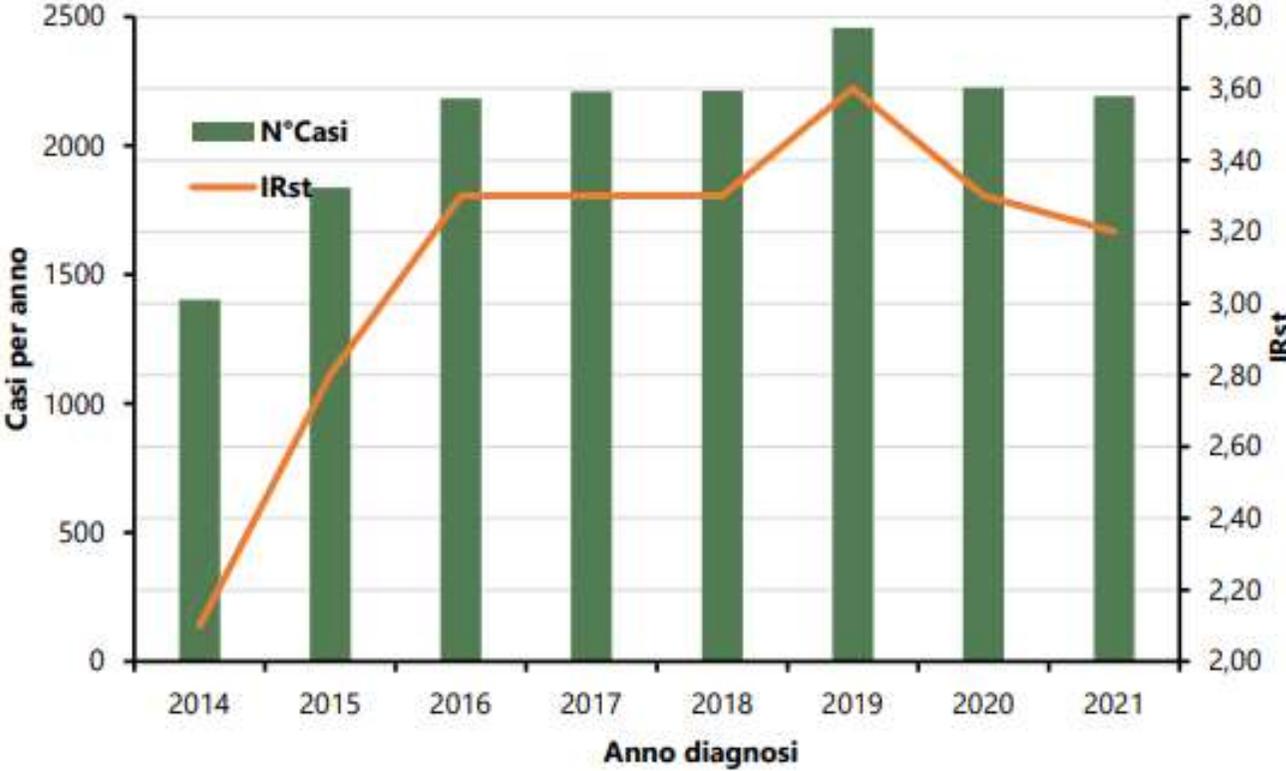
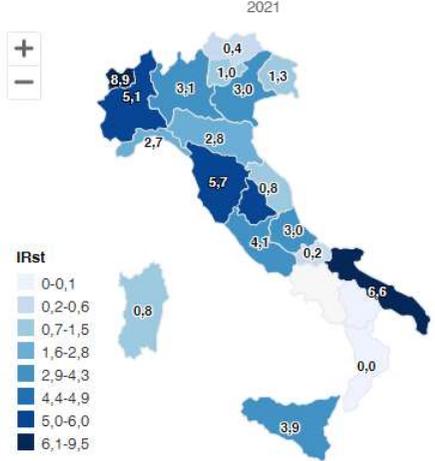


Figura 3: Tasso di incidenza regionale standardizzato per età su 100.000 residenti dei casi segnalati di batteriemie da CRE diagnosticati



97,1% KPN
2,9% ECO

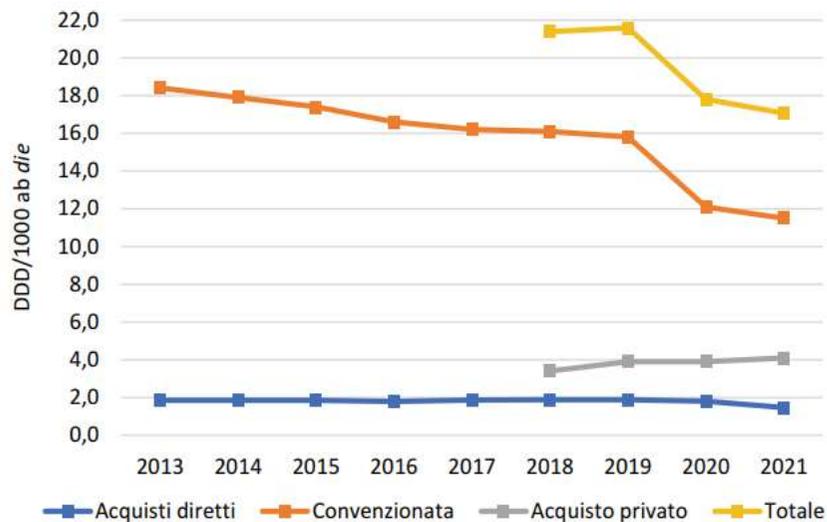
Nell'80,1% dei casi l'enzima responsabile della resistenza ai carbapenemi è stato KPC

Iacchini S, Caramia A, Fadda G, Monaco M, Errico G, Del Grosso M, Giufrè M, Pantosti A, Sabbatucci M, Maraglino F, Palamara AT, Pezzotti P, D'Ancona F. CRE: sorveglianza nazionale delle batteriemie da enterobatteri resistenti ai carbapenemi. Dati 2021. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2022. (Rapporti ISS Sorveglianza RIS-2/2022)

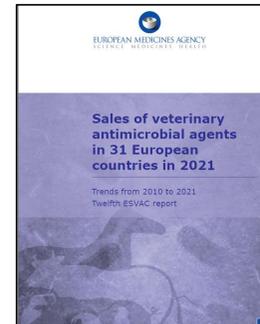


Oltre alla sorveglianza delle resistenze è fondamentale monitorare il consumo di antibiotici sia in ambito umano che veterinario

Figura 1.2 Andamento annuale dei consumi (DDD/1000 abitanti *die*) di antibiotici sistemici (J01) nel periodo 2013-2021

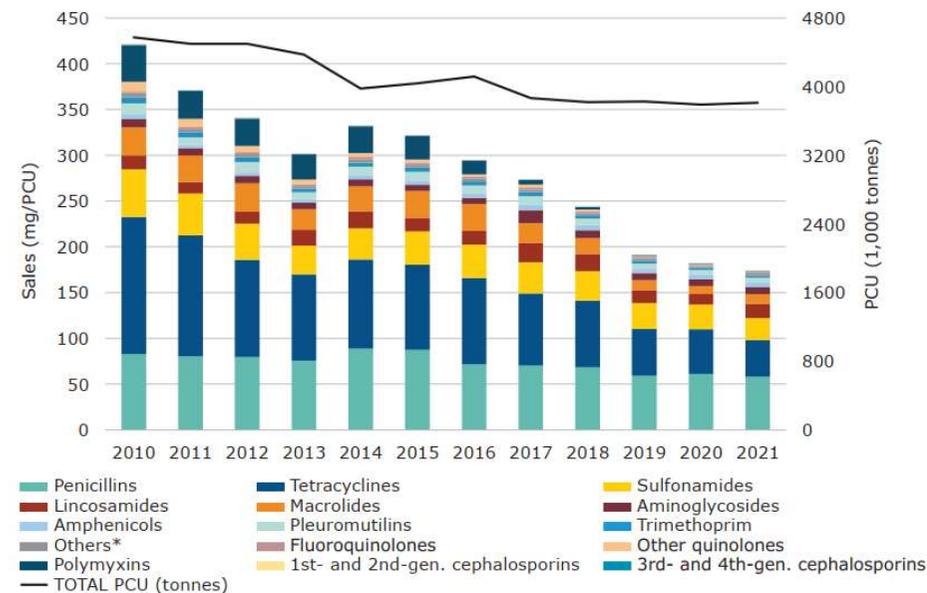


In ambito umano nel 2021 il consumo complessivo di antibiotici in Italia è stato pari a 17,1 dosi ogni mille abitanti die (DDD), in riduzione del 3,3% rispetto al 2020



ITALY Sales trends (mg/PCU) of antibiotic VMPs for food-producing animals

Sales trends by antibiotic class (mg/PCU) from 2010 to 2021¹



PPS3 – Risultati preliminari sul campione ECDC

- La prevalenza di pazienti con almeno un'ICA è risultata del 7.1%, in diminuzione rispetto al PPS2 2017 (8,03%)
- La media delle prevalenze degli ospedali invece è risultata essere del 6.2% in diminuzione rispetto al 6,5% registrato in PPS2
- In Europa nel 2017 la prevalenza media delle ICA in EU era di 5,9

About ECDC Point prevalence survey



The objectives of the ECDC point prevalence survey of HAI and antimicrobial use in acute care hospitals are:

- To **estimate** the total **burden** (prevalence) of HAI and antimicrobial use in acute care hospitals in the EU;
- To **describe patients, invasive procedures, infections** (sites, microorganisms including markers for antimicrobial resistance) and **prescribed antimicrobials** (compounds, indications):
 - By type of patients, medical specialty or type of healthcare facility;
 - By type of patients, medical specialty or type of healthcare facility;
 - By country, following adjustment or stratification;
- To **disseminate results** to those who need to know at local, regional, national and EU level in order:
- To raise awareness about HAI and antimicrobial use in acute care hospitals; To raise awareness about HAI and antimicrobial use in acute care hospitals;
- To train and reinforce surveillance structures and skills;
- To identify common EU problems and set up priorities accordingly;
- To evaluate the effect of strategies and guide policies for future action (through repeated EU point prevalence surveys);
- To provide a standardised tool for hospitals to identify **targets for quality**



I primi risultati della sorveglianza del consumo di soluzione idroalcolica per l'igiene delle mani .



CSIA-ISS

Sorveglianza nazionale del consumo di soluzione idroalcolica per l'igiene delle mani in ambito ospedaliero
Istituto Superiore di Sanità



	2020 [^]	2021 [^]
	L/1000 GDO (n strutture)	L/1000 GDO (n strutture)
CSIA intera struttura	49 (n=394)	40 (n=376)
CSIA degenza ordinaria*	25 (n=300)	21 (n=317)

Tabella 1 Dati preliminari di consumo mediano nazionale di soluzione idroalcolica in ambito ospedaliero in L/1000GDO e N strutture considerate, nel 2020 e 2021.

*standard OMS 20 L/1000 GDO

[^]Sono stati eliminati alcuni valori anomali eccessivamente elevati



www.iss.it/malattie-infettive

Il contrasto dell'ABR richiede azioni complesse

Necessario agire sulle diverse cause con l'esigenza di un approccio coordinato tra i diversi attori chiave coinvolti e le azioni programmate e sinergiche tra i livelli nazionale, regionale e locale



Industrie farmaceutiche
Produttori di mangimi
Farmacisti
Personale sanitario di strutture di ricovero
Personale delle istituzioni
Ricercatori
MMG e PLS
Cittadini e pazienti
Veterinari
Proprietari/ detentori di animali
Infermieri
Scuole
Università

Italia: Piano Nazionale di Contrasto all'Antibiotico-Resistenza (PNCAR)

2017-2020



2022-2025



Si riferisce a tutti gli antimicrobici, ma focalizzato sull'antibiotico resistenza



www.iss.it/malattie-infettive

Obiettivi del nuovo PNCAR

Obiettivo del piano

Fornire al paese linee guide strategiche e indicazioni operativi per affrontare l'emergenza AMR negli anni futuri

Obiettivi strategici generali

1. Rafforzare l'**approccio One Health**, anche attraverso lo sviluppo di una sorveglianza nazionale coordinata dell'ABR e dell'uso di antibiotici, e prevenire la diffusione della resistenza agli antibiotici nell'ambiente.
2. Rafforzare la **prevenzione e la sorveglianza delle (ICA) in ambito ospedaliero e territoriale**.
3. Promuovere l'**uso appropriato degli antibiotici** e **ridurre la frequenza delle infezioni causate da batteri resistenti** in ambito umano e animale.
4. Promuovere l'**innovazione e la ricerca nell'ambito della prevenzione, diagnosi e terapia** delle infezioni resistenti agli antibiotici.
5. Rafforzare la **cooperazione nazionale e la partecipazione dell'Italia alle iniziative internazionali** nel contrasto all'ABR.
6. **Migliorare la consapevolezza** della popolazione e promuovere la formazione degli operatori sanitari e ambientali sul contrasto all'ABR

Perché un approccio *One Health*?

1. I batteri resistenti e i geni per la trasmissione di queste resistenze non riconoscono né barriere geografiche né ecologiche.
2. Le stesse classi di antibiotici sono utilizzate in vari settori umano, veterinario, agricolo, preparazione/conservazione alimenti.
3. Questo favorisce la selezione tra batteri e la circolazione solo di quelli resistenti



Struttura del Piano

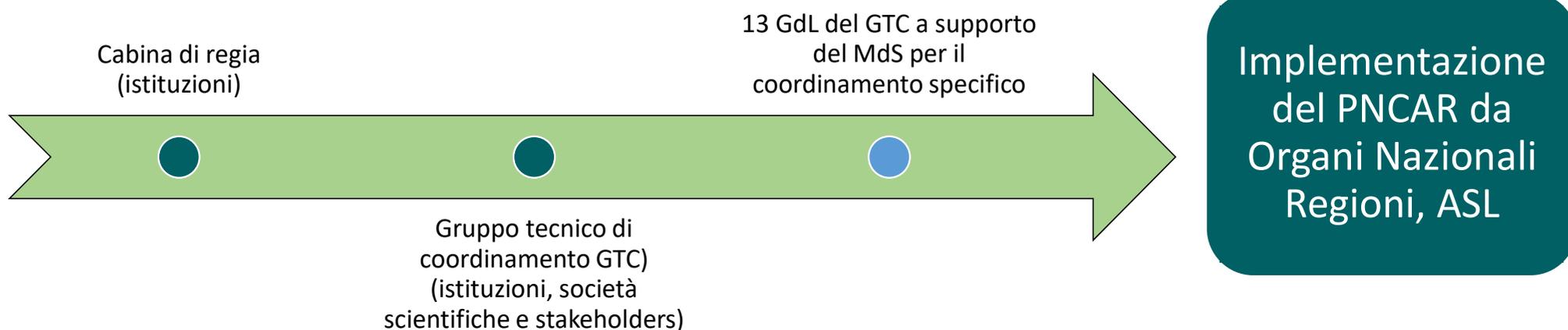


Rappresenta lo strumento per tradurre la strategia nazionale in azioni con relativi ruoli e indicatori

- La strategia nazionale di contrasto dell'AMR è stata elaborata dal **Gruppo di lavoro per il coordinamento della Strategia nazionale di contrasto dell'AMR** istituito presso la Direzione Generale della Prevenzione sanitaria del Ministero della Salute (MdS), e dai sottogruppi attivati su specifici temi.
- Si basa sull'esperienza maturata nell'implementazione del primo Piano Nazionale di Contrasto dell'Antimicrobico-Resistenza (PNCAR) 2017-2020, sulle esperienze di altri Paesi e sulle raccomandazioni europee ed internazionali.
- È in linea con la futura raccomandazione del consiglio, salvo alcune raccomandazioni molto dettagliate da implementare «in corsa»

Governance: elemento chiave della strategia

una funzione di controllo composita che includa diversi stakeholder (es. istituzioni centrali, Regioni e Province autonome, società scientifiche, cittadini) per identificare le responsabilità, garantire il coordinamento, garantire il monitoraggio e l'aggiornamento, promuovere il recepimento e l'applicazione uniforme



SPiNCAR

PLOS ONE

OPEN ACCESS PEER-REVIEWED

RESEARCH ARTICLE

SPiNCAR: A systematic model to evaluate and guide actions for tackling AMR

Giulia Bravo, Giovanni Cattani, Francesca Malacarne, Pierfrancesco Tricarico, Luca Arnoldo, Laura Brunelli, Carla Zotti, Maria Luisa Moro, Giuseppe Diegoli, Patrizio Pezzotti, Antonino Bella, Annalisa Pantosti, Ornella Punzo, [...].Silvio Brusaferrero [view all]

Published: March 10, 2022 • <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265010>

- Presentato nel meeting conclusivo nel giugno 2022 Bologna
- Progettato per entrare nella routine delle aziende e delle regioni
- Raccolta sui dati 2022 finirà il 15 novembre

SPiNCAR - 2

Monitoraggio delle azioni previste dal PNCAR e auto-valutazione della performance a livello regionale e locale attraverso lo sviluppo e l'implementazione di SPiNCAR-2

Progetto del programma CCM 2022

Attuatore: Istituto Superiore di Sanità (ISS)

Coordinatore: Fortunato D'Ancona (ISS)

Periodo di attuazione: 4 novembre 2022 – 3 novembre 2024



Ministero della Salute
DIREZIONE GENERALE DELLA PREVENZIONE SANITARIA
Ufficio 05 – Prevenzione delle malattie trasmissibili e profilassi internazionale

A: Assessorati alla Sanità
Regioni Statuto ordinario e speciale
Province Autonome Trento e Bolzano

Coordinamento Interregionale Prevenzione

Referenti Regionali AMR
Loro Sedi

e, p.c. Istituto Superiore di Sanità

OGGETTO: Attivazione monitoraggio dello stato di implementazione PNCAR 2017-2020 per l'anno 2022 mediante la piattaforma di Supporto al Piano Nazionale per il Contrasto all'Antimicrobico Resistenza (SPiNCAR-1).

Il progetto Supporto al Piano Nazionale per il Contrasto all'Antimicrobico Resistenza (SPiNCAR-1) è nato con l'intento di facilitare il monitoraggio delle azioni per il contrasto all'antimicrobico-resistenza e alle infezioni correlate all'assistenza, in linea con il PNCAR 2017-2020. Inserito tra le azioni centrali del Centro nazionale per la prevenzione e il Controllo delle Malattie (CCM) del 2018 del Ministero della Salute, ha visto la partecipazione dell'Istituto Superiore di Sanità, di agenzie regionali, istituti zooprofilattici, aziende sanitarie locali e università. Il progetto ha portato alla creazione di uno strumento di monitoraggio che è stato presentato il 20



www.iss.it/malattie-infettive



Struttura delle aree del Piano Nazionale Operativo

Ogni area del piano operativo è suddivisa in sezioni:

- premessa
- stato dell'arte
- tabella

Ciascun sottogruppo di lavoro ha sviluppato un capitolo del piano, individuando gli obiettivi e declinandoli in azioni e indicatori, nonché gli attori coinvolti e il periodo di completamento

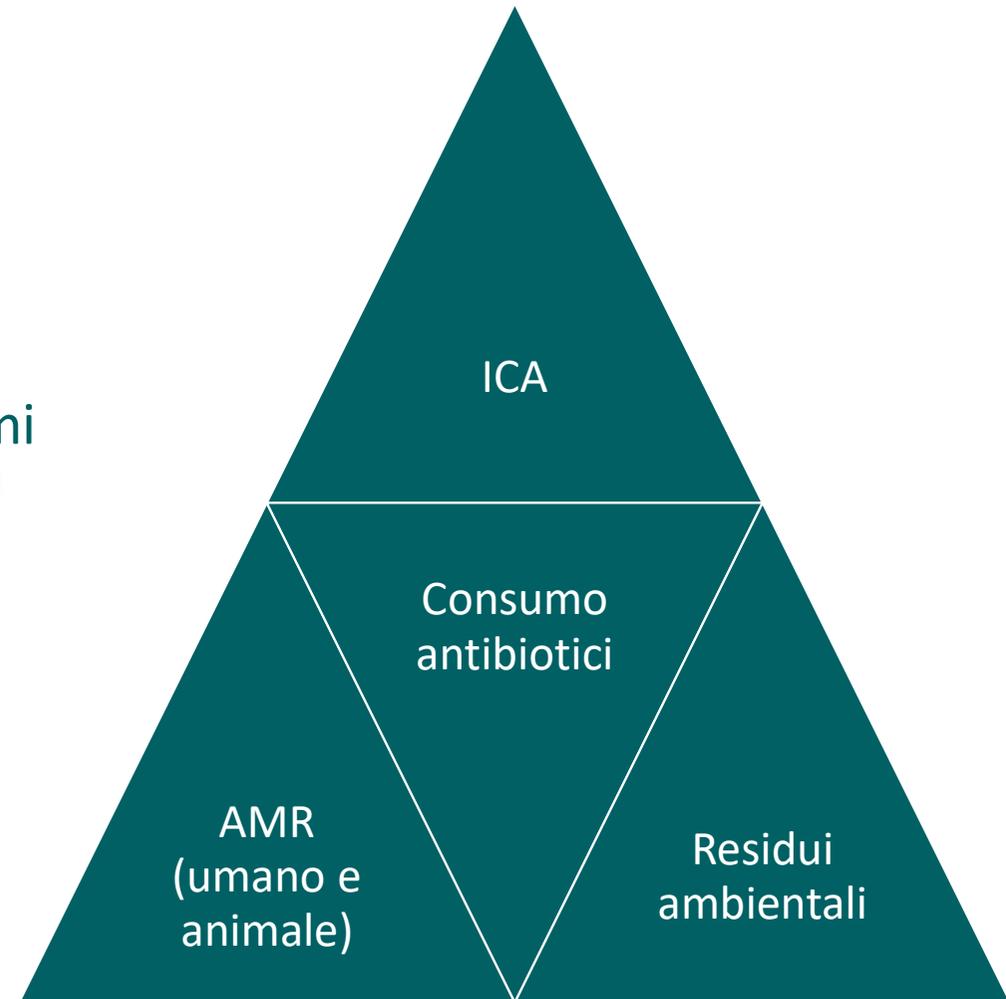
Obiettivi	Azioni	Attori	Periodo stimato di completamento	Indicatori/Indicatori SPiNCAR
-----------	--------	--------	----------------------------------	-------------------------------

Sorveglianza e monitoraggio

All'interno del Piano, la sorveglianza gioca un ruolo centrale

Conoscere le dimensioni del problema, l'andamento epidemiologico dei microrganismi resistenti, la loro circolazione e l'impatto sulla salute umana e animale serve a:

- orientare le strategie per contenere la resistenza agli antibiotici e valutarne l'impatto
- guidare la scelta delle terapie antibiotiche empiriche in ambito clinico e veterinario
- guidare strategie di ricerca e sviluppo per nuovi farmaci antimicrobici



Le principali sorveglianze dell'ABR e delle infezioni in ambito umano coordinate dall'ISS



AR-ISS

Attiva dal 2001, è la principale fonte di dati per la ABR

Descrive la frequenza e andamento dell'antibiotico-resistenza in: 8 patogeni di interesse epidemiologico

Attraverso AR-ISS, l'Italia partecipa alla sorveglianza europea EARS-Net



CRE

Istituita nel 2019

Monitora la diffusione e l'evoluzione delle infezioni da batteri resistenti ai carbapenemi

I dati analizzati provengono da segnalazioni degli Ospedali/Aziende ospedaliere e dalle USL al Mds e all'ISS e analizzati dal Dipartimento Malattie Infettive



TB-MDR

I dati provengono dal sistema di notifica dei casi di tubercolosi (Tb) del ministero della Salute

I dati più recenti relativi all'Italia sono pubblicati nel documento congiunto ECDC e OMS Europa "Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2021 (2019 data)"



Neisseria Gonorrhoeae

Segnalazioni di gonorrea che giungono al ministero della Salute

In Italia sono attivi due Sistemi di sorveglianza sentinella delle Ist. Gli ultimi dati sono riportati nel Notiziario ISS "Le Infezioni sessualmente trasmesse: aggiornamento dei dati dei due Sistemi di sorveglianza sentinella attivi in Italia al 31 dicembre 2019"



MALATTIE BATTERICHE INVASIVE (MaBI)

Attivata nel 2007, sorveglia i casi con conferma microbiologica di malattia invasiva da *N. meningitidis*, *S. pneumoniae* e *H. influenzae*

All'interno del Dipartimento Malattie Infettive dell'Istituto Superiore di Sanità, vi è il Coordinamento Nazionale delle attività di sorveglianza delle malattie batteriche invasive



www.iss.it/malattie-infettive

Nella sorveglianza dell'ABR gli indicatori sono di processo

Obiettivi	Azioni	Attori	Periodo stimato di completamento	Indicatori/Indicatori SPiNCAR (ove disponibili riportare il codice numerico)
2. Allargare la sorveglianza AR-ISS a patogeni e campioni diversi, includendo i patogeni GLASS e integrandola con le altre sorveglianze dell'ABR esistenti	2.1 Disegnare e avviare la sorveglianza dell'ABR in campioni diversi dalle BSI (Blood Stream Infection)	ISS, MdS, Regioni/PPAA, Società Scientifiche	Entro il primo semestre 2023	NAZIONALE Disponibilità di un protocollo, realizzato in accordo con le Regioni/PPAA, per l'allargamento della sorveglianza dell'ABR a campioni diversi dalle BSI
	2.2 Inviare dati a GLASS relativi ad altri patogeni/campioni clinici diversi dalle infezioni del sangue	ISS, MdS, Regioni/PPAA, Società Scientifiche	Entro il primo semestre 2025	NAZIONALE Dati relativi ad altri patogeni/campioni clinici inviati a GLASS
	2.3 Rafforzare le sorveglianze esistenti, che confluiscono nel database ECDC, mediante ampliamento della rete, revisione del protocollo, elaborazione della reportistica su base annuale: <ul style="list-style-type: none"> ○ Sorveglianza della Tuberculosis XDR; ○ Sorveglianza Enter-Net; ○ Sorveglianza del gonococco resistente. 	ISS, MdS, Regioni/PPAA, Società Scientifiche	Entro il primo semestre del 2023	NAZIONALE Disponibilità di reportistica annuale nazionale per Tuberculosis XDR, Enter-Net e antibiotico-resistenza di gonococco

Consumo e uso prudente degli antibiotici

Sorveglianza del consumo di antibiotici in ambito umano

- Dal 2000 “L’uso dei Farmaci in Italia”, noto come il Rapporto OsMed, presenta i dati di consumo e di spesa degli antibiotici a carico del SSN, nonché dati di esposizione ai farmaci antibiotici in ambito territoriale
- Dal 2018: l’uso degli antibiotici è monitorato dal Rapporto “L’uso degli antibiotici in Italia”, realizzato dall’OsMed dell’AIFA.
- Nel 2020 è stato messo a disposizione delle Regioni/PPAA, il cruscotto per il monitoraggio dell’uso degli antibiotici alimentato dai dati del Sistema Tessera Sanitaria (Sistema TS)



L'uso dei
Farmaci
in Italia
Rapporto Nazionale
Anno 2021



L'uso degli
antibiotici
in Italia
Rapporto Nazionale
Anno 2021



www.iss.it/malattie-infettive

Nella sorveglianza del consumo degli antibiotici anche indicatori di risultato

Obiettivi	Azioni	Attori	Periodo stimato di completamento	Indicatori/Indicatori SPiNCAR (ove disponibili riportare il codice numerico)
2. Monitoraggio dell'impatto delle azioni del PNCAR sulla riduzione del consumo inappropriato di antibiotici	2.1 Monitoraggio dell'impatto delle azioni sulla riduzione del consumo inappropriato di antibiotici in ambito territoriale.	AIFA, MdS, Regioni/PA, Azienda Sanitaria	Per tutta la durata del Piano	Riduzione $\geq 10\%$ del consumo (DDD/1000 ab die) di antibiotici sistemici in ambito territoriale nel 2025 rispetto al 2022. Riduzione $\geq 20\%$ del rapporto tra il consumo (DDD/1000 ab die) di molecole ad ampio spettro e di molecole a spettro ristretto nel 2025 rispetto al 2022.
	2.2 Monitoraggio dell'impatto delle azioni sulla riduzione del consumo inappropriato di antibiotici nella popolazione pediatrica.	AIFA, MdS, Regioni/PA, Azienda Sanitaria	Per tutta la durata del Piano	Incremento $\geq 30\%$ ratio prescrizioni amoxicillina/amoxicillina+acido clavulanico Riduzione $\geq 10\%$ del consumo (DDD/1000 ab die) di antibiotici sistemici in ambito territoriale nel 2025 rispetto al 2022 Riduzione $\geq 20\%$ del rapporto tra il consumo (DDD/1000 ab die) di molecole ad ampio spettro e di molecole a spettro ristretto nel 2025 rispetto al 2022

Indicatori a confronto

AIFA nel rapporto 2021 sull'uso degli antibiotici in Italia confronta i suoi indicatori di monitoraggio, al fine di mostrare i miglioramenti anche nel sistema di monitoraggio

Confronto indicatori di monitoraggio del consumo degli antibiotici tra PNCAR 2017-2020 e PNCAR 2022-2025

	PNCAR 2017-2020	PNCAR 2022-2025
Monitoraggio dell'impatto delle azioni sul miglioramento dell'appropriatezza d'uso di antibiotici in ambito territoriale	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione $\geq 10\%$ del consumo (DDD/1000 ab <i>die</i>) di antibiotici sistemici in ambito territoriale nel 2020 rispetto al 2016 - Riduzione $\geq 10\%$ del consumo (DDD/1000 ab <i>die</i>) di fluorochinoloni in ambito territoriale nel 2020 rispetto al 2016 	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione $\geq 10\%$ del consumo (DDD/1000 ab <i>die</i>) di antibiotici sistemici in ambito territoriale nel 2025 rispetto al 2022 - Riduzione $\geq 20\%$ del rapporto tra il consumo (DDD/1000 ab <i>die</i>) di molecole ad ampio spettro e di molecole a spettro ristretto nel 2025 rispetto al 2022
Monitoraggio dell'impatto delle azioni sul miglioramento dell'appropriatezza d'uso di antibiotici nella popolazione pediatrica		<ul style="list-style-type: none"> - Incremento $\geq 30\%$ ratio prescrizioni amoxicillina e amoxicillina/acido clavulanico - Riduzione $\geq 10\%$ del consumo (DDD/1000 ab <i>die</i>) di antibiotici sistemici in ambito territoriale nel 2025 rispetto al 2022 - Riduzione $\geq 20\%$ del rapporto tra il consumo (DDD/1000 ab <i>die</i>) di molecole ad ampio spettro e di molecole a spettro ristretto nel 2025 rispetto al 2022
Monitoraggio dell'impatto delle azioni sul miglioramento dell'appropriatezza d'uso di antibiotici in ambito ospedaliero	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione $> 5\%$ del consumo (DDD/100 giornate di degenza) di antibiotici sistemici in ambito ospedaliero nel 2020 rispetto al 2016 - Riduzione del consumo (DDD/100 giornate di degenza) di fluorochinoloni $\geq 10\%$ in ambito ospedaliero nel 2020 rispetto al 2016 	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione $> 5\%$ del consumo (DDD/100 giornate di degenza) di antibiotici sistemici in ambito ospedaliero nel 2025 rispetto al 2022 - Riduzione del consumo (DDD/100 giornate di degenza) di carbapenemi $\geq 10\%$ in ambito ospedaliero nel 2025 rispetto al 2022 - Riduzione del consumo (DDD/100 giornate di degenza) di fluorochinoloni $\geq 10\%$ in ambito ospedaliero nel 2025 rispetto al 2022

Il monitoraggio ambientale degli antibiotici e dell'antibiotico-resistenza



- Potenziamento e integrazione della rete nazionale di monitoraggio (a partire dalla *Watch List* della Direttiva Quadro sulle Acque)
- Integrazione della sorveglianza sistematica del SARS-CoV-2 allargandola anche all'AMR
- Definizione e attuazione campagne di monitoraggio degli scarichi più significativi derivanti da aziende produttrici di sostanze antimicrobiche

Le componenti del sistema nazionale di sorveglianza delle ICA (coordinato ad oggi da ISS) in accordo con le raccomandazioni ECDC/EU

- Sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico
- Sorveglianza infezioni in terapia intensiva
- Studio nazionale di prevalenza negli ospedali per acuti
- Studio nazionale di prevalenza nelle strutture residenziali per anziani
- Sorveglianza delle infezioni da *Clostridioides difficile*
- Sorveglianza delle infezioni da MRSA
- Sorveglianza del consumo di soluzione idroalcolica in ambito ospedaliero

Principali obiettivi per la prevenzione e controllo delle ICA secondo il PNCAR 2022-2025

- Predisporre un **Piano Nazionale per la prevenzione e il controllo delle ICA** da condividere con tutte le regioni e dare continuità alle azioni di supporto, aggiornamento e monitoraggio del Piano
- Individuazione degli **elementi minimi per l'attuazione dei programmi IPC** e degli interventi di comprovata efficacia
- Identificazione e messa in atto di azioni utili ad attuare **l'implementazione del Piano nazionale** per la prevenzione e il controllo delle ICA
- **Definizione di un sistema di monitoraggio** e accreditamento incluso l'inserimento del contrasto delle ICA nei LEA
- Contrastare le infezioni e le ICA attraverso la **vaccinazione**

Uso prudente e appropriato degli antibiotici in ambito umano

- Miglioramento dell'appropriatezza prescrittiva e d'uso in campo ospedaliero e comunitario
- *Antimicrobial stewardship*: l'insieme di strategie e interventi coordinati al fine di promuovere l'uso appropriato degli antibiotici, il miglioramento degli esiti dei pazienti, la riduzione dell'antibiotico-resistenza
 - **documento generale di indirizzo per la strutturazione di un modello di AMS**
 - **core minimo di competenze, attività e relative risorse necessarie per l'attuazione del programma**

Criticità del PNCAR

- **La governance dovrebbe essere strutturale, istituzionale e basata su competenze e ruoli precisi nel contrasto.** L'implementazione del PNCAR dipende in gran parte delle istituzioni competenti che devono farsene carico con il supporto degli altri stakeholders
- **I meccanismi di finanziamento non sono consolidati e al momento non riguardano le azioni di coordinamento.** Necessarie anche personale dedicato. Risorse nazionali (finanziarie e umane) e modernizzazione dei sistemi
- È necessario **un meccanismo per rivedere la pianificazione** del PNCAR
- Necessario instaurare **meccanismi di informazione a cascata** dagli organi centrali verso gli stakeholders
- È necessario un impegno concreto che vada **oltre il semplice raggiungimento dell'indicatore di processo:** dobbiamo ridurre le infezioni, il consumo di antibiotici e come «esito» l'AMR
- **Come recepire le nuove raccomandazioni europee ?**



La raccomandazione del Consiglio Europeo contro la resistenza AMR: piani di azione



- figurare come **una priorità** dei sistemi sanitari nazionali e promuovere l'uso prudente degli antimicrobici;
- includere piani e **meccanismi di coordinamento, attuazione e monitoraggio intersettoriali** per assicurarne una governance efficace;
- **includere misure specifiche destinate a conseguire obiettivi generali misurabili**
- fare riferimento agli elementi pertinenti per la lotta alla resistenza antimicrobica contenuti nei piani strategici nazionali della **politica agricola comune**;
- includere misure basate su dati concreti per prevenire, monitorare e ridurre la diffusione della resistenza antimicrobica **nell'ambiente**;
- stanziare, con il sostegno della Commissione se del caso, **risorse umane e finanziarie adeguate** per attuare in modo efficace i piani d'azione nazionali;
- **valutare su base regolare**, e almeno ogni tre anni, i risultati dei piani d'azione nazionali e adottare provvedimenti in relazione agli esiti di tali valutazioni e ad altri contributi pertinenti, tenendo conto nel contempo delle nuove risultanze e delle tendenze emergenti; garantire che i piani d'azione nazionali e la **valutazione periodica dei loro risultati siano resi pubblici entro sei mesi dal completamento della valutazione.**



La raccomandazione del Consiglio Europeo contro la resistenza AMR: novità da includere nel PNCAR

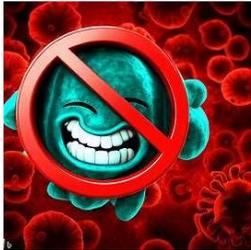


- Completezza dei dati, compresi i **dati in tempo reale** e l'**accesso tempestivo** ai dati entro il 2030, riguardanti sia la resistenza antimicrobica sia il consumo di antimicrobici
- One-health integrata con forte uso della **genomica**
- **Sorveglianza all'ECDC non solo degli isolati invasivi**
- Inserire le infezioni da organismi multiresistenti critici, come *A. baumannii* resistente ai carbapenemi, gli enterobatteri resistenti ai carbapenemi e *Candida auris*, tra le malattie soggette a **obbligo di denuncia**
- Rafforzare la prevenzione e il controllo delle infezioni **nelle strutture sanitarie e nelle strutture di assistenza residenziali**
- **Modernizzazione** delle strutture sanitarie per ridurre le ICA
- **Coordinamento** adeguato tra i programmi di **prevenzione e controllo delle infezioni e di stewardship antimicrobica**;
- **Un piano di IPC Europeo** in collaborazione con ECDC per le strutture assistenziali e residenziali e uno per il trattamento delle infezioni più frequenti
- Facoltà di medicina, infermieristica, ostetricia, farmacia, odontoiatria, medicina veterinaria, agraria e scienze agronomiche, ambientali ed ecologia includano una **formazione e competenze intersettoriali obbligatorie** in materia di resistenza antimicrobica, prevenzione e controllo delle infezioni, rischi ambientali, biosicurezza e stewardship antimicrobica, compreso l'uso prudente degli antimicrobici
- sostenere la ricerca e l'innovazione tecnologica **con incentivi "push"**

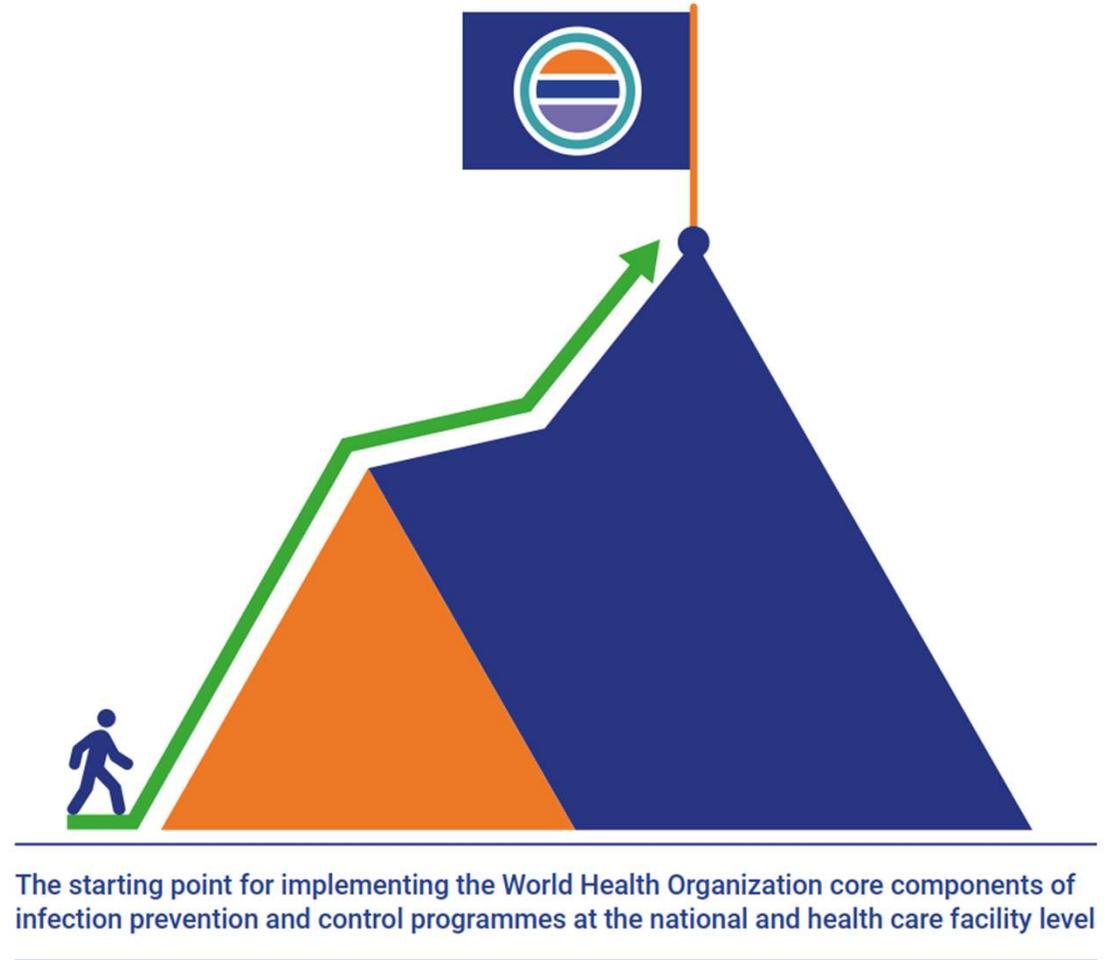


Considerazioni finali

- il PNCAR è stato scritto per facilitare la implementazione delle strategia nazionale nella pratica, fornendo un indirizzo coordinato e sostenibile a livello nazionale, regionale e locale, mediante un approccio multisetoriale *"One health"*
- Le aree sono vaste e obiettivi e azioni possono guidare le istituzioni nazionali, regionali, locali
- Il momento è propizio per i cambiamenti di sistemi; gli indicatori devono essere utilizzati a tutti i livelli purché non siano solo una «pratica» amministrativa
- Il PNCAR deve cercare più flessibilità sviluppando più indicatori di risultato che di processo e recepimento delle raccomandazioni europee
- Il futuro vede in nuovi approcci pragmatici proposti dalla roadmap dell'OMS e dalla futura raccomandazione del consiglio europeo



Grazie!



www.iss.it/malattie-infettive

