



Proposta n. 1663 / 2023

PUNTO 15 DELL'ODG DELLA SEDUTA DEL 05/10/2023

ESTRATTO DEL VERBALE

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1191 / DGR del 05/10/2023

OGGETTO:

Approvazione del "Piano regionale di contrasto all'antimicrobico-resistenza (PRCAR) - 2022-2025".



COMPONENTI DELLA GIUNTA REGIONALE

Presidente	Luca Zaia	Presente
Vicepresidente	Elisa De Berti	Presente
Assessori	Gianpaolo E. Bottacin	Presente
	Francesco Calzavara	Presente
	Federico Caner	Presente
	Cristiano Corazzari	Presente
	Elena Donazzan	Presente
	Manuela Lanzarin	Presente
Segretario verbalizzante	Roberto Marcato	Presente
	Lorenzo Traina	

RELATORE ED EVENTUALI CONCERTI

MANUELA LANZARIN

STRUTTURA PROPONENTE

AREA SANITA' E SOCIALE

APPROVAZIONE

Sottoposto a votazione, il provvedimento è approvato con voti unanimi e palesi.





OGGETTO: Approvazione del “Piano regionale di contrasto all’antimicrobico-resistenza (PRCAR) - 2022-2025”.

NOTE PER LA TRASPARENZA:

Con il presente provvedimento si intende approvare il “Piano regionale di contrasto all’antimicrobico-resistenza (PRCAR) - 2022-2025”.

Il presente provvedimento non comporta spesa a carico del bilancio regionale.

Il relatore riferisce quanto segue.

La resistenza agli antimicrobici (AMR), di cui l’Antibiotico-Resistenza (ABR) rappresenta certamente il fattore di maggiore rilevanza, è un fenomeno che avviene naturalmente nei microrganismi come forma di adattamento all’ambiente ed è dovuto alla capacità di questi ultimi di mutare e acquisire la capacità di resistere a molecole potenzialmente in grado di ucciderli o arrestarne la crescita.

A causa di numerosi fattori, tra cui, in particolare, l’uso eccessivo e spesso improprio degli antibiotici in ambito umano, veterinario e zootecnico, nel tempo questo fenomeno ha assunto i caratteri di una delle principali emergenze sanitarie globali, con un pesantissimo tributo in termini sanitari ed economici.

L’impatto della diffusione di batteri resistenti agli antibiotici rappresenta un grave problema sia dal punto di vista sanitario che economico. Nel solo anno 2015, si sono registrati oltre 671.000 casi di infezioni causate da questi batteri in Europa, con più di 33.000 decessi correlati.

Tuttavia, i danni causati dall’ABR non si limitano alla mortalità, ma includono anche ricoveri prolungati, ritardi nella somministrazione delle cure, complicazioni post-operatorie e post-chemioterapia, oltre a un aumento dei costi sanitari; nel settore veterinario, l’ABR può anche causare danni alle produzioni e ridurre l’efficienza degli allevamenti, oltre a rappresentare un rischio per la salute degli operatori e dei proprietari degli animali.

A seguito della pandemia da virus SARS-CoV-2 è emerso in maniera ancora più evidente quanto la salute degli esseri umani, degli animali e dell’ambiente in cui essi vivono siano strettamente intrecciati.

La pandemia ha, infatti, evidenziato in maniera ancora più forte la necessità di un approccio ai problemi di salute con un’ottica nuova, globale, multidisciplinare e olistica, capace di integrare le risorse e le competenze presenti in ambito umano, veterinario e ambientale, tipica della visione “One Health”. Questo approccio costituisce, pertanto, un elemento imprescindibile per affrontare quella che è ormai riconosciuta, a livello internazionale, come una delle più gravi minacce per la salute e lo sviluppo globale, ovvero il fenomeno dell’antimicrobico-resistenza.

Pertanto, in continuità con il precedente Piano nazionale 2017-2021, con l’Intesa della Conferenza Stato-Regioni Rep. Atti n. 233/CSR del 30/11/2022, recepita con la D.G.R. n. 392 del 07/04/2023, è stato approvato il nuovo documento “Piano Nazionale di Contrasto dell’Antimicrobico-Resistenza (PNCAR) 2022-2025”, che rafforza le azioni già previste nel precedente Piano e ne individua di nuove, con l’obiettivo di fornire le linee strategiche e le indicazioni operative per affrontare il problema dell’ABR nei prossimi anni, seguendo l’approccio multidisciplinare e la visione “One Health”, promuovendo un costante confronto in ambito nazionale ed internazionale e facendo al contempo tesoro dei successi e delle criticità del precedente Piano.



Inoltre, prendendo come modello l'organizzazione prevista a livello regionale nell'ambito del "Piano strategico-operativo regionale di preparazione e risposta ad una pandemia influenzale 2021-2023", di cui alla D.G.R. n. 187 del 28/02/2022 e ss.mm.ii., con il D.D.R. n. 84 del 13/06/2023, successivamente modificato con il D.D.R. n. 94 del 04/07/2023, è stato istituito il "Gruppo di Coordinamento regionale per l'attuazione del Piano Nazionale di Contrasto dell'Antimicrobico-Resistenza (PNCAR) 2022-2025" e sono stati identificati i referenti delle Aree Orizzontali (Governance, Informazione, comunicazione e trasparenza, cooperazione nazionale ed internazionale, Formazione, Ricerca, innovazione e bioetica e Gestione economica e finanziaria) e dei Pilastri Verticali (Sorveglianza e monitoraggio, Prevenzione e controllo delle infezioni, Uso prudente degli antibiotici), individuati dal PNCAR.

Tra le azioni previste dal nuovo PNCAR vi è anche l'adozione, con atto formale, di un Piano che declini a livello regionale i principi del Piano nazionale, secondo l'approccio "One Health".

A tal fine, la Regione del Veneto - Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria ha elaborato il documento recante "Piano regionale di contrasto all'antimicrobico-resistenza (PRCAR) - 2022-2025", che si propone all'approvazione della Giunta regionale, quale **Allegato "A"** al presente provvedimento, di cui costituisce parte integrante e sostanziale, che ha l'obiettivo di fornire agli Enti del Sistema Sanitario Regionale una guida strategica e operativa per affrontare il problema della resistenza agli antimicrobici per la tutela della salute delle persone, degli animali e dell'ambiente.

Anche per la predisposizione del PRCAR la metodologia utilizzata è stata quella già sperimentata per la redazione del già citato "Piano strategico-operativo regionale di preparazione e risposta ad una pandemia influenzale", in considerazione del fatto che il PRCAR rappresenta uno strumento operativo di indirizzo e supporto per le figure istituzionali di riferimento e per gli altri attori coinvolti.

Si propone di incaricare il Direttore della Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria, di disporre con proprio atto le eventuali modifiche e integrazioni non sostanziali necessarie al "Piano regionale di contrasto all'antibiotico-resistenza (PRCAR) - 2022-2025", comprese anche eventuali proroghe.

Il relatore conclude la propria relazione e propone all'approvazione della Giunta regionale il seguente provvedimento.

LA GIUNTA REGIONALE

UDITO il relatore, il quale dà atto che la struttura competente ha attestato, con i visti rilasciati a corredo del presente atto, l'avvenuta regolare istruttoria della pratica, anche in ordine alla compatibilità con la vigente legislazione statale e regionale, e che successivamente alla definizione di detta istruttoria non sono pervenute osservazioni in grado di pregiudicare l'approvazione del presente atto;

VISTA l'Intesa della Conferenza Stato-Regioni Rep. Atti n. 233/CSR del 30/11/2022;

VISTO l'art. 2, comma 2, lett. o) della L.R. n. 54 del 31/12/2012;

VISTE D.G.R. n. 187 del 28/02/2022 e ss.mm.ii., la D.G.R. n. 392 del 07/04/2023;

VISTI il D.D.R. n. 84 del 13/06/2023, il D.D.R. n. 94 del 04/07/2023;

DELIBERA

1. di approvare le premesse, quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
2. di approvare, in esecuzione del "Piano regionale di contrasto all'antibiotico-resistenza (PRCAR) - 2022-2025", approvato con l'Intesa della Conferenza Stato-Regioni Rep. Atti n. 233/CSR del 30/11/2022, recepita con la D.G.R. n. 392 del 07/04/2023, il "Piano regionale di contrasto all'antimicrobico-resistenza (PRCAR) - 2022-2025", contenuto all'**Allegato "A"** al presente provvedimento, di cui costituisce parte integrante e sostanziale;



3. di incaricare il Direttore della Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria, di disporre con proprio atto le eventuali modifiche e integrazioni non sostanziali necessarie al “Piano regionale di contrasto all’antibiotico-resistenza (PRCAR) - 2022-2025”, comprese anche eventuali proroghe;
4. di dare atto che il presente provvedimento non comporta spesa a carico del bilancio regionale;
5. di incaricare la Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria all’esecuzione del presente atto;
6. di pubblicare il presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale Regionale.

IL VERBALIZZANTE
Segretario della Giunta Regionale
f.to - Dott. Lorenzo Traina -





PIANO REGIONALE DI CONTRASTO ALL' ANTIMICROBICO-RESISTENZA (PRCAR) 2022 - 2025

Piano Regionale



63de075e



SOMMARIO

ACRONIMI	4
INTRODUZIONE	5
Premessa	5
PNCAR 2022-2025	6
Strategia	6
Struttura	6
SPiNCAR	8
Piano Regionale	9
Struttura	9
DIAGRAMMA DI COORDINAMENTO E COLLABORAZIONE	10
GOVERNANCE	11
Referente Macroarea	11
Obiettivi con Indicatori Regionali	11
Cronoprogramma	11
SORVEGLIANZA E MONITORAGGIO	12
Referente Macroarea	12
Sorveglianza dell'antibiotico-resistenza in ambito umano	12
Referente Intervento	13
Obiettivi con Indicatori Regionali	13
Cronoprogramma	14
Sorveglianza dell'antibiotico-resistenza in ambito veterinario	15
Referente Intervento	15
Obiettivi con Indicatori Regionali	15
Cronoprogramma	17
La Sorveglianza del consumo degli antibiotici	18
Referente Intervento	18
Obiettivi con Indicatori Regionali	18
Cronoprogramma	22
La sorveglianza delle infezioni correlate all'assistenza	23
Referente Intervento	23
Obiettivi con Indicatori Regionali	23
Cronoprogramma	26
PREVENZIONE E CONTROLLO DELLE INFEZIONI	27
Referente Macroarea	27
Prevenzione e controllo delle infezioni e delle infezioni correlate all'assistenza in ambito umano	27
Referente Intervento	27
Obiettivi con Indicatori Regionali	28
Cronoprogramma	29
Prevenzione delle zoonosi	30
Referente Intervento	30
Obiettivi con Indicatori Regionali	31
Cronoprogramma	31



USO PRUDENTE DEGLI ANTIBIOTICI	32
Referente Macroarea	32
Uso prudente degli antibiotici in ambito umano	32
Referente Intervento	32
Obiettivi con Indicatori Regionali	32
Uso prudente degli antibiotici in ambito veterinario	33
Referente Intervento	33
Obiettivi con Indicatori Regionali	34
Cronoprogramma	35
FORMAZIONE	36
Referenti Macroarea	36
Obiettivi con Indicatori Regionali	36
Cronoprogramma	37
INFORMAZIONE, COMUNICAZIONE E TRASPARENZA	37
Referenti Macroarea	38
Obiettivi con Indicatori Regionali	39
Cronoprogramma	39
RICERCA, INNOVAZIONE E ASPETTI ETICI	40
Referenti Macroarea	40
Obiettivi con Indicatori Regionali	41
Cronoprogramma	41
COOPERAZIONE NAZIONALE E INTERNAZIONALE	42
Referenti Macroarea	42
Obiettivi con Indicatori Regionali	43
Cronoprogramma	43
APPENDICE - PRCAR 2023-25	44



ACRONIMI

ABR	Antibiotico-resistenza
AMR	Antimicrobico-resistenza
DPA	Da produzione di alimenti
FAO	Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura (Food and Agriculture Organization of the United Nation)
GTC	Gruppo di lavoro per il coordinamento della strategia nazionale di contrasto all'ABR
ICA	Infezioni correlate all'assistenza
IZS	Istituto zooprofilattico
IZSVe	Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie
OIE	Organizzazione Mondiale della Salute Animale (World Organization for Animal Health)
OMS (WHO)	Organizzazione Mondiale della Sanità (World Health Organization)
PNCAR	Piano Nazionale di Contrasto all'Antibiotico-resistenza
PNP	Piano Nazionale della Prevenzione
PSdC	Periodo Stimato di Completamento
PSSR	Piano Socio Sanitario Regionale
RRP	Referente Regionale del Piano
SNS-ICA	Sistema Nazionale di Sorveglianza delle ICA
SPiNCAR	Supporto al Piano Nazionale di Contrasto all'Antibiotico-resistenza



INTRODUZIONE

Premessa

La resistenza agli antimicrobici (AMR), con l'Antibiotico-Resistenza (ABR) in primo piano, è un fenomeno naturale dei microrganismi, che si adattano all'ambiente mutando e sviluppando la capacità di resistere alle molecole che potrebbero eliminarli o bloccare la crescita. Tuttavia, l'uso eccessivo e spesso improprio degli antibiotici in ambito umano, veterinario e zootecnico ha aumentato notevolmente la pressione selettiva, rendendo l'AMR una delle maggiori emergenze sanitarie globali. La necessità di utilizzare gli antibiotici in modo razionale diventa quindi sempre più urgente per proteggere la salute pubblica.

Il fenomeno della resistenza agli antimicrobici richiede un'azione coordinata a livello globale, multidisciplinare e olistico attraverso l'approccio *One Health* che considera l'impatto reciproco di elementi umani, animali ed ambientali. Persone e animali vivono nello stesso ambiente, condividono gli stessi agenti patogeni e spesso vengono trattati con gli stessi farmaci. L'OMS, l'OIE e la FAO hanno creato un'Alleanza Tripartita nel 2010 per collaborare alla prevenzione e al controllo dei rischi per la salute all'interfaccia uomo-animale-ambiente. Questa prospettiva sottolinea l'importanza dell'integrazione di risorse e competenze in ambito umano, veterinario e ambientale per affrontare i problemi di salute globali.

Ci sono diversi motivi dietro a questo fenomeno, tra cui la mancanza di un adeguato controllo della trasmissione delle infezioni nel contesto dell'assistenza sanitaria, l'aumento dei viaggi internazionali, l'inquinamento ambientale, le campagne di vaccinazione insufficienti e la scarsa disponibilità di tecniche diagnostiche rapide ed efficienti. Tuttavia, il principale fattore è la grande pressione selettiva causata dall'uso eccessivo e spesso improprio di antibiotici sia in campo umano che veterinario. Ciò porta alla creazione di batteri multi-resistenti o pan-resistenti, che causano infezioni molto gravi e riducono drasticamente le opzioni terapeutiche disponibili.

L'impatto della diffusione di batteri resistenti agli antibiotici rappresenta un grave problema sia dal punto di vista sanitario che economico. Nel solo anno 2015, si sono registrati oltre 671.000 casi di infezioni causate da questi batteri in Europa, con più di 33.000 decessi correlati. Tuttavia, i danni causati dall'ABR non si limitano alla mortalità, ma includono anche ricoveri prolungati, ritardi nella somministrazione delle cure, complicazioni post-operatorie e post-chemioterapia, oltre a un aumento dei costi sanitari, che possono arrivare fino a 34.000 euro a persona infetta. Nel settore veterinario, l'ABR può anche causare danni alle produzioni e ridurre l'efficienza degli allevamenti, oltre a rappresentare un rischio per la salute degli operatori e dei proprietari degli animali.

È essenziale che tutti i soggetti coinvolti, inclusi i cittadini, nonché gli operatori sanitari e le istituzioni, comprendano appieno la portata del problema dell'ABR e il loro doppio ruolo di vittime e responsabili. Solo attraverso un'ampia collaborazione tra tutti gli attori coinvolti, in ogni settore, sarà possibile contrastare efficacemente la diffusione dei batteri resistenti agli antibiotici e comprendere il valore di questi farmaci per la tutela della salute delle persone, degli animali e dell'ambiente. La collaborazione è la chiave per porre un freno allo sviluppo e alla diffusione della resistenza agli antibiotici.

Nasce quindi il nuovo piano nazionale PNCAR 2022-2025 con l'obiettivo di fornire al Paese una guida strategica e operativa per affrontare il problema dell'ABR nei prossimi anni. Tale approccio sarà multidisciplinare e basato sulla visione *One Health*, promuovendo una costante collaborazione internazionale.



PNCAR 2022-2025

Strategia

La strategia nazionale di contrasto all'ABR è stata sviluppata dal Gruppo di lavoro per il coordinamento della strategia nazionale di contrasto all'ABR (GTC AMR) del Ministero della Salute. Si basa sull'esperienza del primo Piano Nazionale di Contrasto all'Antimicrobico-Resistenza (PNCAR) 2017-2020, sulle esperienze di altri paesi e sulle raccomandazioni europee ed internazionali. La strategia utilizza un approccio integrato One Health, ha una durata pluriennale e consente un'applicazione flessibile delle attività in base ai contesti locali e si basa sui seguenti obiettivi:

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

Struttura



Figura 1. Rappresentazione grafica della struttura del PNCAR 2022-2025 tratta dal piano stesso

La struttura si basa su **5 Aree Orizzontali**:

■ **Governance:**

approccio inclusivo nella strategia nazionale per contrastare l'ABR con la partecipazione delle autorità competenti e degli attori interessati a livello nazionale, regionale e locale. Una Cabina di regia composta da rappresentanti delle istituzioni centrali coinvolte, delle Regioni e Province Autonome e del GTC AMR si occupa di coordinare le istituzioni nazionali coinvolte e garantire il monitoraggio e l'aggiornamento della strategia



nazionale. La Cabina di regia favorisce anche l'applicazione omogenea del piano a livello delle Regioni e Province Autonome.

■ **Formazione:**

la Formazione One Health, per promuovere la collaborazione intersettoriale, è già considerata necessaria dal PNP 2020-2025. Il PNRR prevede invece un piano straordinario di formazione sulle infezioni ospedaliere per il personale sanitario e non sanitario degli ospedali, con 150.000 partecipanti entro il 2024 e 140.000 entro il 2026. Sarà promossa la formazione degli operatori su ABR e prevenzione delle infezioni, con temi come le vaccinazioni, la biosicurezza, il benessere animale in allevamento e il monitoraggio delle resistenze agli antibiotici.

■ **Informazione, comunicazione e trasparenza:**

la comunicazione e l'informazione possono svolgere un ruolo importante nel combattere l'antibiotico-resistenza. La consapevolezza del problema e l'uso corretto degli antibiotici sono strettamente correlati e le attività di comunicazione, informazione e trasparenza delle istituzioni possono favorire comportamenti corretti e stimolare la responsabilità del singolo e della collettività, promuovere l'empowerment e coinvolgere le persone in azioni concrete per prevenire l'antibiotico-resistenza.

■ **Ricerca, innovazione e bioetica:**

la lotta contro l' ABR richiede non solo lo sviluppo di nuovi antibiotici, ma anche un miglioramento nella diagnostica microbiologica, lo studio delle resistenze e della loro diffusione, la somministrazione vaccinale ed altri approcci alternativi all'uso di antibiotici. È importante evitare la prescrizione di antibiotici in modo inappropriato e di bilanciare le esigenze della salute individuale del paziente con quelle della salute pubblica e del benessere animale. Ciò richiede un aumento della consapevolezza del medico e del medico veterinario e un rafforzamento del principio di solidarietà nella società.

■ **Cooperazione nazionale ed internazionale:**

il miglioramento della collaborazione tra i rappresentanti di diversi settori, tra cui medicina, veterinaria, agricoltura e ambiente, è importante per combattere l' ABR. Data la rapida disseminazione di microrganismi multiresistenti attraverso la globalizzazione e i viaggi internazionali, è essenziale un approccio globale all'ABR e una cooperazione con organizzazioni multilaterali. L'obiettivo è promuovere lo sviluppo di una rete orizzontale per la condivisione delle migliori pratiche e l'adozione di strategie comuni a livello nazionale ed internazionale.

Per poi svilupparsi in **3 Pilastri Verticali**:

○ **Sorveglianza e monitoraggio dell'antibioticoresistenza, dell'utilizzo di antibiotici, delle infezioni correlate all'assistenza e monitoraggio ambientale:**

la sorveglianza dell'ABR è un elemento cardine del monitoraggio della diffusione ed evoluzione dei batteri resistenti agli antibiotici, aiuta nella definizione delle dimensioni del problema, nell' indirizzare gli interventi e nell' individuare eventi sentinella ed epidemie. A tutto ciò si affianca il monitoraggio del consumo di antibiotici, fondamentale per evitare la comparsa e la diffusione di microrganismi resistenti e orientare la scelta delle terapie antibiotiche. Per quanto concerne le infezioni correlate all'assistenza sono frequentemente causate da microrganismi resistenti e richiedono sistemi di sorveglianza per fornire informazioni accurate e rapide. Infine l'impatto dell'uomo sull'ambiente in relazione alla diffusione dell'ABR è poco conosciuto, quindi è importante monitorare la contaminazione dell'acqua e del suolo da parte di antibiotici e batteri resistenti, nonché la diffusione di microrganismi patogeni e geni di resistenza attraverso i reflui umani e zootecnici.

○ **Prevenzione delle ICA in ambito ospedaliero e comunitario e delle malattie infettive e zoonosi:**

le malattie trasmissibili rappresentano una sfida importante per la salute pubblica umana e veterinaria, con impatti sulla sicurezza alimentare e ambientale. La prevenzione delle infezioni acquisite in ambito



assistenziale ha un ruolo centrale, data la loro frequenza e il conseguente impatto economico; ruolo fondamentale viene quindi acquisito dalla prevenzione basata su programmi di controllo e misure efficaci, tra cui l'adozione di vaccinazioni. Questa strategia può ridurre il consumo di antibiotici e rappresenta un'opzione anche nel settore veterinario, dove i programmi vaccinali mirati possono contribuire alla riduzione dell'uso di antimicrobici.

○ **Uso prudente degli antibiotici sia in ambito umano che veterinario e loro smaltimento:**

La corretta gestione degli antibiotici è essenziale per combattere l' ABR. I programmi di stewardship antibiotica promuovono l'uso appropriato degli antibiotici attraverso il monitoraggio della prescrizione e del consumo di questi farmaci ed attraverso la formazione del personale sanitario ed educazione della popolazione; il tutto coadiuvato con le pratiche di prevenzione e controllo delle infezioni. Per quanto concerne l'ambito zootecnico negli ultimi anni vi è stata una riduzione del consumo di antibiotici nonostante ciò, in alcune produzioni animali italiane i quantitativi di antibiotici usati sono ancora troppo elevati. La gestione corretta dei farmaci, compresi gli antibiotici, richiede anche una corretta gestione dello smaltimento dei residui che possono essere rilasciati nei rifiuti e nelle acque reflue. Le discariche e le falde acquifere sono serbatoi di contaminanti emergenti come antibiotici e geni di resistenza agli antibiotici è perciò necessario coinvolgere altri Ministeri e responsabilizzare i Consorzi di trasformazione e i principali produttori di alimenti per una gestione adeguata degli antimicrobici.

Obiettivi	Azioni	Attori	Periodo stimato di completamento	Indicatori/Indicatori SPiNCAR (ove disponibili riportare il codice numerico)
-----------	--------	--------	----------------------------------	--

Figura 2. Intestazione di ciascuna tabella presente nel PNCAR 2022-2025

Per ciascuna “area orizzontale” e per ciascun “pilastro” il PNCAR definisce obiettivi, azioni, attori, periodo di completamento ed indicatori attraverso una forma tabellare secondo il modello sopra riportato.

SPiNCAR

Il Supporto al Piano Nazionale di Contrasto all'Antibiotico-resistenza (SPiNCAR) è una delle misure operative messe in campo dal precedente PNCAR (2017-2020) e consiste in una piattaforma basata su un questionario rivolto a Regioni ed Aziende per valutare il raggiungimento degli standard sulle azioni di contrasto all'antimicrobico-resistenza (AMR), avendo una visione dettagliata dei punti di forza e delle criticità dei propri programmi.

I risultati del questionario consentono di acquisire conoscenza sullo stato attuale dei lavori e sulle eventuali disparità territoriali, ma soprattutto offrono l'opportunità di introdurre percorsi di supporto per implementare misure appropriate.

Laddove un indicatore del Piano attuale sia compreso nel questionario viene indicato riportando il codice numerico a cui l'indicatore SPiNCAR è assegnato.



Piano Regionale

Con la DGR n. 392 del 07.04.2023 la Regione del Veneto ha recepito il *“Piano Nazionale di Contrasto all'Antibiotico-Resistenza (PNCAR) 2022-2025”*, impegnandosi a sviluppare e implementare quanto proposto dal documento nazionale.

Con Decreto del Direttore della Direzione Prevenzione, Sicurezza alimentare, Veterinaria n. 94 del 04.07.2023 è stato approvato il Gruppo Tecnico regionale di Coordinamento (GTC).

Nel contempo è stato redatto il presente *“Piano regionale di contrasto all'antibiotico-resistenza”*, è stata replicata la metodologia utilizzata per la stesura del *“Piano strategico-operativo regionale di preparazione e risposta ad una pandemia influenzale”*.

Nasce quindi il nuovo piano regionale PRCAR 2022-2025, che si pone in continuità al precedente (*“PNCAR 2017-2020”*) nel rispetto del quale diversi obiettivi del seguente documento sono già stati avviati, con l'obiettivo di fornire agli enti del Sistema Sanitario Regionale una guida strategica e operativa per affrontare il problema dell'AMR nei prossimi anni. L'approccio è multidisciplinare e basato su una visione One Health. Si tratta di uno strumento operativo di indirizzo e supporto che promuove la collaborazione tra gli attori coinvolti in ogni settore. La collaborazione in stretta sinergia è la chiave per contrastare efficacemente la diffusione della resistenza degli antibiotici e comprendere il valore di questi farmaci per la tutela della salute delle persone, degli animali e dell'ambiente.

Struttura

Al fine di rendere operative ed attuabili a livello delle Aziende della Regione del Veneto le indicazioni del *“Piano Nazionale di Contrasto all'Antibiotico-Resistenza (PNCAR) 2022-2025”*, vengono riportati nel seguente documento i soli obiettivi del Piano Nazionale che abbiano degli indicatori contrassegnati come *“REGIONALE”*.

Gli indicatori identificati come *“NAZIONALE”* i quali includono la Regione tra gli *“Attori”* sono elencati, suddivisi per area di competenza, nell' *Appendice* al presente documento.

Il presente documento è suddiviso in sezioni, definite **macroaree**, dedicate a ciascuna Area Orizzontale e Pilastro individuati dal Piano Nazionale; per ognuna viene indicato il **referente** (come da DDR n. 94 del 04.07.2023) gli **obiettivi**, le **azioni** richieste a livello nazionale ed il **periodo stimato di completamento** (PSdC). Allo scopo di agevolare la consultazione dei PSdC questi ultimi sono riassunti ed incorporati in un **cronoprogramma** dedicato a ciascuna area.

Le macroaree associate ai Pilastri Verticali del PNCAR 2022-2025 sono suddivise in diversi **Interventi**, per queste aree è specificato sia un referente dell'intera Macroarea sia un referente dello specifico intervento (**Referente Intervento**), sempre in ottemperanza al DDR n. 94 del 04.07.2023.

Alcune aree, non comprendendo indicatori regionali ma bensì solo indicatori nazionali con coinvolgimento regionale, sono incluse nella sola Appendice, ove è specificato in premessa l'organo referente per la determinata area.

L'ordine delle Macroaree, degli interventi ed i relativi obiettivi, sono conformi al PNCAR 2022-2025 mentre la numerazione attribuita agli indicatori regionali del presente documento è inerente alla singola Macroarea in cui sono inclusi.

Al fine di agevolare la collaborazione necessaria tra i vari attori coinvolti viene riportato nella sezione successiva il *“Diagramma di Coordinamento e Collaborazione”*, si specifica che, qualunque organo può e deve, se necessario, avvalersi della collaborazione di altri per poter raggiungere gli obiettivi prefissati.



DIAGRAMMA DI COORDINAMENTO E COLLABORAZIONE



GOVERNANCE

Governo della strategia Regionale di contrasto all' antimicrobico-resistenza

Referente Macroarea

Direzione Prevenzione, Sicurezza alimentare, Veterinaria

Obiettivi con Indicatori Regionali

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE REGIONALE	PSdC
1. Recepire e applicare il Piano Nazionale di contrasto dell'ABR a livello regionale/PA	Istituire o aggiornare il Gruppo tecnico di coordinamento e monitoraggio del Piano di contrasto dell'ABR a livello regionale, che includa i referenti delle diverse componenti operative del Piano stesso (vedere capitoli specifici), che sia coordinato dal referente regionale del Piano (RRP) e sia responsabile di informare sullo stato di avanzamento le istituzioni competenti	1.1 Istituzione del GTC	Entro il 2023
	Adottare con atto formale un Piano regionale/PA di contrasto all'ABR che declini a livello regionale/PA i principi del PNCAR secondo un approccio One Health	1.2 Atto formale di adozione del PNCAR	Entro il 2023
	Monitorare l'implementazione e il raggiungimento degli obiettivi del Piano regionale/PA in linea con le indicazioni del PNCAR	1.3 Almeno il 66% delle azioni del Piano regionale sono state realizzate entro i termini stabiliti	Per tutta la durata del Piano

Cronoprogramma

NR. INDICATORE	2023	I Sem 2024	II Sem 2024	I Sem 2025	II Sem 2025
1.1					
1.2					
1.3					



SORVEGLIANZA E MONITORAGGIO

Referente Macroarea

Azienda Zero - Direzione Sanitaria

Sorveglianza dell'antibiotico-resistenza in ambito umano

La sorveglianza dell'Antibiotico-Resistenza (ABR) è fondamentale per rilevare e monitorare la diffusione e l'evoluzione dei batteri resistenti agli antibiotici negli esseri umani e negli animali, considerando l'approccio "One Health". In Italia, le principali sorveglianze nazionali dell'ABR attive nel settore umano sono la sorveglianza dell'Antibiotico-Resistenza (AR-ISS) e la sorveglianza delle batteriemie da Enterobatteri resistenti ai carbapenemi (CRE), entrambe coordinate dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS).

La sorveglianza AR-ISS raccoglie dati sull'antibiotico-resistenza da una rete di laboratori di microbiologia ospedalieri per otto patogeni batterici associati ad infezioni invasive; mentre la sorveglianza delle batteriemie da CRE è stata istituita nel 2013 e recentemente riorganizzata con l'introduzione di un nuovo protocollo e una piattaforma web.

Entrambe le sorveglianze producono un rapporto annuale che illustra i dati analizzati a livello nazionale e regionale evidenziando come sia fondamentale aumentare la copertura della sorveglianza tra la popolazione, garantire l'invio tempestivo dei dati e la produzione frequente dei rapporti, nonché integrare i dati dell'ABR con le informazioni cliniche e demografiche dei pazienti.

Nell'ambito della Regione del Veneto, fin dall'istituzione del Gruppo tecnico di coordinamento e monitoraggio del precedente Piano e della Strategia di contrasto all'antimicrobico resistenza (PNCAR 2017-2020), è stata realizzata una fattiva partecipazione regionale, con tutti i laboratori di microbiologia delle strutture pubbliche, al sistema di sorveglianza denominato "Antibiotico-Resistenza-Istituto Superiore di Sanità" (AR-ISS) secondo quanto previsto dalla DGR 1402/2019 aggiornata con DGR n. 957 del 13/07/2021 contenente i nuovi documenti recanti "Sistema regionale di Sorveglianza dei Multi-Drug Resistant Organisms (MDRO)" e "Protocollo operativo per la diagnosi, la sorveglianza e il controllo degli enterobatteri resistenti ai carbapenemi nelle strutture sanitarie e socio-sanitarie".

Inoltre, sempre con la sopracitata DGR, è stato stilato il "Protocollo operativo per la diagnosi, la sorveglianza e il controllo degli enterobatteri produttori di carbapenemasi nelle strutture sanitarie e socio-sanitarie" al fine di fornire strumenti operativi per la diagnosi, la sorveglianza e il controllo della trasmissione di questi patogeni mirando principalmente ad interrompere la catena di trasmissione dei microrganismi.

Nel contesto della DGR n. 426 del 7/4/2020, nella quale la Regione Veneto ha istituito la Rete Infettivologica (in linea con quanto previsto dal PSSR 2019-2023), vengono prodotti i report "Epidemiologia dell'infezione da Clostridioides difficile nel Veneto" e "Analisi dell'attività di ricovero dei reparti di Malattie Infettive e Tropicali del Veneto" che prevedono un potenziamento delle diverse componenti della sorveglianza delle AMR e delle ICA secondo le indicazioni del Piano Nazionale precedente (PNCAR 2017-2020).

Il "Piano Regionale della Prevenzione 2020-2025" della Regione del Veneto, dedica parte del capitolo 3 (3.10 PP10) alle misure per il contrasto dell'Antimicrobico-Resistenza con chiari obiettivi strategici:



- Migliorare la qualità della sorveglianza delle infezioni invasive da Enterobatteri produttori di carbapenemasi (CPE)
- Monitorare il consumo di antibiotici in ambito ospedaliero e territoriale in ambito umano e veterinario (One Health)
- Promuovere la consapevolezza da parte della comunità nell'uso degli antibiotici
- Definire un programma di sorveglianza e controllo delle infezioni correlate all'assistenza secondo le indicazioni ministeriali
- Sviluppare programmi di Antimicrobial stewardship (AS)

Referente Intervento

Direzione Programmazione Sanitaria

Obiettivi con Indicatori Regionali

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE REGIONALE	PSdC
1. Rafforzare la sorveglianza dell'ABR AR-ISS	Migliorare la copertura sul territorio e la tempistica dell'invio dati, con invio automatico	<p>1.1 La regione/PA dispone di un sistema di sorveglianza delle AMR (livello ospedaliero e territoriale) a partire dai laboratori pubblici regionali * almeno il 50% dei laboratori di microbiologia pubblici sono coinvolti nel sistema di sorveglianza * la regione/PA partecipa a sistemi di sorveglianza (network) nazionali/internazionali delle AMR (es. AR-ISS) * la regione realizza un report con cadenza almeno annuale delle AMR a livello ospedaliero e territoriale * la regione/PA diffonde il report delle resistenze agli antimicrobici a tutte le Az. San/ strutture (es. invio cartaceo, mail)</p> <p>SPiNCAR: 2.02.01; 2.02.02; 2.02.03; 2.04.01; 2.04.02</p>	Per tutta la durata del piano



OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE REGIONALE	PSdC
2. Creare la rete dei laboratori di riferimento regionali per ABR e ICA anche per segnalazioni e risposte ad allerte	Individuare a livello regionale i laboratori di riferimento per ABR e ICA che aderiscono alla rete	2.1 Individuazione dei laboratori di riferimento regionali per ABR e ICA	Entro il 2023
	Condividere un protocollo per la definizione e segnalazione rapida di microrganismi allerta (es. microrganismi estremamente/totalmente resistenti agli antibiotici) e di eventi di particolare rilevanza (es. outbreak di organismi MDR)	2.2 La regione/PA ha formalmente definito una lista univoca di microrganismi ALERT da adottare a livello aziendale * la Regione/PA ha predisposto linee di indirizzo per la segnalazione tempestiva di condizioni di particolare rilievo (es. microrganismi con profili di resistenza inusuali, infezioni rare o di particolare rilievo per gravità e contagio) * la regione/PA ha istituito un flusso per la notifica tempestiva degli eventi epidemici in ambito assistenziale * la Regione/PA ha predisposto la revisione della lista dei microrganismi ALERT con cadenza almeno biennale * la Regione/PA monitora l'adozione a livello aziendale delle linee di indirizzo con cadenza almeno biennale (es. verifica la presenza di una procedura a livello aziendale) SPiNCAR: 2.01.01; 2.01.02; 2.01.03; 2.01.04; 2.01.05	Entro il 2023
	Creare un sistema strutturato e regolamentato per la condivisione di dati e informazioni, dal livello locale/regionale a quello nazionale/europeo (EPIS) e viceversa, seguendo un approccio one health	2.3 Protocollo di comunicazione delle informazioni	Entro il 2023

Cronoprogramma

NR. INDICATORE	2023	I Sem 2024	II Sem 2024	I Sem 2025	II Sem 2025
1.1					
2.1					
2.2					
2.3					



Sorveglianza dell'antibiotico-resistenza in ambito veterinario

Una piena integrazione tra la sorveglianza dell'antibiotico-resistenza nell'ambito umano e veterinario a causa delle differenze normative, degli obiettivi, dei protocolli e dei flussi di dati tra i due settori non è ad oggi ancora stata realizzata. Tuttavia, in Italia, l'antibiotico-resistenza nei batteri come *Salmonella* spp e *Campylobacter* spp. viene monitorata nelle produzioni zootecniche attraverso i monitoraggi ottenuti dai piani di controllo nazionali per la salmonellosi e dal PNCAR.

La Regione Veneto, in ottemperanza agli obiettivi del PNCAR 2017-2020, ha rafforzato la sorveglianza dell'AMR come attività stabile coordinata tra settore veterinario e umano, recependo le indicazioni nazionali attraverso il *"Piano di monitoraggio armonizzato sulla resistenza agli antimicrobici di batteri zoonotici e commensali"* (Dec UE 2020/1729).

Inoltre la Regione aderisce al *Piano Nazionale della Farmacosorveglianza*, il quale prevede a supporto il sistema informativo *ClassyFarm* che consente la categorizzazione del rischio di tutti gli allevamenti, prioritariamente di quelli destinati alla produzione di alimenti, comprendendo la valutazione del rischio antibiotico-resistenza registrata tramite le check-list informatizzate. Infine l' IZSve ha la possibilità di collezionare i ceppi batterici appartenenti ai patogeni "guida" isolati nell'ambito delle attività svolte nei settori di competenza. I ceppi raccolti o una selezione di questi possono quindi essere trasferiti al centro Regionale per lo svolgimento di attività di monitoraggio AMR.

Referente Intervento

Direzione Prevenzione, Sicurezza alimentare, Veterinaria - UO Sanità Animale e farmaci veterinari

Obiettivi con Indicatori Regionali

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE REGIONALE	PSdC
3. Creare un sistema di monitoraggio dell'AMR nei microrganismi patogeni degli animali da produzione di alimenti e da compagnia	Elaborazione di Linee Guida/Protocolli standard sui requisiti per l'esecuzione di test di sensibilità agli antibiotici per i batteri patogeni nelle principali specie da produzione di alimenti e da compagnia	3.1 Adozione delle Linee Guida/Protocolli standard con atto formale	Entro il 2023
	Censimento dei laboratori pubblici (anche quelli diversi dagli IZS) e/o privati che eseguono test di sensibilità agli antibiotici per i batteri patogeni nelle principali specie zootecniche e da compagnia	3.2 Le Regioni/PPAA promuovono l'adozione delle linee guida, anche da parte di una % di laboratori privati definita al 2025	Entro il 2023



OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE REGIONALE	PSdC
3. Creare un sistema di monitoraggio dell'AMR nei microrganismi patogeni degli animali da produzione di alimenti e da compagnia	Realizzazione di un applicativo per la raccolta, gestione e consultazione dei dati di antibiotico-resistenza dei batteri patogeni degli animali da reddito e da compagnia prodotti dai laboratori presenti nel territorio nazionale	3.3 Le Regioni/PPAA favoriscono l'adozione e l'utilizzo dell'applicativo da parte dell'IZS competente per territorio monitorando le percentuali di adesione con cadenza annuale e l'IZS effettua la raccolta degli isolati appartenenti alle specie patogeni guida per una successiva analisi sui pattern di AMR. Le regioni/PPAA promuovono l'adozione e utilizzo dell'applicativo nei laboratori privati che garantiscono la produzione di dati armonizzati a quanto previsto dalle linee guida di cui all'Azione 61, le regioni/PPAA dispongono di accesso ed effettuano download dei dati di competenza per tutte le azioni successive e la valutazioni di Sanità Pubblica Veterinaria regionale	Entro il 2023
	Condivisione e divulgazione dei dati risultanti dal monitoraggio	3.4 Utilizzando i dati provenienti dai sistemi di monitoraggio continuo delle AMR le Regioni/PPAA realizzano un report sulle AMR in ambito veterinario per gli animali DPA e da compagnia con cadenza almeno annuale. Le Regioni/PPAA effettuano attività di formazione e comunicazione, avvalendosi delle competenze specifiche IZSve, per promuovere la consultazione dell'applicativo agli operatori sanitari delle Strutture Aziendali interessate, ai Veterinari libero professionisti, e agli operatori del settore, ad esempio attraverso invio di materiale alle singole Strutture, sito regionale, sito aziendale, Veterinari libero professionisti, ecc. SPiNCAR: 2.11.01; 2.11.02; 2.10.06; 2.11.03	Entro il secondo semestre 2025



Cronoprogramma

NR. INDICATORE	2023	I Sem 2024	II Sem 2024	I Sem 2025	II Sem 2025
3.1					
3.2					
3.3					
3.4					



La Sorveglianza del consumo degli antibiotici

È cruciale sorvegliare l'utilizzo generale degli antimicrobici, in particolare degli antibiotici, e adottare adeguate misure per promuoverne l'uso appropriato sia nel settore umano che veterinario. L'utilizzo inappropriato e eccessivo di tali farmaci rappresenta la principale causa dell'emergere e della diffusione di microrganismi resistenti, compromettendo di conseguenza la loro efficacia. I sistemi di monitoraggio dovrebbero non solo monitorare i livelli di consumo, ma anche analizzare la correttezza delle prescrizioni.

In ambito umano, con *DGR nr. 1402 del 01 ottobre 2019*, la Regione Veneto ha emanato la "*Strategia Regione Veneto per l'uso corretto degli antibiotici in ambito umano*" in applicazione a quanto previsto dal PNCAR 2017-2020, rivolto alle Aziende sanitarie, con l'obiettivo di fornire indicazioni operative sull'implementazione di azioni volte al miglioramento dell'appropriatezza prescrittiva in campo ospedaliero e comunitario con il fine ultimo di ridurre l'incidenza delle infezioni causate da batteri resistenti agli antibiotici e fornisce gli indicatori di efficacia, a breve e a lungo termine, delle azioni intraprese a livello aziendale.

Per quanto concerne l'ambito veterinario al fine di rafforzare sorveglianza su consumi di antibiotici, la loro tracciabilità ed implementazione dell'efficacia dei Controlli Ufficiali in materia di Farmacosorveglianza, vi è una completa adesione al Sistema Informativo Nazionale digitalizzando *Ricetta Elettronica Veterinaria (REV)* e gestione del Farmaco Veterinario che si collegano informaticamente in maniera coordinata alle altre banche dati. A questo si aggiungono l'utilizzo di *ClassyFarm* comprendente un algoritmo di calcolo che definisce l'indicatore di consumo degli antibiotici (DDDAit), e la pubblicazione del report annuale sull'uso di antibiotici per le singole filiere produttive.

IZSve è partner d'elezione nel progetto per la creazione di un sistema di reportistica per la diagnostica laboratoristica e per la Minima Concentrazione Inibente (MIC) attualmente in fase di test in *ClassyFarm*, che potrà essere implementato per migliorare la *stewardship* dell'impiego di antibiotici a livello veterinario. La base dati attualmente a disposizione del sistema di reportistica MIC, una volta consolidata e valutata a livello regionale, potrebbe essere utilizzata per definire e mettere a disposizione dei clinici cruscotti dedicati per ottenere informazioni aggiornate sulla sensibilità di ceppi circolanti in determinate aree geografiche, settori zootecnici e categorie produttive.

Referente Intervento

Ambito umano: *Direzione Farmaceutico-Protesica-Dispositivi Medici*

Ambito veterinario: *Direzione Prevenzione, Sicurezza alimentare, Veterinaria - UO Sanità Animale e farmaci veterinari*

Obiettivi con Indicatori Regionali

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE REGIONALE	PSdC
4. Modello integrato di sorveglianza dell'uso degli antibiotici in ambito umano e veterinario (modello One Health) a livello nazionale	Rapporto nazionale sull'uso degli antibiotici in ambito sia umano sia veterinario da correlare con i dati di ABR	4.1 Predisporre e diffondere un report annuale sui dati di competenza territoriale	Per tutta la durata del piano



OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE REGIONALE	PSdC
4. Modello integrato di sorveglianza dell'uso degli antibiotici in ambito umano e veterinario (modello One Health) a livello nazionale	Promozione dell'interoperabilità/integrazione e a livello nazionale dei diversi flussi informativi disponibili (es. farmaceutica, ricetta elettronica veterinaria, schede dimissioni ospedaliere, cartella diagnostica di laboratorio) e di nuovi flussi (es. cartella clinica informatizzata, fascicolo sanitario elettronico) per il monitoraggio dell'appropriatezza sia a livello territoriale che ospedaliero e veterinario	4.2 Predisporre procedure per la comunicazione all'autorità centrale delle esperienze e dei risultati in materia svolte sul territorio di competenza, anche da parte di Associazioni di categoria, Università, le società scientifiche e gli enti di formazione	Per tutta la durata del piano
	Promuovere il confronto a livello nazionale delle esperienze regionali di monitoraggio dell'uso di antibiotici, in armonia anche con quanto previsto dal Piano nazionale della Prevenzione 2020-2025.	4.3 Predisporre procedure per la comunicazione all'autorità centrale delle esperienze e dei risultati in materia svolte sul territorio di competenza, anche da parte di Associazioni di categoria, Università, le società scientifiche e gli enti di formazione.	Per tutta la durata del piano
	Rendere disponibili report per singola Regione/PA, Azienda sanitaria, allevamento/specie/categoria per la verifica dei trend di vendita e di consumo delle diverse classi di antibiotici e formulazioni farmaceutiche	4.4 Utilizzando i dati provenienti dai sistemi informativi in uso, le Regioni/PA realizzano un report sui consumi degli antibiotici per gli animali DPA e da compagnia e ne danno ampia diffusione, con cadenza annuale.	Entro il 2023
	Analisi "periodica" del consumo di antibiotici - sopra una determinata soglia - con conseguenti interventi, laddove necessario, anche di formazione/informazione	4.5 Le Regioni/PPAA sulla base dei sistemi informativi resi disponibili, monitorano l'andamento degli indicatori di consumo AB ed eseguono le necessarie verifiche di cui alla normativa vigente nei casi di superamento di una determinata soglia. Le Regioni/PPAA effettuano attività di formazione e comunicazione agli operatori sanitari delle Strutture Aziendali, ai Veterinari libero-professionisti, e agli operatori del settore, anche attraverso invio di materiale cartaceo o pubblicazione sul sito regionale, soprattutto per quelle realtà, sistemi produttivi, specie/ categorie allevate, ecc.) per cui vi è stato il superamento di una determinata soglia di rischio.	Per tutta la durata del piano



OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE REGIONALE	PSdC
4. Modello integrato di sorveglianza dell'uso degli antibiotici in ambito umano e veterinario (modello One Health) a livello nazionale	Ottimizzazione dell'uso degli strumenti disponibili a livello regionale per il monitoraggio dei consumi e dell'appropriatezza e per l'individuazione di azioni (esempio miglioramento del sistema di sorveglianza regionale con report per MMG/PLS con software regionali/nazionali, anche mediante l'individuazione di ambiti o modelli d'intervento regionali/aziendali per approfondimenti sull'appropriatezza e monitoraggio epidemiologico territoriale)	4.6 Il 100% delle Regioni utilizza gli strumenti di monitoraggio dei consumi; realizzazione e/o implementazione di un sistema di monitoraggio dell'appropriatezza prescrittiva e per l'individuazione di azioni.	Entro il 2023
	Promozione dell'interoperabilità/integrazione dei diversi flussi informativi disponibili (es. farmaceutica, ricetta elettronica veterinaria, SDO, diagnostica di laboratorio) e di nuovi flussi (FSE e cartella clinica informatizzata) per il monitoraggio dell'appropriatezza sia a livello territoriale che ospedaliero e veterinario	4.7 100% delle Regioni utilizza gli strumenti di monitoraggio dei consumi e dell'appropriatezza e per l'individuazione di azioni. Realizzazione dell'interoperabilità/integrazione a livello regionale dei diversi flussi informativi disponibili e di nuovi flussi per il monitoraggio dell'appropriatezza sia a livello territoriale che ospedaliero e veterinario.	Entro il 2023
		4.8 Creazione di un supporto informativo per il governo sanitario e una maggiore consapevolezza lungo tutta la filiera produttiva regionale attraverso l'utilizzo dei dati di diagnostica di laboratorio ed antibiotico sensibilità prodotti da IZSVe finalizzati ad una maggiore appropriatezza terapeutica.	Entro il secondo semestre 2025
5. Monitoraggio dell'impatto delle azioni del PNCAR sulla riduzione del consumo inappropriato di antibiotici	Monitoraggio dell'impatto delle azioni sulla riduzione del consumo inappropriato di antibiotici in ambito territoriale.	5.1 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.	Per tutta la durata del piano



OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE REGIONALE	PSdC
5. Monitoraggio dell'impatto delle azioni del PNCAR sulla riduzione del consumo inappropriato di antibiotici	Monitoraggio dell'impatto delle azioni sulla riduzione del consumo inappropriato di antibiotici nella popolazione pediatrica.	5.2 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	Per tutta la durata del piano
	Monitoraggio dell'impatto delle azioni sulla riduzione del consumo inappropriato di antibiotici in ambito ospedaliero.	5.3 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. Incremento $\geq 30\%$ ratio prescrizioni amoxicillina/amoxicillina+acido clavulanico	Per tutta la durata del piano
	Monitoraggio dell'impatto delle azioni sulla riduzione del consumo inappropriato di antibiotici in ambito veterinario.	5.4 Riduzione $\geq 30\%$ del consumo totale di antibiotici totali (mg/PCU) nel 2025 rispetto al 2020. Riduzione $\geq 20\%$ del consumo di antibiotici autorizzati in formulazioni farmaceutiche per via orale (premiscele, polveri e soluzioni orali) nel 2025 rispetto al 2020. Mantenimento a livelli sotto la soglia dell'1 mg/PCU dei consumi (mg/PCU) delle polimixine. Mantenimento a livelli sotto la soglia europea dei consumi (mg/PCU) delle classi di antibiotici considerati critici per l'uomo. Riduzione $\geq 10\%$ del numero totale delle prescrizioni veterinarie di antimicrobici HPCIA per animali da compagnia/deroga	Entro il primo semestre 2025
		5.5 Valutare il consumo di antimicrobici nelle diverse specie animali e categorie utilizzando le DDD totali, critici, formulazioni orali	Entro il 2023
		5.6 Definire una % di riduzione del consumo distinto per specie/categoria animale	Entro il primo semestre 2024



Cronoprogramma

NR. INDICATORE	2023	I Sem 2024	II Sem 2024	I Sem 2025	II Sem 2025
4.1					
4.2					
4.3					
4.4					
4.5					
4.6					
4.7					
4.8					
5.1					
5.2					
5.3					
5.4					
5.5					
5.6					



La sorveglianza delle infezioni correlate all'assistenza

Le infezioni associate all'assistenza sanitaria (ICA) sono una delle complicanze più comuni nel contesto dell'assistenza sanitaria. Le ICA causano un elevato impatto sulla morbidità e mortalità, spesso coinvolgendo microrganismi resistenti a uno o più antibiotici.

Una delle migliori strategie per monitorare e contenere questo fenomeno è l'istituzione di un sistema che coinvolga diverse forme di sorveglianza (come la sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico, delle infezioni in terapia intensiva, di infezioni da *Clostridioides difficile* e MRSA, del consumo di soluzioni idroalcoliche per l'igiene delle mani, ecc.), al fine di fornire informazioni complete e accurate in tempi rapidi. Questi sistemi di sorveglianza sono una parte integrante dei programmi che mirano a promuovere la qualità dell'assistenza.

Con DGR nr. 1402/2019 la Regione del Veneto ha predisposto il “Piano Regionale per la sorveglianza, la prevenzione e il controllo delle infezioni correlate all'assistenza” il quale propone azioni rivolte alle Aziende Sanitarie al fine di:

- consolidare il sistema di sorveglianza aziendale delle ICA in coerenza con le indicazioni regionali;
- migliorare le conoscenze e il livello di consapevolezza delle figure addette al controllo delle infezioni e del personale sulla prevenzione delle ICA;
- omogeneizzare le strategie per la prevenzione e il controllo delle ICA, integrandole con quelle per l'uso appropriato di antibiotici;
- prevenire e controllare la diffusione di organismi multiresistenti, sia in ambito ospedaliero che territoriale.

Inoltre, visto lo stretto rapporto tra ICA e AMR, tutti i sistemi di sorveglianza citati al capitolo “Sorveglianza dell'antibiotico-resistenza in ambito umano” del presente piano oltre a monitorare l'AMR prevedono un monitoraggio delle ICA.

L'obiettivo ultimo è puntare ad un sistema di rilevazione e sorveglianza delle ICA completo e non limitato solo ad alcune categorie di pazienti ad alto rischio.

Referente Intervento

Azienda Zero - SERR

Obiettivi con Indicatori Regionali

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE REGIONALE	PSdC
6. Consolidare, rendere stabili ed estendere le sorveglianze nazionali esistenti o di recente istituzione e renderle in grado di fornire dati omogenei, rappresentativi, tempestivi e adeguati	Promuovere sorveglianze pilota, anche solo a livello locale, in reparti a particolare rischio (es. ICA in ambito occupazionale) e in popolazioni più vulnerabili (es. unità di terapie intensive neonatali) per individuare precocemente sottogruppi di soggetti suscettibili e infezioni correlate all'utilizzo di dispositivi medici invasivi o adattare flussi esistenti al contrasto delle ICA (es. sistema di monitoraggio degli eventi sentinella)	6.1 Il sistema prevede la sorveglianza delle ICA secondo un protocollo adottato conforme a documenti di riferimento nazionali o internazionali, nelle categorie di pazienti a maggior rischio (es. emodializzati, ematologici, immunodepressi...), per contesti operativi ad alto rischio SPINCAR: 2.07.14; 2.07.20; 2.07.13; 2.07.20	Per tutta la durata del piano



OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE REGIONALE	PSdC
6. Consolidare, rendere stabili ed estendere le sorveglianze nazionali esistenti o di recente istituzione e renderle in grado di fornire dati omogenei, rappresentativi, tempestivi e adeguati	Proseguire e rafforzare le attività iniziate per il triennio 2017-2020 per estendere prioritariamente a livello nazionale le sorveglianze esistenti (ad es. infezioni del sito chirurgico, infezioni in terapie intensive, studi di prevalenza nazionali)	6.2 Atto formale di recepimento del SNS-ICA con attivazione della componente di studi di prevalenza almeno quinquennali nelle strutture per acuti e nelle Strutture Residenziali territoriali, della componente di sorveglianza delle infezioni in Terapia Intensiva, della componente della sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico SPiNCAR: 2.07.01; 2.07.02; 2.08.02; 2.09.02	Entro il 2023
	Attivare le sorveglianze di recente proposta di istituzione (MRSA, C. difficile) e sistemi di allerta	6.3 Documento di recepimento e attivazione	Entro il 2023
	Attivare la sorveglianza del consumo di soluzione idro-alcolica per l'igiene delle mani o altro monitoraggio dell'implementazione dei programmi sull'igiene delle mani	6.4 Atto formale di istituzione della sorveglianza di consumo del gel idroalcolico, ed eventuali ulteriori interventi di prevenzione mediante adozione di un programma annuale per implementare e sostenere la corretta igiene delle mani SPiNCAR: 4.01.0; 4.01.01	Entro il 2023
7. Analisi, trasmissione e diffusione dei dati	Eseguire e diffondere l'analisi periodica dei dati aggregati inviati dalle Regioni/PPAA (almeno una volta all'anno) per ciascun sistema di sorveglianza inclusa nel Sistema di Sorveglianza Nazionale e garantire l'invio periodico a ECDC e WHO (GLASS) dei dati raccolti dai sistemi di sorveglianza nazionali	7.1 Trasmissione almeno annuale dei dati di sorveglianza delle ICA (delle Terapie Intensive; delle infezioni del sito chirurgico; ND delle infezioni occupazionali, del consumo di soluzione idro-alcolica; ND delle infezioni da C. difficile e MRSA; ND degli studi di prevalenza, degli eventi sentinella e focolai) con un coinvolgimento di almeno il 50% delle strutture pubbliche per ogni sorveglianza SPiNCAR: 2.08.03; 2.09.03; 2.08.05; 2.09.05; 2.07.01; 2.07.02	Entro il 2023



OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE REGIONALE	PSdC
8. Recepire e monitorare a livello regionale il Piano Nazionale di Sorveglianza delle ICA stabilizzando e sviluppando in modo omogeneo le attività di sorveglianza	Garantire la presenza di un referente regionale istituzionale e di un referente tecnico per la sorveglianza delle ICA, che faccia parte del gruppo di coordinamento regionale (del PNCAR o specifico per le ICA), che promuova anche il confronto tra regioni e la condivisione di buone pratiche	8.1 Atto formale dell'identificazione e sua comunicazione al Coordinamento Interregionale della Prevenzione e al Coordinamento ISS. Aggiornamento/Conferma annua dei referenti	Per tutta la durata del Piano
	Programmare lo sviluppo di sistemi di sorveglianza regionale delle ICA in base alle indicazioni del Piano Nazionale di sorveglianza delle ICA e del Piano Nazionale di Prevenzione	8.2 Avviare lo sviluppo del sistema di sorveglianza regionale	A partire dal 2023
	Implementare sistemi di sorveglianza regionale delle ICA in base alle indicazioni del Piano Nazionale di Sorveglianza delle ICA e del Piano Nazionale di Prevenzione	8.3 Atto formale di adozione del Piano regionale ICA e sua trasmissione al Coordinamento ISS. Le Regioni recepiscono e aderiscono con atto formale che comprenda la pianificazione della realizzazione e sviluppo ad almeno 3 delle sorveglianze nazionali SPiNCAR: 1.01.03; 1.02.02; 1.02.06	A partire dal 2023
	Identificare il network regionale per la sorveglianza delle ICA e assicurarne la continuità e stabilità	8.4 Atto formale di costituzione di Gruppi Operativi Aziendali per le sorveglianze, la prevenzione e il controllo delle ICA con la presenza di un responsabile	A partire dal 2023
	Identificare laboratori di riferimento, promuovere la creazione di network, assicurare la partecipazione alla sorveglianza per eventi sentinella, di cluster/epidemie, attivare una sorveglianza genomica in alcuni laboratori di riferimento, e garantire l'integrazione tra sorveglianza di laboratorio e sorveglianza epidemiologica basata sul paziente	8.5 Invio al coordinamento ISS dell'elenco dei Laboratori di riferimento per la sorveglianza delle ICA e della documentazione dell'attivazione del network dei laboratori e dell'elenco dei riferimenti nei laboratori tenendo in considerazione l'intero contesto di contrasto all'AMR. Scrittura di un protocollo per la sorveglianza genomica e identificazione dei laboratori partecipanti. Coinvolgimento di almeno il 50% delle U.O. di Microbiologia pubblica. SPiNCAR: 2.02.02; 2.02.04	Entro il 2023



OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE REGIONALE	PSdC
8. Recepire e monitorare a livello regionale il Piano Nazionale di Sorveglianza delle ICA stabilizzando e sviluppando in modo omogeneo le attività di sorveglianza	Definire regolari attività di monitoraggio, diffusione e trasmissione dei dati	8.6 Pubblicazione annuale del/dei Report sulla sorveglianza delle ICA a livello ospedaliero e territoriale, delle Strutture Private Accreditate con una diffusione anche mediante sito web. Per conoscenza, invio dei rapporti annuali al MdS. SPiNCAR: 2.07.03; 2.07.09; 2.07.10; 2.07.11; 2.07.12; 2.07.21; 2.08.04; 2.09.04; 4.01.03	A partire dal 2023

Cronoprogramma

NR. INDICATORE	2023	I Sem 2024	II Sem 2024	I Sem 2025	II Sem 2025
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					
7.1					
8.1					
8.2					
8.3					
8.4					
8.5					
8.6					



PREVENZIONE E CONTROLLO DELLE INFEZIONI

Referente Macroarea

Direzione Programmazione Sanitaria

Prevenzione e controllo delle infezioni e delle infezioni correlate all'assistenza in ambito umano

Le infezioni correlate all'assistenza (ICA) sono infezioni che si verificano in qualsiasi contesto di assistenza sanitaria e richiedono particolare attenzione da parte di tutti gli operatori sanitari a causa del loro impatto significativo a livello clinico, epidemiologico, legale ed economico. Le attività necessarie per prevenire e controllare queste infezioni sono diverse e comprendono interventi procedurali, organizzativi, strutturali, sulla gestione dei dispositivi medici, sulla formazione e l'informazione del personale, sulla sicurezza delle cure, e così via.

L'impatto clinico delle ICA si manifesta attraverso un aumento delle infezioni, delle complicanze, dei giorni di degenza, della mortalità, dell'uso di procedure diagnostiche e farmaci, dell'impiego di personale sanitario e dell'insorgenza di resistenza agli antibiotici (ABR).

Oltre al *"Piano Regionale per la sorveglianza, la prevenzione e il controllo delle infezioni correlate all'assistenza"* e i sistemi di sorveglianza citati in precedenza, che monitorano la stretta correlazione tra AMR e ICA, per la prevenzione e il contrasto alle infezioni correlate all'assistenza la Regione del Veneto ha predisposto dei programmi tra cui le *"Linee di indirizzo regionali promozione igiene delle mani"* ed un *"Report sul consumo di soluzione idroalcolica negli ospedali del Veneto"* espressamente previsto dal PNCAR 2017-2020.

Inoltre sono previsti programmi di igiene ambientale e delle apparecchiature in strutture sanitarie tra cui la metodologia del *Safety Walkaround*, riconosciuta a livello internazionale tra gli strumenti a disposizione delle organizzazioni sanitarie con lo scopo di identificare i rischi intrinseci nei percorsi assistenziali e, conseguentemente, adottare idonee misure di contenimento e/o prevenzione.

Referente Intervento

Azienda Zero - UOC Rischio Clinico



Obiettivi con Indicatori Regionali

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE REGIONALE	PSdC
1. Definizione di un sistema di monitoraggio e accreditamento	Monitoraggio dell'implementazione del Piano nazionale per la prevenzione e il controllo delle ICA e dei piani regionali secondo gli indicatori concordati	1.1 Diffusione di un report annuale con il grado di implementazione delle strategie a livello regionale SPiNCAR: 4.02.12	A partire dal primo semestre 2024
2. Recepimento a livello regionale del Piano Nazionale per la prevenzione e il controllo delle ICA	Recepimento del Piano e individuazione di un referente regionale coadiuvato da un gruppo multidisciplinare regionale per la prevenzione e il controllo delle ICA che faccia parte del gruppo di coordinamento regionale AMR, che promuova anche il confronto tra regioni e la condivisione di buone pratiche	2.1 L'Atto di recepimento del Piano nazionale include nel gruppo di coordinamento regionale il referente regionale per le ICA	Entro il primo semestre 2024
	Emanare un documento regionale attuativo del Piano nazionale di prevenzione e controllo delle ICA e delle indicazioni nazionali sulla organizzazione competenze che dia indicazioni alle Aziende sulla organizzazione per la prevenzione e il controllo delle ICA e che identifichi un team regionale multidisciplinare e in ogni azienda un comitato/team che si occupi delle le buone pratiche di prevenzione ICA in connessione con gli altri temi per il contrasto all'ABR (es. antimicrobial e diagnostic stewardship, sorveglianza, ecc.)	2.2 Atto regionale di adozione del documento sull'organizzazione per il controllo delle ICA SPiNCAR: 1.01.03; 1.02.02; 1.02.06	Entro il primo semestre 2024
	Predisporre un piano regionale attuativo del Piano nazionale (in coerenza con contenuti e tempistica fissata a livello nazionale), con standard e indicatori, da aggiornare con le stesse scadenze del Piano nazionale e in collegamento con professionisti operanti negli ambiti del Miglioramento della Qualità e del Rischio Clinico/Sicurezza del Paziente	2.3 Atto regionale di adozione del Piano regionale SPiNCAR: 4.02.01; 4.02.02; 4.02.03; 4.02.04; 4.02.05; 4.02.06; 4.02.07; 4.02.08; 4.02.09; 4.02.10; 4.02.11	Entro il secondo semestre 2024



Cronoprogramma

NR. INDICATORE	2023	I Sem 2024	II Sem 2024	I Sem 2025	II Sem 2025
1.1					
2.1					
2.2					
2.3					



Prevenzione delle zoonosi

Le zoonosi sono malattie o infezioni che possono essere trasmesse tra animali e esseri umani, direttamente o indirettamente. Questo può avere un forte impatto sulla salute pubblica umana e veterinaria, influenzando la sicurezza degli alimenti e dell'ambiente a causa della diffusione di patogeni, sostanze e principi attivi attraverso deiezioni, reflui o altre vie.

Il fenomeno dell'antibiotico-resistenza rappresenta un ulteriore potenziale rischio di trasmissione di agenti patogeni e microrganismi commensali tra animali e esseri umani. Questi microrganismi, che normalmente colonizzano la pelle, le mucose e l'intestino umano e animale, possono sviluppare resistenza a causa dell'uso non prudente degli antibiotici e possono scambiare il loro materiale genetico con altri microrganismi, amplificando così la diffusione delle resistenze.

È quindi necessario valutare attentamente la situazione epidemiologica e adottare misure adeguate per ridurre le cause e la diffusione delle malattie infettive, prevenire nuovi casi e limitare l'impatto di eventuali focolai. Queste misure includono pratiche di biosicurezza, sorveglianza e monitoraggio delle malattie. A tale fine risulta importante, tramite IZSve, prevedere la possibilità di un sistema ad hoc di appropriatezza diagnostica, che consenta la rapida e puntuale individuazione di agenti zoonotici mediante l'applicazione costante e continua di chiari e definiti Protocolli Diagnostici Appropriati (PDA) su carcasse di animali ed eventuali altre tipologie di matrice conferiti per attività diagnostica routinaria.

Con la DGR n. 1025 del 28 luglio 2021 la Regione del Veneto ha pubblicato la *"Sorveglianza epidemiologica delle zoonosi e rete di epidemiosorveglianza veterinaria in Regione Veneto"* con l'obiettivo di sviluppare una rete di epidemiosorveglianza. A partire dalla prima decade degli anni 2000 è stato avviato uno specifico progetto presso la Regione del Veneto volto all'organizzazione di una rete regionale per il governo delle informazioni veterinarie in campo sanitario, con l'intento di garantire la raccolta, l'analisi, l'interpretazione di dati relativi alle malattie infettive diffuse nelle popolazioni animali. L'elaborazione e successiva trasmissione e condivisione di questi dati offre l'opportunità di mantenere, stabilire e rafforzare il coordinamento tra le parti, allo scopo primario di sorvegliare i focolai di malattie zoonotiche. Inoltre, consente alle Aziende ULSS di acquisire le informazioni essenziali alla programmazione e alla verifica dello stato di avanzamento delle attività connesse ai piani di controllo e alle emergenze epidemiche attraverso il costante aggiornamento e la possibile rimodulazione del sito web *"ReSoIve"*. Ad esempio, dal 2020, è stata aggiunta una sezione di aggiornamento normativo relativo al Benessere Animale.

Il settore veterinario della Regione del Veneto inoltre partecipa al *"Piano Nazionale di monitoraggio armonizzato sulla resistenza degli antimicrobici di batteri zoonotici e commensali"* dell'antibiotico resistenza in zootecnica (Dec UE 2020/1729) programmando la esecuzione dei campioni richiesti, nonché una completa adesione al sistema Informativo Nazionale REV ed utilizzo di *"ClassyFarm"*.

Referente Intervento

Direzione Prevenzione, Sicurezza alimentare, Veterinaria - UO Sanità Animale e farmaci veterinari



Obiettivi con Indicatori Regionali

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE REGIONALE	PSdC
3. Rafforzare le conoscenze sui principali microrganismi zoonosici e migliorarne l'integrazione nei settori umano e veterinario	Definire un elenco e una classificazione (per priorità) dei principali microrganismi zoonosici e dei geni di resistenza di interesse sia nel settore umano che veterinario	3.1 Recepimento del documento	Entro il 2023
	Predisporre protocolli, laddove possibile armonizzati, per l'allerta rapida e per la gestione di eventuali cluster epidemici	3.2 Adozione del protocollo	Entro il 2023
4. Incentivare l'adozione di appropriate misure di prevenzione delle malattie trasmissibili («zoonosi»)	Sostenere l'adozione di protocolli vaccinali, oltre le profilassi di Stato, da parte di allevatori e di medici veterinari, per specie/categoria, tipologia e periodo produttivo	4.1 Implementazione di campagne attività formative sul territorio di competenza anche incentivando l'adozione di presidi veterinari immunologici specifici, in associazione a misure codificate di biosicurezza.	Per tutta la durata del Piano
	Valutazione dello stato sanitario degli animali e quindi dell'allevamento (stewardship), Attraverso la valutazione degli ABMs (Animal-Based Measures, raccolti durante i controlli ufficiali per il benessere animale)	4.2 Migliorare i controlli ufficiali utilizzando il sistema ClassyFarm valutando l'implementazione di PDA.	Per tutta la durata del Piano
5. Rafforzare le conoscenze su malattie emergenti causate da microrganismi, potenzialmente zoonosici, che possono avere gravi conseguenze sulla sanità pubblica, sulla salute animale e sulla biodiversità.	Informazione e formazione sulle malattie emergenti	5.1 Organizzazione di campagne informative e percorsi formativi	Entro il secondo semestre 2024

Cronoprogramma

NR. INDICATORE	2023	I Sem 2024	II Sem 2024	I Sem 2025	II Sem 2025
3.1					
3.2					
4.1					
4.2					
5.1					



USO PRUDENTE DEGLI ANTIBIOTICI

Referente Macroarea

Direzione Farmaceutico, Protesica, Dispositivi Medici

Uso prudente degli antibiotici in ambito umano

La *Antimicrobial Stewardship* è l'insieme di strategie per garantire un uso appropriato degli antibiotici, un miglior esito per i pazienti e la riduzione dell'ABR. Insieme alla prevenzione e controllo delle infezioni (IPC) e alle strategie per la sicurezza del paziente, i programmi di stewardship antimicrobica rappresentano un punto di forza indispensabile dei sistemi sanitari moderni.

Dalle rilevazioni periodiche europee emerge un uso degli antibiotici in Italia decisamente sbilanciato verso un eccesso prescrittivo. Un dato che coinvolge sia l'assistenza ospedaliera che territoriale da cui l'esigenza di programmi inclusivi di tutti i setting assistenziali e il coinvolgimento di diversi professionisti: non solo i medici prescrittori (ospedalieri e territoriali), ma anche farmacisti (ospedalieri e territoriali), microbiologi, gli operatori responsabili della somministrazione degli antibiotici, non ultime le direzioni sanitarie.

Referente Intervento

Direzione Programmazione Sanitaria

Obiettivi con Indicatori Regionali

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE REGIONALE	PSdC
1. Predisporre e promuovere le azioni necessarie alla strutturazione di un modello di antimicrobial stewardship	<p>Predisporre un modello globale di antimicrobial stewardship che definisca gli standard operativi, le attività prioritarie, gli indicatori di processo e di risultato. In particolare il modello dovrà considerare:</p> <ul style="list-style-type: none"> Il core minimo di competenze e attività e le risorse necessarie per la sua attuazione; La disponibilità e l'utilizzo di servizi di diagnostica al fine di individuare aree e modalità opportune di implementazione del supporto microbiologico e della promozione dell'uso di algoritmi dedicati e test per la diagnosi rapida evidence-based; 	1.1 Adozione di un documento per la strutturazione del modello regionale di antimicrobial stewardship in linea con le indicazioni del modello nazionale	Entro il 2023



OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE REGIONALE	PSdC
1. Predisporre e promuovere le azioni necessarie alla strutturazione di un modello di antimicrobial stewardship	<ul style="list-style-type: none"> La lista degli indicatori per monitorare l'adesione alle politiche e strategie indicate nel Documento di indirizzo e selezionare quelli da includere nel Nuovo Sistema di Garanzia dei LEA, per monitorare le azioni regionali di promozione dell'uso appropriato di antibiotici; Gli ambiti e le modalità con cui le sorveglianze specifiche (ad es. la sorveglianza delle resistenze declinata nei diversi setting, la sorveglianza della profilassi antibiotica perioperatoria) possano fornire i dati utili all'implementazione e al monitoraggio di programmi di intervento nazionali su temi prioritari. 	1.1 Adozione di un documento per la strutturazione del modello regionale di antimicrobial stewardship in linea con le indicazioni del modello nazionale	Entro il 2023

Uso prudente degli antibiotici in ambito veterinario

Il Sistema Sanitario Veterinario Regionale può contribuire attivamente alla *stewardship* in ambito veterinario mediante l'elaborazione dei dati scaricati attraverso il gestionale Vetinfo (REV) e Classyfarm, per la predisposizione dei report di sintesi per gli animali DPA e da affezione. Inoltre potrà essere utile predisporre, avvalendosi delle competenze di IZSve, specifiche Linee di guida regionali finalizzate alla *stewardship* dell'antibiotico nel settore zootecnico e degli animali da compagnia. Tale sistema potrà essere un utile strumento atto ad orientare correttamente le scelte terapeutiche del Medico Veterinario Aziendale, e agevolerà Il Medico Veterinario Ufficiale nell'attività di controllo delle prescrizioni (Regolamento UE 2019/6).

Referente Intervento

Direzione Prevenzione, Sicurezza alimentare, Veterinaria - UO Sanità Animale e farmaci veterinari



Obiettivi con Indicatori Regionali

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE REGIONALE	PSdC
2. Riduzione dell'uso degli antimicrobici per metafilassi e per profilassi negli animali da produzione di alimenti	Revisione di linee guida nazionali e di settore (bovine da latte, suini e conigli) sull'utilizzo razionale degli antibiotici nel settore zootecnico, con specifiche raccomandazioni per l'utilizzo limitato degli antibiotici per trattamenti metafilattici e profilattici	2.1 Recepimento linee guida nazionali e/o pubblicazione linee guida regionali sui siti istituzionali	Entro il 2023
	Sensibilizzazione e coinvolgimento di filiere/consorzi di settore anche sulla necessità di modificare eventualmente i disciplinari per fornire specifiche indicazioni operative, premi per le aziende virtuose, attività di informazione/formazione per gli associati	2.2 Convocazione di riunioni e incontri formativi con filiere/consorzi di settore per promuovere le finalità del piano e gli adeguamenti delle procedure	Per tutta la durata del Piano
3. Rafforzare l'uso prudente degli antibiotici negli animali da produzione di alimenti e negli animali da compagnia	Per gli animali da produzione di alimenti: Protocollo vincolante per l'utilizzo di alcune classi di antibiotici impiegate per la somministrazione a gruppi di animali per via orale (es. nell'acqua da bere o nell'alimento)	3.1 Recepimento e divulgazione del protocollo	Entro il 2023
	Per gli animali da produzione di alimenti: Predisposizione di linee guida di settore sull'uso prudente di antibiotici per specie di particolare rilevanza in relazione alla problematica AMR (avicoli, vitelli e vitelloni da carne, acquacoltura).	3.2 Recepimento linee guida nazionali e/o pubblicazione linee guida regionali sui siti istituzionali	Entro il secondo semestre 2025
	Negli animali da compagnia: Campagne di sensibilizzazione per i veterinari liberi professionisti del settore degli animali da compagnia per i proprietari sull'uso responsabile e prudente di antibiotici, richiamando al rispetto delle specifiche disposizioni normative	3.3 Predisposizione di infografica stampabile	Per tutta la durata del Piano
	Negli animali da compagnia: Revisione linee guida di settore	3.4 Recepimento linee guida nazionali e/o pubblicazione linee guida regionali sui siti istituzionali	Entro il primo semestre 2024



Cronoprogramma

NR. INDICATORE	II Sem 2023	I Sem 2024	II Sem 2024	I Sem 2025	II Sem 2025
1.1					
2.1					
2.2					
3.1					
3.2					
3.3					



FORMAZIONE

La Formazione, secondo un approccio One Health, è vista anche attraverso il Piano Nazionale della Prevenzione (PNP) 2020-2025, come un'attività cruciale per rafforzare la collaborazione tra settori diversi. Questo principio può essere attuato solo se il sistema ha la capacità di investire nella crescita delle competenze e nell'acquisizione di nuovi contenuti da parte dei professionisti coinvolti nella lotta all'antibiotico-resistenza (ABR) a livello regionale e locale.

Nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), è stato incluso un investimento per lo sviluppo delle competenze del personale sanitario, che prevede un piano straordinario di formazione sulle infezioni ospedaliere per tutto il personale, a recepimento, con il Decreto n.10 23 Febbraio 2023, la Regione del Veneto ha istituito il comitato per la formazione sulle ICA con il coinvolgimento degli Atenei di Padova e Verona per la formazione di almeno il 50% degli operatori sanitari ospedalieri entro il primo semestre 2026.

Referenti Macroarea

Direzione Risorse Umane SSR

Fondazione Scuola di Sanità Pubblica

Obiettivi con Indicatori Regionali

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE REGIONALE	PSdC
1. Attivare la diffusione di conoscenze, competenze e consapevolezza che favoriscano l'adozione delle misure di contrasto dell'ABR nelle scuole di ogni ordine e grado, nei percorsi universitari e nell'aggiornamento continuo dei professionisti	Includere principi AMR One Health nei curricula formativi dei percorsi universitari dell'area medica e odontoiatrica, infermieristica e delle professioni sanitarie, delle scienze biologiche, veterinaria e scientifico tecnologica e tematiche AMR One Health e la formazione sull'uso corretto degli antibiotici tra le attività formative e professionalizzanti di TUTTE le scuole di specializzazione mediche	1.1 Gestione dell'offerta insieme alle Università e agli Ordini professionali	Entro il secondo semestre 2025
	Predisporre corsi monografici obbligatori relativi all'uso degli antibiotici nel percorso di formazione per Medici di Medicina Generale	1.2 Adozione del programma formativo standard in ≥25% delle regioni	Entro il secondo semestre 2025
	Individuare, per tutte le specialità, una quota di Crediti ECM nel triennio che devono essere acquisiti sui temi del contrasto all'ABR/AMR, inclusi: uso appropriato degli antimicrobici, sorveglianza prevenzione e controllo delle infezioni, vaccinazioni, biosicurezza e il benessere animale negli allevamenti e il monitoraggio nelle matrici ambientali	1.3 Adozione del programma formativo standard in ≥25% delle regioni	Entro il secondo semestre 2025



OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE REGIONALE	PSdC
1. Attivare la diffusione di conoscenze, competenze e consapevolezza che favoriscano l'adozione delle misure di contrasto dell'ABR nelle scuole di ogni ordine e grado, nei percorsi universitari e nell'aggiornamento continuo dei professionisti	Definire il programma del percorso formativo standard per medici, odontoiatri, medici veterinari, infermieri, biologi, farmacisti e OSS, operanti nel settore pubblico e privato, sui temi del contrasto all'ABR/ AMR, uso appropriato degli antimicrobici, sorveglianza, prevenzione e controllo delle infezioni, inclusi le vaccinazioni, la biosicurezza e il benessere animale negli allevamenti e il monitoraggio nelle matrici ambientali	1.4 Adozione del programma formativo standard in $\geq 25\%$ delle regioni	Entro il secondo semestre 2025
2. Attuare il piano straordinario di formazione sulle ICA destinato a tutto il personale sanitario e non sanitario, incluso socio-sanitario, degli ospedali, previsto dal PNRR	Predisporre il pacchetto formativo standard e FAD	2.1 Primo slot di operatori formati da tutte le regioni	Entro il secondo semestre 2024

Cronoprogramma

NR. INDICATORE	2023	I Sem 2024	II Sem 2024	I Sem 2025	II Sem 2025
1.1					
1.2					
1.3					
1.4					
2.1					



INFORMAZIONE, COMUNICAZIONE E TRASPARENZA

Le istituzioni internazionali riconoscono l'importanza dell'informazione e della comunicazione come strumenti essenziali per combattere l'Antibiotico-Resistenza (ABR) a livello mondiale. Il "*Piano d'Azione Globale sull'Antimicrobico-Resistenza*" dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) pone come primo obiettivo migliorare la comprensione e la consapevolezza del fenomeno tramite una comunicazione efficace e mirata.

La comunicazione istituzionale può favorire una maggiore consapevolezza e incoraggiare comportamenti corretti, stimolando l'empowerment individuale e collettivo per contrastare l'ABR e prevenire e controllare le infezioni, in particolare quelle causate da batteri resistenti agli antibiotici.

Per la "*Giornata mondiale per l'igiene delle mani*", del 5 Maggio, nella Regione del Veneto sono state effettuate due azioni di comunicazione; una dedicata al setting ospedaliero a cui è stata inviata una comunicazione con:

- gli eventi e la formazione dedicata
- materiale cartaceo per l'affissione nelle strutture ospedaliere/assistenziali
- banner per condivisione materiale lato digital

nonché è stato diffuso un comunicato stampa dall'Ufficio Stampa Regionale.

Per la data del 18 Novembre, data della *giornata europea dedicata all'antibiotico resistenza*, è stata realizzata una campagna grafica social per sensibilizzare la comunità nei confronti di questo tema, è stato fatto inoltre un approfondimento nella settimana dedicata all'antimicrobico resistenza un post su vaccinazione antinfluenzale ed uso antibiotici.

La strategia regionale in entrambi i casi era quella di rafforzare i messaggi diffondendo ed amplificando i contenuti di ECDC e del Ministero.

Referenti Macroarea

Direzione Prevenzione, Sicurezza alimentare, Veterinaria



Obiettivi con Indicatori Regionali

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE REGIONALE	PSdC
1. Effettuare indagini conoscitive sulle percezioni e l'utilizzo degli antibiotici in target rilevanti di popolazione	Inserire stabilmente l'ABR tra i temi indagati dalle Sorveglianze Passi (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia) e Passi d'Argento – per raccogliere informazioni sull'evoluzione del grado di conoscenza e consapevolezza del rischio ABR e del livello di adozione di buone pratiche nella popolazione	1.1 Sviluppare un modulo AMR del questionario standard Passi e Passi d'Argento	Per tutta la durata del Piano
2. Rafforzare la consapevolezza sul rischio infettivo, sull'ABR e sullo stato di avanzamento del Piano migliorando la trasparenza dell'informazione	Migliorare la trasparenza sulle azioni messe in essere per il contrasto dell'ABR	2.1 Elaborazione di un documento sulla trasparenza	Per tutta la durata del Piano
	Prevedere che le ASL organizzino un Workshop sul tema ABR e predispongano report che illustrino le attività di sorveglianza attuate e i risultati conseguiti (a cura di Direzione Sanitaria, CIO, Farmacia, Unità di Rischio clinico...) da rendere pubblici e visibili sui siti internet delle strutture	2.2 Organizzazione di un seminario/workshop annuale di presentazione dei dati e degli esiti delle attività di contrasto alle ICA e all'ABR Incontri formativi, almeno n. 1	Per tutta la durata del Piano

Cronoprogramma

NR. INDICATORE	2023	I Sem 2024	II Sem 2024	I Sem 2025	II Sem 2025
1.1					
2.1					
2.2					



RICERCA, INNOVAZIONE E ASPETTI ETICI

L'antibiotico-resistenza (ABR), in quanto minaccia alla salute globale, richiede un impegno continuo nella ricerca e nell'innovazione: per contrastarla la strategia migliore è l'approccio One Health che coinvolga le diverse parti interessate a livello regionale e nazionale, con un approccio sistemico completo.

Le vaccinazioni, riducendo l'incidenza di infezioni e la prescrizione di antibiotici, possono essere utilizzate come misura di prevenzione e controllo dell'ABR: pur rimanendo necessaria una continua produzione di nuovi antibiotici efficaci contro i microrganismi resistenti, le vaccinazioni rappresentano un approccio più sostenibile nel lungo termine.

È importante comprendere meglio il ruolo della flora microbica umana nella diffusione dei determinanti dell'ABR e nella promozione della resistenza agli antibiotici.

I geni di resistenza possono diffondersi nell'ambiente attraverso fonti diffuse di contaminazione e sorgenti puntiformi come impianti zootecnici, acquacoltura e scarichi fognari. È necessario intensificare la ricerca per comprendere la circolazione degli agenti patogeni attraverso l'analisi delle acque reflue.

La resistenza agli antibiotici è favorita da un uso improprio degli stessi, quindi è importante evitare la prescrizione di antibiotici inappropriati in determinati casi, come malattie virali, specie batteriche resistenti all'antibiotico prescritto, specie batteriche intrinsecamente resistenti, disponibilità di antibiotici a spettro più ristretto, profilassi inutili o prolungate e patologie che potrebbero risolversi spontaneamente o con altre terapie. Sebbene l'uso appropriato degli antibiotici possa ridurre la possibilità di resistenza, non può eliminarla completamente.

In sintesi, per contrastare l'ABR è necessario un approccio integrato che comprenda la ricerca di nuovi antibiotici, lo sviluppo di strategie non antibiotiche, la promozione della vaccinazione, la comprensione del ruolo della flora microbica umana e l'analisi delle fonti ambientali di diffusione.

Un aspetto etico da non sottovalutare: per contrastare la resistenza agli antibiotici, si può considerare il ridurre l'uso appropriato ma eccessivo di antibiotici, ad esempio in pazienti con patologie autolimitanti. Questa decisione può creare un conflitto etico per il medico, che deve agire per ottenere il miglior risultato clinico per il paziente, ma anche preservare l'efficacia degli antibiotici per il bene comune.

Ciò solleva la questione di quali criteri dovrebbero essere adottati per decidere di non trattare un'infezione al fine di preservare l'efficacia degli antibiotici. In altre parole, può accadere di ridurre il consumo individuale di antibiotici al punto da mettere a rischio l'outcome del singolo paziente in modo da preservarne l'efficacia a livello sociale? In questo caso, si crea un conflitto etico tra l'interesse dell'individuo e l'interesse collettivo, tra il diritto del singolo a ricevere le migliori cure possibili e la possibilità della collettività di avere a disposizione un antibiotico efficace anche nel futuro prossimo.

Referenti Macroarea

Università di Padova - Dipartimento Dipartimento di Scienze Cardio-Toraco-Vascolari e Sanità Pubblica

Università di Verona - Sezione di Malattie Infettive - Dipartimento Diagnostica e Sanità Pubblica



Obiettivi con Indicatori Regionali

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE REGIONALE	PSdC
1. Promuovere la riflessione tra i medici e gli altri professionisti sanitari sugli aspetti etici dell'ABR	Svolgere incontri a livello locale coinvolgendo gli Ordini dei medici, degli infermieri, dei farmacisti e di eventuali altre professioni sanitarie	1.1 Organizzare ogni anno un incontro sugli aspetti etici dell'ABR in almeno il 50% delle Regioni/PPAA	Entro il 2023
2. Favorire la comunicazione sui temi etici tra medico e medico e tra medico e paziente, aumentando la capacità relazionale	Organizzare corsi di formazione sulla relazione medico-medico e medicopaziente	2.1 Organizzare ogni anno un corso di formazione sulla relazione in almeno il 50% delle Regioni/PPAA	Entro il 2023
	Garantire il tempo necessario ad una buona comunicazione durante la fase clinica medico-paziente	2.2 Garantire nei contratti e nelle convenzioni, all'interno dell'incontro clinico medico-paziente, il tempo di comunicazione	Entro il 2023
	Garantire la formazione curriculare nell'ambito bioetica e ABR	2.3 Iniziare la formazione bioetica nell'ambito dell'ABR, nei curricula di studio universitari e specialistici	Entro il 2023

Cronoprogramma

NR. INDICATORE	2023	I Sem 2024	II Sem 2024	I Sem 2025	II Sem 2025
1.1					
2.1					
2.2					
2.3					



COOPERAZIONE NAZIONALE E INTERNAZIONALE

La resistenza agli antibiotici (ABR) rappresenta una sfida di portata nazionale, europea e globale. Per affrontare efficacemente questo problema, è fondamentale migliorare la collaborazione tra gli attori coinvolti. Questa collaborazione non può limitarsi al livello nazionale e regionale, ma deve estendersi oltre i confini geografici a causa del ruolo crescente della globalizzazione e dei viaggi intercontinentali nel favorire la diffusione rapida di microrganismi multiresistenti e geni di resistenza.

Nel settore veterinario, le politiche antimicrobiche europee, come il divieto di utilizzare antimicrobici negli animali per scopi non terapeutici, stanno contribuendo alla lotta contro l'ABR, anche a livello internazionale. Inoltre, dal 28 gennaio 2022, il divieto è stato esteso agli operatori in paesi terzi che intendono esportare animali e prodotti di origine animale nell'Unione Europea.

È essenziale sostenere e promuovere diverse iniziative, comprese collaborazioni interdisciplinari e accordi di ricerca, per implementare interventi di prevenzione e controllo delle infezioni e ridurre l'uso inappropriato di antimicrobici negli ambiti umano, animale e ambientale. L'obiettivo finale è creare una rete di ricerca internazionale che si concentri sulle malattie infettive e che possa essere rapidamente attivata per condurre studi sull'ABR con un campione rappresentativo e un design adeguato per informare le strategie nazionali ed europee.

L'Italia, in qualità di Paese leader nei G7 e G20, si impegna attivamente nella lotta all'ABR a livello politico. Partecipa all'attuazione del Piano di Azione Globale dell'OMS e dell'Agenda Globale per la Sicurezza Sanitaria, sostenendo misure per promuovere l'uso responsabile degli antibiotici in tutto il mondo, aumentare la prevenzione delle infezioni e svolgere ricerca e sviluppo nel settore.

Tra gli obiettivi, vi è anche il rafforzamento dell'approccio One Health a livello nazionale e internazionale, nonché lo sviluppo di programmi di cooperazione internazionale per sensibilizzare, condividere esperienze e supportare lo sviluppo delle capacità dei paesi nella prevenzione delle malattie infettive e nella lotta all'ABR. In questo contesto, l'Italia svolge attività di cooperazione internazionale, promuovendo progetti finalizzati al potenziamento dei sistemi sanitari dei paesi in via di sviluppo attraverso iniziative come il "twinning", la formazione, la creazione di capacità e i servizi contrattuali.

Referenti Macroarea

Direzione Prevenzione, Sicurezza alimentare, Veterinaria

Area Sanità e sociale - UO Commissione salute e relazioni socio - sanitarie



Obiettivi con Indicatori Regionali

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE REGIONALE	PSdC
1. Promuovere la cooperazione tra stakeholders nazionali	Promuovere la cooperazione tra settore veterinario e settore agricolo per la definizione di idonee strategie di riduzione del consumo degli antimicrobici che contemplino anche misure di incentivazione per il settore produttivo	1.1 Documento formale per l'ampliamento del gruppo di lavoro istituito ai sensi del PNCAR 2017-2020 al settore dell'agricoltura così da condividere strategie di pianificazione e di intervento	Entro il 2023
	Definire azioni per stimolare la cooperazione tra i diversi settori in termini di collaborazione in progetti di sorveglianza dell'AMR e della stewardship antibiotica	1.2 Almeno il 70% delle Regioni produce un documento di sintesi delle iniziative presenti sui rispettivi territori dei diversi stakeholder	Entro il 2023
	Promuovere iniziative di confronto tra le amministrazioni pubbliche competenti e i rappresentanti del territorio	1.3 Organizzare incontri e momenti formali di condivisione per rendere noti gli obiettivi, le azioni e gli indicatori del PNCAR	Per tutta la durata del Piano

Cronoprogramma

NR. INDICATORE	II Sem 2023	I Sem 2024	II Sem 2024	I Sem 2025	II Sem 2025
1.1					
1.2					
1.3					



APPENDICE - PRCAR 2023-25

Indicatori nazionali PNCAR con coinvolgimento regionale

PREMESSA

Nell'ambito del PNCAR 2022-25 sono previsti degli indicatori per monitorare le azioni intraprese a livello nazionale e regionale per l'attuazione delle politiche di contrasto all'AMR. Tali indicatori sono suddivisi in "NAZIONALI" e "REGIONALI", i primi possono prevedere, al fine del raggiungimento dell'obiettivo, la collaborazione con amministrazioni ed enti di ricerca regionali in qualità di "Attori" coinvolti.

Di seguito sono riportati tali indicatori nazionali suddivisi per Aree Orizzontali e Pilastri individuati dal PNCAR e definiti Macroaree dal Piano Regionale. I **Referenti** delle Macroaree e degli interventi, in cui alcune aree sono suddivise, sono i medesimi del PRCAR individuati attraverso il DDR n. 94 del 04.07.2023.

Alcune sezioni del Piano Nazionale, non comprendendo indicatori regionali ma bensì solo indicatori nazionali con coinvolgimento attivo e coordinato delle diverse regioni, non sono presenti all'interno del corpo principale del Piano Regionale ma vengono elencati nel seguente documento.

Per le suddette sezioni viene di seguito esplicitato l'organo referente:

- L'obiettivo n. 2 della Macroarea "GOVERNANCE" (*Assicurare il monitoraggio e l'aggiornamento del Piano nazionale di contrasto all'ABR*) ha come referente il **Dipartimento di Scienze Cardio-Toraco-Vascolari e Sanità Pubblica dell'Università degli Studi di Padova**.
- la sezione "*Corretta gestione e smaltimento degli antibiotici e dei materiali contaminati*" ha come referente la **Direzione Farmaceutico-Protesica-Dispositivi Medici**.

L'ordine delle macroaree, interventi ed obiettivi contenuti, sono conformi al PNCAR 2022-2025; per ciascuna sezione, al fine di agevolare la lettura, è incluso un cronoprogramma.



GOVERNANCE

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE NAZIONALE	PSdC
1. Definire le specifiche responsabilità e il coordinamento delle diverse istituzioni nazionali nel governo del PNCAR, secondo un approccio One Health	Predisporre un documento che definisca le risorse necessarie per l'implementazione del PNCAR, tenendo conto di quelle già disponibili	1.1 Predisposizione e condivisione del documento	Entro il 2023
2. Assicurare il monitoraggio e l'aggiornamento del Piano nazionale di contrasto all'ABR	Aggiornare e promuovere l'applicazione del sistema di monitoraggio SPiNCAR elaborato nell'ambito del progetto CCM "Implementare il Piano Nazionale per il Contrasto all'ABR nel Servizio Sanitario Nazionale: standard minimi e miglioramento continuo"	2.1 Partecipazione di tutte le Regioni al progetto SPiNCAR	Entro il 2023
3. Assicurare il monitoraggio e l'aggiornamento del Piano nazionale di contrasto all'ABR	Mantenere un elenco aggiornato dei referenti regionali/PA per l'ABR	3.1 L'elenco dei referenti Regionali/PA è disponibile e aggiornato almeno ogni anno	Per tutta la durata del Piano

Cronoprogramma

NR. INDICATORE	2023	I Sem 2024	II Sem 2024	I Sem 2025	II Sem 2025
1.1					
2.1					
3.1					



SORVEGLIANZA E MONITORAGGIO

La sorveglianza dell'antibiotico resistenza in ambito umano e veterinario

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE NAZIONALE	PSdC
1. Rafforzare la sorveglianza dell'ABR AR-ISS	Realizzare studi mirati per la sorveglianza di patogeni e meccanismi di resistenza clinicamente ed epidemiologicamente rilevanti, implementando l'utilizzo di WGS	1.1 Numero di studi mirati (almeno uno per anno)	Per tutta la durata del Piano
2. Allargare la sorveglianza AR-ISS a patogeni e campioni diversi, includendo i patogeni GLASS e integrandola con le altre sorveglianze dell'ABR esistenti	Disegnare e avviare la sorveglianza dell'ABR in campioni diversi dalle BSI (Blood Stream Infection)	2.1 Disponibilità di un protocollo, realizzato in accordo con le Regioni/PPAA, per l'allargamento della sorveglianza dell'ABR a campioni diversi dalle BSI	Entro il 2023
	Inviare dati a GLASS relativi ad altri patogeni/campioni clinici diversi dalle infezioni del sangue	2.2 Dati relativi ad altri patogeni/campioni clinici inviati a GLASS	Entro il primo semestre e 2025
	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 Tubercolosi XDR; • Sorveglianza Enter-Net; • Sorveglianza del gonococco resistente. 	2.3 Disponibilità di reportistica annuale nazionale per Tubercolosi XDR, Enter-Net e antibiotico-resistenza di gonococco	Entro il 2023
	Valutare la necessità di nuove sorveglianze	2.4 Rapporti tecnici ed eventuali protocolli	Per tutta la durata del Piano
	Implementare l'integrazione tra dati di laboratorio e dati del paziente per tutte le sorveglianze	2.5 Report annuale	Entro il 2023
3. Creare la rete dei laboratori di riferimento regionali per ABR e ICA anche per segnalazioni e risposte ad allerte	Definire i requisiti e i compiti per i laboratori di riferimento regionali per ABR e ICA, armonizzando i metodi di laboratorio fenotipici e genotipici e potenziando l'utilizzo di WGS per eventi epidemici	3.1 Protocollo condiviso che definisce requisiti e compiti per i laboratori di riferimento regionali per ABR e ICA	Entro il 2023
4. Rafforzare la sorveglianza CRE	Promuovere l'utilizzo della piattaforma nazionale web per la segnalazione dei casi da parte delle Regioni/PPAA e delle Aziende Ospedaliere	4.1 Report della sorveglianza con cadenza almeno annuale	Entro il 2023



OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE NAZIONALE	PSdC
4. Rafforzare la sorveglianza CRE	Promuovere l'indicazione della tipizzazione molecolare della carbapenemasi, anche ai fini di stewardship antimicrobica, nella piattaforma web di segnalazione	4.2 Per almeno il 75% dei casi la tipizzazione molecolare della carbapenemasi è inserita nella piattaforma	Entro il 2023
5. Creare un Sistema di monitoraggio dell'AMR nei microrganismi patogeni degli animali da produzione di alimenti e da compagnia	Attivazione del monitoraggio dell'antibiotico-resistenza in agenti patogeni "guida" per le principali specie zootecniche e da compagnia (almeno due patogeni "guida" per le principali specie zootecniche e da compagnia).	5.1 Predisposizione di un documento per il monitoraggio.	Entro il secondo semestre e 2024
6. Integrazione della sorveglianza ABR in ambito umano ed animale e valutazione della connessione tra ceppi umani e ceppi di provenienza animale.	Condivisione, integrazione e analisi dei dati di antibiotico-resistenza dei microrganismi zoonotici ottenuti dalla sorveglianza nel settore umano e dal monitoraggio nelle produzioni animali	6.1 Produzione di un report congiunto con cadenza annuale a partire dal 2023	Entro il 2023
	Pianificazione di studi ad hoc allo scopo di confrontare isolati resistenti di origine umana e animale anche attraverso condivisione di basi dati, dati fenotipici e genomici (Whole Genome Sequencing) già disponibili	6.2 Almeno uno studio ad hoc sulla base di evidenze scientifiche preliminari realizzato od in corso	Entro il primo semestre e 2024
	Sviluppo di procedure omogenee per indagini intersettoriali in caso di individuazione in più di un settore (umano e animale o degli alimenti derivati), delle stesse specie di atteri patogeni zoonotici o commensali opportunisti resistenti ad antibiotici salvavita (es. carbapenemi, oxazolidinoni), qualora correlati dal punto di vista dell'epidemiologia genomica (studi mediante WGS).	6.3 Emanazione Linee Guida sulle indagini epidemiologiche, microbiologiche e sulle possibili azioni di risk management dei casi di positività	Entro il primo semestre e 2024
	Valutazione e sviluppo di azioni per la minimizzazione del rischio di trasmissione tra il comparto umano ed animale di tali agenti	6.4 Azioni conoscitive (studi epidemiologici ad hoc) e opzioni di risk management da valutarsi e adozione da parte dell'AC Centrale e Regionale	Entro il 2023



Cronoprogramma

NR. INDICATORE	2023	I Sem 2024	II Sem 2024	I Sem 2025	II Sem 2025
1.1					
2.1					
2.2					
2.3					
2.4					
2.5					
3.1					
4.1					
4.2					
5.1					
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					

La sorveglianza del consumo degli antibiotici

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE NAZIONALE	PSdC
7. Modello integrato di sorveglianza dell'uso degli antibiotici in ambito umano e veterinario (modello One Health) a livello nazionale	Predisposizione di un sistema integrato condiviso tra il settore della sanità veterinaria e quello che raccolga diversi indicatori e definisca obiettivi di riduzione distinti per specie e/o categorie	7.1 Istituzione gruppo interdisciplinare a livello centrale, specifiche tecniche per interoperabilità e avvio condivisione dati.	Entro il 2023
	Realizzazione di Studi di fattibilità per la definizione di criteri di "uso prudente e responsabile" degli antibiotici, attraverso l'analisi di indicatori.	7.2 Definizione e avvio di studi di fattibilità.	Entro il secondo semestre 2024

Cronoprogramma

NR. INDICATORE	2023	I Sem 2024	II Sem 2024	I Sem 2025	II Sem 2025
7.1					
7.2					



La sorveglianza delle infezioni correlate all'assistenza

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE NAZIONALE	PSdC
8. Definire il piano di sorveglianza nazionale delle ICA	Definire le responsabilità per il coordinamento del Sistema di Sorveglianza delle ICA e delle risorse necessarie per il quadriennio 2022-2025	8.1 Disponibilità di un documento condiviso tra gli attori con l'individuazione delle responsabilità nazionali e regionali e delle risorse necessarie per il triennio 2022-2025	Entro il 2023
OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE NAZIONALE	PSdC
8. Definire il piano di sorveglianza nazionale delle ICA	Individuazione delle sorveglianze nazionali sulle ICA da consolidare o attivare, anche in relazione alle indicazioni del Piano Nazionale di Prevenzione 2020-2025, individuando le possibili fonti informative, definire gli specifici flussi informativi e garantire la condivisione dei sistemi, l'accuratezza delle informazioni e la semplicità di raccolta e analisi dei dati favorendo la messa in opera di sistemi automatizzati o semi automatizzati	8.2 Atto documentale del Piano di sorveglianza delle ICA con: (a) apposite sezioni dedicate alle sorveglianze da consolidare o da attivare entro la scadenza del Piano AMR (b) la individuazione delle priorità, modalità e stima dei tempi di realizzazione	Entro il 2023
9. Consolidare, rendere stabili ed estendere le sorveglianze nazionali esistenti o di recente istituzione e renderle in grado di fornire dati omogenei, rappresentativi, tempestivi e adeguati	Attivare una sorveglianza genomica e arruolamento dei laboratori partecipanti	9.1 Protocollo per la sorveglianza genomica e la definizione dei laboratori partecipanti	A partire dal primo semestre 2023
	Avvio del processo di integrazione delle schede di segnalazione delle ICA nel sistema PREMAL: - definire le ICA da notificare a livello nazionale; - definire la scheda di notifica delle ICA sulla base dei campi già previsti nel DM PREMAL.	9.2 Disponibilità di un documento di analisi relativo al processo di integrazione.	Entro il 2023

Cronoprogramma

NR. INDICATORE	2023	I Sem 2024	II Sem 2024	I Sem 2025	II Sem 2025
8.1					
8.2					
9.1					
9.2					



Il monitoraggio ambientale degli antibiotici e dell'antibiotico-resistenza

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE NAZIONALE	PSdC
10. Integrazione sorveglianza sistematica del SARS-CoV-2	Realizzazione del protocollo per l'integrazione della sorveglianza nella rete di monitoraggio esistente	10.1 Disponibilità di un protocollo contenente gli enti e i laboratori coinvolti nella sorveglianza e il programma di campionamento e analisi	Entro il 2023
	Integrazione della ricerca di antibiotici, batteri resistenti e geni di resistenza nelle campagne di monitoraggio	10.2 Disponibilità di un nuovo protocollo per la campagna di monitoraggio	Entro il secondo semestre 2025
	Redazione di rapporti annuali del monitoraggio	10.3 Disponibilità di un rapporto annuale contenente i risultati del monitoraggio annuale svolto	Entro il 2023

Cronoprogramma

NR. INDICATORE	2023	I Sem 2024	II Sem 2024	I Sem 2025	II Sem 2025
10.1					
10.2					
10.3					



PREVENZIONE E CONTROLLO DELLE INFEZIONI

Prevenzione e controllo delle infezioni e delle ICA in ambito umano

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE NAZIONALE	PSdC
1. 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	Predisposizione di un Piano Nazionale per la prevenzione e il controllo delle ICA, rivolto ai diversi contesti assistenziali (ospedale, strutture residenziali, assistenza domiciliare, ambulatori) e che preveda il coordinamento con il Piano dedicato alle sorveglianze ICA, le modalità di implementazione, il suo periodico aggiornamento e valutazione, supportato da un tavolo tecnico nazionale	1.1 Atto formale di istituzione del Piano Nazionale per la prevenzione e il controllo delle ICA. Nomina dei componenti del tavolo tecnico	Entro il 2023
2. Identificazione e messa in atto di azioni utili ad attuare l'implementazione del Piano nazionale per la prevenzione e il controllo delle ICA	Armonizzazione e implementazione di specifici programmi, nazionali e sostenibili, di promozione di temi prioritari identificati nel Piano ICA	2.1 Pubblicazione sul sito dell'Istituto Superiore di Sanità/Ministero della Salute di materiale informativo e offerta i corsi di formazione sulle strategie di controllo delle ICA	Entro il 2023
3. Definizione di un sistema di monitoraggio e accreditamento	Individuare una lista di indicatori da includere nei LEA per monitorare l'adesione delle Regioni alle politiche e strategie indicate dal Piano nazionale	3.1 Adozione della lista di indicatori e programmazione del monitoraggio	Entro il 2023
	Individuare la metodologia e i criteri minimi per l'accreditamento delle strutture in tema di prevenzione delle ICA	3.2 Definizione della metodologia e dei criteri minimi per l'accreditamento delle strutture	Entro il primo semestre 2024
4. Contrastare le infezioni e le ICA attraverso la vaccinazione	Favorire il raggiungimento degli obiettivi di copertura vaccinale nella popolazione generale e nei gruppi a rischio e predisporre interventi specifici dedicati a chi opera nei servizi di assistenza e cura e agli operatori del settore veterinario	4.1 Secondo gli obiettivi del PNPV	Per tutta la durata del Piano



Cronoprogramma

NR. INDICATORE	2023	I Sem 2024	II Sem 2024	I Sem 2025	II Sem 2025
1.1					
2.1					
3.1					
3.2					
4.1					

Prevenzione delle zoonosi

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE NAZIONALE	PSdC
5. Rafforzare le conoscenze sui principali microrganismi zoonotici e migliorarne l'integrazione nei settori umano e veterinario	Ricognizione dei sistemi informativi già disponibili per favorirne l'integrazione e l'interoperabilità	5.1 Preparazione di un documento che definisca il livello di interoperabilità tra i sistemi informativi nazionali e regionali	Entro il 2023
6. Incentivare l'adozione di appropriate misure di prevenzione delle malattie trasmissibili («zoonosi»)	Promuovere la tutela della biodiversità come fattore preventivo nei confronti dello spillover	6.1 – inserimento della tematica specifica nelle politiche per lo sviluppo rurale (PAC); – integrare la strategia veterinaria nel rispetto degli obiettivi dell'European Green Deal/From Farm to Fork Strategy per il conseguimento degli obiettivi di diminuzione dell'uso di antibiotici; – predisposizione di un documento di collaborazione tra il MdS e il MiTE per il supporto di quest'ultimo nei diversi fora internazionali e nei vari consessi internazionali.	Per tutta la durata del Piano



Cronoprogramma

NR. INDICATORE	2023	I Sem 2024	II Sem 2024	I Sem 2025	II Sem 2025
5.1					
6.1					



USO PRUDENTE DEGLI ANTIBIOTICI

Ambito umano

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE NAZIONALE	PSdC
1. Promuovere e diffondere nella pratica clinica gli interventi utili a supportare la prescrizione appropriata degli antibiotici	Individuare e promuovere tecnologie informatiche per il supporto della prescrizione appropriata a livello ospedaliero e territoriale (alert, sistemi esperti, sistemi di supporto decisionale alla prescrizione da integrare nelle cartelle cliniche informatizzate previste/attuate a livello regionale).	1.1 Revisione e individuazione delle tecnologie informatiche maggiormente appropriate per la progettazione, realizzazione e validazione di un sistema informativo da integrare a quelli già esistenti	Entro il primo semestre 2024

Ambito veterinario

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE NAZIONALE	PSdC
2. Rafforzare l'uso prudente degli antibiotici negli animali da produzione di alimenti e negli animali da compagnia	Organizzazione di almeno due eventi nazionali e/o di produzione di materiale divulgativo	2.1 Eventi realizzati e/o materiale divulgativo pubblicato	Per tutta la durata del Piano

Cronoprogramma

NR. INDICATORE	2023	I Sem 2024	II Sem 2024	I Sem 2025	II Sem 2025
1.1					
2.1					



Corretta gestione e smaltimento degli antibiotici e dei materiali contaminati

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE NAZIONALE	PSdC
3. Analisi dell'attuale gestione delle rimanenze di quantitativi di antibiotici, in ambito pubblico e privato	Raccolta delle informazioni relative ai protocolli attualmente in essere per la raccolta e lo smaltimento delle rimanenze di AB in ambito pubblico e privato	3.1 Predisposizione di un documento di sintesi sulla raccolta e smaltimento delle rimanenze di AB	Entro il 2023
4. Ottimizzare la disponibilità, la prescrizione e l'utilizzo delle unità posologiche di antibiotici	Sensibilizzazione delle Regioni/PPAA e delle Aziende Sanitarie mediante apposite informative e campagne di sensibilizzazione	4.1 Almeno una riunione annua, ai fini di un'ottimizzazione delle risorse anche in concomitanza con altri incontri previsti dal Piano.	Per tutta la durata del Piano
	Integrazione delle linee guida attualmente disponibili a livello regionale o nei diversi ambiti disciplinari in medicina umana con apposita sezione dedicata al miglioramento della gestione delle rimanenze di quantitativi di antibiotici in ambito domestico.	4.2 Revisione delle Linee guida e dei documenti esistenti con apposita integrazione. Pubblicazione documento finale condiviso.	Entro il secondo semestre 2025
	Integrazione delle linee guida attualmente disponibili a livello regionale o nei diversi ambiti disciplinari in medicina veterinaria con apposita sezione dedicata al miglioramento della gestione delle rimanenze di quantitativi di antibiotici sia in ambito domestico sia nelle aziende zootecniche	4.3 Valutazione durante riunione plenaria della revisione delle Linee guida e dei documenti esistenti con apposita integrazione. Pubblicazione documento finale condiviso	Entro il secondo semestre 2025
	Sensibilizzazione delle categorie professionali dei Medici, Medici Veterinari e dei Farmacisti con coinvolgimento delle Federazioni Nazionali (FNOMCeO, FNOVI e FOI) in merito all prescrizione e dispensazione di AB con numero minore possibile di unità posologiche disponibili o in dose unitaria	4.4 Elenco delle iniziative, dei corsi di formazione e delle attività organizzate dai soggetti portatori di interesse	Entro il secondo semestre 2025



OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE NAZIONALE	PSdC
5. Ottimizzazione della gestione e dell'efficienza in merito alla raccolta e allo smaltimento degli antibiotici	Individuazione di proposte per migliorare la gestione e l'efficienza dello smaltimento dei seguenti materiali costituiti (o contaminati) da antibiotici: farmaci scaduti, acque reflue di impianti di produzione di farmaci, acque reflue ospedaliere, fanghi attivi dagli impianti di depurazione, residui provenienti da allevamenti zootecnici.	5.1 Riunione a cadenza almeno annuale con i soggetti portatori di interesse. Pubblicazione di informative apposite o revisione del materiale già esistente	Per tutta la durata del Piano
	Sensibilizzazione dei cittadini anche tramite il coinvolgimento delle Federazioni Nazionali degli operatori sanitari in merito alla gestione delle rimanenze e del loro corretto smaltimento da applicare sia a casa ma anche sui luoghi di lavoro e nelle strutture sanitarie (ospedali, case di cura, cliniche)	5.2 Riunione a cadenza almeno annuale con i soggetti portatori di interesse. Pubblicazione di informative apposite o revisione del materiale già esistente	Per tutta la durata del Piano
	Sensibilizzazione e coinvolgimento, in ambito veterinario, di filiere/consorzi di settore, valutando la necessità di modificare i disciplinari per fornire specifiche indicazioni operative, formazione per gli associati ed eventuale supporto per un corretto smaltimento degli antibiotici e dei reflui negli allevamenti zootecnici e nell'acquacoltura	5.3 Riunione a cadenza almeno annuale con i soggetti portatori di interesse. Pubblicazione di informative apposite o revisione del materiale già esistente	Per tutta la durata del Piano
	Sensibilizzare i portatori di interesse (Direzioni grandi strutture di ricovero pubbliche e private), filiere/consorzi produttori di alimenti di origine animale, Federazioni Nazionali delle professioni sanitarie ecc. in merito ai rischi derivanti da uno scorretto smaltimento degli antibiotici	5.4 Riunione a cadenza almeno annuale con i soggetti portatori di interesse. Pubblicazione di informative apposite o revisione del materiale già esistente	Per tutta la durata del Piano
6. Implementare conoscenze relative la concentrazione residuale di antibiotici nell'ambiente e correlazione con i livelli di ABR	Promuovere miglioramento delle conoscenze relative alla correlazione tra residui di antibiotici presenti nell'ambiente e l'insorgenza o il mantenimento delle resistenze agli antibiotici (apposite linee di ricerca per finanziare progetti di ricerca e sviluppo) in collaborazione con il sottogruppo ricerca	6.1 Istituzione di un GdL ed un gruppo di Coordinamento tra Enti nazionali di ricerca, Sottogruppo ricerca ed erogazione di fondi per progetti di ricerca negli ambiti individuati.	Per tutta la durata del Piano



OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE NAZIONALE	PSdC
6. Implementare conoscenze relative la concentrazione residuale di antibiotici nell'ambiente e correlazione con i livelli di ABR	Promuovere, mediante apposite linee di ricerca per finanziare progetti di ricerca e sviluppo, le conoscenze relative a tecniche innovative per la diminuzione del rischio di insorgenza di AMR correlata alla presenza nell'ambiente di residui di AB non evitabili (smaltimento acque reflue/scarichi fognari/reflui zootecnici/impatto delle vasche di acquacoltura)	6.2 Istituzione di un GdL ed un gruppo di Coordinamento tra Enti nazionali di ricerca, Sottogruppo ricerca ed erogazione di fondi per progetti di ricerca negli ambiti individuati.	Per tutta la durata del Piano

Cronoprogramma

NR. INDICATORE	2023	I Sem 2024	II Sem 2024	I Sem 2025	II Sem 2025
3.1					
4.1					
4.2					
4.3					
4.4					
5.1					
5.2					
5.3					
5.4					
6.1					
6.2					



FORMAZIONE

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE NAZIONALE	PSdC
1. Attivare la diffusione di conoscenze, competenze e consapevolezza che favoriscano l'adozione delle misure di contrasto dell'ABR nelle scuole di ogni ordine e grado, nei percorsi universitari e nell'aggiornamento continuo dei professionisti	Istituire un tavolo permanente con il MIM e MUR, a livello centrale	1.1 Costituzione del tavolo tecnico e riunione di insediamento	Entro il 2023
	Predisporre un'Attività Didattica Elettiva (almeno 1 CFU=10 ore) multidisciplinare sui temi AMR One Health destinata agli studenti dei corsi di laurea dell'area medica e odontoiatrica, infermieristica e delle professioni sanitarie, delle scienze biologiche, veterinaria e scientifico tecnologica	1.2 Predisposizione di un documento di sintesi sulla gestione dei liquami contaminati	Entro il 2023
2. Ampliare le conoscenze di amministratori e decisori sui temi dell'ABR	Realizzare "pillole informative ABR" rivolte ad amministratori e decisori	2.1 Produzione di almeno un set di pillole informative ABR	Entro il 2023
3. Attuare il piano straordinario di formazione sulle ICA destinato a tutto il personale sanitario e non sanitario, incluso socio-sanitario, degli ospedali, previsto dal PNRR	Definire il programma di un percorso formativo standard sulle ICA per il personale ospedaliero, che includa anche il tema dell'uso prudente degli antibiotici	3.1 Predisposizione del programma formativo standard	Entro il 2023

Cronoprogramma

NR. INDICATORE	2023	I Sem 2024	II Sem 2024	I Sem 2025	II Sem 2025
1.1					
1.2					
2.1					
3.1					



INFORMAZIONE, COMUNICAZIONE E TRASPARENZA

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE NAZIONALE	PSdC
1. Realizzare una campagna nazionale di comunicazione integrata One Health	Rendere disponibili materiali della campagna realizzati per una diffusione anche personalizzata a livello territoriale e nei settori di interesse specifico	1.1 Materiali depositati nelle pagine dei siti web nazionali, disponibili per la diffusione in ambito locale	Per tutta la durata del Piano
2. Sensibilizzare giornalisti, operatori dei media e comunicatori pubblici sul tema dell'ABR	Organizzare giornate di formazione dedicate ai giornalisti, agli operatori dei media ed ai comunicatori pubblici per accrescere la conoscenza dell'ABR, rendere disponibili informazioni basate sull'evidenza e contrastare le fake news.	2.1 Incontri formativi, almeno uno ogni anno	Per tutta la durata del Piano

Cronoprogramma

NR. INDICATORE	2023	I Sem 2024	II Sem 2024	I Sem 2025	II Sem 2025
1.1					
2.1					



RICERCA E INNOVAZIONE

OBIETTIVO	AZIONI	INDICATORE NAZIONALE	PSdC
1. Incoraggiare la ricerca trasversale, collaborativa e interdisciplinare nel campo della resistenza agli antibiotici con un approccio One Health	Diffusione dei risultati dei progetti finanziati sulla resistenza antimicrobica nell'ambito del Programma di ricerca finalizzata MdS, della Ricerca indipendente finanziata dall'AIFA, del CCM e del MUR. Organizzare workshop e congressi regionali/nazionali che prevedano la condivisione dei risultati della ricerca nei diversi ambiti e tra i diversi attori	1.1 Percentuale di progetti finanziati che hanno effettivamente prodotto questo tipo di materiale, pubblicazioni e/o hanno partecipato a eventi di condivisione dei risultati	Per tutta la durata del Piano

Cronoprogramma

NR. INDICATORE	2023	I Sem 2024	II Sem 2024	I Sem 2025	II Sem 2025
1.1					

