Presidente
Giuseppe Carrieri

Consiglieri
Vincenzo Ficarra
Andrea Minervini
Andrea Salonia
Vincenzo Mirone

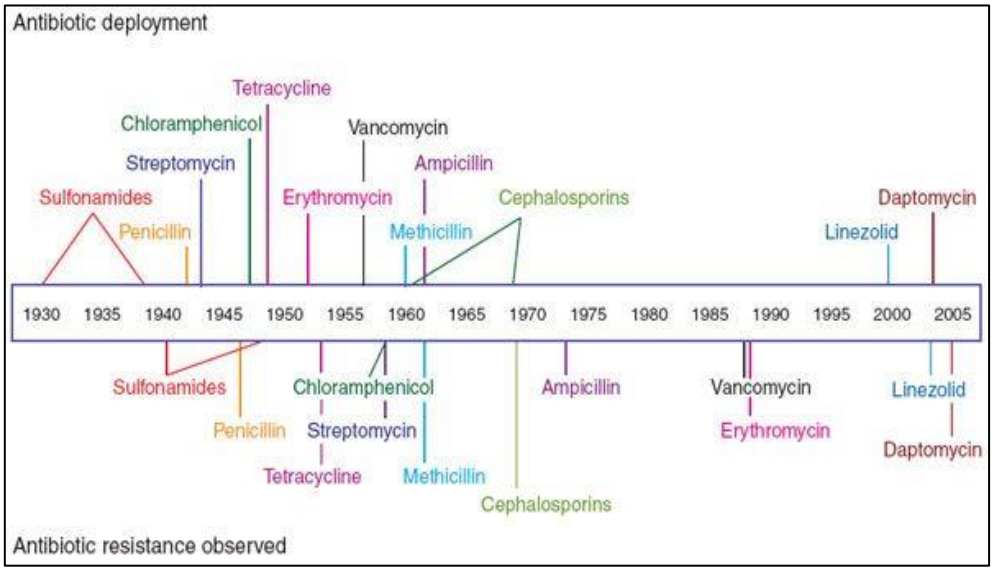
PROGETTO SIU SU RESISTENZE ANTIBIOTICHE

"MAGA ONE – Make Antibiotics Great Again"

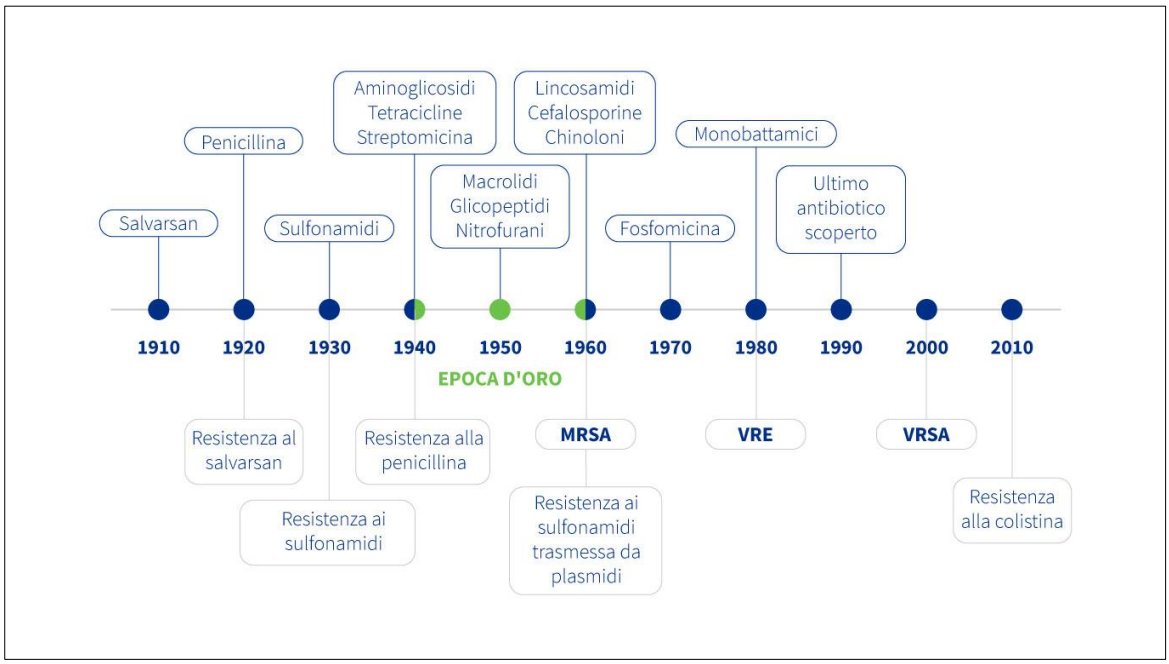
BACK-GROUND E RAZIONALE SCIENTIFICO

La resistenza agli antibiotici, o antibiotica resistenza, consiste nella capacità di alcuni batteri di sopravvivere e moltiplicarsi pur in presenza di uno o più antibiotici e, di conseguenza, di continuare la loro patogenicità. La resistenza antimicrobica è in parte dovuta a resistenze intrinseche genetiche o costituzionali dei batteri oppure essere acquisita. Nella maggior parte dei casi si tratta di resistenze acquisite dovute all'uso intensivo, subottimale oppure in altri ambiti diversi da quello sanitario come le varie forme di allevamento. La resistenza agli antimicrobici ha iniziato a emergere fin dall'inizio dell'era degli antibiotici (negli anni 1930-1940 fu descritta per la prima volta la resistenza di *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus pyogenes*). Tuttavia, il numero di organismi resistenti e le aree geografiche colpite stanno aumentando.

Negli ultimi anni abbiamo assistito ad una progressiva riduzione del numero di tempo tra l'immissione in commercio delle nuove molecole antibiotiche e l'evidenza della prima resistenza.



Inoltre, il numero di nuovi antibiotici in studio si è molto ridotto negli anni.



Le resistenze batteriche acquisite si trasferiscono tra i patogeni attraverso il trasferimento genico e i veicoli di questo processo sono solitamente elementi genetici mobili come batteriofagi, plasmidi, DNA libero o trasposoni. Una volta selezionato un organismo resistente e il suo ospite, sotto una continua selezione antimicrobica, si verifica una diffusione e un'amplificazione della resistenza a diversi ospiti e aree geografiche. Inoltre, recenti studi hanno dimostrato come esistano possibilità di resistenze crociate tra classi. Questo implica che l'esposizione ad un singolo antibiotico può determinare lo sviluppo di resistenza anche ad altre classi.

LA RESISTENZA AGLI ANTIBIOTICI IN UROLOGIA

Le infezioni urinarie sono spesso causate da batteri come *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* e *Proteus mirabilis*. Negli ultimi decenni, la comparsa di ceppi multi-resistenti (MDR) e la diffusione di organismi resistenti a farmaci di ultima linea (come i carbapenemi) hanno complicato il trattamento di queste infezioni.

La resistenza in ambito urologico è attribuita a diversi fattori:

1. *Uso inappropriato degli antibiotici;*
2. *Capacità adattative dei patogeni:* Meccanismi come la produzione di beta-lattamasi a spettro esteso (ESBL), l'efflusso attivo di antibiotici e la mutazione di target cellulari contribuiscono alla resistenza;

3. *Recidive e reinfezioni:* Le UTI sono frequentemente ricorrenti, richiedendo trattamenti ripetuti che favoriscono la pressione selettiva sui batteri.
- *Ruolo dei biofilm batterici:* Negli ultimi anni sono emerse molte evidenze che hanno dimostrato come queste strutture non solo proteggono i batteri dagli antibiotici ma rappresentano una comunità batterica in cui il passaggio di geni per le resistenze è favorito.

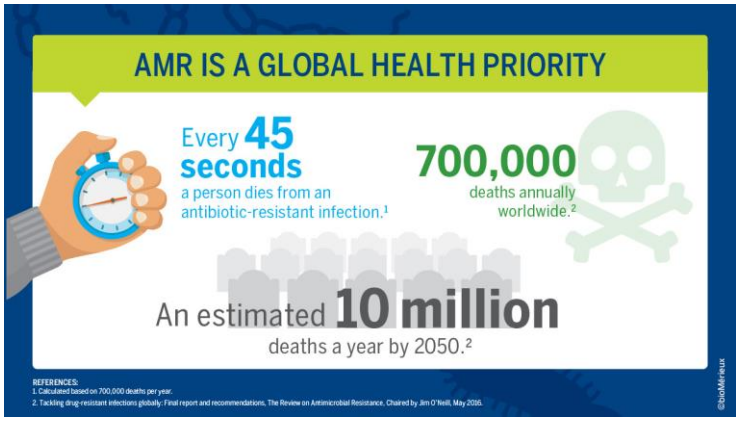
Dati sulla resistenza degli antibiotici in urologia

1. *Resistenza in Escherichia coli: Escherichia coli*, responsabile di oltre il 70% delle UTI, mostra livelli crescenti di resistenza a antibiotici comunemente usati, come trimetoprim-sulfametossazolo (TMP-SMX). Fino al 30-50% dei ceppi di *E. coli* sono resistenti a TMP-SMX e il 20-30% ai fluorochinoloni.
   La produzione di beta-lattamasi a spettro esteso (ESBL) è in aumento, con ceppi ESBL-positivi che rappresentano il 10-25% di *E. coli* isolati in contesti ospedalieri.

2. *Resistenza in batteri nosocomiali:* In pazienti ospedalizzati o con cateterizzazione urinaria prolungata, batteri come *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Enterococcus faecalis* mostrano resistenze multiple, con tassi di resistenza ai carbapenemi che raggiungono il 10-15% per *K. pneumoniae* e il 20-30% per *Pseudomonas aeruginosa*.
- *UTI ricorrenti:* Nei pazienti con UTI ricorrenti, circa il 50% degli isolati batterici è multi-resistente (MDR), cioè resistente ad almeno tre classi di antibiotici.

La sfida della resistenza antimicrobica

Trovare nuove soluzioni e strategie per controllare e limitare l'antibiotico-resistenza è la sfida più importante della medicina moderna. Le infezioni ricorrenti e quelle sostenute da germi ESBL ed MDR devono rappresentare i principali ambiti di ricerca. Stimolare l'aderenza ai principi dell'"antibiotic stewardship". Il tempo è ora!



In base a queste considerazioni è urgente attivare iniziative attive su queste aree:

Linee di indirizzo clinico-terapeutico: fornire agli urologi ed ai colleghi che gestiscono le UTI uno strumento di rapida consultazione per la pratica clinica e per implementare l'aderenza ai principi dell'antimicrobial stewardship.

Attività volte all'utenza laica:

Informazione dell'utenza "laica" sull'uso di un approccio appropriato all'uso degli antibiotici ed in modo particolare alla gestione della terapia self-made ed autoprescrizione.

Diffusione sui canali Social di materiale informativo realizzato con caratteristiche comunicative specifiche finalizzate a:

- Sottolineare l'importanza dell'antibiotico resistenza
- Scoraggiare l'uso della terapia antibiotica auto-prescritta
- Creazione della cultura dell'antimicrobial stewardship

ATTIVITA' ISTUTIZIONALI CONTESTUALI AL PROGETTO

Contestualmente al progetto potrebbe essere utile stabile due iniziative che possano dare al progetto stesso una continuità anche dopo la sua conclusione. In particolare:

- Creare un tavolo di lavoro con farmacologi, veterinari ed infettivologi per una creazione di un osservatorio nazionale sull'uso dell'antibioticoterapia ed antibiotico-profilassi in urologia
- Certificare centri di riferimento per la gestione delle infezioni delle vie urinarie (simile a Bollino Arancione)

Queste due iniziative potrebbero mantenere "alta" l'attenzione all'antibiotico-resistenza e mantenere centrale il ruolo di SIU come garante di formazione e raccomandazioni in ambito della gestione urologica delle infezioni delle vie urinarie.

Società Italiana di Urologia dal 1908

FAD MMG E FARMACISTI

Provider: Società Italiana di Urologia

Destinatari: Medici (tutte le specialità), Farmacisti, Infermieri, Ostetriche

Perché ampliare così la tipologia di destinatari? Le infezioni delle vie urinarie vengono gestite da molti professionisti, sia medicini che sanitari non medici. Proprio quest'ultimi hanno un ruolo determinante nella gestione delle vie urinarie e nella prevenzione delle stesse. In particolare, nelle residenze sanitarie assistite dove il tasso di antibiotico resistenza è molto altro. Per fare un esempio la gestione del sospetto di infezione delle vie urinarie in un paziente con catetere vescicale è di gestione prettamente dell'infermiere e per questo una formazione specifica in questo setting previene l'uso indiscriminato ed inutile di antibiotici.

Docenti: Urologo (SIU), Farmacologo, Infettivologo, Farmacista, MMG

Programma (Macro-aree):

Antibiotico-resistenza: un problema epidemiologico con alti costi sanitari e sociali

Infezioni delle vie urinarie: prevalenza e costi correlati

Diagnostica delle infezioni delle vie urinarie: infezioni e batteriuria asintomatica, quando trattarle?

Ruolo del MMG e del farmacista nella diagnosi delle infezioni delle vie urinarie: quali punti chiave?

Terapie delle infezioni delle vie urinarie: ripartiamo dall'antibiogramma

Strategie alternative agli antibiotici: cosa dicono le linee guida?