

PRACTICA ANTIBIOTERAPIEI IN PANDEMIE

Prof Univ.Dr.Sorin Rugina

1.Universitatea .Ovidius din Constanta-Scoala Doctorala de Medicina

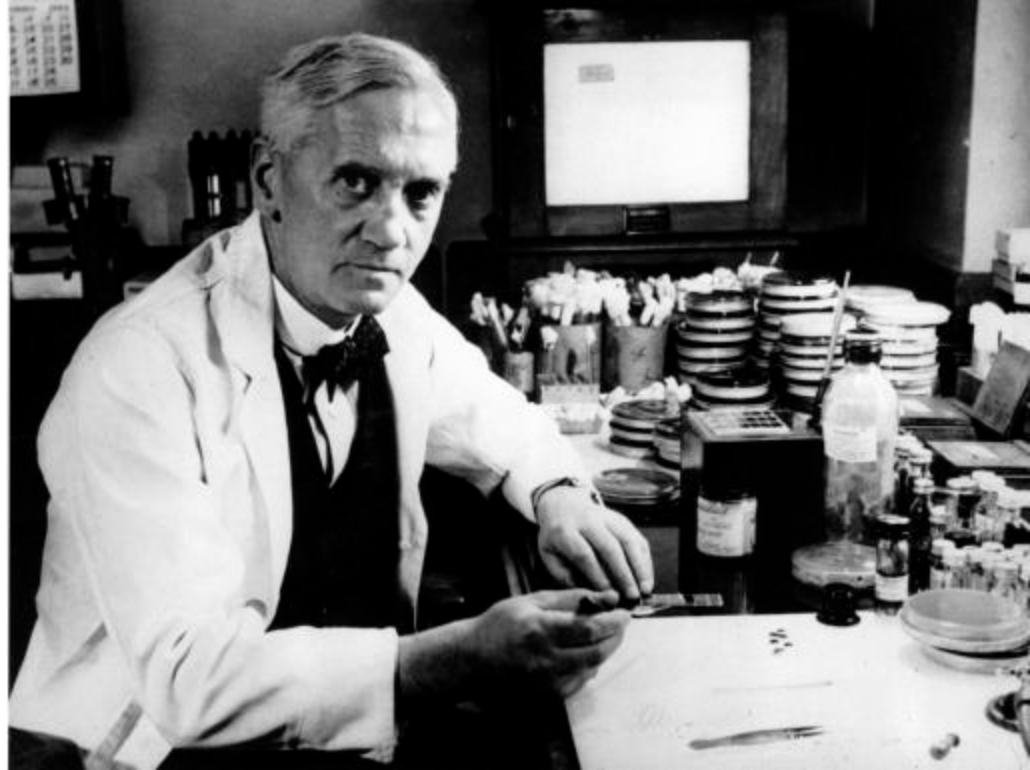
2.Academia de Stiinte Medicale (MC)

3.Academia Oamenilor de Stiinta din Romania (MT)

Introducere

- Terapia cu antibiotice (AB) are un caracter cu totul particular: *este salvatoare de viață*.
- Puține tratamente au o însușire care să confere atât pacientului cât și medicului curant o “relaxare psihologica” privind evoluția unei infecții.
- Conceptul „pacient acoperit cu antibiotice” creează un scut mental antiinfecțios care însă nu elimină ,ci induce reacția microorganismelor.

Alexander Fleming, 1945



- “Cel mai mare pericol este că...oamenii vor lua antibiotice prea des...”
- “...și în doze prea mici, astfel încât în loc de eradicare bacteriologică se vor obține tulpini rezistente și nu vom mai putea trata pneumonia cu penicilină”

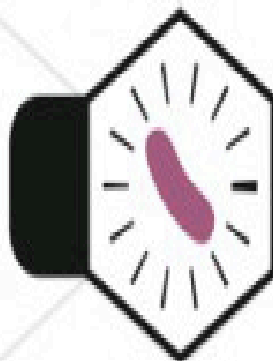
De retinut!

- Concepțiile greșite ce promovează antibioticele ca « **medicamente miraculoase fără consecințe nefavorabile** » au condus la utilizarea lor necorespunzătoare și creșterea numărului de prescripții medicale nejustificate.
- Pentru a restaura eficacitatea la antibioticele anterioare și pentru a menține succesul antibioticilor noi care sunt introduse, este nevoie să utilizăm antibioticele într-un mod care asigură un echilibru ecologic care favorizează predominanța florei bacteriene susceptibile.
- Un medicament lipsit de toxicitate este o "absurditate farmacologică". În urma administrării de AB pot surveni numeroase reacții adverse de intensitate și gravitate variabilă, de la o simplă intoleranță locală până la șoc anafilactic mortal.
- O parte dintre aceste reacții sunt ireversibile, deci clinicianul trebuie să le cunoască.

- **Reacțiile adverse produse de AB se manifesta clinic in interval variabile de timp si se pot clasifica după mecanismul de producere în:**
 - reacții adverse toxice,
 - reacții adverse alergice
 - reacții adverse bacteriologice.

Rezistentă

- Pandemie “tacută” care evoluează global în comunitate
- Este vizibilă doar în spitale prin IAAM
- Diferența între nosocomiale și IAAM
- Antibioticele sunt **medicamente cu impact social**. Fiecare utilizare individuală contribuie la suma totală a expunerii societății la antibiotice. Într-un sens mai larg, ***problema rezistenței este ecologică***
- Responsabilitatea prevenirii acestui fenomen rezidă în activitatea fiecărui terapeut care prescrie AB.



Cum apare rezistenta la antibiotice

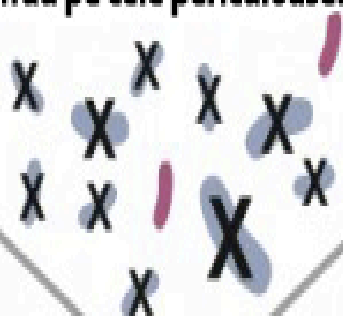
1.

Putine bacterii din totalul celor care pot deveni patogene sunt rezistente la antibiotice



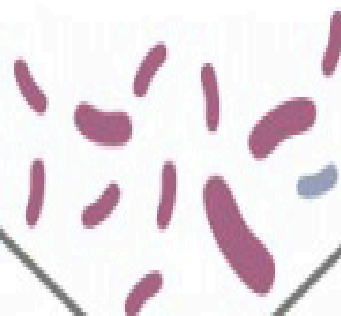
2.

Antibioticele ucid bacteriile care te imbolnavesc, dar omoara si bacteriile "bune", care le tineau in frau pe cele periculoase.



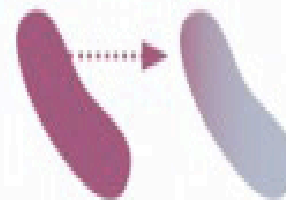
3.

Bacteriile rezistente la antibiotice apoi pot sa se multiplice foarte usor si pot deveni patogene.



4.

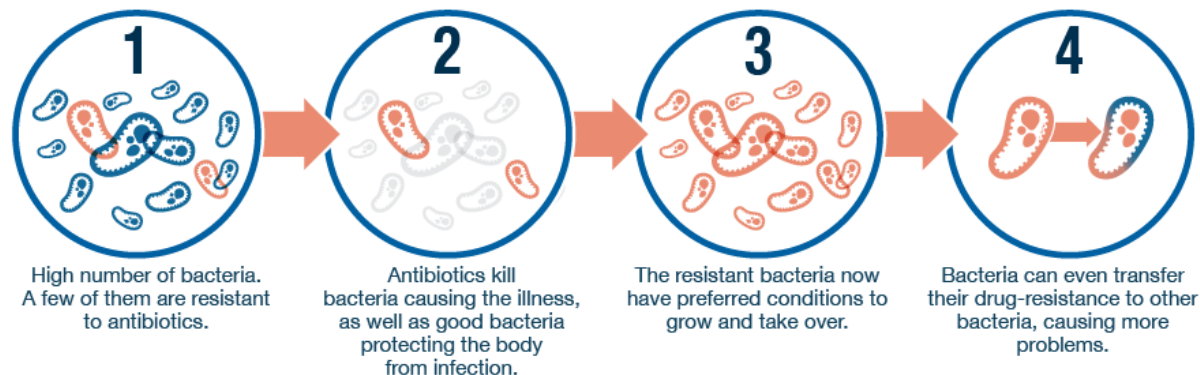
Bacteriile isi pot transmite rezistenta altor bacterii, cauzand probleme in cascada.



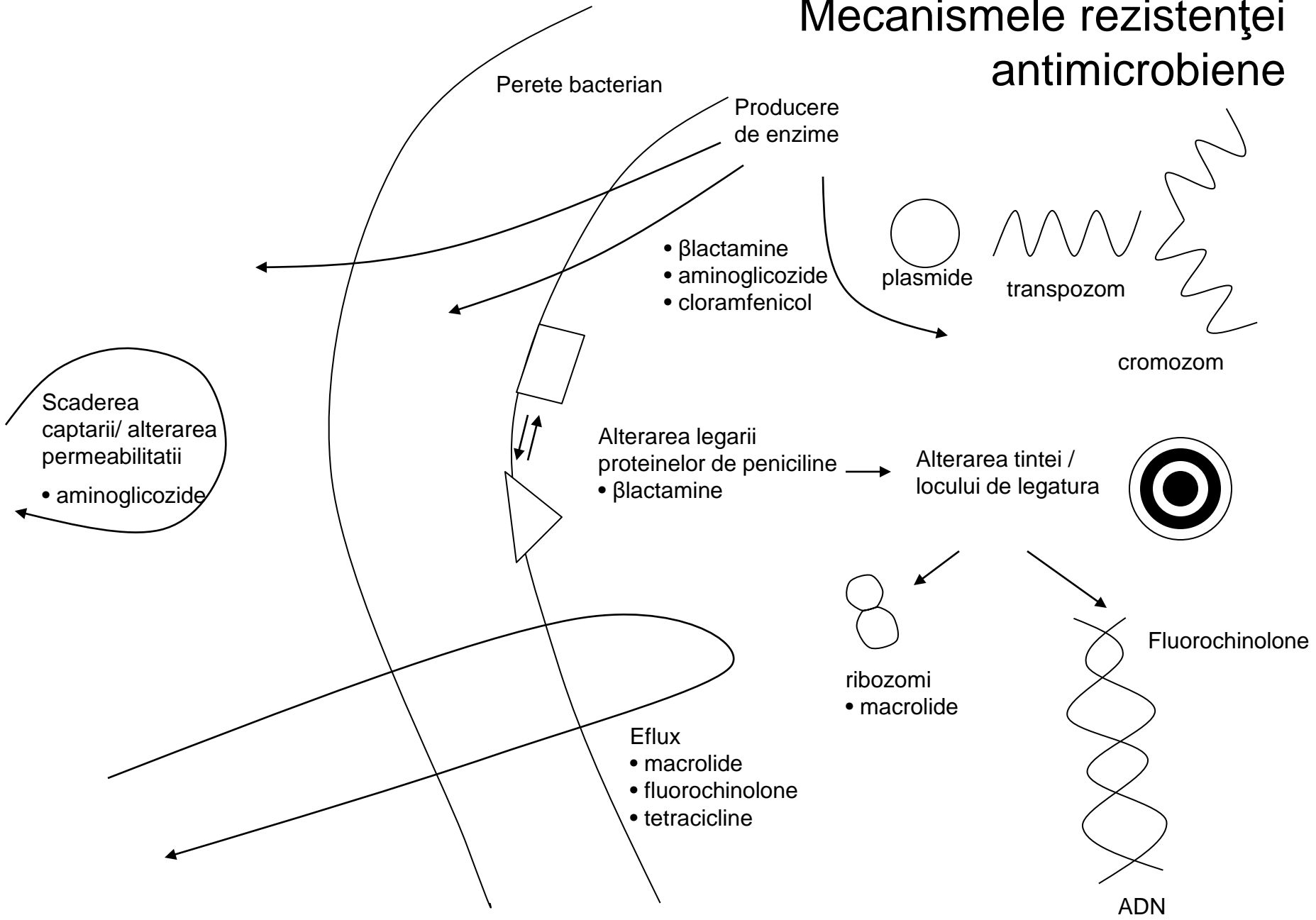
Care au fost cauzele de aparitie a rezistentei?

- Utilizarea in exces (portaj, colonizari, bacteriurii)
- Antibiotice utilizate pentru infectii virale
- Prescripțiile incorecte (subdozarea antibioticelor)
- Utilizarea excesiva a antibioticelor cu spectru larg
- Tratamentele prelungite, mult dupa disparitia simptomatologiei
- Utilizarea profilactică (incorecta) mai ales în specialitatile chirurgicale
- Antibiotice utilizate in practica veterinara (hrana animalelor)

How does antibiotic resistance occur?

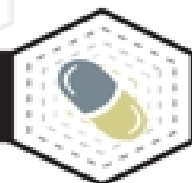


Mecanismele rezistenței antimicrobiene

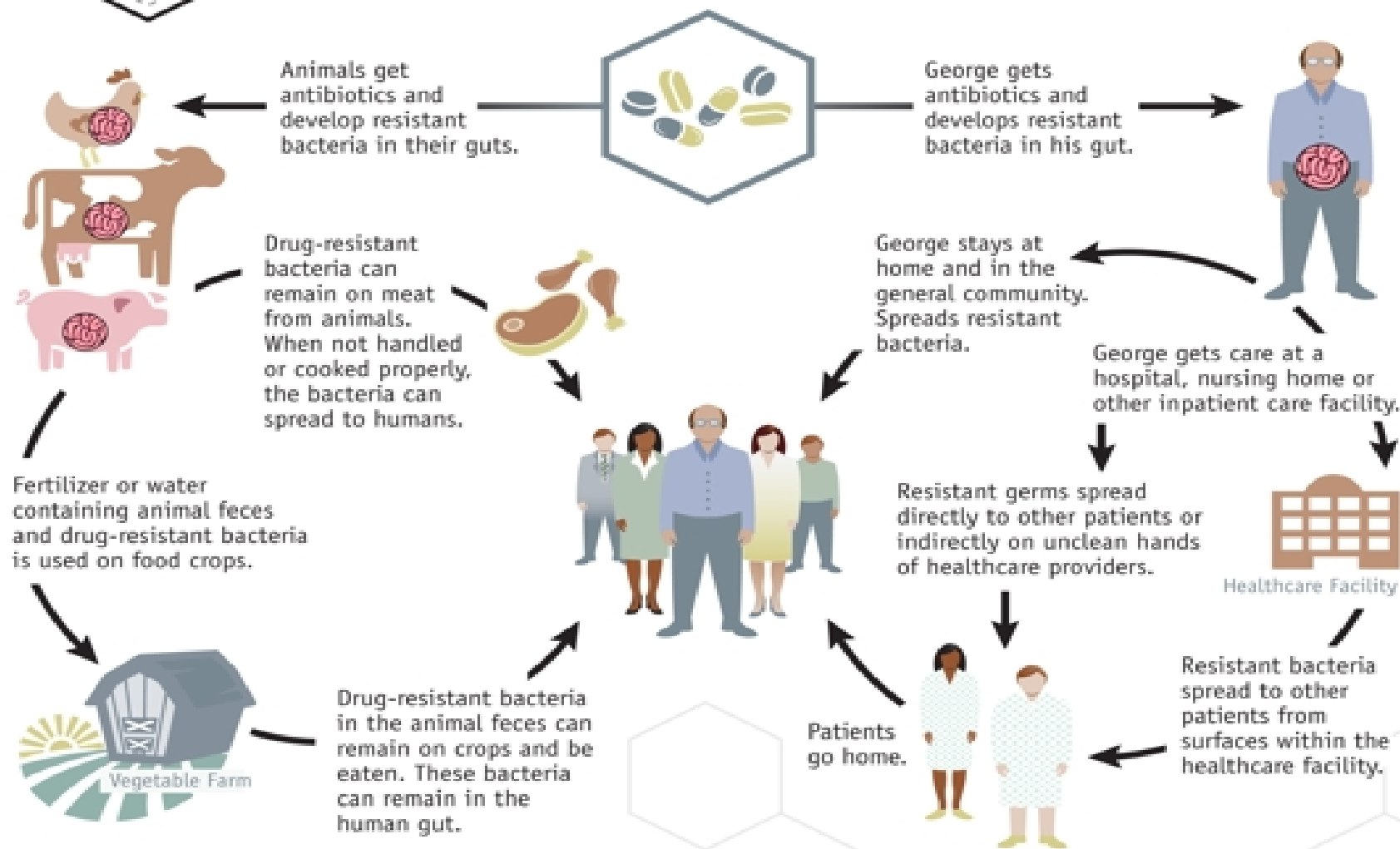


Unde suntem?

- Există opinii care definesc etapa actuală ca “era postantibiotică”, în care multe din infecțiile cu bacterii obișnuite nu vor mai putea fi tratate cu AB.



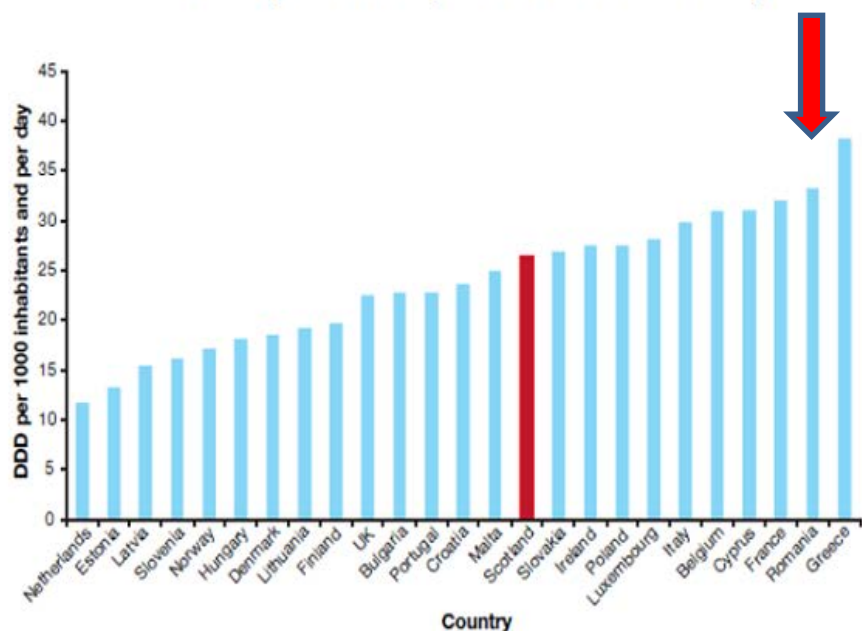
Examples of How Antibiotic Resistance Spreads



Simply using antibiotics creates resistance. These drugs should only be used to treat infections.

Romania ocupa a treia pozitie in topul tarilor din Uniunea Europeana cu cea mai crescuta rezistenta la antibiotice.

Use of antibiotics (DDD/1000/day) 2015 by European Country



ROMÂNII, ÎN TOPUL CONSUMATORILOR DE ANTIBIOTICE LA NIVEL EUROPEAN

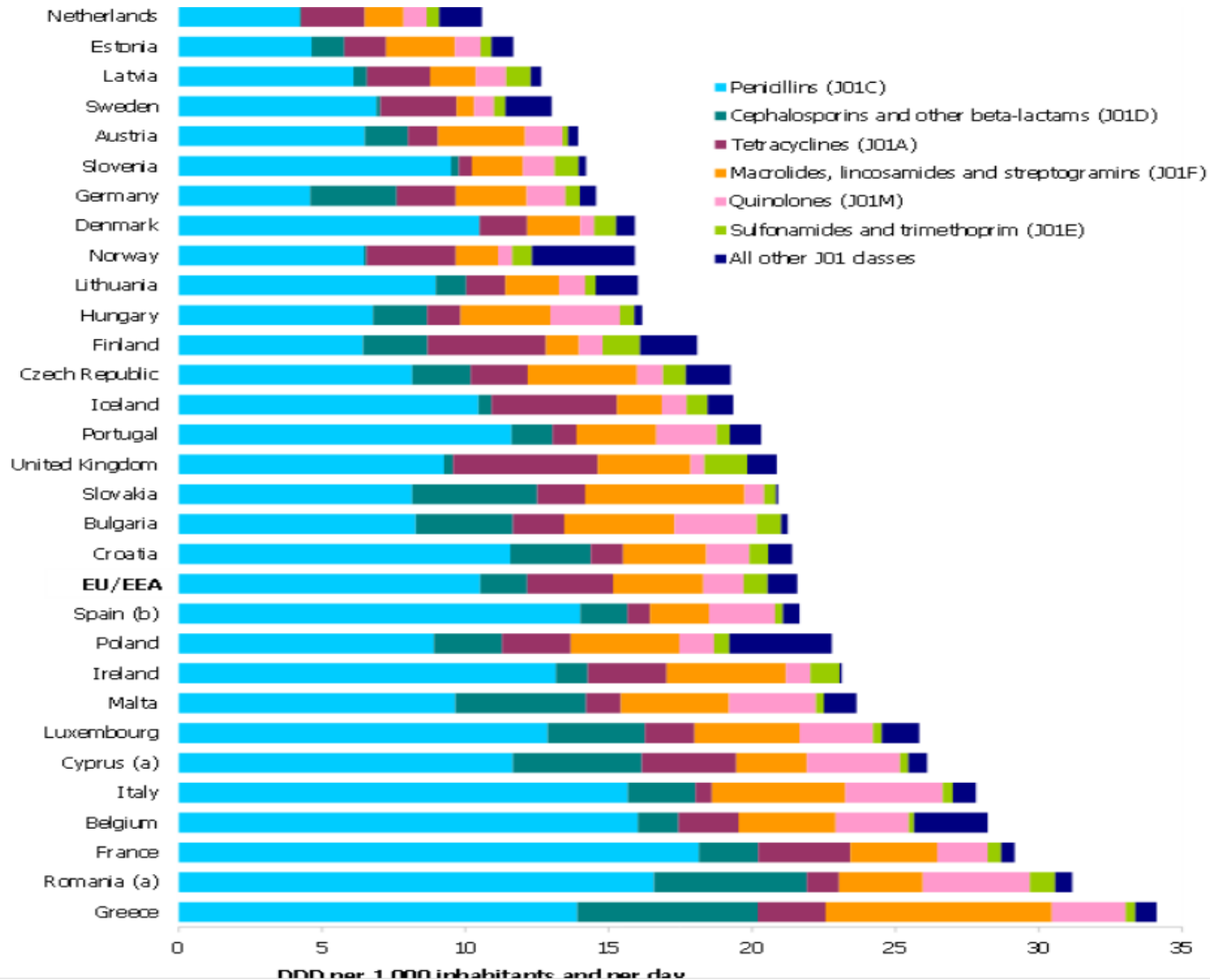
- 0.000 - < 7.251
- 7.251 - < 14.502
- 14.502 - < 21.754
- 21.754 - < 29.005
- 29.005 - 36.256

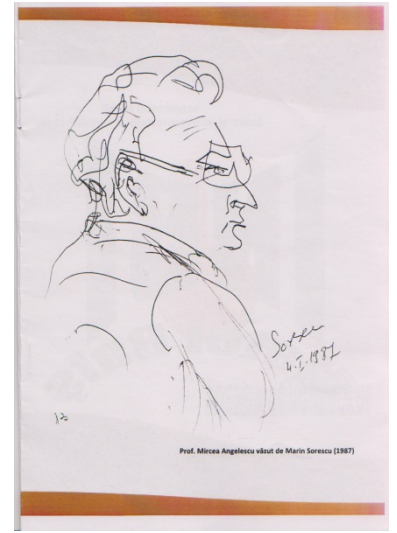
Consumul de antibiotice în Europa în comunitate (DDD/1000 locuitori/zi)
Sursa: ECDC, 2016



Avem o problema cu Antibioticele?

Consum de antibiotice in ambulator





- ” Atunci când prescrie antibiotice, medicul zilei de astăzi trebuie să se gândească la perspectivele medicinei de mâine. ”

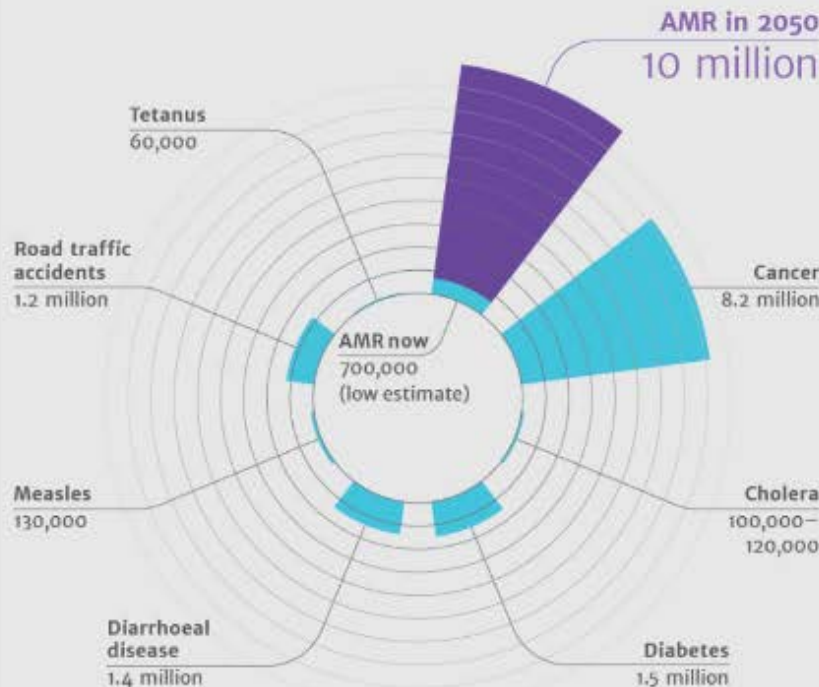
Prof. Mircea Angelescu

The future – Jim O’Neil

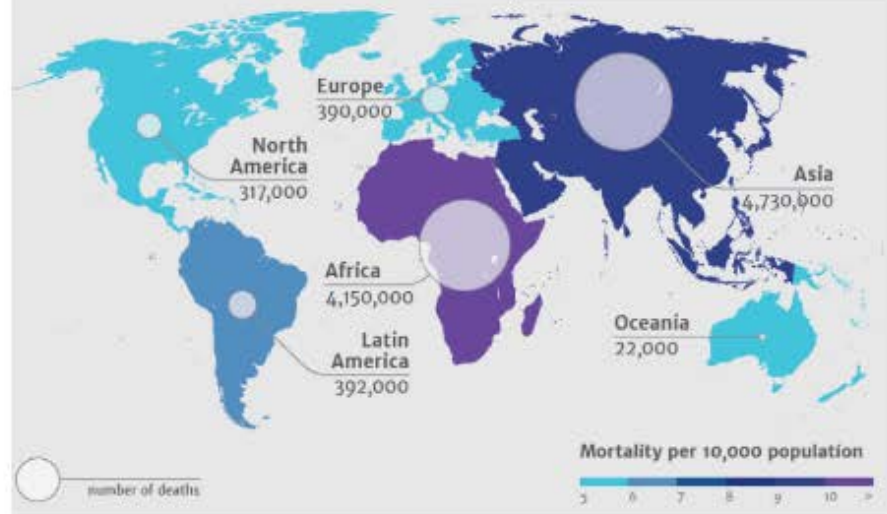
Antimicrobial Resistance: Tackling a crisis for the health and wealth of nations

The Review on Antimicrobial Resistance
Chaired by Jim O’Neil
December 2014

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



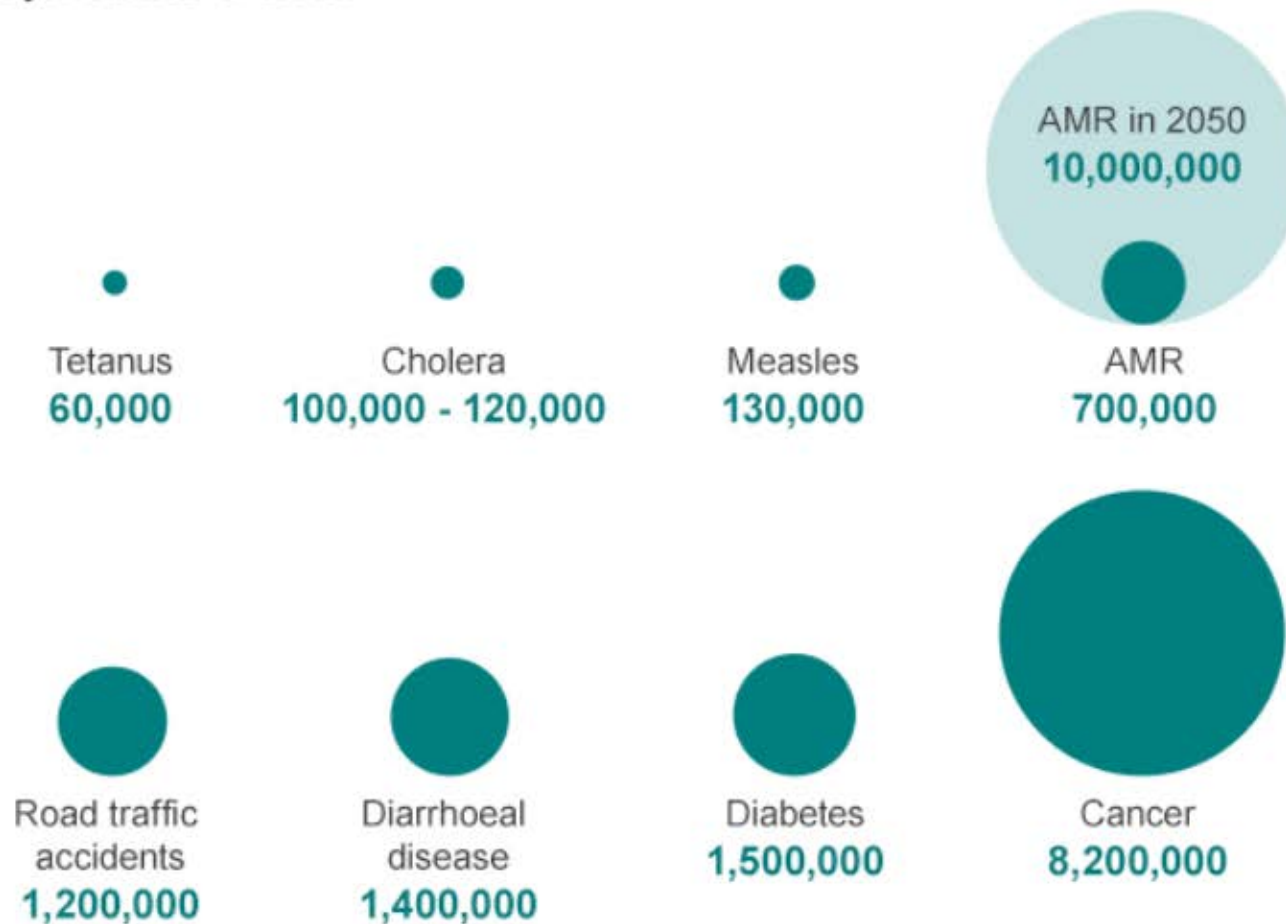
Deaths attributable to AMR every year by 2050



No (clean-contaminated/dirty) surgery, no chemotherapy (neutropenic sepsis)
Cost will be \$100 trillion per year (\$100,000,000,000,000)

Superbugs to kill 'more than cancer' by 2050

Deaths attributable to antimicrobial resistance every year compared to other major causes of death



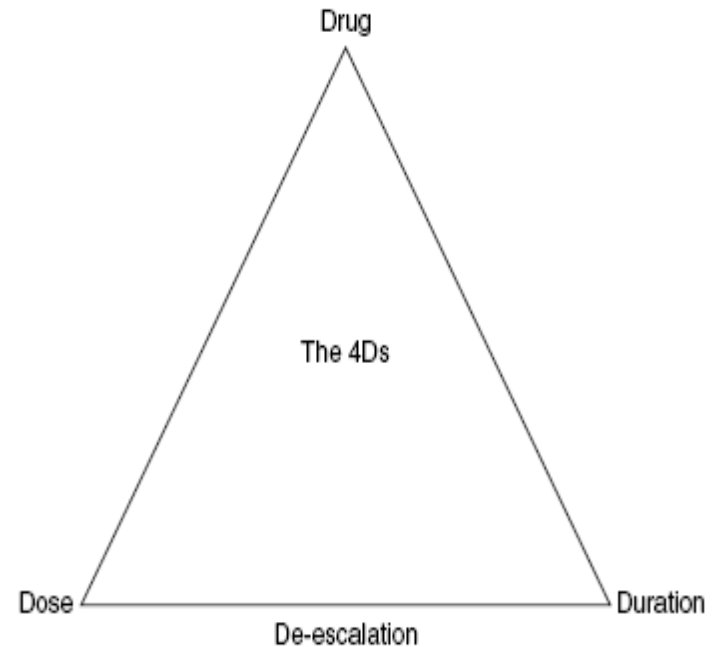
Source: Review on Antimicrobial Resistance 2014

Strategia de administrare a antibioticelor

Cei „4 D”

Obiective

- Folosirea adecvata a ghidurilor (*locale*)
- Identificarea agentilor patogeni
- Prescrierea antibioticelor conform antibiogramei
- Calea (*orala vs. i.v.*) de administrare a tratamentului
- Utilizarea IV doar in infectii severe
- Actualizarea permanenta a tratamentului
- Durata terapiei
- Utilizarea profilactica in chirurgie/medicina dentara



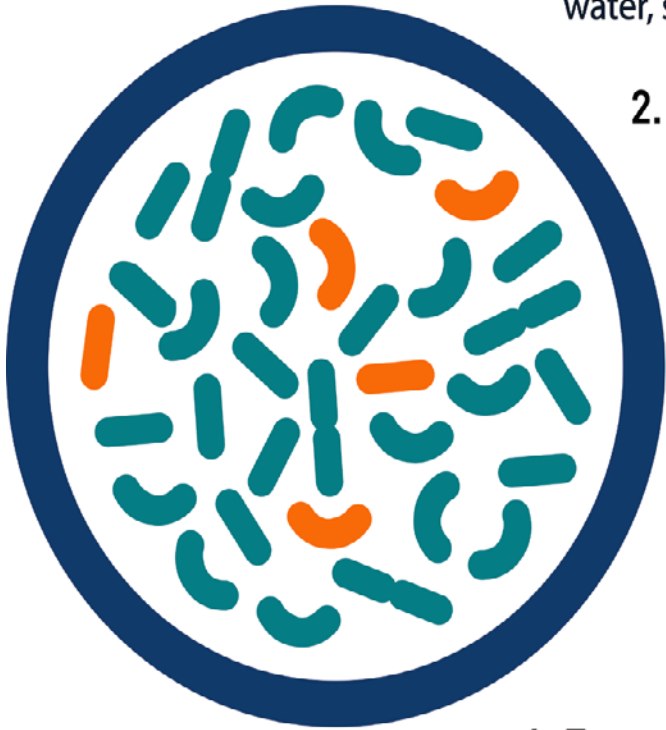
- **Antibioticul corect (Right drug)**
- **Doza corecta (right dose)**
- **Durata corecta (right duration)**
- **De-escalation**

Prescrierea antimicrobienelor

- Informația minimă necesară unui medic pentru prescrierea de AB se bazează pe:
 - - Diagnostic documentat de infecție bacteriană
 - - Politica locală de antibioterapie
 - - Ghidurile locale și cele naționale
 - - Informațiile curente privind rezistența bacteriană
 - - Fenotipurile locale circulante
- Este foarte utilă folosirea scorului de risc Carmeli în a cărei componență intră anamneza pozitivă pentru portajul de tulpini MDR după tratamente cu antibiotice.

Utilizarea rationala antibioticelor

- Antibioticele utilizate initial in practica curenta pentru tratamentul bolilor infectioase ale omului, au creat o **densitate de selectie**, astfel, a avut loc o presiune enormă selectivă la nivel mondial.
- **Consecința utilizării de antibiotice este, prin urmare, întreruperea ecologiei microbiene naturale.**
- Reversibilitatea selecției procesul depinde **repopularea cu bacterii sensibile originale**. Punctul crucial pentru inversarea și reducerea problemei de rezistență constă în **refacerea florei microbiene sensibile, dacă acest lucru este posibil în tractul intestinal, pe piele, sau în altă parte în mediu.**
- Avem nevoie de a **restabili echilibrul microbial original între bacterii sensibile și rezistente** echilibru care a fost modificat devastator de abuzul irational de antibiotice.
- Educația medicilor prescriptori pe de o parte dar și a consumatorilor este necesar a fi abordată mai ales din perspectiva **responsabilitatii** fata de **protejarea ecosistemului si mentinerea biodiversitatii.**



1. **Reduce** the need for antibiotics through improved water, sanitation, and immunization



2. **Improve** hospital infection control and antibiotic stewardship



3. **Change** incentives that encourage antibiotic overuse and misuse to incentives that encourage antibiotic stewardship



4. **Reduce** and eventually phase out subtherapeutic antibiotic use in agriculture



5. **Educate** health professionals, policy makers, and the public on sustainable antibiotic use



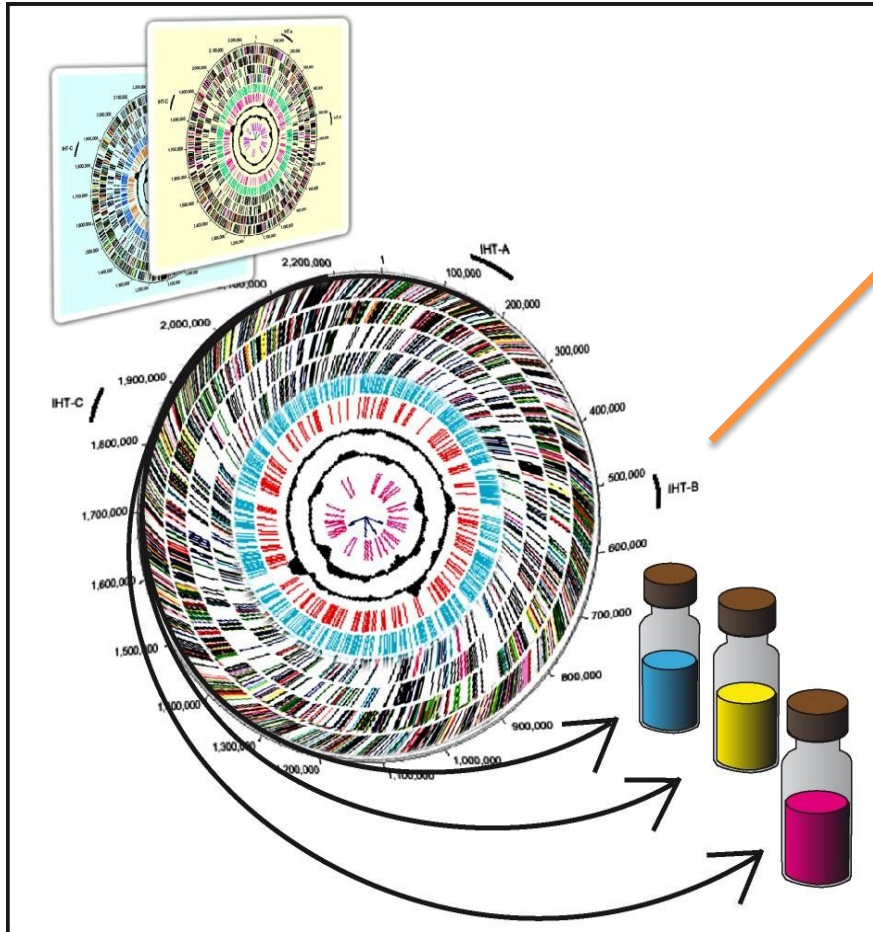
6. **Ensure** political commitment to meet the threat of antibiotic resistance



Solutii alternative

- Bacteriofagii
- Bacteriocinele
- Există preocupari deosebite acum în industria farmaceutica vizand **utilizarea biotehnologiei** pentru a descoperi medicamente cu adevărat noi, fara nici o relație structurală cu antibioticele cunoscute anterior și, prin urmare, pot evita mecanismele de dobandire a rezistentei deja existente..

Vaccinologia inversă ne-a permis să țintim **multi agenți** patogeni care au fost dificil sau imposibil de obținut înainte, incluzând și “**SUPERBUGS**”



MenB first genome derived vaccine

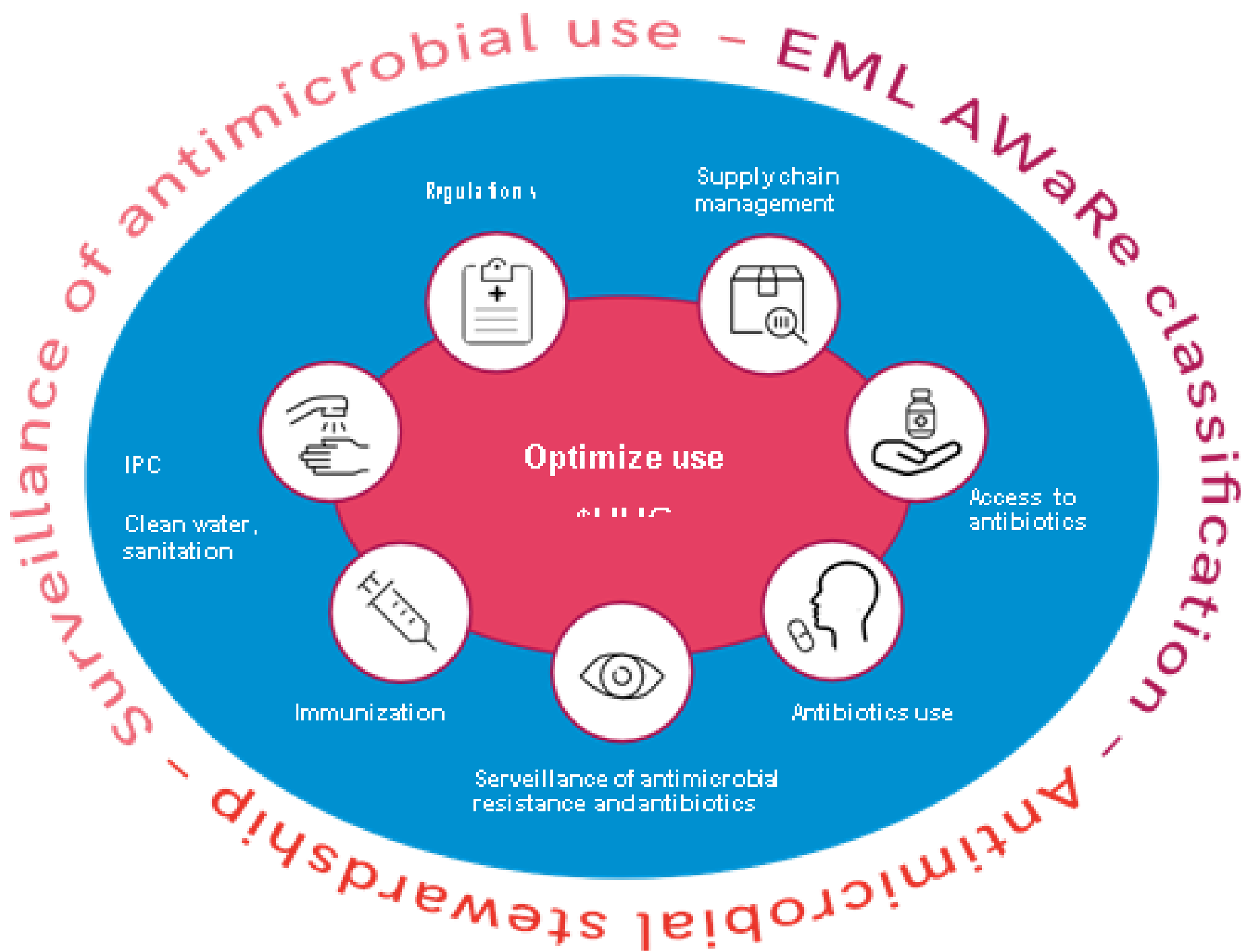
Antibiotic resistant!!!!
Staphylococcus
E. coli
C. difficile
Pseudomonas

SUPERBUGS!!!

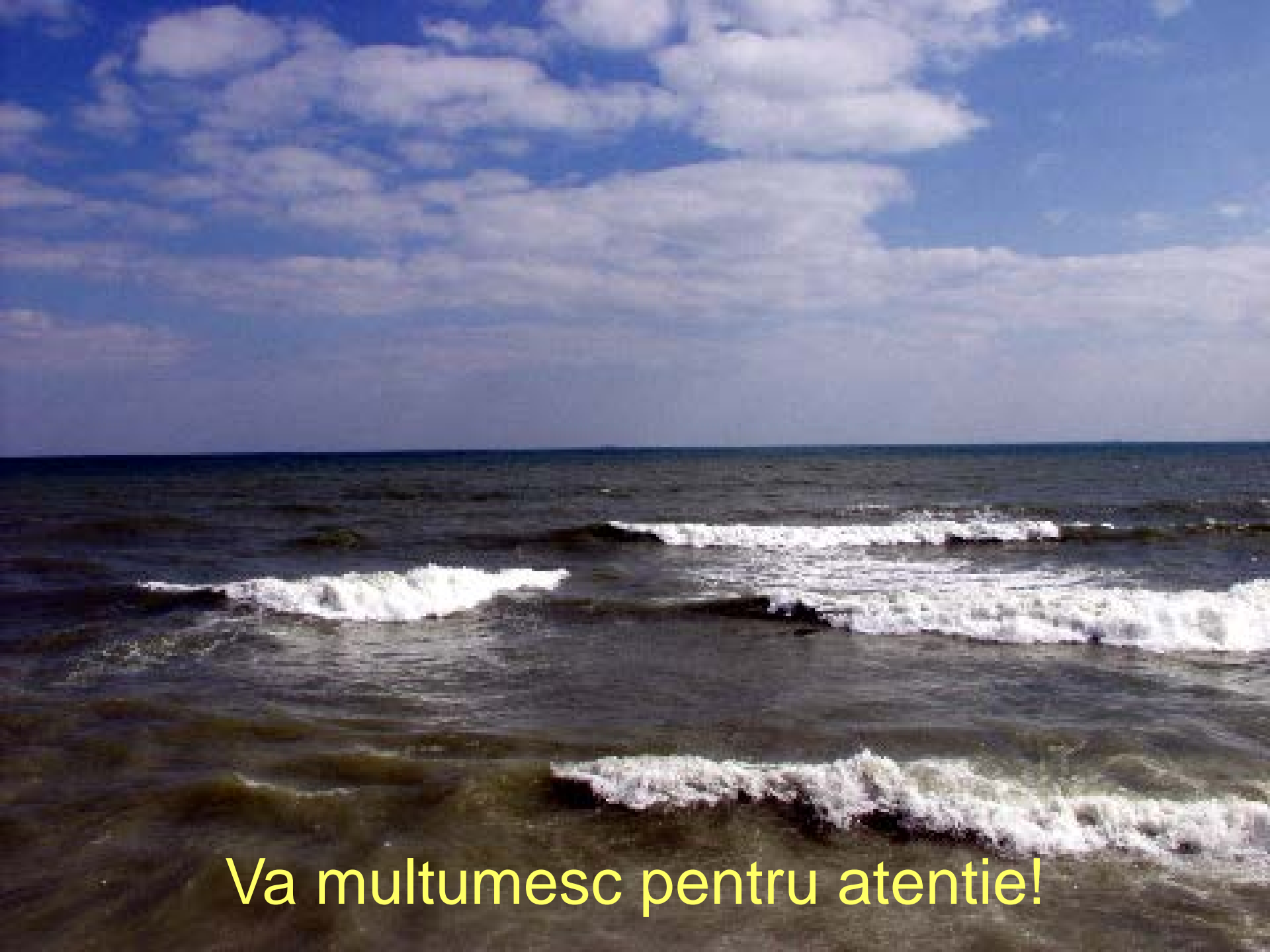
Malaria Yersinia pestis
Group B Streptococcus Chlamydia
Group A Streptococcus

Antimicrobial Stewardship - OMS

- **Obiectivul 1:** Îmbunătățirea conștientizării și înțelegerii RAM prin comunicare eficientă, educație și instruire.
- **Obiectivul 2:** Consolidarea bazei de cunoștințe și dovezi prin supraveghere și cercetare.
- **Obiectivul 3:** Reducerea incidenței infecției prin igienizare eficientă, măsuri de prevenirea infecțiilor
- **Obiectivul 4:** Optimizarea utilizării medicamentelor antimicrobiene în sănătatea oamenilor și animalelor.
- **Obiectivul 5:** Dezvoltarea argumentului economic pentru durabilitate investiții care iau în considerare nevoile tuturor țărilor, și creșterea investițiilor în medicamente noi, diagnostic instrumente, vaccinuri și alte intervenții.







Va multumesc pentru atentie!