

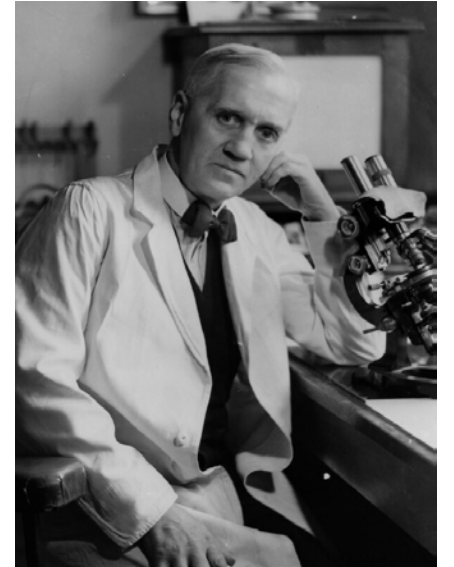
# Antimicrobial stewardship

Radu Diaconu  
UMF Craiova

## Cât de veche e problema ....

În 1945 – A Fleming atrage atenția asupra scăderii eficacității penicilinei, din cauza folosirii excesive

În 1966 – prima evaluare sistematică a folosirii antibioticelor în spitalul din Winnipeg, Canada



*The New York Times*

*PENICILLIN'S FINDER ASSAYS ITS  
FUTURE; Sir Alexander Fleming Says  
Improved Dosage Method Is Needed to  
Extend Use Other Scientists Praised  
Self-Medication Decried*

# Cât de veche e problema ....

Prima evaluare a antibioterapiei pediatrice a fost realizată tot în Manitoba, la [The Children's Hospital of Winnipeg](#).

Cercetarea a observat erori terapeutice în 30% din prescripțiile din secțiile cu profil medical și 63% din cele cu profil chirurgical.

Prescripția excesivă – 13% (medical) și 45% (chirurgical).



**Multe cadre medicale acceptă cu dificultate că trebuie să se supună unor standarde atunci când prescriu medicație.**



Definiția SHEA 2007 (Society for Healthcare Epidemiology of America):

**”un set de strategii coordonate pentru îmbunătățirea folosirii terapiei antibiotice cu scopul de a:**

- ✓ Avea un impact pozitiv asupra stării de sănătate**
- ✓ Reduce antibiorezistența**
- ✓ Reduce costurile”**



## CDC – recomandări

### Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs



#### Hospital Leadership Commitment

Dedicate necessary human, financial, and information technology resources.



#### Accountability

Appoint a leader or co-leaders, such as a physician and pharmacist, responsible for program management and outcomes.



#### Pharmacy Expertise (previously “Drug Expertise”):

Appoint a pharmacist, ideally as the co-leader of the stewardship program, to help lead implementation efforts to improve antibiotic use.



#### Action

Implement interventions, such as prospective audit and feedback or preauthorization, to improve antibiotic use.



#### Tracking

Monitor antibiotic prescribing, impact of interventions, and other important outcomes, like *C. difficile* infections and resistance patterns.



#### Reporting

Regularly report information on antibiotic use and resistance to prescribers, pharmacists, nurses, and hospital leadership.



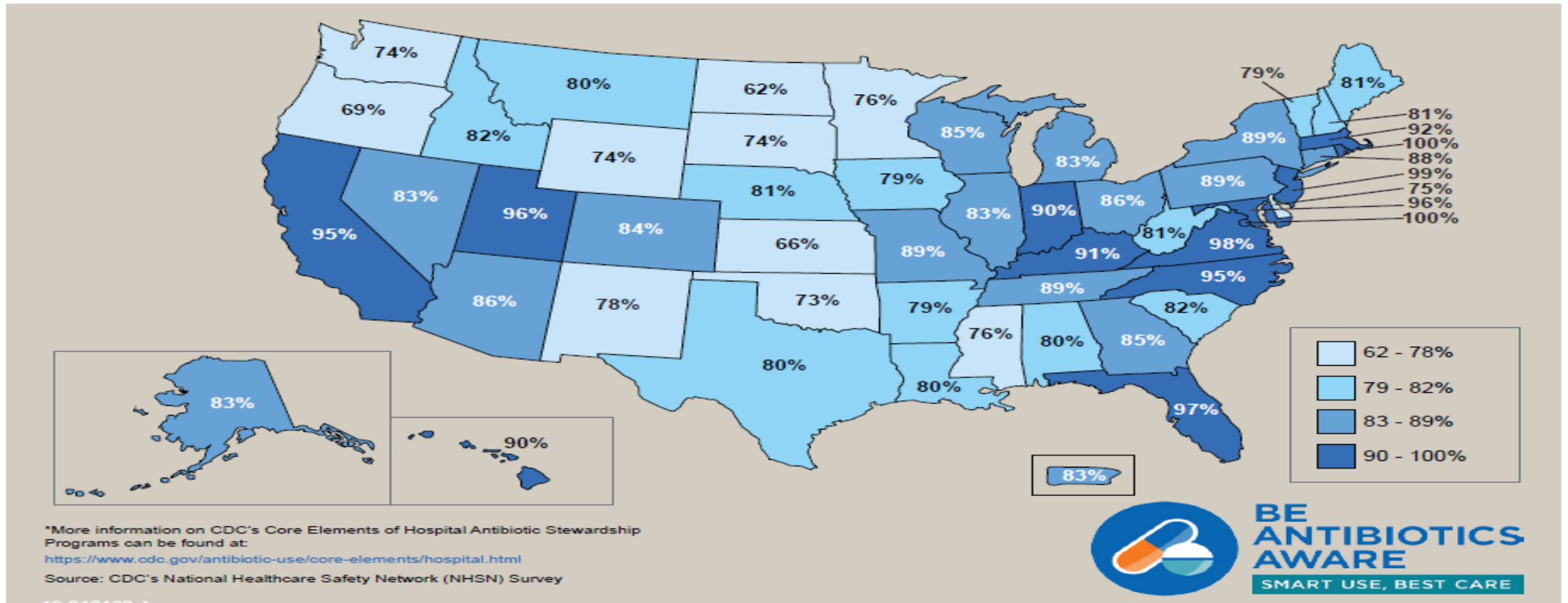
#### Education

Educate prescribers, pharmacists, nurses, and patients about adverse reactions from antibiotics, antibiotic resistance, and optimal prescribing.

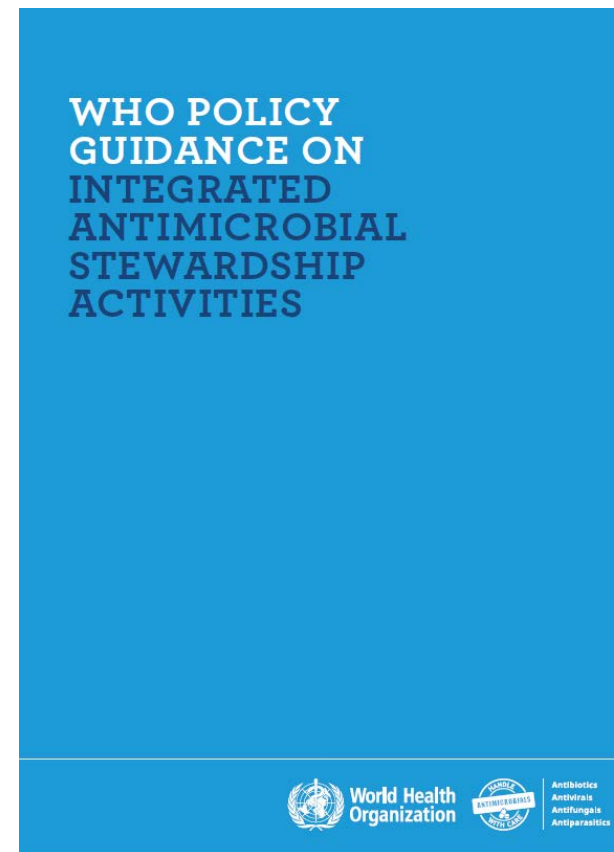
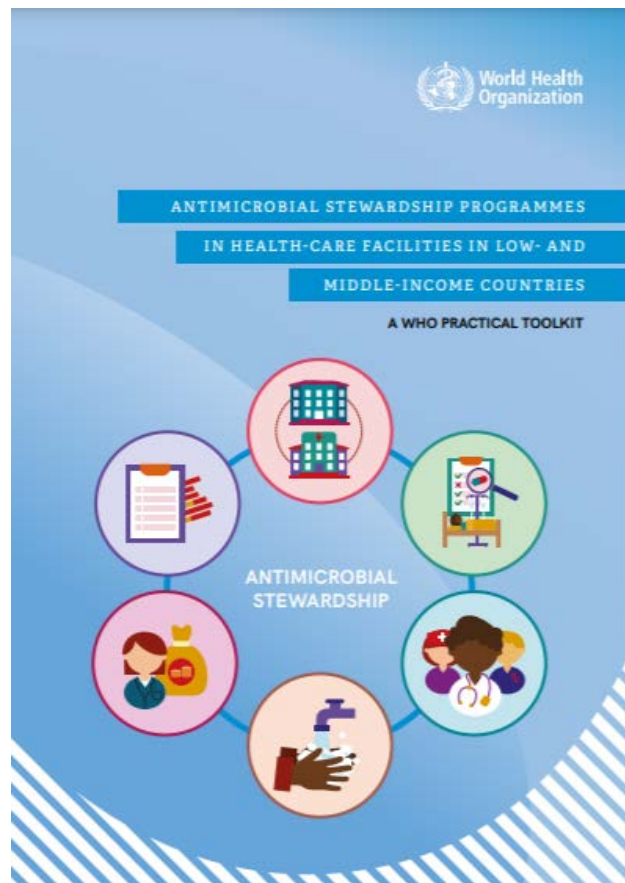


# CDC – recomandări

## Percentage of Hospitals Meeting All 7 Core Elements by State, 2018



In 2018, 85% of acute care hospitals reported having all seven of the Core Elements in place, compared to only 41% in 2014<sup>(15)</sup>.



# The 2019 WHO AWaRe classification of antibiotics for evaluation and monitoring of use.

WHO/EMP/IAU/2019.11

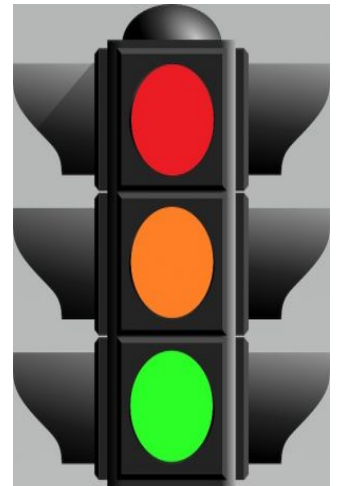
© World Health Organization 2019

- Are rolul de a ajuta la dezvoltarea unor programe de stewardship – monitorizare a administrării antibioticelor – la nivel local, național și global.
- NU este recomandată ca model pentru listele naționale de antibiotice esențiale



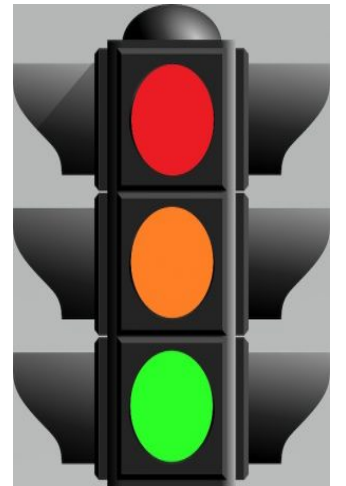
- Este bazată pe un sistem de tip semafor, care împarte antibioticele în grupa:
- **VERDE** – antibiotice active împotriva unui spectru larg de microorganisme comune și cu un potențial **REDUS** de a dezvolta rezistență
- Sunt recomandate în tratamentul empiric de primă și a doua intenție

Ex: *ampicilină, amoxicilină, cefalosporine de gen I, cloramfenicol, doxiciclină, metronidazol, oxacilină, sulfametoxazol/trimetoprim*

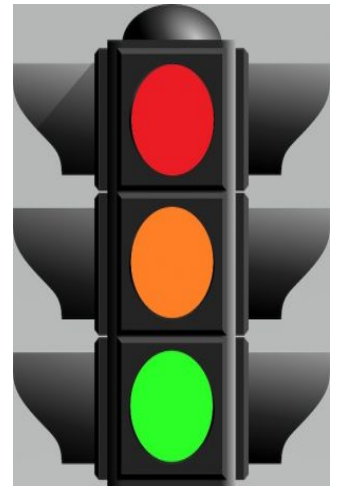


- **PORTOCALIE** – antibioticele care au un risc relativ ridicat de dezvoltare a rezistenței și/sau fac parte din lista de antibiotice critice pentru medicina umană
- Aceste antibiotice sunt prioritare pt stewardship
- Sunt prima sau a doua intenție pentru un număr limitat de afecțiuni

*Ex: azitromicină, carbenicilină, cefalosporinde de generația a II a, cefepimă, ceftazidim, ceftibutem, claritromicină, acidul fusidic, kanamicina, meropenemul, neomicina, rifampicina, streptomycină, vancomicina*



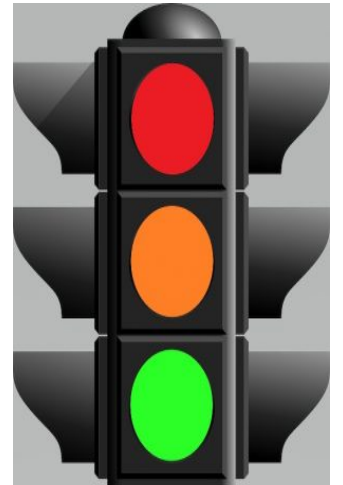
- **ROȘIE** – antibiotice rezervate pentru infecțiile suspicionate sau dovedit a fi produse de germeni **MULTIREZISTENȚI** – sunt preparate de **ultimă intenție**
- Aceste antibiotice ar trebui să fie accesibile numai în anumite instituții și la pacienți selecționați – prin programul de stewardship ar trebui monitorizată și raportată utilizarea lor



Ex: aztreonam, colistin, daptomicină, linezolid, polimixină B,

- **NERECOMANDATE:** combinații în doze fixe de antibiotice cu spectru larg – neagreate de ghidurile internaționale
- **OMS NU recomandă** utilizarea lor

**Ex:** amoxicilină/acid clavulanic/lactobacili sau ferment lactic, amoxicilină/dicloxacilina/saccharomyces boulardii, amoxicilina/metronidazol, ampicilină/oxacilină, azitromicină/ofloxacină, cefalosporine + acid clavulanic, tazobactam, trimetoprim ceftriaxona/vancomicină metronidazol/tetraciclină rifampicină/trimetoprim



## Antibiotics on 7th WHO Model List of Essential Medicines for Children 2019

Amikacin

Amoxicillin

Amoxicillin/clavulanic Acid

Ampicillin

Azithromycin

Benzathine benzylpenicillin

Benzylpenicillin

Cefalexin

Cefazolin

Cefixime

Cefotaxime

Ceftazidime

Ceftazidime-avibactam

Ceftriaxone

Cefuroxime

Chloramphenicol

Ciprofloxacin

Clarithromycin

Clindamycin

Cloxacillin

Colistin

Doxycycline

Fosfomycin (IV)

Gentamicin

Linezolid

Meropenem

Metronidazole

Metronidazole

Nitrofurantoin

Phenoxymethylpenicillin

Piperacillin/tazobactam

Polymyxin B

Procaine benzylpenicillin

Sulfamethoxazole/trimethoprim

Vancomycin (IV)

Vancomycin (oral)

Pagina ...în lucru ... ☹️



## European Commission

- [Commission Notice - EU Guidelines for the prudent use of antimicrobials in human health \(2017/C 212/01\)](#) (European Commission, 2017) <sup>☞</sup>

Varianta în LIMBA ROMÂNĂ ... Din care aflăm ...



**CUM SE TRADUCE “ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP...”?**

**UTILIZAREA PRUDENTĂ A ANTIMICROBIENELOR**



**SAU**

**UTILIZAREA  
JUDICIOASĂ sau RAȚIONALĂ sau ADECVATĂ  
sau CORECTĂ sau OPTIMĂ A  
ANTIMICROBIENELOR**

# Comunicarea nr (2017/C 212/01) – orientări

- Administrațiile naționale, regionale și locale:
  - Reglementarea antimicrobiienelor
  - Prescrierea și utilizarea adecvată
  - Educația

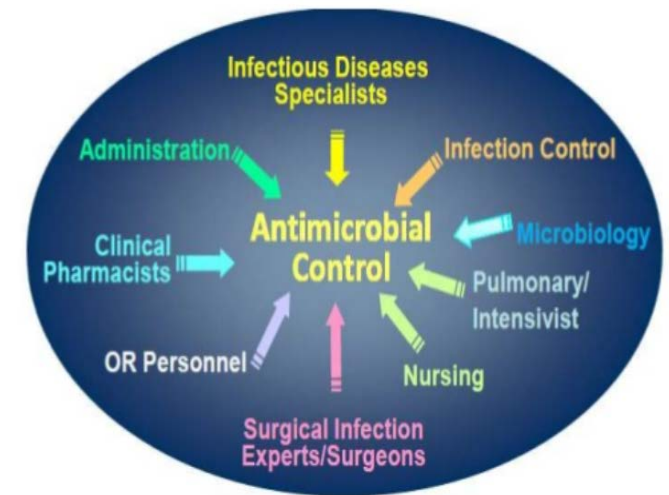
# Comunicarea nr (2017/C 212/01) – orientări

- Unitățile de îngrijire medicală:
  - Măsuri la nivelul spitalelor
  - Măsuri de asistență primară și comunitară
  - Măsuri legate de îngrijirea pe termen lung

# Comunicarea nr (2017/C 212/01) – orientări

- Specialiștii în microbiologie clinică
- Specialiștii de boli infecțioase
- Prescriptorii
- Farmaciștii
- Asistenții medicali
- Pacienții
- Asociațiile profesionale și societățile științifice
- Finanțatorii și industria farmaceutică

## Stewardship Team



# UTILIZAREA PRUDENTĂ A ANTIMICROBIENELOR

## - aspecte practice – 8R

- Right drug (antibioticul potrivit)
- Right time (la timpul potrivit)
- Right dose (in doza potrivită)
- Right route ( pe calea potrivită)
- Right resident (persoanei potrivite)
- Right documentation (documentarea corectă)
- Right reason (motivația potrivită)
- Right response (răspunsul potrivit)



# Take home ... message



- ✓ Rezistența la antibiotice a apărut odată cu ... primele antibiotice
- ✓ Sunt în dezvoltare multe programe de "stewardship" – în viața reală sunt încă greu de aplicat **(regula lui 30%)**
- ✓ Utilizarea prudentă a antimicrobienelor este încă un deziderat



***Vă multumesc ....***

pentru contribuția la  
folosirea judicioasă a  
antimicrobienelor!!

