

Antibiotická terapie v nemocnicích

- jak probíhá a jaké musí překonávat záludnosti?
Jaké jsou rozdíly mezi antibiotickou terapií
v ambulantní sféře a v nemocnicích?

MUDr. Marek Štefan, MBA – hlavní konziliární lékař Kliniky infekčních nemocí
a cestovní medicíny 2. LF UK a FN Motol, Vedoucí katedry Infekčního lékařství,
Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví

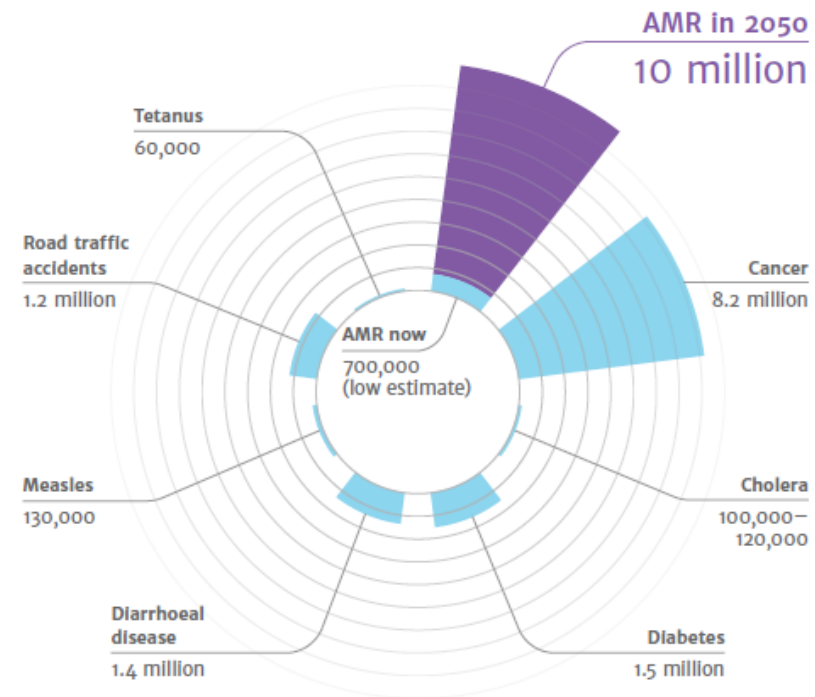
TACKLING DRUG-RESISTANT INFECTIONS GLOBALLY: FINAL REPORT AND RECOMMENDATIONS

THE REVIEW ON ANTIMICROBIAL RESISTANCE

CHAired BY JIM O'NEILL

MAY 2016

DEATHS ATTRIBUTABLE TO AMR EVERY YEAR



Sources:

Diabetes: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs131/en/ Cancer: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs197/en/
Cholera: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs107/en/ Diarrhoeal disease: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/
Measles: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/ Road traffic accidents: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs135/en/
Tetanus: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/

Rezistence na ATB

- Používání ATB → vznik rezistence u některých kmenů bakterií
- Čím více ATB, tím více rezistence
- Čím více „širokospektrých“ ATB, tím více rezistence
- Čím delší léčba ATB, tím více rezistence
- Používání ATB není jediným faktorem ATB rezistence
 - Zemědělství, chov zvířat, šíření rezistence mezi bakteriemi (!), ...

Jak snížit rozvoj rezistence na ATB?

Racionální léčba ATB

Nepoužívat ATB, když není přítomna bakteriální infekce

•ATB na viry nepůsobí, ani se nepodávají preventivně

Používat ATB s co nejužším spektrem účinku

•Potřebujeme působit na bakterii způsobující infekci a zároveň co nejméně ovlivnit ostatní „přátelské“ bakterie

Používat dostatečně vysokou dávku ATB a správný interval mezi dávkami

•ATB se musí dostat do infikované tkáně v dostatečné koncentraci

Neprodlužovat zbytečně dlouho ATB léčbu

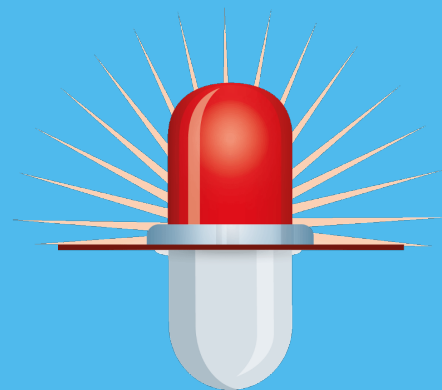
Dlouhá léčba ATB zvyšuje riziko rezistence

AWaRE klasifikace ATB (WHO)

- Rozdělení antibiotik na 3 skupiny dle indukce rezistence
- Skupina ACCESS: relativně úzké spektrum účinku, ATB první volby na většinu infekcí, zachovaná účinnost, relativně málo nežádoucích účinků
- Skupina WATCH: širší spektrum účinku, větší vliv na rozvoj rezistence, více nežádoucích účinků
- Skupina RESERVE: záložní antibiotika, „antibiotika poslední záchrany“

AWaRe klasifikace

- Ambulantní péče
 - Access, výjimečně Watch, nikdy Reserve
- Nemocniční péče
- Všechny skupiny, ale dominantně Watch a Reserve



Access

**ATB ve skupině Access
(vhodnější a méně riziková antibiotika jsou uvedena tučně)**

Přirozené peniciliny: krystalický penicilin G, penicilin V, prokain penicilin G, benzathin penicilin G

Protistafylokokové peniciliny: oxacilin, flukloxacilin

Aminopeniciliny: amoxicilin, ampicilin

Nitrofurantoin

Amoxicilin/klavulanát, ampicilin/sulbaktam

Pivmecilinam

Cefadroxil, cefazolin

Klindamycin

Kotrimoxazol, trimethoprim

Metronidazol

Doxycyklin

Chloramfenikol

Gentamicin, amikacin

ATB léčba v ambulancích a v nemocnicích

Ambulantní léčba ATB

80 % z celkové spotřeby ATB

Lehké a středně těžké infekce

Bakterie relativně dobře citlivé na ATB

Pacienti jinak většinou zdraví

Antibiotika v tabletách, kapslích, sirupech, výjimečně v infuzích či injekcích

Antibiotika ze skupiny Access, výjimečně Watch

Nemocniční léčba ATB

20 % z celkové spotřeby ATB

Těžší i život ohrožující infekce

Bakterie rezistentní na řadu ATB

Pacienti nemocní, oslabení

Antibiotika hlavně v infuzích a injekcích, ale i v tabletách, kapslích a sirupech

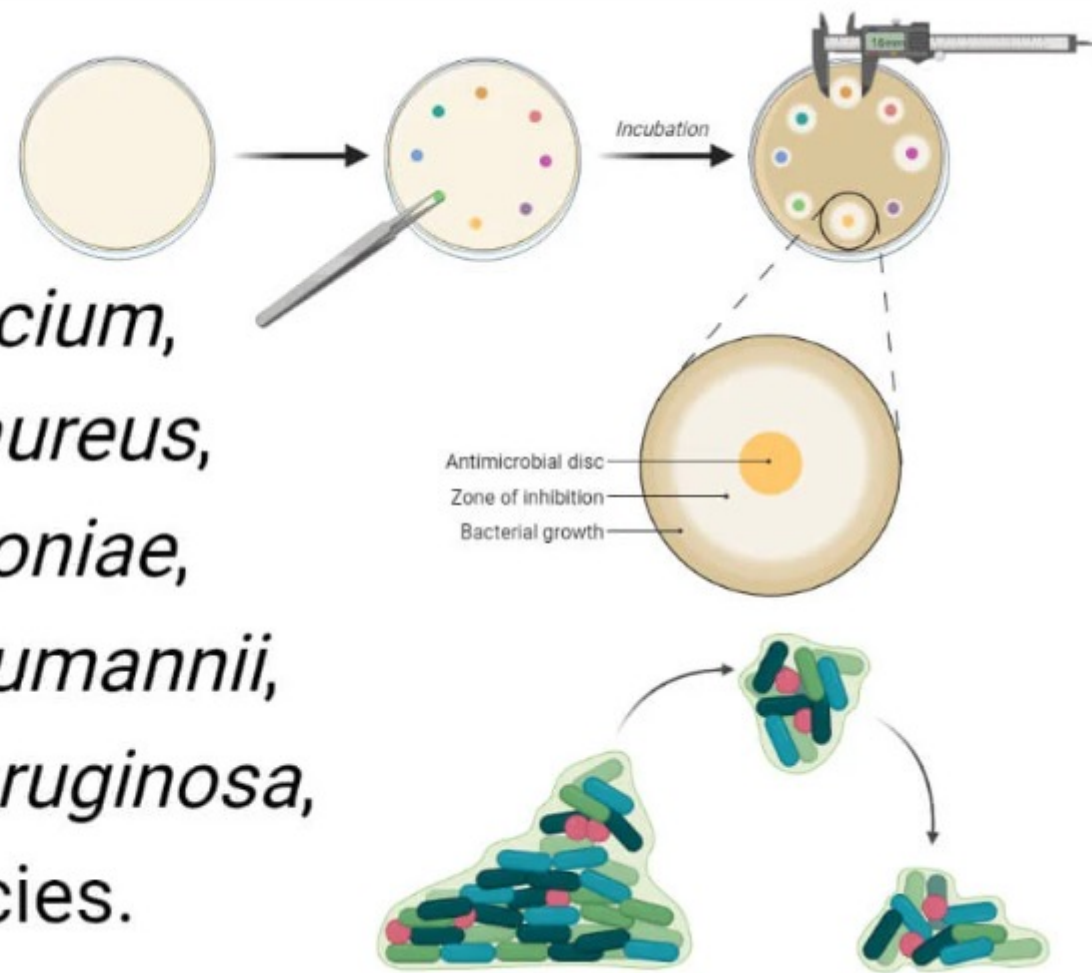
Antibiotika ze všech skupin, včetně Reserve

Kdo se stará o ATB léčbu v nemocnicích?

- „Antimicrobial stewardship“, ATB politika, racionální ATB terapie,...
- Multidisciplinární týmy
 - Antibiotické centrum
(většinou vedené mikrobiologem nebo infektologem)
 - Ošetřující lékař
 - Klinický mikrobiolog
 - Infektolog
 - Klinický farmaceut
- Ale velmi důležitá je také prevence šíření multirezistentním kmenů bakterií v nemocnicích!
 - Epidemiologie/nemocniční hygiena

ESKAPE

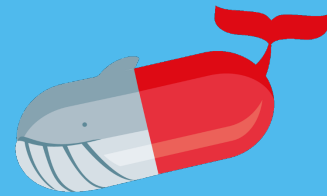
E = *Enterococcus faecium*,
S = *Staphylococcus aureus*,
K = *Klebsiella pneumoniae*,
A = *Acinetobacter baumannii*,
P = *Pseudomonas aeruginosa*,
E = *Enterobacter* species.



Zásady racionální ATB léčby v nemocnicích

- **Včasná diagnostika infekčního onemocnění**
 - Mikroskopie, kultivace, citlivost na antibiotika, PCR a další metody
- **Empirická ATB léčba**
 - Volba správného ATB u daného pacienta, „dokud ještě neznáme bakterii“
 - Většinou se zahajuje léčba širokospektrým ATB
- **De-eskalace ATB**
 - Použití co nejúčinnějšího ATB s co nejužším spektrem účinku podle výsledků mikrobiologických vyšetření
 - Většinou za 48 hodin od zahájení ATB léčby
- **Farmakologické principy**
 - Správné dávkování ve správných intervalech
 - Monitorace krevních hladin některých ATB
- **Adekvátní délka ATB léčby**
 - Ani moc krátce, ani moc dlouho

Děkuji za pozornost



Marek.Stefan@fnmotol.cz

Iceland 
Liechtenstein
Norway grants



Projekt prevence antibiotické rezistence (ZD-PVP2-001)
byl podpořen grantem z Fondů EHP 2014–2021 z programu Zdraví
www.eeagrants.cz