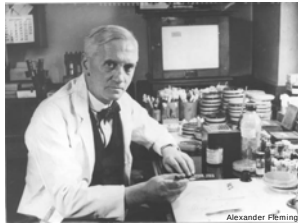


Introdução aos antimicrobianos



Antimicrobianos

Conceitos

❑ Antibióticos

Substâncias originadas de seres vivos, modificadas ou não, cuja ação original é a proteção da colônia contra microorganismos competidores

❑ Quimioterápicos (anti-infecciosos)

❑ Antimicrobianos

Antimicrobianos

Conceitos

❑ Antibióticos

❑ Quimioterápicos (anti-infecciosos)

Compostos químicos, geralmente sintetizados em laboratório, com ação antimicrobiana

❑ Antimicrobianos

Antimicrobianos

Conceitos

❑ Antibióticos

❑ Quimioterápicos (anti-infecciosos)

❑ Antimicrobianos

Termo amplo
Quimioterápicos e antibióticos

Antimicrobianos

História

❑ Chineses (3000 a.c.): bolores em feridas infectadas

❑ Sumérios: zimbros (ac. acético) em feridas

❑ Indianos (1500 a.c.): ingestão de mofo para tratar disenterias

Antimicrobianos

História

❑ Hipócrates: lavagem de feridas com vinho p/ profilaxia de infecções

❑ Índios norte-americanos: fungos em feridas

História

- Séc.XVI (alquimia)
 - mercúrio p/ tto. da sífilis (Fracastorius)
 - Sais de metais pesados (Paracelso)
 - antimônio, arsênio
 - outros compostos inorgânicos (K, KCl, NH_4^+)
 - alta toxicidade
- Séc.XIX: início da quimioterapia
 - controle dos efeitos colaterais pela dose

História

- Séc.XIX:
 - isolada da casca da cinchona (1633) a quinina (1820) p/ tto. da malária
 - Teoria microbiana da doença (Pasteur, Koch)

História

- 1910: Ehrlich introduziu as sulfonamidas
 - Pai da quimioterapia antimicrobiana
 - Uso prático só na década de 1930
- 1912: Gaspar Viana introduziu o tartarato de antimônio e potássio p/ LTA

História

Século XX:

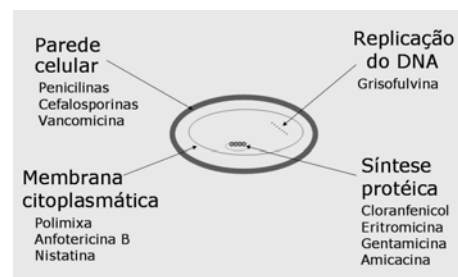
- Descoberta da penicilina
 - 1928/9: descoberta - Alexander Fleming
 - 1941: 1º paciente a usar a penicilina
 - 1943: disponível na prática clínica
- Resistência bacteriana
 - 1907: resistência da quimioterapia
 - Resistência à penicilina: *S. aureus* →



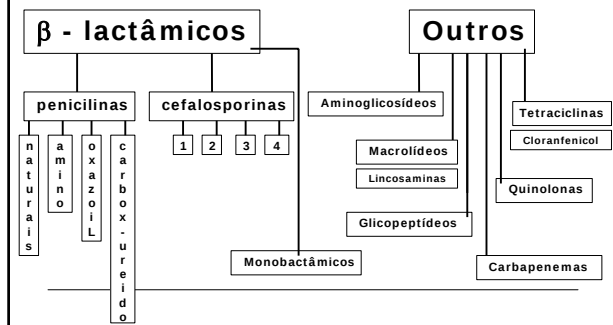
Mecanismos de ação

- Inibição da síntese da parede celular
- Inibição da síntese protéica (ribossomal)
- Inibição da replicação do DNA cromossomal
- Alteração da permeabilidade da membrana citoplasmática

Mecanismos de ação



Classificação simplificada



Princípios de escolha e utilização

- ☐ Terapia monodroga
- ☐ Diagnóstico etiológico
- ☐ Perfil de sensibilidade local
- ☐ Perfil de sensibilidade da cepa (MIC)
- ☐ Concentração no foco de utilização
- ☐ Via de administração

Uso racional

- ☐ Vigilância epidemiológica
- ☐ Isolamento de pacientes com cepas multirresistentes
- ☐ Educação continuada das equipes
- ☐ Sistematização da prescrição
 - Rotinas
 - Formulário de antimicrobianos
- ☐ Descolonização
 - Portadores
 - Ambiente