

REVISTA

SODEBRAS

SOLUÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DO PAÍS

VOLUME 4 - Nº 38 - Fevereiro / 2009

ISSN - 1809-3957

ARTIGOS PUBLICADOS

4-01 Medicina



ANTIBIÓTICOS DESTRÓEM SERES VIVOS, MAS AS BACTÉRIAS PODEM RESISTIR.

ISSN 1809-3957

JOSÉ AUGUSTO ADLER PEREIRA⁺

Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia, FCM-UERJ,
Av. 28 de Setembro 87-fundos , 3º andar, 20551-030 Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

RESUMO

Buscamos abordar de forma sistêmica o problema da multirresistência bacteriana a antimicrobianos. Para tal meta consideramos o desafio determinado pelo caráter multidimensional do problema. Após considerarmos uma breve menção à história da descoberta dos antibióticos, no contexto da ciência (moderna) microbiológica, estabelecemos uma abordagem de elementos básicos da questão. São discutidos, sumariamente, aspectos estruturais de bactérias, da ação dos antimicrobianos, de conceitos gerais de diagnóstico etiológico, teste de sensibilidade e da terapêutica empírica. Consideramos aspectos da genética bacteriana (incluindo-se, processos de recombinação genética, elementos genéticos e transferência de genes mobilizáveis ou transferíveis por estes). Buscamos seguir um “fio condutor” que permita construir as condições de abordagem sistêmica do problema ecológico das pressões seletivas e da transmissão de germes multirresistentes e/ou de disseminação de elementos genéticos veiculando genes de resistência. É nosso intento atingir a discussão do problema de saúde pública, da resistência bacteriana- em particular, no nosso Brasil- que requer entendimento crítico para intervenção técnica e cultural (de cidadania), nos níveis educativo, de controle e de prevenção.

Palavras-chave: antibióticos, resistência bacteriana, saúde pública, biologia molecular

ABSTRACT

This study focuses the problem of the multi-resistance of bacteria to antimicrobial agents. Across the explanations it is considered the challenge presented by the multidimensional implications of the problem. After a brief consideration about the history of antibiotic discovery, in the context of Microbiology as a modern Science, we propose a basic approach to fundamental elements of the issue. Summarily, are discussed some structural aspects of bacteria, mechanisms of antimicrobial action, the general basis for etiologic diagnostic, bacterial susceptibility assays and empiric therapy. We included in our explanation aspects of bacterial genetics (as DNA recombination processes, bacterial genetic elements and the transfer of genes and the transfer of the elements themselves). We seek to follow a yarn of discussion able to furnish the adequate conditions for the construction of a systemic view of this important ecological problem that includes antibiotic selective pressures and transmission of bacteria and dissemination of their genetic elements containing genes that determine resistance. We intend to contribute to emphasizing the local Brazilian necessity of a comprehensive criticism that could lead to a cultural and a technical intervention, which includes education, control and prevention.

Key words: antibiotics, bacterial resistance, public health, molecular biology