

## Riječ Uredništva

### Antibiotici i rezistencija bakterija

Mnoga dostignuća moderne medicine se zasnivaju na djelotvornosti antibiotika. Intenzivna kemoterapija, invazivni dijagnostički i terapijski zahvati mogli su se razviti samo zahvaljujući uporabi antibiotika u profilaktičke i terapijske svrhe. Nažalost, uslijed široke uporabe antibiotika bakterije su razvile mehanizme otpornosti na antibiotike, što često kompromitira uspjeh antimikrobne terapije. Praćenje otpornosti bakterija na antibiotike u lokalnim sredinama postala je, stoga, nužnost kako bi empirijska antimikrobna terapija bila što bolje osmišljena i prilagođena ne samo očekivanim uzročnicima, već i njihovoj osjetljivosti na antibiotike u određenoj sredini.

Praćenje otpornosti na antibiotike započeto je u Hrvatskoj 1996. g. osnutkom Odbora za praćenje rezistencije bakterija na antibiotike u RH pri Kolegiju za javno zdravstvo Akademije medicinskih znanosti Hrvatske (AMZH). Krajem 2008. g. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi RH izdalo je Nacionalni program za kontrolu otpornosti bakterija na antibiotike čiju okosnicu čine praćenje otpornosti na antibiotike, praćenje potrošnje antibiotika i edukacija o racionalnoj uporabi ovih lijekova. Kako je rezistencija na antibiotike globalna prijetnja koja ne poznaje zemljopisne granice, Europa se sve više ujedinjuje i na području kontrole širenja rezistencije. Krajem 1990-ih započeta su dva značajna europska projekta European Antimicrobial Resistance Surveillance System (EARSS) i European Surveillance of Antimicrobial Consumption (ESAC) u koje se Hrvatska, s obzirom na već postojeću mrežu mikrobioloških laboratorija, spremno uključila. Sukladno preporukama Europske Unije i u Hrvatskoj je 2006. g. pri Ministarstvu zdravstva i socijalne skrbi RH osnovano interdisciplinarno tijelo koje koordinira sve aktivnosti vezane za borbu protiv rezistencije (engl. *intersectorial coordination mechanism*, ICM) pod nazivom Interdisciplinarna sekcija za kontrolu rezistencije na antibiotike (ISKRA). ISKRA koordinira sve aktivnosti navedene u nacionalnom programu o kontroli otpornosti na antibiotike koje, uz već dobro uhodano praćenje otpornosti i potrošnje antibiotika uključuju i novu inicijativu pisanja nacionalnih smjernica o racionalnoj uporabi antibiotika. Do sada su izdane ISKRA hrvatske nacionalne smjernice o meticilin rezistentnom *Staphylococcus aureus* (MRSA), uroinfekcijama, grlobolji i kirurškoj profilaksi.

Sve ove dugogodišnje aktivnosti u Hrvatskoj dovele su do dobrog uvida u kretanje rezistencije u Hrvatskoj. Podaci o trenutnim problemima na području otpornosti na antibiotike tradicionalno se iznose na simpozijima o rezistenciji bakterija na antibiotike koji se u Hrvatskoj održavaju svake tri godine. U ovom izdanju Infektološkog glasnika objavljena su najznačajnija izlaganja sa VI. hrvatskog simpozija o rezistenciji bakterija na antibiotike, održanog u Zagrebu u ožujku 2009. g. Kako su za racionalno propisivanje antibiotika bitni stručnjaci različitih struka, Simpozij je svojom temom privukao liječnike mnogih struka – liječnike intenzivne medicine, anesteziologe, kirurge, pedijatre, liječnike opće medicine, liječnike mikrobiologe, infektologe i farmakologe te mnoge farmaceute. Eminentni europski i hrvatski stručnjaci iznjeli su svoja iskustva u organizaciji kontrole širenja otpornosti na antibiotike u svojim zemljama i na razini Europe te najnovije spoznaje o novim mehanizmima otpornosti na antibiotike u pojedinim bakterijskim vrstama. Jedan od zaključaka Simpozija je da trenutno najveći izazov u liječenju infektivnih bolesti predstavljaju infekcije uzrokovane multiplo, pa i pan-rezistentnim gram-negativnim bakterijama, za koje u dogledno vrijeme nemamo novih terapijskih rješenja te je većina članaka ovog izdanja Infektološkog glasnika posvećena upravo toj problematici. Za one koji nisu mogli prisustvovati Simpoziju, a zainteresirani su za najnovija događanja na području otpornosti bakterija na antibiotike u Hrvatskoj i svijetu preporučamo ovaj broj Infektološkog glasnika i nadamo se da će ga čitatelji naći zanimljivim i korisnim štivom.

***Gost urednik: Prof. dr. sc. Arjana Tambić Andrašević***

## Editorial

### Antibiotics and bacterial resistance

Many of the modern medicine achievements are based on the effectiveness of antibiotics. Intensive chemotherapy, invasive diagnostic and therapeutic procedures could have been developed only thanks to the use of antibiotics in prophylactic and therapeutic indications. Unfortunately due to the wide use of antibiotics bacteria have developed mechanisms of resistance to antibiotics which often compromises the success of antimicrobial therapy. Antibiotic resistance surveillance in local settings became, therefore, necessary for creating a meaningful empirical therapy designed to match not only the expected pathogens but their local sensitivity patterns as well.

Antibiotic resistance surveillance started in Croatia in 1996 by founding of the Croatian Committee for Antibiotic Resistance Surveillance within the Public Health Board of the Croatian Academy of Medical Sciences. At the end of 2008 the Croatian Ministry for Health and Social Welfare issued the National strategy for antibiotic resistance control in which antibiotic resistance surveillance, antibiotic consumption surveillance and education on rational use of antibiotics presented essential activities. As antibiotic resistance presents a global threat that does not recognize geographical borders there are a lot of initiatives in Europe to approach this problem globally through joint internationally coordinated actions. At the end of 1990s two important European projects were launched; the European Antimicrobial Resistance Surveillance System (EARSS) and the European Surveillance of Antimicrobial Consumption (ESAC). Croatia readily joined both projects due to the already existing well organized network of microbiology laboratories. In line with the European Union recommendations an intersectorial coordination mechanism (ICM) named *Interdisciplinarna sekcija za kontrolu rezistencije na antibiotike* (ISKRA) was founded in 2006 within the Croatian Ministry of Health. ISKRA coordinates all the activities listed in the national program on antibiotic resistance control. Besides well established antibiotic resistance and antibiotic consumption surveillance these activities include the new initiative of writing national guidelines on rational antibiotic use. So far ISKRA national guidelines were developed for methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), urinary tract infections, sorethroat and surgical prophylaxis.

All these yearlong activities in Croatia have led to a very good insight into antibiotic resistance issues in Croatia. Current data on antibiotic resistance are traditionally reported and discussed at the Croatian symposia on antibiotic resistance that take place every three years. The most important presentations from the VI Croatian symposium on antibiotic resistance, held in Zagreb in March 2009, are published in this issue of *Infektološki glasnik*. As professionals of different medical specialties interested in rational antibiotic prescribing the Symposium attracted physicians of different specialties – intensive care physicians, anesthesiologists, surgeons, pediatricians, general practitioners, clinical microbiologists, infectious disease doctors, clinical pharmacologists and many pharmacists. Distinguished European and Croatian experts presented their experience in organization of antibiotic resistance control in their countries and in Europe and discussed novel resistance mechanisms in different bacterial species. One of the conclusions of the Symposium is that the biggest challenge in the treatment of infectious diseases today is the appearance of multi and pan-resistant gram-negative bacteria. For these organisms we do not have any new therapeutic options in the pipeline and therefore the majority of articles in this issue of *Infektološki glasnik* are devoted to this problem. For those who could not attend the Symposium but are interested in most recent developments in the field of antibiotic resistance in Croatia and worldwide we recommend this issue of *Infektološki glasnik* and we hope that the readers will find it a useful and interesting literature.

*Guest editor: Prof. Arjana Tambić Andrašević, MD, PhD*