

Prikaz rezistencije *E. coli* na antimikrobne lijekove u Dubrovačko neretvanskoj županiji i usporedba s hrvatskim prosjekom u 2005. godini

(The Display of *E. coli* Resistance to Antimicrobial Medications in Dubrovnik Neretva County and the Comparison to the Croatian Average in 2005)

Antonija Sokal, Marina Vodnica-Martucci, Paul Bohnert

Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije

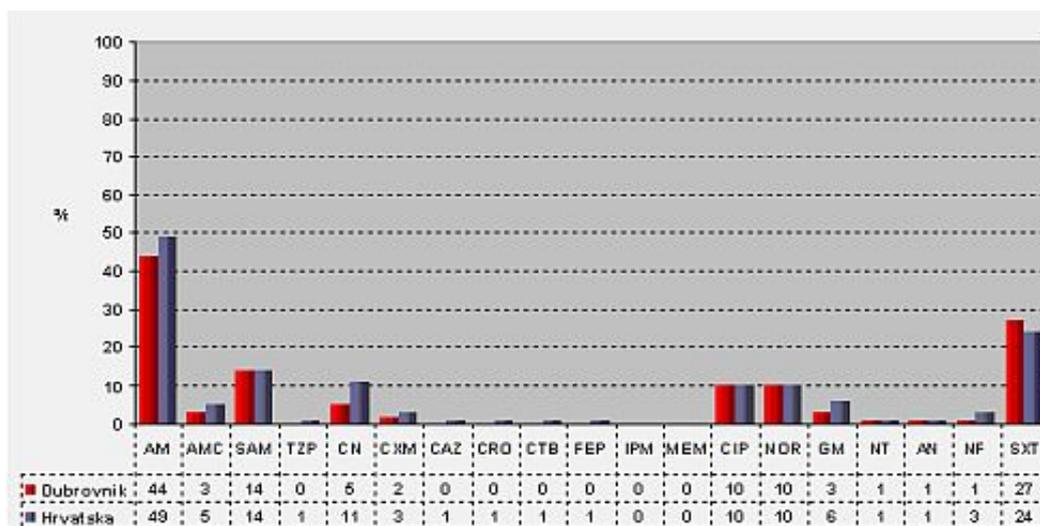
Ključne riječi: antimikrobna rezistencija, *E. coli*

Key words: Antimicrobial resistance, *E. Coli*

E. coli dio je normalne crijevne flore ljudi i životinja što joj je ujedno i prirodno stanište. Ne živi samostalno u prirodi i ako se tamo pronađe pokazatelj je fekalnog zagađenja. Najčešći je gram negativni uzročnik sepse, odgovorna je za oko 80% infekcija mokraćnog sustava u populaciji, a također i za većinu bolničkih. Istaknuti je uzročnik gastroenteritisa u zemljama u razvoju. Također je glavni uzročnik neonatalnog meningitisa, a može uzrokovati i druge kliničke infekcije, uključujući i upalu pluća. Većina infekcija je endogena (izvor uzročnika je crijevna flora oboljelog čovjeka) osim kod neonatalnog meningitisa i gastroenteritisa, a infekcija nastaje kada su kompromitirani čovječji obrambeni mehanizmi.

Ovdje smo usporedili rezistenciju na antimikrobne lijekove izolata *E. coli* naše županije (DNŽ) s hrvatskim prosjekom (RH). Podatci za usporedbu korišteni su iz publikacije koju svake godine objavljuje Odbor za praćenje rezistencije bakterija na antibiotike u Republici Hrvatskoj, Akademije medicinskih znanosti Hrvatske, Kolegija za javno zdravstvo, a odnose se na 2005. godinu.

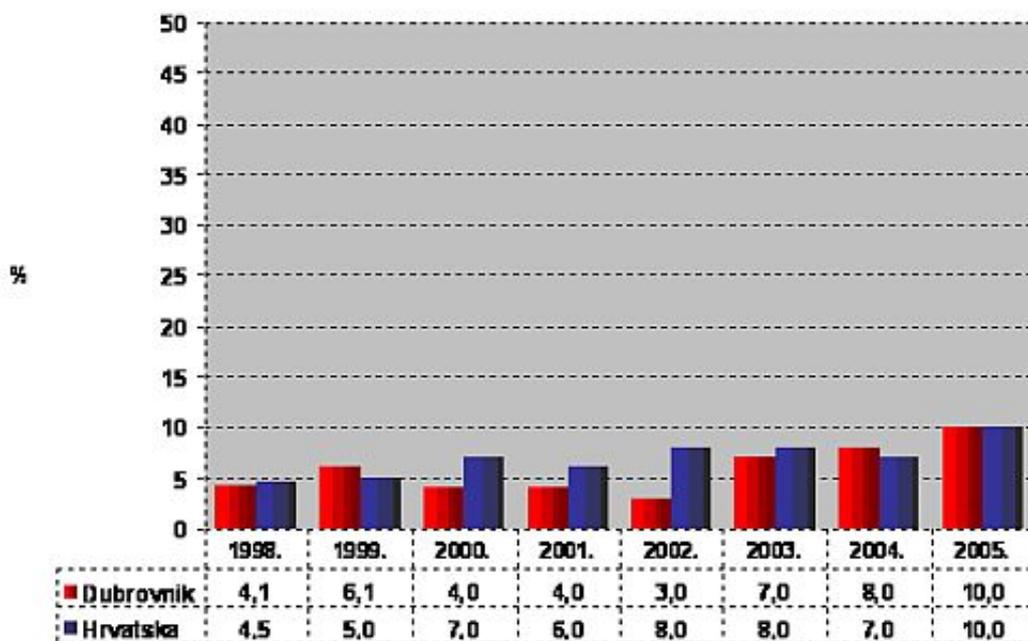
Ukupni broj izolata *E. coli* iz 31 centra u Hrvatskoj iznosio je 10913 u vremenskom razdoblju od 01.10.-31.12.2005. od čega je naša ustanova sudjelovala s 388 izolata. Uvršteni su samo izolati testirani antibioticima prvog i drugog izbora (Graf 1).



Graf 1. Antimikrobna rezistencija izolata *E. coli* DNŽ i RH u 2005. godini (antibiotici prvog i drugog izbora)

Uočljiva je odlična podudarnost rezultata antibiotske osjetljivosti osim kod cefalosporina prve generacije (cefaleksin (CN)) gdje je rezistencija je u DNŽ niska (5%) dok na je razini RH umjerena i doseže 11%. Valja naglasiti kako rezistencija na određeni antibiotik veća od 10%-20% isključuje taj antibiotik iz uporabe u empirijskom antimikrobnom liječenju. Karbapenemi (imipenem (IPM), meropenem (MEM)) su jedini antibiotici kod kojih nema rezistencije, a vrlo je niska i kod cefalosporina druge, treće i četvrte generacije (cefuroksim (CXM), ceftibuten (CTB), ceftazidim (CAZ), cefriakson (CRO), cefepim (FEP)) i penicilina u kombinaciji s inhibitorima β -laktamaza (amoksisilin/klavulanska

kiselina (AMC), piperacilin/tazobaktam (TZP)) osim kombinacije ampicilin/sulbaktam (SAM) koja iznosi u oba slučaja 14%, vjerojatno zbog slabijeg djelovanja sulbaktama na plazmidne β -laktamaze. Rezistencija na aminoglikozide netilmicin (NT) i amikacin (AN) je također vrlo niska i iznosi 1% u DNŽ i RH, te niska na gentamicin (GM) s 3% rezistentnih *E. coli* u DNŽ i 6% u RH. Na nitrofurantoin (NF) rezistencija je vrlo niska. Rezistencija na fluorokinolone (norfloksacin (NOR), ciprofloksacin (CIP)) je umjerena i iznosi 10% u DNŽ i RH, međutim uočava se polagani, ali stalni porast kroz godine praćenja vjerojatno zbog čestog propisivanja u infekcijama mokraćnog sustava (Slika 2). Na ostale je antimikrobne lijekove rezistencija ustaljena s povremenim porastom ili padom kroz godine praćenja. Visok postotak rezistentnih *E. coli* je na ampicilin (AM) i amoksicilin (AM) od preko 40%, te na trimetoprim-sulfametoksazol (SXT) iznad 20% u DNŽ i RH što ih isključuje iz empirijskog antimikrobnog liječenja pri sumnji na infekciju uzrokovanu *E. coli*.



Graf 2. Rezistencija *E. coli* na norfloksacin u razdoblju od 1998. do 2005. godine

Zaključujemo da rezultati antibiotske osjetljivosti *E. coli* u DNŽ odražavaju stanje u RH. U konkretnom slučaju podatci za *E. coli*, ako su podudarni rezultatima dobivenim u drugim centrima, mogu koristiti u određivanju godišnjih nacionalnih smjernica empirijskog liječenja nekompliciranih infekcija mokraćnog sustava.

Zaključak:

Važnost je djelovanja mikrobioloških laboratorija ne samo zbog dobivanja mikrobiološkog nalaza za određeni uzorak, već i poradi prikupljanja podataka o antimikrobnoj rezistenciji uzročnika na lokalnoj i državnoj razini kako bi se moglo procjenjivati kretanje rezistencija s ciljem pomaganja u odabiru empirijskog antimikrobnog liječenja.

Literatura:

1. Kalenić S, Mlinarić-Missoni E i sur: Medicinska bakteriologija i mikologija. 2. izd. Zagreb: Merkur A.B.D.; 2001, str. 192 – 198.
2. Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA, ur. Medical Microbiology. 4. izd. St Louis: Mosby; 2002, str. 268 – 270.
3. Konemann EW, Allen SD, Janda WM, Schreckenberger PC, Winn WC, ur. Color atlas and textbook of diagnostic microbiology. 6. izd. Philadelphia: Lippincott; 2006, str. 946 – 963.
4. Naber KG. Treatment options for acute uncomplicated cystitis in adults. J Antimicrob Chemother 2000;46(Suppl. S1):23/7.
5. Barisic Z, Babic-Erceg A, Borzic E, Zoranic V, Kaliterna V, Carev M. Urinary tract infections in South Croatia: aetiology and antimicrobial resistance. Int J Antimicrob Agents. 2003 Oct;22 Suppl 2:61-4.

Kontakt osoba:

Paul Bohnert, dr.med.

Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije

Dr. Ante Starčevića 45, 20000 Dubrovnik

Telefon: 020341020

Adresa e-pošte: paul.bohnert@zzizdnz.hr