

- resistance among urinary tract pathogens. *Int J Antimicrob Agents* 2001; 17:S91.
9. Isenberg HD, Painter BG. Comparison of conventional methods, the R/B system, and modified R/B system as guides to the major divisions of Enterobacteriaceae. *Appl Microbiol* 1971; 22:1126-34.
 10. Bauer AW, Kirby WM, Sherris JC, Turck M. Antibiotic susceptibility testing by a standardized single disk method. *Am J Clin Pathol* 1966; 45:493-6.
 11. CLSI. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing: 17th *Informational Supplement* M100-S17. Wayne, PA: CLSI, 2007.
 12. Jarlier V, Nicolas MH, Fournier G, Philippon A. Extended broad-spectrum β -lactamases conferring transferable resistance to newer β -lactam agents in Enterobacteriaceae: hospital prevalence and susceptibility patterns. *Rev Infect Dis* 1988; 10:867-78.
 13. Jacoby GA, Han P. Detection of extended-spectrum β -lactamases in clinical isolates of *Klebsiella pneumoniae* and *Escherichia coli*. *J Clin Microbiol* 1996; 34:908-11.
 14. Forbes BA, Sahm DF, Weissfeld AS, urednici. Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology. 12th ed. Philadelphia: Elsevier Mosby, 2007; 842-55.
 15. Uzunović-Kamberović S, Bedenić B, Vraneš J. Predominance of SHV-5 β -lactamase in enteric bacteria causing community-acquired urinary tract infections in Bosnia and Herzegovina. *Clin Microbiol Infect* 2007; 13:820-3.
 16. Bradford PA. Extended - spectrum beta - lactamases in the 21st century: characterization, epidemiology and detection of this important resistance threat. *Clin Microbiol Rev* 2001; 14:933-51.
 17. Bell JM, Turnidge JD, Gales AC, Pfaller MA, Jones RN, the SENTRY APAC Study Group. Prevalence of extended spectrum beta-lactamase (ESBL)-producing clinical isolates in the Asia-Pacific region and South Africa: regional results from SENTRY Antimicrobial Surveillance Program, (1998-99). *Diagn Microbiol Infect Dis* 2002; 42:193-8.
 18. Vraneš J, Marijan T, Bedenić B, Mlinarić-Džepina A, Katić S, Kalenić S. Clonal dissemination of highly virulent extended-spectrum beta-lactamase-producing *Escherichia coli* strains isolated from the urine of non-hospitalised patients in Zagreb region. *Int J Antimicrob Agents* 2008; 31:19-24.
 19. Gupta K, Hooton TM, Stamm WE. Increasing Antimicrobial resistance and the management of uncomplicated community-acquired urinary tract infections. *Ann Intern Med* 2001; 135:41-50.
 20. Colodner R, Rock W, Chazan B, Keller N, Guy N, Raz R. Risk factors for the development of extended-spectrum beta-lactamase-producing bacteria in nonhospitalized patients. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2004; 23:163-7.

Urinary Tract Infections Caused by Extended-Spectrum β -lactamase (ESBL) – Producing Enterobacteria in Outpatients from Primorsko-Goranska County, Croatia

Brigita Tićac^{1,2}, Nilia Volarević¹, Kesovija Palmira¹, Maja Farkaš¹, Dolores Peruć¹, Silvana

Udović-Gobić¹, Tomislav Rukavina^{1,3}

¹Department of Microbiology, Teaching Institute of Public Health, ²Department of Microbiology and Parasitology, Medical Faculty, University of Rijeka, ³Department of Social Medicine and Epidemiology, Medical Faculty, University of Rijeka; Rijeka, Croatia

ABSTRACT

The aim of this study was to report the prevalence of uropathogens and the frequency of extended spectrum β -lactamases (ESBL) producing strains isolated from urine of outpatients in Primorsko-Goranska County in Croatia. We have retrospectively analyzed the results of 44, 321 urine cultures from January 01, 2008 till June 30, 2009. The study showed that ESBL production was confirmed in 189 (1,8%) of the total of 10,757 isolates. Rates of ESBL-producing isolates were 19%, 0,6%, and 5.2% for *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* and *Proteus mirabilis*, respectively. Geographic variations in pathogen occurrence and susceptibility profiles require continuous monitoring to provide information to guide the empiric therapeutic options.

Key words: extended spectrum β -lactamases (ESBL), uropathogens, urinary tract infections

Original submission: 10 September 2009.; **Revised version:** 04 December 2009; **Accepted:** 16 December 2009.

NOTES

Karakteristike uzročnika urinarnih infekcija povezanih s kateterima u izvanbolničkoj populaciji

Jasna Knežević¹, Neda Jarža-Davila¹, Maja Anušić¹, Ana Mlinarić-Džepina¹, Jasmina Vraneš^{1,2}

¹Služba za mikrobiologiju Zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Stampar“, ²Katedra za bakteriologiju, virologiju i parazitologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu; Zagreb, Hrvatska

Corresponding author:

Jasna Knežević,
Služba za mikrobiologiju, Zavod za javno zdravstvo "Dr. Andrija Stampar",
Mirogojska 16, 10 000 Zagreb
Phone: +385 1 469 6318;
fax: +385 1 467 8006;
E-mail: jasna.knezevic@stampar.hr

Originalna prijava:

14. oktobar 2009.;

Korigirana verzija:

15. decembar 2009.;

Prihvaćeno:

18. decembar 2009.

Med Glas 2010; 7(1):84-87

SAŽETAK

Tijekom dvije godine istraživana je prevalencija uzročnika bakterijskih infekcija mokraćnog sustava povezanih s kateterima (IMSPK) kod izvanbolničkih pacijenata, s ciljem određivanja razlika u bakterijskoj osjetljivosti na antibiotike s obzirom na spol i dob. Uzorci urina iz katetera činili su 0,3% svih obrađenih uzoraka urina. U 92,5% utvrđena je signifikantna bakteriurija, a u 63,2% polimikrobna etiologija. Većina IMSPK-a (79,3%) bila je u starijih muškaraca (>65 godina). Najčešći uropatogeni su *Escherichia coli*, ostale enterobakterije, *Pseudomonas aeruginosa* i enterokoki. Enterobakterije pokazuju visoku rezistenciju prema betalaktamima, fluorokinolonima i kotrimoksazolu. Kod starijih muškaraca utvrđena je značajno viša rezistencija prema fluorokinolonima ($p<0,01$) i kotrimoksazolu ($p<0,05$) nego kod mlađih.

Ključne riječi: urinarni kateteri, infekcije mokraćnog sustava, antibiotska rezistencija

UVOD

Sve veći udio u populaciji čine starije osobe s pridruženim kroničnim bolestima, kao i primjenom urinarnih katetera zbog kompliciranih urogenitalnih problema, što tu skupinu čini posebno izloženu dodatnom riziku za nastanak infekcija mokraćnog sustava povezanih s kateterom (IMSPK) (1-3). Infekcije mokraćnog sustava (IMS) jedne su od najčešćih infekcija ljudi (4-6), a čak 40% svih hospitalnih infekcija otpada na IMSPK. Iako primjena sustavne antimikrobne profilakse s trimetoprim-sulfametoksazolom ili fluorokinolonima može smanjiti rizik nastanka IMSPK-a kod kratkotrajno kateteriziranih pacijenata, dužina trajanja kateterizacije i dalje je vodeći čimbenik njihovog nastanka (7).

Cilj ovog dvogodišnjeg istraživanja bilo je određivanje razlike u osjetljivosti bakterijskih uzročnika IMSPK-a na antibiotike s obzirom na spol i dob.

MATERIJAL I METODE

Istraživanje je provedeno u Zavodu za javno zdravstvo "Dr. Andrija Štampar", tijekom dvogodišnjeg perioda (2006. i 2007. godine), u Laboratoriju za urogenitalne infekcije. Ukupno 294 uzoraka urina iz katetera (UIK) obrađeno je kvantitativnom kultivacijom (zasijavanje urina kalibriranom ežom od 0,01 mL na krvni i McConkey agar (Oxoid LTD, Engleska). U istraživanje su uključeni samo oni

uzorci kod kojih je utvrđena signifikantna bakteriurija (10^5 i $>10^5$ CFU/mL), dok je leukociturija (pozitivna leukocitna esteraza) ispitivana uro-test trakom.

Za interpretaciju testova osjetljivosti na antibiotike primijenjeni su kriteriji CSLI-a za disk difuzijsku metodu [8: amoksisilin (10 µg), amoksisilin-klavulanska kiselina (20/10 µg), piperacilin-tazobaktam (100/10 µg), cefaleksim (30 µg), cefuroksim (30 µg), ceftibuten (30 µg), cefiksime (5 µg), cef-tazidim (30 µg), cefepim (30 µg), gentamicin (10 µg), amikacin (30 µg), kotrimoksazol (1,25/23,75 µg), nitrofurantoin (300 µg), norfloksacin (10 µg), ciprofloksacin (5 µg) i imipenem (10 µg)]. Intermedijarno osjetljivi uzročnici smatrani su osjetljivima. Istraživani uzorci podijeljeni su po dobi i spolu, u četiri grupe: muškarci <65 godina, muškarci >65 godina, žene <65 godina i žene >65 godina.

Podaci su statistički obrađeni χ^2 testom, a statistički značajna smatrana je vrijednost $p<0,05$.

REZULTATI

Distribucija uzorka prikazana je u Tablici 1. Omjer urina iz katetera (UIK) iznosio je 2,2:1 u korist muškaraca, odnosno 79,3% u starijih bolesnika, bez obzira na spol. Bez izolata bilo je 22 UIK (11 kod muškaraca i 11 kod žena). Većina IMSPK, 172 (63,2%), bilo je polimikrobne etiologije (s dva ili tri bakterijska izolata), bez obzira na spol ili dob pacijenta, a na prvom mjestu, s obzirom na vrstu izolata, bile su enterobakterije, kako kod starijih muškaraca ($n=179$; 53,9%), tako i kod starijih žena ($n=97$; 63,8%). Leukociturija je utvrđena u 195 (66,3%) uzoraka.

Tablica 1 pokazuje distribuciju uzročnika po dobi i spolu. Kod starijih muškaraca s IMSPK-om, vodeće mjesto po broju izolata pripalo je enterokokima (21,5%), a od enterobakterija najčešće je izolirana *E. coli* (34,1% od svih enterobakterija, odnosno 20,3% od svih izolata u muškaraca >65 g).

Uočena je vrlo visoka rezistencija svih enterobakterija na beta-laktamske antibiotike, ali i na fluorokinolone i kotrimoksazol. Dok se rezistencija *E. coli* prema beta-laktamima i aminoglikozidima nije statistički značajno razlikovala s obzirom na dob i spol ispitanika, u skupini starijih muškaraca utvrđena je značajno viša rezistencija prema fluorokinolonima ($p<0,01$) i kotrimoksazolu ($p<0,05$) u usporedbi s mlađim muškarcima. U skupini starijih pacijenata (muškarci i žene zajedno) utvrđena je značajno viša rezistencija *E. coli* prema

Tablica 1. Distribucija bakterija po spolu i dobi

Spol	Dob (godine)	Broj izoliranih uzročnika (%)*			
		<i>E. coli</i>	GNB	NF	<i>Enterococcus sp.</i>
Muškarci	Mlađi (0-65) n=40	13 (21,3)	22 (18,6)	22 (27,5)	11 (15,1)
	Stariji (≥ 65) n=162	48 (78,7)	96 (81,4)	58 (72,5)	62 (84,9)
Ukupno		61 (100,0)	118 (100,0)	80 (100,0)	73 (100,0)
Žene	Mlađe (0-65) n=21	8 (25,0)	7 (12,1)	8 (30,8)	3 (10,3)
	Starije (≥ 65) n=71	24 (75,0)	58 (89,2)	18 (69,2)	26 (89,7)
Ukupno		32 (100,0)	65 (100,0)	26 (100,0)	29 (100,0)

**E. coli*, *Escherichia coli*; GNB, gram-negativni bacili, osim *E. coli*; NF, gram-negativni nefermentori

fluorokinolonima ($p < 0,05$), ali ne i prema kotrimoksazolu ($p > 0,05$).

Udio ESBL-producirajućih sojeva *E. coli* gotovo je dva puta veća kod starijih žena (4,1%) nego kod starijih muškaraca (2,1%), dok je zastupljenost ESBL-producirajućih sojeva *Klebsiella pneumoniae* kod starijih muškaraca 3,3 puta bila veća (41,7%) nego kod starijih žena (12,5%).

Ako multiplorezistentne sojeve definiramo kao one u kojih je prisutna rezistencija na tri ili više skupina antimikrobnih lijekova, onda je multiplorezistentnih sojeva *E. coli* bilo statistički značajno više kod starijih muškaraca ($p < 0,01$). Kod žena je utvrđeno signifikantno više multirezistentnih sojeva nefermentativnih gram-negativnih štapića u mlađoj dobnoj skupini ($p < 0,05$) (Tablica 2).

DISKUSIJA

Najveći broj naših pacijenata bilo je s područja grada Zagreba i Zagrebačke županije. Prema popisu stanovništva grada Zagreba iz 2001. godine, osoba starije dobi bilo je 115.980, a od toga 71.837 žena, što čini 61,9% (9). Podaci ovog istraživanja pokazuju 2,2 puta češću pojavu IMSPK-a kod starijih muškaraca izvanbolničke populacije u odnosu na žene starije dobi. Za hospitalne IMSPK, Tambyah i sur. (10) navode 2,6 puta veću incidenciju kod žena, ali bez podataka o njihovoj distribuciji po dobi.

Kod starijih bolesnika tipični simptomi infekcije mokraćnog sustava (IMS) često su odsutni, a čak 20-30% osoba s ozbiljnim IMS-om nema povišenu tjelesnu temperaturu (11). Tambyah i sur. utvrdili su da se većina subjektivnih simptoma (bol, urgencija, dizurija) statistički nije razlikovala između nekateteriziranih i kateteriziranih izvanbolničkih infekcija mokraćnog sustava, kao ni povišena tjelesna temperatura ili leukocitoza, koja nije prediktor IMSPK-a, posebice jer se većina tih infekcija dešava kod starijih, s već spomenutim izmijenjenim ili odsutnim simptomima (10). Kateterizirani pacijenti s IMS-om imaju signifikantni porast leukocita u urinu, u odnosu na kateterizirane pacijente bez infekcije (10), što se podudara i s leukociturijom koja je utvrđena u ovom istraživa-

nju u 66,3% UIK-a.

Stvaranje biofilma važan je čimbenik u patogenezi IMSPK-a (12). Različiti materijali koriste se u izradi urinarnih katetera ili su oni impregnirani plemenitim metalima, ne bi li se smanjila adhezija bakterija na njihovu površinu (13). U ovom istraživanju nismo analizirali utjecaj različitih vrsta urinarnih katetera koji se kod nas koriste u izvanbolničkoj populaciji na smanjenje pojave IMS-a i antibiotske rezistencije uropatogena, što će, svakako, biti predmetom jednog od naših slijedećih istraživanja.

Analizirajući rizične čimbenike za razvoj rezistencije *E. coli* prema ciprofloksacinu kod izvanbolničkih pacijenata s IMS-om, Arslan i sur. (5) utvrdili su da muški spol, prisutnost katetera i uzimanje ciprofloksacina više od jednog puta tijekom zadnje godine, pokazuje signifikantnu povezanost s rezistencijom prema ciprofloksacinu. U ovom istraživanju *E. coli* je pokazala statistički značajno višu rezistenciju prema fluorokinolonima u starijih pacijenata bez obzira na spol. Kao rizik nastanka rezistencije *E. coli* prema fluorokinolonima u hospitaliziranih pacijenata s IMS-om, navodi se starija dob (> 65 godina) i prethodna infekcija mokraćnog sustava (14), a Lin i sur. rizik razvoja rezistencije u *E. coli* prema ciprofloksacinu povezuju s upotrebom kinolona unutar dva tjedna od uzorkovanja urina i kateterom u mokraćnom sustavu na dan uzorkovanja urina (15).

Analize prethodne potrošnje antibiotika i ostalih rizika za razvoj rezistentnih sojeva *E. coli* kod izvanbolničke populacije pacijenata s IMS-om pokazale su da je prethodna kateterizacija ili operacija mokraćnog mjehura, te vrijeme trajanja terapije trimetoprimom dužim od sedam dana,

Tablica 2. Distribucija multiplorezistentnih bakterija po spolu i dobi

Spol	Dob (godine)	Broj izoliranih uzročnika (%)*		
		<i>E. coli</i>	GNB	NF
Muškarci	Mlađi (0-65) n=40	1 (3,6)	6 (12,5)	8 (42,1)
	Stariji (≥ 65) n=162	27 (96,4)	42 (87,5)	11 (57,9)
Ukupno		28	48	19
Žene	Mlađe (0-65) n=21	6 (35,3)	1 (4,5)	4 (80,0)
	Starije (≥ 65) n=71	11 (64,7)	21 (95,5)	1 (20,0)
Ukupno		17	22	5

**E. coli*, *Escherichia coli*; GNB, gram-negativni bacili, osim *E. coli*; NF, gram-negativni nefermentori

povezano s rezistencijom *E. coli* prema trime-toprimu koji je dan kao monoterapija (16). Za kotrimoksazol-rezistentnu *E. coli* u hospitaliziranih nađena su tri rizična čimbenika - muški spol, produljena hospitalizacija i prethodna infekcija mokraćnog sustava - dok prethodna terapija kotrimoksazolom nije imala signifikantnog utjecaja na pojavu rezistentnih sojeva (14).

Prema hrvatskim nacionalnim smjernicama antimikrobnog liječenja, bolesnike s urinarnim kateterom za dugotrajnu upotrebu i asimptomatskom bakteriurijom, ne treba liječiti antibioticima, već samo one simptomatske. Za simptomatske IMSPK, kao i IMS kod muškaraca, koji su razvrstani u kategoriju kompliciranih IMS, prvi izbor u ambulantnom liječenju jeste koamoksiklav, alternativno cefalosporini II i III generacije ili ciprofloksacin (6). Liječenje se bazira na antibioticima odabranim prema testovima osjetljivosti uz izmjenu katetera.

Rezultati ovog istraživanja pokazali su da je rezistencija uzročnika IMSPK-a, kod izvanbolničkih pacijenata zagrebačke regije, na preporučene antibiotike vrlo visoka, posebice kod starijih muškaraca, a činjenica da ove multiplerezistentne bakterije na površini katetera stvaraju polimikrobni biofilm, što dodatno doprinosi rezistenciji, razlog je neophodnosti odstranjenja katetera u slučaju infekcije.

ZAHVALE/IZJAVE

Komercijalni ili potencijalni dvostruki interes ne postoji.

LITERATURA

- Hazelett SE, Tsai M, Gareri M, Allen K. The association between indwelling urinary catheter use in the elderly and urinary tract infection in acute care. *BMC Geriatrics* 2006; 6:15.
- Gould CV, Umscheid CA, Agarwal RK, Kuntz G, Pegnes DA and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections 2009. CDC. http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/gl_catheter_assoc.html (13.12.2009)
- Kang SC, Hsu NW, Tang GJ, Hwang SJ. Impact of urinary catheterization on geriatric inpatients with community-acquired urinary tract infection. *J Chin Med Assoc* 2007; 70:236-40.
- Marijan T, Mlinarić-Džepina A, Vraneš J, Leskovic V, Knežević J, Matica B. Odlike infekcija mokraćnog sustava kod starijih izvanbolničkih pacijenata zagrebačke regije. *Med Glas* 2007; 4:8-13.
- Arsalan H, Azap OK, Ergonul O, Timurkaynak F. Risk factors for ciprofloxacin resistance among *Escherichia coli* strains isolated from community-acquired urinary tract infections in Turkey. *J Antimicrob Chemother* 2005; 56:914-8.
- Škerk V, Krhen I, Kalenić S, Francetić I, Baršić B, Cvitković Kuzmić A. Smjernice antimikrobnog liječenja i profilakse infekcija mokraćnog sustava. *Liječ Vjesn* 2004; 126:169-81.
- Maki DG, Tambyah PA. Engineering out the risk for infection with urinary catheters. *Emerg Infect Dis* 2001; 7:342-7.
- Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Performance standards for antimicrobial susceptibility testing; 16th informational supplement M100- S16. CLSI, Wayne, PA, 2006.
- Popis 2001. Stanovništvo grada Zagreba-prema dobnj i spolnoj strukturi; ISBN 953-6558-10-6, Zagreb: Gradski zavod za prostorno uređenje Zagreb, 2005. <http://www1.zagreb.hr/zgstat/documents/stanovnistvo>
- Tambyah PA, Maki DG. Catheter-associated urinary tract infection is rarely symptomatic. 2000. <http://archinte.ama-assn.org/cgi/content/full/160/5/678>.
- Yoshikawa TT. Antimicrobial resistance and Aging: beginning of the end of the antibiotic era? *J Am Geriatr Soc* 2002; 50:226-9.
- Vraneš J, Leskovic V. Značenje nastanka mikrobnog biofilma u patogenezi i liječenju kroničnih infekcija. *Med Glas* 2009; 6:147-65.
- Esposito S, Novello S, Leone S. Le infezioni urinarie associate a catetere: epidemiologia e prevenzione. *Le infezioni in medicina* 2008; 3:130-43.
- Sotto A, de Boever CM, Fabbro-Peray P, Gouby A, Siro D, Jourdan J. Risk factors for antibiotic-resistant *Escherichia coli* isolated from hospitalized patients with urinary tract infections: a prospective study. *J Clin Microbiol* 2001; 39:438-44.
- Lin CY, Huang SH, Chen TC, Lu PL, Lin WR, Chen JH. Risk factors of ciprofloxacin resistance in urinary *Escherichia coli* isolates. *J Microbiol Immunol Infect* 2008; 41:325-31.
- Hillier S, Roberts Z, Dunstan F, Butler C, Howard A, Palmer S. Prior antibiotics and risk of antibiotic-resistant community-acquired urinary tract infection: a case-control study. *J Antimicrob Chemother* 2007; 60:92-9.

Characteristics of uropathogens in outpatient catheter-associated urinary tract infections

Jasna Knežević¹, Neda Jarža-Davila¹, Maja Anušić¹, Ana Mlinarić-Džepina¹, Jasmina Vraneš^{1,2}

¹Institute of Public Health „Dr. Andrija Štampar“, Department of Microbiology, ² University of Zagreb, School of Medicine, Department of bacteriology, virology and parasitology; Zagreb, Croatia

ABSTRACT

During the two years period the prevalence of uropathogens responsible for catheter-associated urinary tract infection (CAUTI) in outpatients was investigated including their differences in

antimicrobial susceptibility according to the age and gender. Indwelling urinary catheter (IUC) constitutes 0.3% of all processed urine samples. Significant bacteriuria was found in 92.5% of IUC, and polymicrobial etiology in 63.2%. The most CAUTI (79.3%) was found in elderly male patients (>65 years). The most frequently isolated uropathogens were *Escherichia coli* and other Enterobacteriaceae, *Pseudomonas aeruginosa*, and enterococci. The very high resistance of all Enterobacteriaceae to beta-lactams, fluoroquinolones, and co-trimoxazole was observed with significantly much higher fluoroquinolone ($p < 0.01$) and co-trimoxazole ($p < 0.05$) resistance in elderly male patients as compared with younger ones.

Key words: urinary catheters, urinary tract infections, antibiotic resistance

Original submission: 14 October 2009.; **Revised version:** 15 December 2009; **Accepted:** 18 December 2009.

NOTES

Lokalno liječenje vaginalne infekcije s kombinacijom nifuratela i nistatina

Mahira Jahić¹, Adem Balić¹, Mahmud Nurkić², Jasmina Dragović¹, Amela Adžajlić¹, Amra Habibović, Lejla Mešalić, Aza Žigić

¹Služba za zdravstvenu zaštitu žena, ²Zavod za medicinsku dijagnostiku; Dom zdravlja Tuzla s poliklinikom ž'Dr. Mustafa Šehović"; Tuzla, Bosna i Hercegovina

Corresponding author:

Mahira Jahić,
Služba za zdravstvenu zaštitu žena,
Dom zdravlja Tuzla s poliklinikom
"Dr. Mustafa Šehović",
75000 Tuzla, Bosna i Hercegovina
Phone: +387 35 225 223;
fax: +387 35 225 223
E-mail: mahira.j@bih.net.ba

Originalna prijava:

06. juli 2009.;

Korigovana verzija:

16. decembar 2009.;

Prihvaćeno:

22. decembar 2009.

Med Glas 2010; 7(1):88-90

SAŽETAK

Prospektivnom studijom analizirano je 40 pacijentica s kliničkim znacima kolpitisa i mikrobiološki izolovanim uzročnicima, kod kojih je primijenjena šestodnevna terapija vaginalnim ta-

bletama nifuratel 500 mg i nistatin 200 000 i.j., a nakon koje je ponovljen pregled vaginalnih i cervikalnih briseva. Analizom vaginalnog sekreta mikrobiološkim putem pronađena je bakterijska flora kod 34 (65%) ispitanica, gljivična kod 15 (24%), te *Trichomonas vaginalis* u 7 (11%) pacijentica. Lokalna vaginalna terapija, kombinacija nifuratela i nistatina, kod trihomonadnih kolpitisa dovela je do izlječenja kod svih 7 slučajeva, kod gljivičnih u 14 (93%), a kolpitisa uzrokovanog bakterijama kod 29 (71%) pacijentica.

Cljučne riječi: kolpitis, kombinacija nifuratel-nistatin, lokalna terapija

UVOD

Vodeći problem žena u reproduktivnom periodu jesu infekcije vagine i cerviksa. Samo u SAD-u, svake godine, više od 10 miliona žena zatraži pomoć ginekologa radi vaginalne infekcije (1). Oko 50% infekcija izazvano je bakterijama, a gljivama i protozoama po 25% (2). Liječenje vaginitisa i cervicitisa u principu se započinje na osnovu postojanja kliničkih znakova upalnih promjena vagine i cerviksa, antibioticima širokog spektra (2), a ukoliko njihova upotreba ne ukloni znakove upale, radi se vaginalni i cervikalni bris, te mikrobiološki utvrđuje uzročnik i antibiogram. Kombinacija 500 mg nifuratela i 200 000 i.j. nistatina u obliku vaginaleta, čini se opravdana za liječenje većeg broja kolpitisa budući da aktivne komponente ovog lijeka obezbjeđuju širok spektar dejstva koji zahvata bakterije, gljive i protozoe (3).

S obzirom da su, prema našem kliničkom iskustvu, infekcije vagine najčešće miješanog tipa, uzrokovane bakterijama udruženim s *Trichomonas vaginalis* i gljivama, a uobičajena terapija koja se primjenjuje jeste kombinacija metronidazola s antibiotikom, željeli smo ispitati efikasnost šestodnevne vaginalne terapije preparatom koji sadrži nifuratel i nistatin.

MATERIJAL I METODE

U Službi za zdravstvenu zaštitu žena JZU Dom zdravlja s poliklinikom „Dr. Mustafa Šehović“ u Tuzli, u periodu 01. 01. do 30. 04. 2009. godine, analiziran je vaginalni sekret (nativni mikroskopski pregled), te vaginalni i cervikalni bris (mikrobiološki pregled, Zavod za laboratorijsku dijagnostiku) svih pacijentica s kliničkim znacima kolpitisa