

Struktura i djelatnost Referentnog centra Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi za infekcije mokraćnog sustava u razdoblju od 2005. – 2010. godine

*Elvira ČELJUSKA-TOŠEV, dr. med.,
specijalist infektolog
Višnja ŠKERK, prof. dr. sc., dr. med.,
specijalist infektolog
Alemka MARKOTIĆ, prof. dr. sc., dr. med.,
specijalist infektolog
Arjana TAMBIĆ ANDRAŠEVIĆ, prof. dr. sc.,
dr. med., specijalist mikrobiolog
Bruno BARŠIĆ, prof. dr. sc., dr. med.,
specijalist infektolog
Saša ANDRAŠEVIĆ, mr. sc., dr. med.,
specijalist infektolog
Martina VARGOVIĆ, dr. med.,
znanstveni novak
Miram PASINI, dr. med., znanstveni novak*

Klinika za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević", Zagreb

Ključne riječi

*infekcije mokraćnog sustava,
referentni centar*

Key words

*urinary tract infections,
reference centre*

Primljeno: 2010-05-17

Received: 2010-05-17

Prihvaćeno: 2010-06-30

Accepted: 2010-06-30

Uvod

Referentni centri Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske (MZSS RH) su prema zakonu, zdravstvene ustanove ili dio zdravstvene ustanove koji se kao centri stručnosti i izvrsnosti bave određenim specija-

Stručni rad

Referentni centar Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi RH za infekcije mokraćnog sustava djeluje u Klinici za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević" u Zagrebu od siječnja 2005. godine. Referentni centar ispunjava sva zadana, zakonom propisana mjerila, te kao centar stručnosti i izvrsnosti, obavlja najslabije oblike zdravstvene zaštite iz infekcija mokraćnog sustava (IMS) bolesnika. Mjerila stručnosti se odnose na postignute znanstvene i stručne rezultate u praćenju, proučavanju i unaprjeđenju prevencije, dijagnostike i terapije, a u skladu sa svjetskim standardima. Centar ima visokostručne kadrove i suvremene prostorne uvjete. Aktivnosti centra odvijaju se u sklopu bolničko-stacionarne i specijalističko-konzilijarne službe, uz potporu gotovo svih kliničkih laboratorija i zavoda Klinike. Veći dio bolesnika obrađivan je i liječen u Zavodu za urogenitalne infekcije, Klinike za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević" i u Ambulanti za urogenitalne infekcije. Na Klinici se za liječenje bolesnika s IMS primjenjuju najnoviji dijagnostički i terapijski postupci. Preporuke dijagnostike i liječenja IMS-a u suradnji sa stručnim društvima HLZ-a i srodnim Referentnim centrima MZSS RH donešene su 2004., 2006. i 2009. godine [9, 10, 11].

Organisational structure and activities of the Reference Centre for Urinary Tract Infections of the Ministry of Health and Social Welfare from 2005 to 2010

Professional paper

The Reference Centre for Urinary Tract Infections of the Croatian Ministry of Health and Social Welfare has been active at the University Hospital for Infectious Diseases "Dr Fran Mihaljevic" in Zagreb since January 2005. The Reference Centre fulfills all mandatory, statutory requirements, and as the centre of professionalism and expertise provides the most complex tasks of patient health care in the field of urinary tract infections. The criteria of expertise refer to achieved scientific and professional results in monitoring, analysis and improvement of prevention, diagnostics and therapy of urinary tract infections in accordance with international standards. The reference centre has highly qualified and modern infrastructural conditions. The activities of the centre are performed at the inpatient, hospital and outpatient specialist departments, in collaboration with all clinical laboratories and departments of the hospital. The majority of the patients are treated at the Department for Urogenital Infections and the Outpatient Clinic for Urogenital Infections of the University Hospital for Infectious Diseases "Dr Fran Mihaljevic", Zagreb. Latest diagnostic and therapeutic procedures for the treatment of patients with urinary tract infections are in use at the hospital. Recommendations for diagnostics and treatment of urinary tract infections in collaboration with professional societies of the Croatian Medical Association and related reference centers have been published in 2004, 2006 and 2009 [9, 10, 11].

liziranim područjem medicine, i kao takvi ispunjavaju određena zakonom propisana mjerila [1, 2].

Mjerila stručnosti se odnose na postignute znanstvene i stručne rezultate u praćenju, proučavanju i unaprjeđenju, prevenciji, dijagnostici i terapiji, a moraju biti u skladu sa

svjetskim standardima. Centar treba imati visokostručne kadrove i suvremene prostorne uvjete [1, 2, 4].

Referentni centar Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi za infekcije mokraćnog sustava djeluje u Klinici za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević" u Zagrebu od siječnja 2005. godine. Ispunjava sva zadana mjerila i obavlja najsloženije oblike zdravstvene zaštite iz područja infektologije, odnosno, infekcija mokraćnog sustava bolesnika svih dobnih skupina [1, 2].

Infekcije mokraćnog sustava (IMS) najčešće su bakterijske infekcije i najčešći razlog za opravdano propisivanje antimikrobnih lijekova [3]. Referentni centar MZSS-a za infekcije mokraćnog sustava ima višegodišnju kontinuiranu djelatnost sveukupnog unapređenja dijagnostike, liječenja i sprečavanja IMS s naglaskom na kontrolu kvalitete i ujednačavanje pristupa pri zbrinjavanju bolesnika s IMS.

Jedna od najvažnijih zadaća Referentnog centra bila je i ostaje izrada strategije, praćenja, usklađivanja i ujednačavanja postupka i praktičnog pristupa dijagnostici, liječenju i sprečavanju infekcija mokraćnog sustava u svim centrima u Hrvatskoj. Posebna se pažnja posvećuje edukaciji liječnika opće/obiteljske medicine, infektologa i liječnika drugih specijalnosti o najvažnijim problemima infekcija mokraćnog sustava s kojima se oni susreću.

Ciljevi rada

Prikazati razloge osnivanja Referentnog centra Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi za infekcije mokraćnog sustava, strukturu i djelatnost referentnog centra te organizaciju rada.

Prikazati izvješće o medicinskom, stručnom i znanstvenom radu u petogodišnjem razdoblju od 2005.–2010. godine, te ciljeve i plan rada u budućnosti.

Izvor podataka i metode

Kao izvor podatak korištena su godišnja izvješća o referentnom centru i godišnja izvješća o medicinskom radu Klinike za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević" [5], koja se temeljem Zakona o zdravstvenoj zaštiti, Zakona o službenoj statistici, te Pravilnika o mjerama za dodjelu i obnovu naziva referentnog centra ministarstva nadležnog za zdravstvo objavljuju svake godine.

Korišteni su podaci iz baze podataka hospitalizacija "Evidencija hospitaliziranih bolesnika" Odjela za medicinsku dokumentaciju, te identificirani najčešći sindromi u bolesnika s IMS. Analizirane su najčešće dijagnoze infekcija mokraćnog sustava (prema Međunarodnoj klasifikaciji bolesti, 10 revizija (MKB-10) i prema Internom šifraniku Klinike u ukupnom broju hospitalizacija. Obradili smo sve bolesnike s IMS, svih dobnih skupina.

Za izračune i prikaz svih podataka uzeto je petogodišnje razdoblje, od 2005. do 2010. godine.

Razlozi za osnivanja Referentnog centra MZSS za infekcije mokraćnog sustava su

1. Povećana učestalost IMS kao posljedice
 - a) načina života suvremenog čovjeka koji ga izlaže posebnim psihičkim i fizičkim naporima i traumama,
 - b) porasta broja starih osoba s kroničnim bolestima i bolesnika s različitim oblicima imunodeficijencije i smanjenom otpornošću prema infekciji,
 - c) češće rutinske primjene agresivnih dijagnostičkih i terapijskih metoda, te
 - d) porast nozokomijalnih IMS,
2. češća pojava rezistencije uzročnika IMS na antimikrobna sredstva, posebice uzročnika nozokomijalnih infekcija, te potreba racionalizacije antimikrobne terapije,
3. nejedinstvenost dijagnostike, liječenja i praćenja bolesnika s IMS s obzirom na spol, lokalizaciju infekcije (cistitis, uretritis, prostatitis, pijelonefritis), način i mjesto nastanka (izvanbolnički akvirirana, hospitalna), te tip infekcije (akutna, rekurirajuća, kronična, nekomplikirana, komplicirana, simptomatska, asimptomatska),
4. povezanost IMS s genitalnim infekcijama, posebno sa spolno prenosivim infekcijama,
5. racionalizacija troškova dijagnostike i liječenja te sprječavanje IMS.

Struktura i djelatnost Referentnog centra Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi za infekcije mokraćnog sustava

Referentni centar MZSS za infekcije mokraćnog sustava djeluje u sklopu Klinike za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević" koja je utemeljena 1893. godine. Obavlja najsloženije oblike zdravstvene zaštite iz infektologije bolesnika svih dobnih skupina. Posjeduje 224 kreveta i zapošljava 37 specijalista infektologa, 4 mikrobiologa, 4 radiologa, jednog citologa i jednog epidemiologa. Nastavna je baza za dodiplomsku nastavu infektologije Medicinskog i Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, te visoke zdravstvene škole. Na Klinici se provodi nastava iz infektologije za niz poslijediplomskih studija. Klinika se organizirano uključila u dijagnostiku i liječenje IMS unatrag preko 35 godina. Osnovan je Zavod za urogenitalne infekcije koji se sastoji od stacionarnog dijela, dnevne bolnice i redovite specijalističke ambulante.

Struktura i djelatnost Referentnog centra Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi za infekcije mokraćnog sustava prikazana je na Slici 1.



Slika 1. Struktura i djelatnost Referentnog centra MZSS za infekcije mokraćnog sustava

Figure 1. Organisational structure and activities of the Reference Centre for Urinary Tract Infections of the Ministry of Health and Social Welfare

Djelatnost Referentnog centra MZSS za infekcije mokraćnog sustava prema zadanim zakonskim mjerilima, obuhvaća znanstveno istraživački rad kroz: znanstvene radove, projekte, magisterije i doktorate. Centar organizira stručno znanstvene skupove, kao što su tečajevi trajne edukacije, simpozije domaće i s međunarodnim sudjelovanjem, kongrese s međunarodnim sudjelovanjem i individualne tečajeve trajne edukacije.

Posjeduje Knjižnicu u okviru Klinike za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević" koja je osnovana 1954. godine, a danas broji fond od oko 5000 svezaka knjiga te prima oko 30-ak domaćih i stranih stručnih časopisa.

Klinika kao punopravna članica CARNeta ima stalni priključak na Internet što omogućava brzi pristup medicinskim online bazama podataka 24 sata dnevno.

Uvođenjem novih tehnologija knjižnica proširuje raspon svojih djelatnosti i usluga, pa osim redovnih poslova kao što su nabava, posudba, katalogizacija i klasifikacija građe, pruža i informacijske, edukacijske usluge te

razvija izdavačku djelatnost. Knjižnica danas zauzima središnje informacijsko mjesto u Klinici za stručni, nastavni i znanstveni rad, namijenjena je potrebama svog osoblja Klinike, ali i ostalih medicinskih ustanova i institucija s kojima aktivno surađuje.

Kao članica Biomedicinskog konzorcija knjižnica ima pristup na ScienceDirect, online servis s pomoću kojeg je moguć pristup časopisima izdavačke kuće Elsevier (ukupno 1800 naslova dostupnih u cjelovitom tekstu, između ostalih uključuje i časopise: The Lancet, The Lancet Infectious Diseases, International Journal of Infectious Diseases, International Journal of Medical Microbiology, Journal of Clinical Virology, Journal of Infection, Journal of Microbiological Methods, Microbes and Infection, Microbiological Research, Research in Microbiology, Vaccine, itd.).

Odjel za medicinsku dokumentaciju posjeduje bazu podataka "Evidencija bolesnika" i sve podatke o hospitaliziranim bolesnicima koji se vode prema Međunarodnoj

klasifikaciji bolesti MKB-10 i Internom šifrniku Klinike. Odjel ima poveznicu s polikliničkim podacima i bazama nekih laboratorija, uz mogućnost obrade podataka i izradu različitih izvješća.

Referentni centar MZSS za infekcije mokraćnog sustava surađuje sa srodnim referentnim centrima MZSS-a RH kao što su: Referentni centar za dijagnostiku i liječenje infektivnih bolesti, Referentni centar za dijagnostiku i liječenje virusnih hepatitisa, Referentni centar za dijagnostiku i liječenje zaraze HIV-om, Referentni centar za praćenje rezistencije bakterija i antimikrobne potrošnje, Referentni centar za bolesti prostate, Referentni centar za tropsku medicinu i bolesti putnika. Postoji i stalna suradnja sa stručnim društvima Hrvatskog liječničkog zbora (HLZ).

Suradnja s različitim Medicinskim centrima u Republici Hrvatskoj (KBC, KB, Klinike i bolnice) s urološkim, ginekološkim i pedijatrijskim Zavodima i odjelima.

Rad s bolesnicima koji imaju IMS uglavnom se odvija u sklopu Zavoda za urogenitalne infekcije kao i u sklopu Ambulante za urogenitalne infekcije, uz sve druge Zavode i odjele, te specijalističke ambulante i hitnu ambulantu (koja radi 24 sata). Najteži bolesnici liječe se u jedinicama intenzivne medicine za odrasle i djecu unutar Klinike.

Najveću potporu u radu daju dijagnostički zavodi i odjeli kao što su:

Zavod za kliničku mikrobiologiju s Odjelom za molekularnu dijagnostiku i protočnu citometriju, Odjel za bakteriologiju i bolničke infekcije, Odjel za virologiju, Odjel za parazitološku dijagnostiku, Odjel za kliničku imunologiju, Odjel za kliničku biokemiju i Odjel za radiološku i ultrazvučnu dijagnostiku.

Izješće o kliničkom radu Referentnog centra MZSS za infekcije mokraćnog sustava u razdoblju od 01.01. 2005. – 31.12. 2009. godine

Od 2005. – 2009. godine aktivnosti Referentnog centra za infekcije mokraćnog sustava odvijale su se u sklopu bolničko-stacionarne i specijalističko – konzilijarne službe, uz potporu gotovo svih dijagnostičkih odjela Klinike.

Služba za bolničko-stacionarno liječenje koja uključuje Zavode i bolničke odjele

Broj hospitalizacija zbog infekcija mokraćnog sustava i urogenitalnih infekcija tijekom navedenog 5 godišnjeg razdoblja iznosio je 3 158 (prosječno godišnje 631 hospitalizacija), što čini 8,3 % svih hospitalizacija u Klinici (3 158/37 806).

Broj dana bolničkog liječenja zbog IMS kroz ovo petogodišnje razdoblje iznosio je 31 141, a prosječno trajanje hospitalizacije 9,86 dana.

Od tog broja 3 158 s dijagnozom pijelonefritisa liječeno je 2 810 (89,04 %) bolesnika. 135 (4,28 %) bolesnika ispisano je kao cistitis, 127 (3,96 %) kao uretritis ili uretalni sindrom, 18 (0,57 %) bolesnica kao cervicitis, 17 (0,54 %) kao vaginoza, 11 (0,35 %) kao akutni endometritis, a 40 (1,27 %) bolesnika otpušteno je s dijagnozom prostatitisa. Najčešće izolirani uzročnik bila je *E. coli* u 1 651 (52,31 %).

Većinom se radilo o akutnoj prvoj infekciji urinarnog trakta u 57 % bolesnika, potom o akutnoj rekurirajućoj infekciji u 24 % bolesnika, kod 7 % radilo se o akutnoj kompliciranoj infekciji te u 12 % o kroničnoj kompliciranoj infekciji urinarnog trakta. Antimikrobno liječenje provedeno je prema antibiogramu a najčešće primjenjivan antimikrobni lijek je bio ko-amoksiklav, zatim su se upotrebljavali cefalosporini, aminoglikozidi i kinoloni. Ishod liječenja u većine bolesnika bio je povoljan te su ispisani kao poboljšani u 1 842 (58,33 %) slučajeva, kao izliječeni u 1 184 (37,49 %) slučajeva, 56 (1,75 %) bolesnika je bilo premješteno u druge ustanove, 50 (1,5 %) kao neizliječeno, a 26 (0,82 %) kondicioniranih bolesnika završilo je nažalost sa smrtnim ishodom.

Pretežno su liječeni bolesnici ženskog spola – Ž (2 292/72,58 %): M (866/ 27,42 %). Prosječna starost ove grupe bolesnika iznosila je 49 godina. Najčešće su hospitalizirani bolesnici u dobnoj grupi iznad 60 godina, 1 397 ili 44,24 %. Najmlađi bolesnik bio je u dojenačkoj dobi, dok je najstariji imao 99 godina.

Broj hospitalizacija bolesnika s urosepsom iznosio je 1 398/37 806 (3,6 %) od ukupnog broja svih hospitalizacija u petogodišnjem periodu. Najčešći uzročnik je bila *E. coli* u 1 067 (76,32 %). Većinom se radilo o starijim bolesnicima prosječne dobi od 65 godina, gdje je najstariji imao 96 godina, a najmlađi je bio u dojenačkoj dobi. Od ukupnog broja prevladavale su bolesnice u 69,9 % slučajeva. Ishod bolesti bio je sljedeći: izličenje u 548 (38,9 %), poboljšanje u 621 (44,4 %), premještanje u druge ustanove u 81 (5,7 %) dok je smrtni ishod bio zabilježen u 148 (10,5 %) slučajeva.

U Dnevnim bolnicama prosječno godišnje bilo oko 8 000 hospitalizacija i od toga broja prosječno oko 4 % (320) bolesnika zbog IMS.

U Ambulanti za urogenitalne infekcije godišnje je prosječno 4 436 pregleda, a u svim drugim specijalističkim ambulantom Klinike ima 16 000 pregleda. Od tog broja (16 000) zbog urinarnih infekcija evidentirano je 1 440 (9 %) pregleda.

Izješće o znanstveno istraživačkom radu Referentnog centra MZSS-a u razdoblju od 2005. – 2009. godine

U ovom izvješću su nabrojene sve znanstvene i stručne aktivnosti koje uključuje međunarodnu suradnju, znan-

stvena istraživanja kroz projekte i znanstvene radove, magisterije i doktorate, te svi znanstveni skupovi i publikacije.

Također su prikazane novije laboratorijske i terapijske metode i postupci, koji se primjenjuju kod bolesnika s IMS.

1.1. Suradnja s međunarodnim institucijama od 2005. – 2009.

- Perletti G. Urology Secondary Care Clinic, L'Universita degli Studi dell'Insubria, Busta A. Varese, Milano
- Magri V. Institute Clinici di Perfezionamento, Milano
- National Institute of Health, SAD
- Dutch Working Party on Antibiotic Policy (SWAB)
- Dutch Working Party for Infection Prevention (WIP)
- Centers for Disease Control and Prevention, CDC, Atlanta, SAD
- Institut za mikrobiologiju Medicinskog fakulteta u Ljubljani, Slovenija
- Institut za mikrobiologiju, Kliničkog bolničkog centra u Sarajevu, BiH
- Finnish Forest Research Institute, Vantaa, Finska
- Medicinski fakultet Sveučilišta u Mostaru, BiH
- Klinika za infektivne bolesti Tuzla, BiH
- School of Medicine, UTMB, Galveston, TX, SAD
- School of Medicine, Albuquerque, NM, SAD
- Hartmaan Institute, University of Helsinki, Finska
- Sera and Vaccine Institute, Warsaw, Poljska
- Universitäts Klinik Freiburg, Njemačka
- UMDS St. Thomas's Hospital, London, UK
- National School of Public Health, Athens, Grčka

1.2. Kontinuirana uspješnost u znanstvenom radu realizacijom znanstvenoistraživačkih projekata Ministarstva znanosti RH

2004. – 2007.

- PROJEKT broj 0143003 "Kliničko značenje urogenitalnih mikoplazmi, glavni istraživač prof. dr. sc. Višnja Škerk, znanstveni novak: dr. med. Sanja Mateša

2007. – 2011.

- PROJEKT broj 143-108002-0050 "Dijagnostika i liječenje bolesnika sa sindromom prostatitisa", glavni istraživač prof. dr. sc. Višnja Škerk, znanstveni novaci: dr. med. Ana Radonić, dr. med. Martina Vargović, dr. med. Miram Pasini.

2007. – 2011.

- PROJEKT broj 108-1080002-0102 "Procjena potrebe i učinkovitosti liječenja teških infekcija u JIM", glavni istraživač prof. dr. sc. Bruno Baršić, znanstveni novak Ana Pangrečić, dr. med.

Projekti prof. dr. sc. Alemke Markotić:

- 2003. – 2010. suvoditeljica projekta – "Šumski ekosustavi kao prirodna žarišta zoonoza" – Hrvatske šume
- 2004. – 2009. – suradnica na projektu MetaNET-SEE – *Netzwerk akademischer Netzwerke (International public health)*, University Bielefeld, Germany
- 2006. – 2008. – 143-1430115-0103 voditeljica znanstveno-istraživačkog projekta "Imunoreakcije na hantavirus i leptospire" odobrenog od Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske
- 2006. – 2008. – voditeljica programa "Hantavirusi i leptospire" odobrenog od Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske
- 2007. – 2009. – voditeljica projekta Jezgre (J-29/07) – Centar za emergentne i re-emergentne zarazne bolesti
- od 2007. g. voditeljica (hrvatska strana) projekta Telemedicine u infektivnim bolestima s University of Texas Medical Branch, Galveston, SAD
- Znanstveni novaci/tehnološki asistenti: Lidija Cvetko Krajnović, dipl. ing. mol. biol.; Ivan Chrisitan Kurolt, dipl. ing. mol. biol.; Ante Tadin, dipl. ing. mol. biol.; Petra Svoboda, dipl. ing. ekol.

Projekti prof. dr. sc. Arjane Tambić Andrašević:

- Od 1998. g. – 2006. g. znanstveni projekt "Načela primjene antimikrobnih lijekova" (projekt br. 108 195), Ministarstvo znanosti i tehnologije RH, suradnik na projektu.
- Od 1999. g. do 2009. g. *European Antimicrobial Resistance Surveillance (EARSS)*, DG SANCO do 2007. g., od 2007. g. *European Center for Disease Control*, jedan od dva nacionalna predstavnika u projektu.
- Od 2002. g. *European Surveillance of Antibiotic Consumption (ESAC)*, DG SANCO do 2007. g., od 2007. g. *European Center for Disease Control*, jedan od dva nacionalna predstavnika u projektu, član znanstvenog odbora ESAC-a (*ESAC Scientific Advisory Board*)
- Od 2006. g. do 2008. g. MATRA projekt "*Antibiotic resistance surveillance in human medicine*", Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi RH i Nizozemska vlada, voditelj projekta s hrvatske strane
- Od 2007. g. znanstveni projekt "Detekcija i karakterizacija uzročnika bakterijskih meningitisa i pneumonija", Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH (projekt br. 143-1080002-0101), voditelj projekta A. Tambić Andrašević, znanstveni novaci: Marija Gužvinec, dipl. ing. biologije i Marko Jelić, dipl. ing. biologije.

Referentni centar MZSS RH proveo je u 2006. godini istraživanje 3 188 epizoda infekcija mokraćnog sustava u 108 ordinacija obiteljske medicine u 20 gradova RH.

1.3. Istraživanja urogenitalnih infekcija bolesnika koji se liječe u Zavodu za urogenitalne infekcije Klinike za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević" u Zagrebu rezultirali su od 2005. – 2010. s više kvalifikacijskih radova:

OBRANJENI MAGISTERIJI

1. Antea Topić. Antimikrobno liječenje asimptomatskih urogenitalnih infekcija uzrokovanih s *Chlamydia trachomatis*. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2006., mentor prof. dr. sc. Višnja Škerk
2. Ninoslava Vicković. Optimalizacija liječenja akutnog cistitisa antimikrobnim lijekovima. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2006., mentor prof. dr. sc. Ivan Krhen
3. Saša Andrašević. Istraživanje uzročnika infekcija mokraćnog sustava i njihove osjetljivosti na antimikrobna sredstva u ambulantno liječenih i hospitaliziranih bolesnika na Klinici za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević". Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2006., mentor prof. dr. sc. Višnja Škerk

PRIJAVLJENA DISERTACIJA I MAGISTERIJ Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu

1. Antea Topić. Dokaz *M. genitalium* u muškaraca sa sindromom kroničnog prostatitisa: prevalencija, donošenje kriterija dijagnoze te utvrđivanje potrebe rutinskog probira populacije.
2. Srđan Roglić. Usporedba kliničkih simptoma vrednovanih upitnikom kroničnog prostatitisa i laboratorijskih nalaza u ocjeni kliničke i bakteriološke djelotvornosti antimikrobnog liječenja u bolesnika sa sindromom kroničnog prostatitisa.

1.4. Organizacija stručno znanstvenih skupova iz područja dijagnostike, liječenja i sprečavanja infekcija mokraćnog sustava te urogenitalnih i spolno prenosivih infekcija u suradnji s Hrvatskim liječničkim zborom od 2005. do 2010. godine:

- tečajevi trajne edukacije – 95
- simpoziji domaći – 5
- simpoziji s međunarodnim sudjelovanjem – 6
- kongresi s međunarodnim sudjelovanjem – 2
- od 2009. godine uvedeni su individualni tečajevi trajne edukacije 1. kategorije od 40 sati, koje je do sada završilo 6 polaznika.

1.5. Stručno znanstvena istraživanja IMS prikazana su nabrojenim stručnim i znanstvenim skupovima i publicirani u mnogim časopisima

Podatci o primjeni novih metoda, postupaka i normativa koji se uvode prvi put u Republici Hrvatskoj

Posve nove iz svijeta preuzete dijagnostičke metode za urogenitalne i spolnoprenosive infekcije koje su se u Republici Hrvatskoj uvele po prvi puta i to baš u laboratorijima Klinike za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević", odnose se na molekularnu dijagnostiku *Chlamydia trachomatis*, *Listeriae monocytogenes*, *N. gonorrhoeae* te virusa HPV, HSV, CMV, HIV, HBV-DNA, HCV-RNA. Odjel za staničnu imunost i molekularnu dijagnostiku Klinike je prvi u RH već od 1997. godine počeo primjenjivati metode molekularne dijagnostike za detekciju infekcije HPV-om, a od 2007. godine po prvi puta u RH primjenjuje se test za individualnu genotipizaciju HPV-a. Značajne imunološke pretrage za urogenitalne i spolno prenosive infekcije, od kojih neke po prvi put u RH, rade se u laboratorijima Klinike i odnose se na dijagnostiku B, C, i D hepatitisa, CMV, HSV, *C. trachomatis* i HIV. U laboratorijima Klinike su po prvi puta u RH, od 2003. godine uvedeni najmoderniji komercijalni testovi izolacije urogenitalnih mikoplazmi s dokazom antimikrobne osjetljivosti. Od 1990. godine uvedena je metoda za izolaciju vaginalnog trihomonasa na originalnom modificiranom Diamond hranilištu.

Tijekom 2006. g. u Odjelu za molekularnu dijagnostiku i protočnu citometriju Klinike po prvi puta u Hrvatskoj (i prvi puta u zemljama južne i jugoistočne Europe) uveden je standardizirani test za molekularnu dijagnostiku sepse (*Septifast test, Roche Diagnostics, USA*). Septifast test omogućava detekciju DNK iz 25 najčešćih uzročnika sepse (gram-negativnih bakterija, gram-pozitivnih bakterija i funga) unutar samo 6 h. Osnovne prednosti ovog tipa molekularne dijagnostike sepse su brzina (6 h u usporedbi s 24–48 h u konvencionalnoj kulturi) i osjetljivost (3–10 × veća u usporedbi s kulturom). Posebno se ističe prednost ovog testa u kvalitetnoj identifikaciji bolesnika koji su istovremeno inficirani s više uzročnika. Dosadašnja iskustva s kliničkom validacijom ovog prvog dijagnostičkog testa za molekularnu dijagnostiku sepse su iznimno povoljna a preliminarni rezultati su objavljeni u radu.

Od 1999. godine, tada prvi puta u RH, i dalje kontinuirano, samo u našoj Klinici, sustavno se provodi jedinstvena dijagnostička obrada bolesnika sa sindromom prostatitisa i njihovih seksualnih partnerica. Uzorci u muškaraca se uzimaju metodom četiri čaše, a od 2008. godine metodom pet čaša. Obrisak uretre, tri mlaza mokraće, eksprimat i ejakulat obrađuju se internacionalnim standardnim mikrobiološkim metodama (NCCIS). U eksprimatu prostate i ejakulatu po prvi put u RH sustavno se traži, koristeći molekularne metode, *C. trachomatis* i HPV. U tim se uzorcima traže urogenitalne mikoplazme (naj-

moderniji komercijalni testovi kulture (osjetljivosti) i vaginalni trihomonas (originalno modificirano Diamond hranilište). U Klinici za infektivne bolesti po prvi put u svijetu postavljeni su dijagnostički kriteriji za kronični bakterijski prostatitis uzrokovan *C. trachomatis* i *U. urealyticum* te za kronični nebakterijski prostatitis uzrokovan vaginalnim trihomonasom. U našoj je Klinici po prvi puta u svijetu uvedeno liječenje kroničnog prostatitisa uzrokovanog *C. trachomatis* i *U. urealyticum* pulsnom terapijom azitromicina u ukupnim dozama 4,0 do 4,5 g. Ovi dijagnostički kriteriji i pulsna terapija azitromicinom priznati su u svijetu. U našoj je Klinici po prvi puta u Hrvatskoj provedeno liječenje zdjelice upalne bolesti žena iv. primjenom azitromicina. O svemu navedenom postoje podatci u Izvještaju o medicinskom radu Klinike, u nabrojanim CC, IM, EM radovima i bazama citiranosti.

Ciljevi i zadaci Referentnog centra za infekcije mokraćnog sustava MZSS-a sada i u budućnosti su da:

1. prati, proučava i unapređuje stanje iz oblasti IMS,
2. stalno radi na pronalaženju točnije i brže dijagnostike, te efikasnije i ekonomičnije terapije IMS te utvrđuje doktrinalna mjerila za dijagnostiku i liječenje pojedinih kliničkih sindroma i bolesti iz područja IMS,
3. pruža stručno-metodološku pomoć iz područja IMS, te surađuje s odjelima i ustanovama drugih grana medicine i pomaže timskim radom u rješavanju problema IMS,
4. daje ocjene i mišljenja za metode, postupke i programe rada iz područja IMS,
5. prati i potiče stručno i znanstveno usavršavanje zdravstvenih djelatnika iz područja IMS.

Zadaci Referentnog centra su briga za kontrolu kvalitete rada na području IMS na kliničko-bolničkim odjelima, u polikliničkoj službi, u dijagnostičkim laboratorijima te na ubrzanju protoka informacija unutar ustanove i šire, sa stvaranjem baze podataka sa mogućnošću stalne nadopune.

Rad je prezentiran na 2. hrvatskom kongresu o urogenitalnim i spolno prenosivim infekcijama, s međunarodnim sudjelovanjem, Opatija, 14.–16.5.2010.

Literatura

- [1] Zakon o zdravstvenoj zaštiti. Narodne novine; br. 150/2008, 155/2008.

- [2] Pravilnik o mjerama za dodjelu i obnovu naziva referentnog centra ministarstva nadležnog za zdravstvo. Narodne novine; br. 77/2005, 125/2008.
- [3] Sobel JD, Kaye D. Urinary tract infections. U: Mandell GL, Bennett JE, Dolan R, ur. Principles and Practice of Infectious Diseases, 7. izd. Philadelphia: Elsevier; 2010: 957–985.
- [4] National Institute for Health and Clinical Excellence, NICE. URL: <http://www.nice.org.uk/>
- [5] Klinika za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević", Zagreb. Izvješće o medicinskom radu – godišnja izvješća 2005.–2009.
- [6] Židovec-Lepej S, Grgić I, Poljak M, Iščić-Beš J, Škerk V, Vince DB, et al. Detection of human papillomavirus genotypes 16/18/45 by hybrid capture hybridisation genotyping probe in clinical specimens: The first report. J Clin Virol 2007; 40(2): 171–2.
- [7] Vince A, Židovec-Lepej S, Baršić B, Dušek D, Mitrović Z, Serventi-Seiwerth R, et al. LightCycler SeptiFast assay as a tool for the rapid diagnosis of sepsis in patients during antimicrobial therapy. J Med Microbiol 2008; 57(10): 1306–7.
- [8] Škerk V, Krhen I, Kalenić S, et al. Smjernice antimikrobnog liječenja i profilakse infekcija mokraćnog sustava. Liječ Vjesnik 2004; 126: 169–81.
- [9] Škerk V, Tambić Andrašević A, Andrašević S, et al. Prijedlog smjernica antimikrobnog liječenja i profilakse infekcija mokraćnog sustava-2006. godina Infektol Glasnik 2006; 26: 47–52.
- [10] Škerk V, Tambić Andrašević A, Andrašević S, Sušić E, Mlinarić Džepina A, et al. ISKRA smjernice antimikrobnog liječenja i profilakse infekcija mokraćnog sustava – hrvatske nacionalne smjernice. Liječ Vjesnik 2009; 131: 105–18.
- [11] Škerk V, Schönwald S, Krhen I, Markovinović L, Baršić B, Mareković I, et al. Comparative Analysis of Azithromycin and Clarithromycin Efficacy and Tolerability in the Treatment of Chronic Prostatitis Caused by Chlamydia trachomatis. J Chemother 2002; 14(4): 384–9.
- [12] Škerk V, Schönwald S, Krhen I, Banaszak A, Begovac J, Strugar J, et al. Comparative analysis of azithromycin and ciprofloxacin in the treatment of chronic prostatitis caused by Chlamydia trachomatis. Int J Antimicrob Agents 2003; 21(5): 457–62.
- [13] Škerk V, Krhen I, Lisić M, Begovac J, Čajić V, Zekan Š, et al. Azithromycin: 4.5- or 6.0-gram dose in the treatment of patients with chronic prostatitis caused by Chlamydia trachomatis - A randomized study. J Chemother 2004; 16(4): 408–10.
- [14] Škerk V, Krhen I, Lisić M, Begovac J, Roglić S, Škerk VD, et al. Comparative randomized pilot study of azithromycin and doxycycline efficacy in the treatment of prostate infection caused by Chlamydia trachomatis. Int J Antimicrob Agents 2004; 24(2): 188–91.
- [15] Topić A, Škerk V, Puntarić A, Milavec-Puretić V, Beus A, Begovac J. Azithromycin: 1.0 or 3.0 Gram dose in the treatment of patients with asymptomatic urogenital chlamydial infections. J Chemother 2006; 18(1): 115–6.
- [16] Škerk V, Roglić S, Čajić V, Markotić A, Radonić A, Škerk V, et al. Comparison of clinical symptoms scored according to the National Institutes of Health chronic prostatitis symptoms index and assessment of antimicrobial treatment in patients with chronic prostatitis syndrome. J Chemother 2009 Apr; 21(2): 181–7.