LIJEČENJE AKUTNIH INFEKCIJA GORNJIH RESPIRATORNIH PUTEVA U ORDINACIJI PORODIČNE MEDICINE

TREATMENT OF ACUTE INFECTIONS OF THE UPPER RESPIRATORY TRACT IN FAMILY MEDICINE PRACTICE

Nevena Todorović, Nataša Pilipović Broćeta,
Suzana Savić, Mladen Šukalo, Lana Nežić*, Gordana Tešanović

Sažetak. Akutne respiratorne infekcije (ARI), predstavljaju najčešće infekcije uopšte. ARI, naročito one lokalizovane u gornjim respiratornim putevima, čest su razlog posjete lekaru porodične medicine i pedijatri. Cilj rada je bio da se ispita učestalost ARI gornjih respiratornih puteva kod pacijenata u ordinaciji lekara porodične medicine, primjenjene dijagnostičke procedure i način liječenja sa posebnim osvrtom na propisivanje antibiotika. Podaci su uzeti iz medicinskih dokumenata pacijenta, a odnosili su se na starost, pol, dijagnostičke procedure, indikaciju, način i uspjeh liječenja. Od 294 pregledana pacijenta sa znacima i simptomima ARI, akutna infekcija gornjih respiratornih puteva je dijagnostikovana kod njih 197 (67,0%). Utvrđeni su akutni faringitis i tonzilitis, kao i akutne respiratorne infekcije multiplih i nespecifičnih lokalizacija. Kod većine, dijagnoza je postavljena samo kliničkim pregledom koji je uradio lekar porodične medicine. Antibiotici su propisani kod 150 (76,1%) pacijenata sa ARI gornjih respiratornih puteva. Najčešće je propisivan amoksicilin, fenoksimetil penicilin, amoksicilin sa klavulanskom kiselinom, cefahlor i azitromicin. Simptomatska terapija je preporučena svim pacijentima. Utvrđena je prekomjerna primjena antibiotika u liječenju akutnih infekcija gornjih respiratornih puteva i ukazano je na neophodan racionalniji pristup u njihovom liječenju. Naročito je neracionalna primjena antibiotika utvrđena u liječenju akutnog nekomplikovanog sinuzitisa, akutnih faringitisa i tonzilitisa.

Ključne riječi: Akutne infekcije, Gornji respiratorni putevi, Terapija, Porodična medicina

Uvod

Akutne respiratorne infekcije (ARI), a naročito one gornjih respiratornih puteva, često su razlog posjete lekaru porodične medicine i pedijatri. ARI su i najčešći razlog propisivanja antibiotika i jedan od vodećih razloga izostanka iz škole i sa posla [1]. Prema nekim studijama, gotovo svaki četvrti bolesnik koji se javi u ordinaciju porodičnog lekara ima simptome ARI, od čega se oko dvije trećine ispoljava upalnim simptomima sluznice gornjih respiratornih puteva [2].

ARI gornjih respiratornih puteva su blago klinički izražene i kratkotrajne, a najčešće su

samoizliječive sa veoma dobrom prognozom u preko 80% slučajeva [3]. Razlozi velike učestalosti ovih infekcija povezani su sa građom respiratornog sistema, koji je najotvoreniji i u neprekidnoj komunikaciji sa spoljnom sredinom. Ostali razlozi velike učestalosti ovih infekcija nalaze se u brojnosti i prirodi uzročnika. Do sada je prepoznato više od 500 antigenski različitih tipova i podtipova mikroorganizama koji uzrokuju ARI. Među njima su najzastupljeniji respiratorni virusi koji su odgovorni za 85% svih ARI [4].

Dijagnoza ARI gornjih respiratornih puteva obično se postavlja samo na osnovu kliničke slike, fizikalnog pregleda i epidemioloških podataka.

Etiološka dijagnoza je neophodna kod sumnje na infekciju beta hemolitičkim streptokokom grupe A (*Streptococcus pyogenes*) [4]. Najznačajniji faktor koji utiče na ishod bolesti jeste pravilan izbor liječenja, a s obzirom da se radi o infektivnim bolestima, od ljekara se očekuje racionalan izbor antimikrobnih lijekova.

Rezultati nekih istraživanja su pokazali da su, uprkos poznatoj etiologiji, antibiotici propisani kod, čak, 60% do 75% odraslih sa akutnom infekcijom gornjih respiratornih puteva [5]. Osim toga, objavljeno je da su antibiotici propisivani kod više od 30% pacijenata sa simptomima prehlade [6]. Kad se govori o racionalnoj farmakoterapiji ARI gornjih respiratornih puteva, kod samo tri klinička sindroma je opravdana upotreba antibiotika, i to kod lakunarne angine, komplikovanog purulentnog sinuzitisa i samo kod nekih akutnih upala srednjeg uha, koje nastaju kao komplikacije ARI [7]. Neracionalna primjena antibiotika je čest slučaj u liječenju ARI gornjih respiratornih puteva, što ubrzava razvoj rezistencije bakterija na antibiotike, povećava troškove liječenja i uzrokuje veću učestalost neželjenih dejstava lijekova [3,8,9].

Ciljevi ispitivanja su bili da se analizira učestalost ARI gornjih respiratornih puteva kod pacijenata u ordinaciji ljekara porodične medicine, kao i načini dijagnostikovanja i liječenja sa posebnim osvrtom na propisivanje antibiotika.

Materijal i metode

Analizirani su podaci iz medicinske dokumentacije 294 pacijenata, koji su sa simptomima ARI posjetili ljekara u dvije ambulante porodične medicine u Domu zdravlja Banja Luka, u periodu od 01. januara do 30. juna 2006 godine. Isključeni su oni pacijenti kod kojih su simptomi ARI bili u sklopu drugih bolesti. Pacijenti su razvrstani u nekoliko starosnih grupa: mlađi od 7 godina, 7 do 18 godina, 19 do 64 godine i 65 godina i stariji.

Podaci o pacijentima su prikupljeni u dva Doma zdravlja u Banjoj Luci, i odnosili su se na: starost i pol. Utvrđivan je način dijagnostikovanja ARI gornjih respiratornih puteva (klinički pregled, brzina sedimentacije eritrocita, laboratorijski nalazi broja leukocita, diferencijalna krvna slika, bakteriološka kultivacija brisa nosa i ždrijela uz antibiogram, rentgenski snimak paranazalnih šupljina). Dijagnoze su svrstane prema Međunarodnoj klasifikaciji bolesti (MKB), povreda

i srodnih zdravstvenih stanja. Prema MKB, ARI gornjih respiratornih puteva su: obična prehlada ili nazofaringitis (J00), akutni sinuzitis (J01), akutni faringitis (J02), akutni tonzilitis (J03), akutni laringitis (J04), opstruktivni laringitis i epiglositis (J05) i ARI gornjih respiratornih puteva multiplih nespecifičnih lokalizacija (J06) [10].

Ispitano je i upućivanje pacijenta na specijalistički pregled, kao i kako je provedeno liječenje (antibiotsko ili simptomatsko) i broj kontrolnih pregleda.

Rezultati

Od 294 pregledana pacijenta sa znacima i simptomima ARI u ordinacijama porodičnog ljekara u ispitivanom šestomjesečnom periodu, kod 197 (67,01%) je postavljena dijagnoza ARI gornjih respiratornih puteva. U ispitivanoj grupi, posmatrano u odnosu na pol, češće je zabilježena ARI gornjih respiratornih puteva kod žena (107 ili 54,31% žena i 90 ili 45,69% muškaraca).

Prema starosti, najčešće su oboljevala predškolska djeca (slika 1), mlađa od 7 godina, odnosno njih 71 (36,04%), podjednako oba pola, i odrasli od 19 do 64 godine starosti, odnosno 67 (34,01%) pacijenata, s tim da je učestalija pojava zabilježena u podgrupi od 19 do 35 godina i to kod žena. Najmanja učestalost ARI gornjih respiratornih puteva je zabilježena kod pacijenata starijih od 64 godine, odnosno kod njih 17 (8,63%) i u starosnoj grupi od 7 do 18 godina i to kod 42 pacijenta (21,32%).

Slika 1. Raspodjela pacijenata po starosnim grupama

ARI gornjih respiratornih puteva su bile: akutni faringitis (J02) kod 69 (35,03%) pacijenta, akutni tonzilo-faringitis (J03) kod 54 (27,41%), ARI multiplih nespecifičnih lokacija (J06) kod 29

(14,72%), obična prehlada (J00) kod 27 (13,71%), dok su u manjem broju dijagnostikovani sinuzitisi (J01), kod 14 (7,11%) i akutni laringitis (J04) kod 4 (2,03%) (slika 2).

Slika 2. Raspodjela pacijenata po dijagnozama ARI gornjih respiratornih puteva

Predškolska djeca su najčešće oboljevala od obične prehlade i akutnog faringitisa, djeca i mladi od 7 do 18 godina od akutnog tonzilitisa, akutnog faringitisa i akutnih infekcija gornjih respiratornih puteva multiplih nespecifičnih lokalizacija, dok su odrasli od 19 do 64 godine najviše bolovali od akutnog tonzilitisa i faringitisa, a najstarija populacija od obične prehlade i akutnog faringitisa.

Dijagnoza ARI gornjih respiratornih puteva je kod većine pacijenata (178 ili 90,3%) postavljena kliničkim pregledom, uz minimalno korišćenje osnovnih laboratorijskih testova (brzina sedimentacije eritrocita, broj leukocita, diferencijalna krvna slika) (3 pacijenta ili 1,52%) i mikrobiološke dijagnostike (kultura brisa nosa i ždrijela) samo kod 7 pacijenata (3,55%). Nije urađen nijedan rentgenski snimak paranazalnih šupljina. Specijalistički pregled otorinolaringologa zatražen je za 6 pacijenata (3,05%), i to sa dijagnozom akutnog laringitisa i dva slučaja težeg kliničkog oblika sinuzitisa.

Simptomatski lijekovi su primjenjeni kod svih oboljelih u kombinaciji sa antibioticima, izuzev kod 47 (23,86%) pacijenata sa običnom prehladom, gdje je provedeno samo simptomatsko liječenje. Najčešće propisivani lijekovi za simptomatsku terapiju su bili: lokalni dekonjestivi, antipiretik paracetamol, analgoantipiretici iz grupe nestero-idnih antiinflamatornih lijekova (acetilsalicilna kiselina, ibuprofen, diklofenak, kombinovani preparati), mukolitici (bromheksin, karbocistein) u

dozama koje su bile prilagođene starosti i tjelesnoj masi pacijenata.

Antibiotici su propisani kod 150 (76,14%) pacijenata sa ARI gornjih respiratornih puteva. Učestalost antibiotske preskripcije se razlikovala za pojedine dijagnoze. Kod 2 od 4 (50%) pacijenata sa dijagnozom akutnog laringitisa (J04) propisan je antibiotik. Antibiotici su pacijentima sa dijagnozom akutnog sinuzitisa (J01) propisani u 92,86% (13 od 14 pacijenata), kod akutnog tonzilofaringitisa (J03) u 94,44% (51 od 54 pacijenata), onima sa akutnim faringitisom (J02) u 72,46% (50 od 69 pacijenata), kod ARI multiplih nespecifičnih lokacija (J06) u 68,97% (20 od 29 pacijenata) i kod onih sa običnom prehladom (J00) u 22,22% (6 od 27 pacijenata) (slika 3).

Slika 3. Učestalost primjene antibiotika kod pojedinih ARI gornjih respiratornih puteva

Beta laktamski antibiotici su najviše propisivani pacijentima sa ARI gornjih respiratornih puteva, i čine, čak, 82% od ukupnog broja propisanih antibiotika (123 od 150 pacijenata). Amoksisicilin je bio najzastupljeniji (59 od 150 pacijenata, 39,33%), zatim fenoksimetil penicilin (21 od 150 pacijenata, 14%), amoksisicilin + klavulanska kiselina (16 od 150 pacijenata, 10,67%), cefahlor (16 od 150 pacijenata, 10,67%), a znatno manje cefaleksin i cefuroksim (zajedno 11 od 150 pacijenata, 7,33%). Makrolidni antibiotici su propisani kod 23 od 150 pacijenata (15,33%), i to azitromicin i eritromicin podjednako. Lokalni preparat hloramfenikola, linkomicin i trimetoprim + sulfametoksazol su rijetko propisivani (2,67%) (slika 4).

Antibiotska terapija je u prosjeku trajala 7 dana za većinu pacijenata (107 od 150 pacijenata, 71,33%), dok je njih 43 (28,67%) imalo preporuku da antibiotike uzima do 10 dana.

Slika 4. Učestalost primjene pojedinih antibiotika kod ARI gornjih respiratornih puteva

Na kontrolni pregled se javio mali broj pacijenata odnosno 23 (11,68%) od ukupnog broja liječenih. Nije bilo kontrolnih pregleda radi neuspjeha liječenja i pojave ozbiljnih neželjenih dejstava lijekova.

Rasprava

ARI, naročito lokalizovane u gornjim respiratornim putevima, predstavljaju najčešće infekcije i čine oko dvije trećine svih infekcija. Rezultati ovdje prikazanog ispitivanja su potvrdili njihovu veliku učestalost, jer je kod više od dvije trećine pregledanih pacijenata bila dijagnostikovana ARI gornjih respiratornih puteva. Odrasli u prosjeku mogu oboljeti od 3 do 5 puta godišnje, dok predškolska djeca oboljevaju češće, u prosjeku 4 do 7 puta, naročito ona koja borave u vrtiću, češće zimi i u proljeće. Zabilježeno je da je veći dio oboljelih bio ženskog pola. Naime, poznato je da je veći udio žena u ukupnom korišćenju zdravstvene zaštite. [1]

Dijagnoza ARI gornjih respiratornih puteva je kod većine pacijenata postavljena kliničkim pregledom, uz minimalno korišćenje dodatnih laboratorijskih i mikrobioloških testova. Istraživanja u razvijenim zemljama su pokazala da određivanje C-reaktivnog proteina (CRP) smanjuje propisivanje antibiotika kod pacijenata sa virusnom upalom respiratornog trakta. Ipak, kod 59% pacijenata sa virusnom infekcijom i vrijednošću CRP 25 mg/L i većom primilo je antibiotik, što ukazuje na krivu interpretaciju CRP i neracionalno propisivanje antibiotika [11]. Ključno u dijagnozi ARI gornjih respiratornih puteva je prepoznavanje streptokokne angine, koja čini oko 30% primarnih angina, a uzrokuje je *Streptococcus pyogenes*, odnosno beta hemolitički streptokok grupe A [4]. Od 123

pacijenata sa akutnim faringitisom i akutnim tonzilitisom, antibiotici su propisani kod 101 (82,11%) oboljelog, što s obzirom na učestalost streptokokne angine ukazuje na neracionalno propisivanje antibiotika. Kod zanemarljivo malog broja pacijenata je urađena bakteriološka dijagnostika kultivacijom, koja je zlatni standard. Prema provedenoj analizi isplativosti kultura brisa je najjeftinija i najefikasnija metoda dijagnostike kod bolesnika sa sumnjom na streptokoknu anginu. Vrijeme čekanja nalaza ne bi trebalo da bude razlog odustajanja od ove dijagnostike, jer se razvoj poststreptokoknih sekvela može spriječiti, ako se počne sa terapijom 7 dana od početka bolesti.

Iako, primjena antibiotika nekoristi u liječenju virusnih ARI gornjih respiratornih puteva, brojne studije su dokazale njihovu čestu i nepotrebnu primjenu u ovim stanjima [6,12-14]. Jedan od razloga čestog propisivanja antibiotika u domovima zdravlja u Republici Srpskoj je i mogući rizik od razvoja komplikacija virusnih infekcija gornjih respiratornih puteva, odnosno upale sinusa i srednjeg uha, rjeđe laringotraheitisa i epiglotitisa kod djece. One, u pravilu nastaju nakon predhodne virusne infekcije, kao rezultat superinfekcije, odnosno prodora bakterija iz nazofarinksa. Današnji problem u liječenju bakterijskih ARI je rezistencija uzročnika *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* i *Moraxella catarrhalis* na pojedine antibiotike. Poznat je veći broj sojeva *Streptococcus pneumoniae* rezistentnih na penicilin G u svijetu i zemljama u okruženju [15-18]. U Republici Srpskoj najveća osjetljivost *Streptococcus pneumoniae* na penicilin G je utvrđena 1998. godine (90,48%), a zatim je smanjena u periodu od 1999. do 2002. godine, tako da je prosječna rezistencija na penicilin G iznosila oko 28,45%, što Republiku Srpsku svrstava u zemlje sa relativno visokim stepenom rezistencije [18]. Smanjena je osjetljivost i prema cefalosporinima I generacije i kotrimoksazolu, uz očuvanu osjetljivost prema cefalosporinima III generacije i makrolidnim antibioticima, u odnosu na podatke publikovane u literaturi [18]. *Haemophilus influenzae* i *Moraxella catarrhalis* su slabo osjetljivi na prirodne peniciline, dok je rezistencija *Haemophilus influenzae* niska na aminopeniciline, svi sojevi *Moraxella catarrhalis* su rezistentni [17].

Antibioticima su liječeni gotovo svi pacijenti sa akutnim sinuzitisom, iako se zna da je nekomplikovani sinuzitis uzrokovan češće virusima i prolazi bez antimikrobne terapije. Najčešće su

propisivani amoksisilin sa klavulanskom kiselinom, azitromicin, cefahlor i amoksisilin, iako antibiotici drugog izbora nemaju veću kliničku efikasnost u odnosu na amoksisilin [19]. Prema rezultatima istraživanja iz razvijenijih zemalja u pogledu dijagnostike i farmakoterapije, veliki dio pacijenata sa dijagnozom akutnog nekomplikovanog sinuzitisa se liječi antibiotikom [13,14]. Akutni tonzilitis je uglavnom liječen fenoksimetil penicilinom (82% pacijenta sa akutnim tonzilitisom), a ostali primjenom amoksicilina, eritromicina, azitromicina i amoksicilinom sa klavulanskom kiselinom. Lijek izbora za dijagnostikovanu streptokoknu anginu je penicilin, a osjetljivost *Streptococcus pyogenes* zadnjih godina se značajnije nije mijenjala [20]. Pacijentima sa akutnim nazofaringitisom i faringitisom, kao i onim sa dijagnozom akutne infekcije gornjih respiratornih puteva multiplih nespecifičnih lokalizacija propisivani su različiti antibiotici, a najviše amoksisilin, sam ili u kombinaciji sa klavulanskom kiselinom, cefalosporini I i II generacije i azitromicin. Taj podatak ne iznenađuje, s obzirom da je i u drugim zemljama primjena antibiotika vrlo rasprostranjena za pomenute indikacije [8,21]. U studiji u Holandiji, provedenoj kod predškolske djece, više od polovine djece sa simptomima ARI gornjeg respiratornog trakta je primalo peniciline i makrolidne antibiotike, a naročito djeca mlađa od 2 godine, radi spriječavanja ili liječenja akutne upale srednjeg uha [22]. Najčešći mogući razlozi za pretjerano propisivanje antibiotika su nedovoljna edukacija ljekara o novostima u farmakoterapiji i udovoljavanje zahtjevima bolesnika [13]. Najnovija istraživanja pokazuju da 39% odraslih, sa ARI želi antibiotik kao i da roditelji koji dovode djecu kod ljekara zbog tih indikacija u četvrtini slučajeva očekuju antibiotik [5,13]. Jedan od načina udovoljavanja zahtjevima pacijenata je primjena tzv. odgođene preskripcije, koja podrazumijeva izdavanje recepta sa upustvima da pacijent sačeka i ako ne dođe do spontanog poboljšanja odluči se na uzimanje antibiotika. Pokazalo se da ovakav način pristupa pacijentima sa ARI gornjih respiratornih puteva zadovoljava pacijentova očekivanja, a istovremeno smanjuje stvarnu upotrebu antibiotika [23]. Poštovanje smjernica iz Kliničkih vodiča za liječenje oboljenja respiratornog trakta, omogućuje porodičnom ljekaru optimalan i racionalan pristup farmakoterapiji svakog pacijenta [24,25].

Zaključak

Utvrđena je velika učestalost ARI gornjih respiratornih puteva u ordinaciji ljekara porodične medicine u Domu zdravlja Banja Luka.

Neracionalno propisivanje antibiotika je naročito izraženo u liječenju akutnih faringitisa i akutnih tonzilitisa.

Velika učestalost ARI gornjih respiratornih puteva virusne etiologije, od porodičnog ljekara zahtijeva savjestan pristup u izboru lijekova, kako bi se spriječilo nepotrebno opterećivanje pacijenata antibioticima i stvaranje rezistencije prema pojedinim antibioticima.

Literatura

1. Gwaltney JM Jr. Common Cold. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editors. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone, 2005: 747-52.
2. Katić M. Akutne respiratorne bolesti u praksi liječnika opće/obiteljske medicine. U: Budak A, urednik. Obiteljska medicina. Zagreb: Gandalf, 2000, 97-101.
3. German-Fattal M, Mösges R. How to improve current therapeutic standards in upper respiratory infections: value of fusafungine. Curr Med Res Opin. 2004; 20: 1769-76.
4. André M, Odenholt I, Schwan A, Axelsson I, Eriksson M, Hoffman M, Mölsted S, Runehagen A, Lundborg CS, Wahlström R; Swedish Study Group on Antibiotic Use. Upper respiratory tract infections in general practice: diagnosis, antibiotic prescribing, duration of symptoms and use of diagnostic tests. Scand J Infect Dis. 2002; 34: 880-6.
5. Linder JA, Singer DE. Desire for antibiotics and antibiotic prescribing for adults with upper respiratory tract infections. J Gen Intern Med. 2003; 18: 795-801.
6. Gonzales R, Steiner JF, Sande MA. Antibiotic prescribing for adults with colds, upper respiratory tract infections, and bronchitis by ambulatory care physicians. JAMA. 1997; 278: 901-4.
7. Welschen I, Kuyvenhoven M, Hoes A, Verheij T. Antibiotics for acute respiratory tract symptoms: patients' expectations, GPs' management and patient satisfaction. Fam Pract. 2004; 21: 234-7.
8. Steinman MA, Landefeld CS, Gonzales R. Predictors of broad-spectrum antibiotic prescribing for acute respiratory tract infections in adult primary care. JAMA. 2003; 289: 719-25.

9. Cars O, Mölsted S, Melander A. Variation in antibiotic use in the European Union. *Lancet*. 2001; 357: 1851-3.
10. No authors listed. International Classification of Diseases and Related Health Problems. Geneva: World Health Organisation, 2004.
11. André M, Schwan A, Odenholt I; Swedish Study Group on Antibiotic Use. The use of CRP tests in patients with respiratory tract infections in primary care in Sweden can be questioned. *Scand J Infect Dis*. 2004; 36: 192-7.
12. Neuner JM, Hamel MB, Phillips RS, Bona K, Aronson MD. Diagnosis and management of adults with pharyngitis. A cost-effectiveness analysis. *Ann Intern Med*. 2003; 139: 113-22.
13. Dosh SA, Hickner JM, Mainous AG 3rd, Ebell MH. Predictors of antibiotic prescribing for nonspecific upper respiratory infections, acute bronchitis, and acute sinusitis. An UPRNet study. Upper Peninsula Research Network. *J Fam Pract*. 2000; 49: 407-14.
14. Nash DR, Harman J, Wald ER, Kelleher KJ. Antibiotic prescribing by primary care physicians for children with upper respiratory tract infections. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2002; 156: 1114-9.
15. Oteo J, Alós JJ, Gómez-Garcés JL. Antimicrobial resistance of *Streptococcus pneumoniae* isolates in 1999 and 2000 in Madrid, Spain: a multicentre surveillance study. *J Antimicrob Chemother*. 2001; 47: 215-8.
16. Sahm DF, Jones ME, Hickey ML, Diakun DR, Mani SV, Thornsberry C. Resistance surveillance of *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* and *Moraxella catarrhalis* isolated in Asia and Europe, 1997-1998. *J Antimicrob Chemother*. 2000; 45: 457-66.
17. Cizman M, Paragi M, Jovan-Kuhar N, Gubina M, Orazem A, Pokorn M. Antimicrobial resistance of invasive *Streptococcus pneumoniae* in Slovenia, 1993-1995. The Slovenian Meningitis Study Group. *Scand J Infect Dis*. 1997; 29: 251-4.
18. Vrhovac M, Janjetović S, Rakita Musić M, Petković M. Osjetljivost na antibakterijske lijekove sojeva *Streptococcus pneumoniae* izolovanih u Kliničkom centru Banja Luka u periodu od 1998. do 2002. godine. *Scr Med* 2002; 33: 95-100.
19. Piccirillo JF, Mager DE, Frisse ME, Brophy RH, Goggin A. Impact of first-line vs second-line antibiotics for the treatment of acute uncomplicated sinusitis. *JAMA*. 2001; 286: 1849-56.
20. Ball P, Baquero F, Cars O, File T, Garau J, Klugman K, Low DE, Rubinstein E, Wise R; Consensus Group on Resistance and Prescribing in Respiratory Tract Infection. Antibiotic therapy of community respiratory tract infections: strategies for optimal outcomes and minimized resistance emergence. *J Antimicrob Chemother*. 2002; 49: 31-40.
21. Ladd E. The use of antibiotics for viral upper respiratory tract infections: an analysis of nurse practitioner and physician prescribing practices in ambulatory care, 1997-2001. *J Am Acad Nurse Pract*. 2005; 17: 416-24.
22. Jansen AG, Sanders EA, Schilder AG, Hoes AW, de Jong VF, Hak E. Primary care management of respiratory tract infections in Dutch preschool children. *Scand J Prim Health Care*. 2006; 24: 231-6.
23. Edwards M, Dennison J, Sedgwick P. Patients' responses to delayed antibiotic prescription for acute upper respiratory tract infections. *Br J Gen Pract*. 2003; 53: 845-50.
24. Stoisavljević Šatara S, Špirić S, Tešanović G. Vodič za kliničku praksu: Akutne respiratorne infekcije kod djece. Banja Luka: Ministarstvo zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske, 2004.
25. Stoisavljević Šatara S, Špirić S, Tešanović G. Vodič za kliničku praksu: Tonzilofaringitis. Banja Luka: Ministarstvo zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske, 2004.

Summary. *Acute respiratory infections (ARI), represent the most frequent infections in general. ARI, particularly those located in the upper respiratory tract, are often the reason for seeing the family medicine doctor and the pediatrician. The aim of the study was to examine the incidence of the upper respiratory tract ARI in the family medicine practice, applied diagnostic procedures and the way of treatment, with particular emphasis to prescription of antibiotics. The data were taken from the patients' medical records, and were related to the age, sex, diagnostic procedures, indication, ways and successfulness of the treatment. Out of 294 examined patients with the signs and symptoms of ARI, acute infection of the upper respiratory channels has been diagnosed in 197 cases (67.0%). There were established acute pharyngitis and tonsillitis, as well as acute respiratory infections of multiple and nonspecific localizations. In the majority of patients, the diagnose was established solely on the basis of the clinical examination, performed by the family medicine doctor. Antibiotics were prescribed in 150 (76.1%) patients with the acute upper respiratory tract ARI. The most frequently prescribed were amoxicillin, phenoxymethyl penicillin, amoxicillin with clavulanic acid, cefaclor and azithromycin. Symptomatic therapy was recommended to all the patients. It was established an excessive use of antibiotics in treatment of acute upper respiratory tract infections and it was emphasized the necessity of a more rational approach in their treatment. Particularly irrational application of antibiotics was observed in treatment of acute noncomplicated sinusitis, acute pharyngitis and tonsillitis.*

Key words: *Acute infections, Upper respiratory tract, Therapy, Family medicine*

Nevena Todorović, Nataša Pilipović Bročeta, Suzana Savić, Mladen Šukalo, Gordana Tešanović

Dom zdravlja Banja Luka

*Lana Nežić,

Katedra za farmakologiju i toksikologiju, Medicinski fakultet Banja Luka