

REZULTATI PETOGODIŠNJEG PRAĆENJA INFEKTIVNE MONONUKLEOZE U HERCEGOVAČKO-NERETVANSKOJ I DUBROVAČKO-NERETVANSKOJ ŽUPANIJI

Julija Marković Tomak; Ivo Curić
Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru

Rad je primljen: 9.3.2015.

Rad je revidiran: 31.3.2015.

Rad je prihvaćen: 16.4.2015.

SAŽETAK

Infektivna mononukleoza (IM) je klinički sindrom djece i mladih odraslih. To je akutna infektivna bolest retikuloendotel-nog i limfnog sustava uzrokovana u 90 % slučajeva Epstein-Barrovim virusom (EBV) a u preostalih 10 % slučajeva uzroč-nik je citomegalovirus. U razvijenim zemljama pojavljuje se u adolescentnoj dobi, dok se u nerazvijenim, kao i u zemljama u razvoju, pojavljuje u ranoj dječjoj dobi.

Naša studija je epidemiološka retrospektivna analiza ovog kliničkog sindroma u vremenskom slijedu od pet godina (01.01. 2009. do 31. 12. 2013. godine). U studiju su uključeni svi oboljeli od ovog kliničkog sindroma u Republici Hrvatskoj (R Hrvatskoj) i Federaciji Bosne i Hercegovine (F BiH) s posebnim težištem na oboljelima u dvije njihove susjedne županije (Dubrovačko-neretvanskoj i Hercegovačko neretvanskoj).

U ispitivanom petogodišnjem razdoblju IM bila je po učestalosti osma registrirana zarazna bolest u R Hrvatskoj i šesta u Dubrovačko-neretvanskoj županiji. U istom promatranom razdoblju IM bila je u F BiH deseta, a u Hercegovačko nere-tvansko županiji peta registrirana zarazna bolest. Dokazano je da je stopa obolijevanja od IM u R Hrvatskoj i Dubrovač-ko-neretvanskoj županiji statistički značajno veća od iste u F BiH i Hercegovačko neretvanskoj županiji ($P < 0,001$).

Ključne riječi: infektivna mononukleoza, etiologija bolesti, Republika Hrvatska, Federacija Bosne i Hercegovine

Osoba za razmjenu informacija:

Doc. dr. Ivo Curić

snjezanacu@yahoo.com

UVOD

IM je klinički sindrom djece i mladih odraslih koji se najčešće prezentira kao akutna infektivna bolest retikuloendotel-nog i limfnog sustava. Bolest je ši-roko rasprostranjena u cijelome svijetu. Najčešći etiološki agens je EBV koji uzrokuje bolest u 90% slučajeva, a u preostalih 10% slučajeva uzročnik je citomegalovirus. Oba virusa pripadaju skupini her-pesvirusa i imaju poseban afinitet za B limfocite koji imaju specifične receptore za ove viruse (1-5). Virusi se nalaze u samim limfocitima (6) te im daje karak-terističan mikroskopski izgled (atipični ili reaktivni limfociti).

U populaciji s lošijim društveno-ekonomskim stanjem primarna se infekcija obično pojavljuje u ranome djetinjstvu obično kao vrlo blaga i klinički

nespecifična (7). Klinički karakteristična i prepo-znatljiva bolest najčešće se pojavljuje u populaciji u kojoj primarna infekcija uslijedi u adolescenciji.

IM se prenosi kapljičnim putem, odnosno izrav-nim oralnim kontaktom, pa se bolest često naziva i „bolest poljupca“. Time se i objašnjava zašto je najvi-ša incidencija bolesti u pubertetu i adolescenciji. Isto tako bolest se može prenijeti konzumiranjem kontami-nirane hrane, konzumiranjem pića iz kontamini-ranih posuda kao i preko transplantiranih organa u prethodno imunokompromitiranih seronegativnih primatelja. Bolest se najčešće javlja sporadično tije-kom cijele godine. Incidencija bolesti je nešto veća u zimskom razdoblju, zbog dužeg boravka u zatvore-nim prostorima (7-9).

Bolest je klinički obilježena febrilnim stanjem i drugim općim simptomima kao i generaliziranom limfadenopatijom, povećanom slezenom i jetrom, te čestom pojavom angine. Limfni čvorovi su povećani u svim regijama, a najviše na vratu i lagano su bolni pri palpaciji. Angularni i limfni čvorovi uzduž sternokleidomastoideusa često tvore pakete veličine kokošjeg jajeta. Grlobolja je najčešći razlog odlaska liječniku. U oko 5% bolesnika mogu se pojaviti različiti osipi (makulozni, petehijalni, urtikarijalni itd.). Osip se karakteristično pojavljuje i nakon uzimanja aminopenicilinskih antibiotika (ampicilin, amoksicilin, amoksicilin klavulonska kiselina) koji se često ordiniraju zbog angine. Kod većine bolesnika (1, 2, 5) povišene su vrijednosti aminotransferaza (AST-aspartat aminotransferaza, ALT-alanin aminotransferaza) i mliječne dehidrogenaze (LDH).

U većine bolesnika bolest prolazi spontano, bez liječenja. Dijagnoza IM postavlja se na temelju anamneze, kliničke slike, epidemioloških podataka, hematoloških i seroloških nalaza a vrlo rijetko pomoću PCR dijagnostike (1-6). Za IM osobito je karakteristična leukocitoza s izrazitom limfocitozom i pojavom atipičnih limfocita (1-6).

Liječenje IM je simptomatsko, što podrazumijeva mirovanje (kako bi se smanjila mogućnost rupture slezene), nadoknadu tekućine (peroralnim ili parenteralnim putem), kašastu prehranu i primjenu antipiretika. Antibiotici su korisni samo ako je nastala bakterijska superinfekcija u ždrijelu (dokaz streptokoka kod anginoznog oblika bolesti). Tada u obzir dolazi liječenje penicilinom u trajanju od deset dana. Ampicilinska skupina antibiotika je kontraindicirana, jer vrlo često dovodi do pojave teškog toksoalergijskog osipa. Kod prijeteće respiratorne stenoze indicirana je kratkotrajna primjena kortikosteroida. Preporučuje se poštediti od težih napora nekoliko tjedana odnosno do normalizacije jetrenih nalaza (1, 2, 5, 6, 9).

Obzirom na to da je za prijenos bolesti potreban bliski kontakt, izolacija bolesnika nije potrebna. Ne postoje učinkovite mjere za sprječavanje ove bolesti, pa je potrebno pridržavati se općih higijensko-profilaktičkih mjera. Još uvijek nije priređeno odgovarajuće cjepivo za IM (1, 2, 4-8).

Nakon primarne infekcije virus se dugotrajno održava u domaćinu u latentnoj fazi, dok je produktivna faza odgovorna za virusnu produkciju i transmisiju. EBV uspostavlja benignu doživotnu infekciju kod većine ljudi i rijetko uzrokuje bolest, osim ako nije poremećena ravnoteža domaćin-virus (3-6, 8, 9).

EBV je povezan s nekoliko tumora kod čovjeka, uključujući nazofaringealni karcinom, Burkittov limfom i Hodgkinovu bolest (1,2, 8-11).

Najvažnija zaštitna mjera u zdravstvenoj njezi bolesnika s IM je pravilno i učestalo pranje ruku, uporaba zaštitnih maski s naočalama, uporaba rukavica, pravilan postupak pri uzimanju i odlaganju bolesnikovih izlučevina. Štiteći sebe od infekcije, štitimo i druge bolesnike kao i zdravstveno osoblje te tako preveniramo bolničke infekcije (1, 2, 5, 6-9, 12-14).

CILJ STUDIJE

Prikupiti i analizirati podatke o incidenciji bolesnika s IM u R Hrvatskoj i F BiH s posebnim težištem na oboljelim u dvije njihove susjedne županije (Dubrovačko-neretvanskoj i Hercegovačko neretvanskoj).

Posebno se analizira spolna zastupljenost ispitanika kao i vrijeme pojavnosti istraživane bolesti.

ISPITANICI I METODE

Analizirani uzorak čine svi oboljeli od sindroma IM na području R Hrvatske i F BiH. U analizu su također uključeni i svi oboljeli od istog kliničkog sindroma iz po jedne županije u R Hrvatskoj i F BiH. Spomenute županije međusobno graniče jedna na drugu (susjedne županije), a to su Dubrovačko-neretvanska iz R Hrvatske i Hercegovačko-neretvanskoj iz F BiH.

Podaci o broju stanovnika istraživanog područja, spolnoj zastupljenosti analiziranog uzorka kao i sezonskoj distribuciji opserviranog kliničkog sindroma dobiveni su iz Hrvatskog zdravstveno-statističkog ljetopisa Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo iz Zagreba (16-20) i Zdravstveno statistički godišnjak F BiH Zavoda za javno zdravstvo F BiH iz Sarajeva (21-25).

Ukupna površina R Hrvatske iznosi 56.542 km² dok je ista u F BiH bila 26.110 km². U analiziranom razdoblju u R Hrvatskoj živjelo je 4,284.889 stanovnika od toga 2,066.335 (48,20%) muškaraca i 2,2167.554 (51,78 %) žena. U istom je razdoblju u F BiH živjelo 2,338.277 stanovnika, 1,160.651 (49,6%) muškaraca i 1,177.626 (50,4%) žena. U Dubrovačko-neretvanskoj županiji u navedenom razdoblju živjelo je 122.870 stanovnika (60.944-49,6 % muškaraca i 61.926 (50,4%) žena. U susjednoj Hercegovačko neretvanskoj županiji tada je živjelo 224.652 stanovnika, 110.529 (48,2 %) muškaraca i 114.123 (50,8 %) žena (16-25).

U promatranom petogodišnjem razdoblju od IM u R Hrvatskoj oboljelo je 8.037, a F BiH svega 1.613 osoba. Kroz analizirano razdoblje u Dubrovačko-neretvanskoj županiji registrirana je 81 oboljela osoba od ovog kliničkog sindroma. U istom razdoblju u Hercegovačko-neretvanskoj županiji je 77 osoba prijavljeno da boluje od IM (16-25).

Provedeno je opservacijsko retrospektivno istraživanje u koje su uključeni podaci o oboljelim osobama od sindroma IM u analiziranom području kroz petogodišnje razdoblje od 01.01.2009. do 31.12.2013. godine. Istraživanje je provedeno u Federalnom zavodu za javno zdravstvo u Mostaru i Odjelu za epidemiologiju Doma zdravlja Metković.

Praćenje oboljelih od IM izvršeno je pregledom postojeće medicinske dokumentacije, a to su Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo iz Zagreba (16-20) i Zdravstveno statistički godišnjak F BiH Zavoda za javno zdravstvo F BiH iz Sarajeva (21-25).

Parametri istraživanja bili su: incidencija obolijevanja, spolna zastupljenost kao i sezonska distribucija IM u istraživanom području. Demografski i epidemiološki podaci o bolesnicima uneseni su u datoteku koja je kreirana za potrebe ovog istraživanja. Istraživanje smo proveli presječno (cross sectional), te komparativno temeljem usporedbe dobivenih rezultata istraživanih parametara.

STATISTIČKA ANALIZA

Stopa morbiditeta IM u istraživanim područjima izračunata je po formuli (25):

$$\frac{\text{broj novooboljelih u određenom vremenskom razdoblju}}{\text{broj stanovnika na istraživanom prostoru}} \times 100.000$$

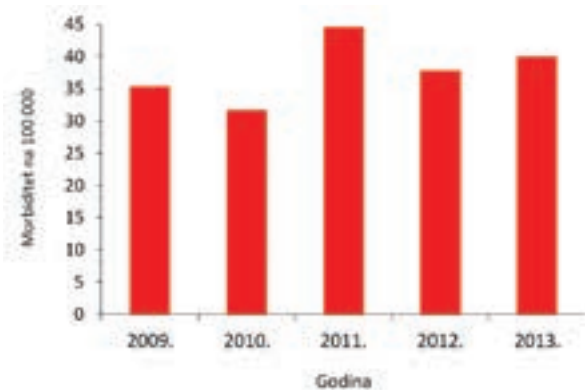
Od statističkih testova uključenih u SPSS paket, korišteni su: kumulativna incidencija za prikaz novooboljelih slučajeva bolesti i χ^2 test kao statistički test za testiranje nul-hipoteze. Kao razina značajnosti uzeta je vrijednost $P < 0,001$.

Za statističku analizu korišten je programski sustav SPSS for Windows (inačica 13.0, SPSS Inc, Chicago, Illinois, SAD) i Microsoft Excell (inačica 11. Microsoft Corporation, Redmond, WA, SAD).

REZULTATI

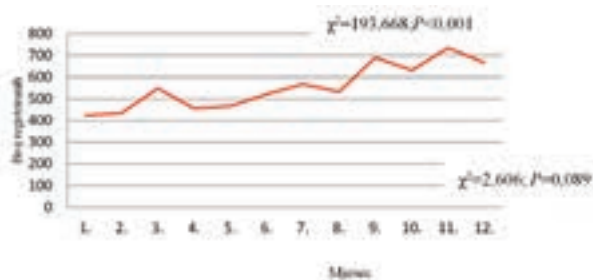
Kretanje morbiditeta IM u R Hrvatskoj u razdoblju od 01.01.2009. do 31.12.2013. godine prikazuje slika broj 1. U ispitivanom petogodišnjem razdoblju IM bila je po učestalosti osma registrirana zarazna bolest u R Hrvatskoj s 8.037 oboljelih. Najmanji broj oboljelih registriran je 2010. god. (1.352 oboljela-31,55%ooo), dok je najveći broj oboljelih zabilježen 2011. godine (1.903 registrirana - 44,41%ooo).

Od 8.037 registriranih slučajeva obolijevanja od IM u R Hrvatskoj, njih 4.320 (53,7 %) bili su muškarci, dok su 3.717 bile osobe ženskog spola i među nema statistički značajne razlike u obolijevanju ($\chi^2=2,606$; $P=0,089$).



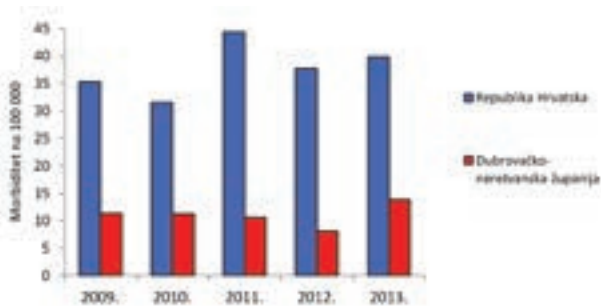
Slika 1. Morbiditet infektivne mononukleoze u Republici Hrvatskoj, razdoblje od 01.01.2009. do 31.12.2013. godine

Uz sliku 2 koja prikazuje po mjesecima broj oboljelih od IM u R Hrvatskoj razvidno je da je najveći broj oboljelih zapažen u zadnjem tromjesečju ispitivanog razdoblja i da postoji statistički značajna razlika u komparaciji s drugim dijelovima godine ($\chi^2=193,668$; $P < 0,001$).



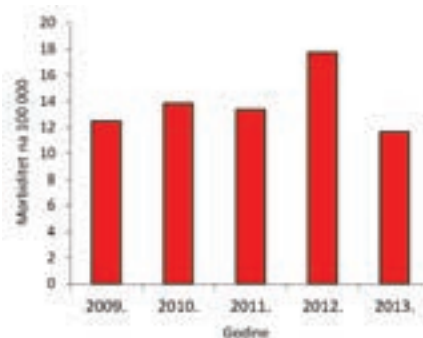
Slika 2. Distribucija registriranih slučajeva infektivne mononukleoze po mjesecima u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 01.01.2009. do 31.12.2013. godine

U ispitivanom petogodišnjem razdoblju IM bila je šesta po učestalosti registrirana zarazna bolest u Dubrovačko-neretvanskoj županiji. Najmanji broj oboljelih registriran je 2012. god. (10 oboljelih-10,56%ooo), a najveći broj zabilježen je 2013. god. (17 registrirana-13,82%ooo). Ova je studija pokazala (slika 3) da postoji statistički značajno veća stopa obolijevanja od IM u R Hrvatskoj u odnosu na istu u Dubrovačko-neretvanskoj županiji ($\chi^2=11,481$; $P<0,001$).



Slika 3. Usporedba morbiditeta/100000 infektivne mononukleoze između Dubrovačko-neretvanske županije i Republike Hrvatske, razdoblje od 01.01.2009. do 31.12.2013. godine ($\chi^2=11,481$; $P<0,001$)

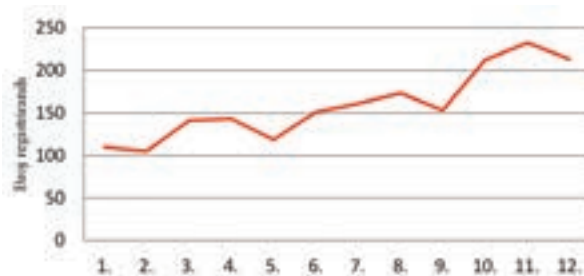
Kretanje morbiditeta od IM u F BiH u analiziranom razdoblju prikazuje slika broj 4, iz koje je vidljivo da je najmanji broj oboljelih registriran u 2013. godini (272 oboljela-11,63%ooo), a najveći 2012. godine (414 registrirana -17,71%ooo). U ispitivanom petogodišnjem razdoblju IM bila je deseta registrirana zarazna bolest u F BiH.



Slika 4. Morbiditet/100000 infektivne mononukleoze u Federaciji Bosne i Hercegovine, razdoblje od 01.01. 2009. do 31.12.2013. godine

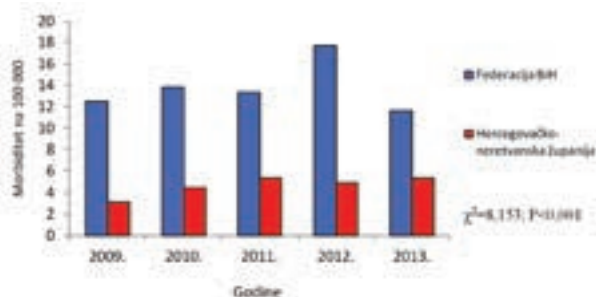
Od 1.613 registriranih slučajeva obolijevanja od IM u F BiH, njih 833 (51,6 %) bili su muškarci, dok se u 780 slučajeva radilo o ženama i među njima nije se pokazala statistički značajna razlika u obolijevanju ($\chi^2=1,530$; $P=0,216$).

Iz slike 5 koja prikazuje sezonsku distribuciju oboljelih od IM u F BiH razvidno je da je najveći broj oboljelih u zadnjem (34,1%), a najmanji broj u prvom tromjesečju (18,7 %) i da među njima postoji statistički značajna razlika ($\chi^2=193,668$; $P<0,001$).



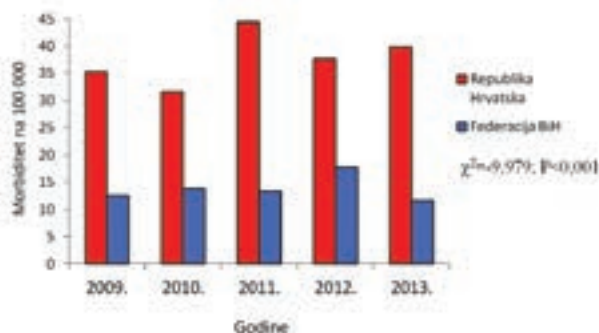
Slika 5. Distribucija registriranih slučajeva infektivne mononukleoze po mjesecima u Federaciji Bosne i Hercegovine, razdoblje od 01.01.2009. do 31. 12.2013. godine ($\chi^2=103,339$; $P<0,001$)

U ispitivanom petogodišnjem razdoblju IM bila je šesta po učestalosti registrirana zarazna bolest u Hercegovačko-neretvanskoj županiji. Najmanje oboljelih registrirano je 2009. god. (7 oboljelih-3,11%ooo), a najviše u 2013. god. (17 registrirana-5,43%ooo). Ova je studija pokazala (slika 6) da postoji statistički značajno veće obolijevanje od IM u F BiH u odnosu na Hercegovačko-neretvansku županiju ($\chi^2=8,153$; $P<0,001$).



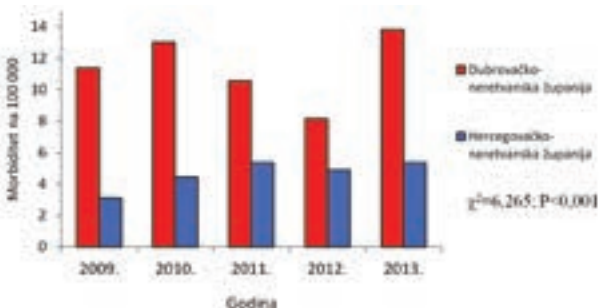
Slika 6. Morbiditet/100.000 infektivne mononukleoze u Federaciji Bosne i Hercegovine i Hercegovačko-neretvanskoj županiji u razdoblju od 01.01.2009. do 31.12.2013. godine

Usporedbu morbiditeta od IM između R Hrvatske i F BiH prikazuje slika broj 7 iz koje je razvidno da postoji statistički značajno je veća stopa obolijevanja u R Hrvatskoj ($\chi^2=9,979; P<0,001$).



Slika 7. Usporedba morbiditeta/100000 infektivne mononukleoze između Republike Hrvatske i Federaciji BiH u razdoblju 01.01.2009. do 31.12.2013. godine

Iz slike broj 8 koja prezentira usporedbu morbiditeta od IM između Dubrovačko-neretvanske i Hercegovačko-neretvanske županije, vidljivo je da je morbiditet od IM statistički značajno veći u Dubrovačko-neretvanskoj županiji ($\chi^2=6,265; .8, P<0,001$).



Slika 8. Usporedba morbiditeta/100.000 infektivne mononukleoze u Dubrovačko-neretvanskoj i Hercegovačko-neretvanskoj županiji, razdoblje od 01.01.2009. do 31.12.2013. godine

RASPRAVA

IM je akutna virusna infektivna bolest retikuloendotelnog i limfnog sustava uzrokovana u 90% slučajeva EBV, a u preostalih 10 % slučajeva uzročnik je citomegalovirus. Najčešće se pojavljuje u školske djece i mlađih odraslih ljudi, a što je i razlog da većina odraslih ima protutijela na navedene viruse.

Rezultati dobiveni ovim istraživanjem pokazuju statistički značajnu razliku u učestalosti ove bolesti na područjima dviju analiziranih država (R. Hrvatske i F BiH), kao i u njihovim istraživanim županijama (Dubrovačko-neretvanska i Hercegovačko-neretvanska). Može li se statistički značajno veća učestalost bolesti u R Hrvatskoj u odnosu na F BiH, a isto tako i u Dubrovačko-neretvanskoj u odnosu na Hercegovačko-neretvansku županiju pripisati različitim epidemiološkim čimbenicima, teško je dati korektan odgovor. Mišljenja smo, sukladno saznanjima iz literature, da ne postoje epidemiološki parametri koji bi mogli signifikantnije utjecati na incidenciju ove bolesti u istraživanim područjima (1-8, 26, 27).

Potporu našem razmišljanju nalazimo u epidemiološkim biltenima Zavoda za javno zdravstvo F BiH (21-25) gdje je primjetan izrazito nizak stupanj prijavljivanja zaraznih bolesti u F BiH, a što je potencijalni pokazatelj neučinkovitog uspostavljenog sustava prijavljivanja i nadzora nad zaraznim bolestima (15). Kao primjer, možemo navesti prijavljivanje spolno prenosivih bolesti (SPB). U F BiH, prema službenom izvješću Zavoda za javno zdravstvo za 2013. god, svega su bila 32 novoregistrirana slučaja tih bolesti, što je nerealna slika učestalosti ovih infekcija (24). U istom razdoblju u R Hrvatskoj prijavljeno je 347 novoregistriranih slučajeva SPB (19).

U ovom retrospektivnom radu, sukladno podacima iz literature (1-8), nema statistički značajne razlika u obolijevanju od IM među spolovima. Većina autora navodi da se IM javlja sporadično i sezonski, neovisno o spolu i rasi (4-8, 26, 27)

Ovo je istraživanje pokazalo da je IM sezonska sporadična bolest koja se u analiziranim područjima statistički značajno češće pojavljuje u zimskim mjesecima. Podrobnijim pregledom dostupne stručne literature, koja se bavi epidemiologijom IM, nismo pronašli odgovarajuće argumente koji bi potkrijepili

gore navedene rezultate. Moguće je pretpostaviti da je veća učestalost obolijevanja od IM u hladnijem kalendarskom razdoblju godine sukladna općim značajkama zaraznih bolesti koje se šire kapljičnim putem i čija je učestalost najveća upravo u tom vremenskom razdoblju godine (1-8, 26, 27).

ZAKLJUČAK

IM je kozmopolitska zarazna bolest koja zauzima značajno mjesto u strukturi morbiditeta svih zemalja svijeta. Tako je promatranom razdoblju bila osma registrirana zarazna bolest u R Hrvatskoj i šesta u Dubrovačko-neretvanskoj županiji. U istom opserviranom razdoblju IM bila je u F BiH deseta, a u Hercegovačko neretvansko županiji peta registrirana zarazna bolest. Prema rezultatima ovog istraživanja može se zaključiti da R Hrvatska i Dubrovačka-neretvanska županija imaju statistički značajno veću stopu obolijevanja od IM u odnosu na F BiH i Hercegovačko-neretvansku županiju, što je najvjerojatnije pokazatelj neučinkovitog uspostavljenog sustava prijavljivanja i nadzora nad zaraznim bolestima.

Da bi se stekla odgovarajuća baza podataka infektivnih bolesti u F BiH, sve zdravstvene ustanove trebale bi kroz redovnu formu izvješća mnogo ažurnije i korektnije izvještavati nadređene institucije za javno zdravstvo, a što bi imalo za posljedicu dobivanje prave baze podataka i incidencije tih bolesti kao i mogućnosti kompariranja istih s razvijenim zdravstvenim sustavima.

LITERATURA

1. Kuzman I, ur. Infektologija za visoke zdravstvene škole, Zagreb: Medicinska naklada; 2012. str. 217-24.
2. Ahmetagić S. Infektivna mononukleoza. U: Krkić- Dautović S. ur. Infektologija. Sarajevo: Medicinski fakultet Univerziteta u Sarajevu i Asocijacija infektologa u Bosni i Hercegovini-Tuzla; 2011. str. 390-6.
3. Katz BZ. Epstein-Barr virus infection: mononucleosis and lymphoproliferative disorders. In: Lang SS, Pickering LK, Prober CG, ur. Principles and practice of pediatric infectious diseases. 3rd ed. London: Churchill Livingstone; 2008. str. 414- 8.
4. Epstein MA, Crawford DH. Gammaherpesviruses: Epstein-Barr virus: In: Collier L, Balows A, Sussman M, Topley S. Wilson S, ur. Microbiology and Microbial Infections, Virology. London: Arnold; 1998. str. 351-66.
5. Johansenn EC, i sur. Epstein-Barr Virus (Infectious mononucleosis). U: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, ur. Principles and Practice of Infectious Diseases, 6. izd. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2005. str. 1801-20.
6. Straus SE, Cohen JI, Tosato G. NIH conference. Epstein-Barr virus infections: biology, pathogenesis, and management. *Ann Intern Med* 1993;118:45-58.
7. Morris MC, Edmunds WJ. The changing epidemiology of infectious mononucleosis? *J Infect* 2002;45:107-11.
8. Higgins CD, Swerdlow AJ, Macsween KF i sur. A study of risk factors for acquisition of Epstein-Barr virus and its subtypes. *J Infect Dis* 2007; 195:474-82.
9. Wingate PJ i sur. Regulatory T Cell Activity in Primary and Persistent Epstein-Barr Virus Infection. *J Med Virol* 2009;81:870-7.
10. Hebert MM, Yu C, Towbin JA, Rogers BB. Fatal Epstein-Barr virus myocarditis in a child with repetitive myocarditis. *Pediatr Pathol Lab Med* 1995;15:805-12.
11. Khan G, Norton AJ, Slavin G. Epstein-Barr virus in Hodgkin disease. Relation to age and subtype. *Cancer* 1993;71:3124-9.
12. Fučkar G, ur. Proces zdravstvene njege. 2 neizmijenjeno izdanje. Zagreb: Tisak „A.G.Matoš“ d.d. Samobor; 1995. str. 59-64.
13. Hrvatska komora medicinskih sestara. Sestrinske dijagnoze. Alfacommerce d.o.o.; Zagreb; 2011. str. 9-12
14. Lipozenčić J, ur. Spolno prenosive bolesti i infekcije. Zagreb: Medicinska naklada; 2003. str. 3-118.
15. Babuš V, ur. Epidemiološke metode. Zagreb: Medicinska naklada; 2000. str. 98-117.
16. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2009. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo; Zagreb: 2010.

17. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2010. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo; Zagreb, 2011.
18. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2011. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo; Zagreb: 2012.
19. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2012. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo; Zagreb: 2013.
20. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2013. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo; Zagreb: 2014.
21. Zdravstveno statistički godišnjak Federacije Bosne i Hercegovine za 2009. godinu. Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH; Sarajevo: 2010.
22. Zdravstveno statistički godišnjak Federacije Bosne i Hercegovine za 2010. godinu. Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH; Sarajevo: 2011.
23. Zdravstveno statistički godišnjak Federacije Bosne i Hercegovine za 2011. godinu. Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH; Sarajevo 2012.
24. Zdravstveno statistički godišnjak Federacije Bosne i Hercegovine za 2012. godinu. Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH; Sarajevo: 2013.
25. Zdravstveno statistički godišnjak Federacije Bosne i Hercegovine za 2013. godinu. Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH; Sarajevo: 2014.
26. Chervenick PA. Infectious mononucleosis: The classic clinical syndrome. In: Schlossber D, ed. Infectious mononucleosis. New York: Springer Verlag; 1989. str. 29-34.
27. Cohen JI. Epstein-Barr virus infection. *N Engl J Med* 2000;343:481-92..

THE RESULTS OF THE FIVE YEAR MONITORING OF INFECTIOUS MONOCULEOSIS IN THE HERZEGOVINA-NERETVA AND DUBROVNIK-NERETVA COUNTY

Julija Marković Tomak; Ivo Curić
Faculty of Health Studies, University of Mostar

ABSTRACT

Infectious mononucleosis (IM) is a clinical syndrome which affects children and young adults. It is an acute, infectious, viral disease of the reticuloendothelial and the lymphatic system most commonly caused by the Epstein - Barr virus in 90% of the cases and in the rest 10% by the cytomegalovirus. In developed countries, people are exposed to it in adolescence, while in undeveloped, as well as the developing countries it is more common in childhood. Our epidemiological retrospective analysis of this clinical syndrome was conducted in the period of five years, from January 1, 2009 to December 13, 2013. The subjects of this research were all patients with this particular clinical syndrome in Republic of Croatia and the Federation of Bosnia and Herzegovina, with a special focus on the two neighbouring counties, Dubrovnik-Neretva and Herzegovina-Neretva. In this five year period, IM was the eighth infectious disease registered in the Republic of Croatia and the sixth in the Dubrovnik-Neretva County. In this same period IM was on the tenth place in the Federation of Bosnia and Herzegovina, while in the Herzegovina-Neretva County it was registered on the fifth place. It has been shown that the disease rate of IM in the Republic of Croatia and the Dubrovnik-Neretva County was significantly higher than in the Federation of Bosnia and Herzegovina and the Herzegovina-Neretva County ($P < 0,001$).

Key words: infectious mononucleosis, etiology, Republic of Croatia, Federation of Bosnia and Herzegovina

Correspondence:

Ivo Curić, PhD

snjezanacu@yahoo.com