

KLINIČKA SLIKA LAJMSKE BOLESTI SA OFTALMOLOŠKOM MANIFESTACIJOM, AKUTNIM IRIDOCIKLITISOM – PRIKAZ SLUČAJA**CLINICAL FEATURE OF LYME DISEASE WITH OPHTHALMIC MANIFESTATION, ACUTE IRIDOCYCLITIS – CASE REPORT**

Ana B. Petruševski (1), Vesna Nestorović-Petričković (2)

(1) GENERAL HOSPITAL "STUDENICA" KRALJEVO, DEPARTMENT FOR INFECTIOUS DISEASES; (2) GENERAL HOSPITAL "STUDENICA" KRALJEVO, DEPARTMENT OF OPHTHALMOLOGY

Sažetak: Lajmska bolest je multisistemska bolest, mnogobrojnih kliničkih manifestacija, a koju uzrokuju spiralne, pokretne bakterije *Borrelia burgdorferi*. Prenosi se ubodom krpelja iz roda *Ixodes*. Oboljenje može imati kožne, zglobne, kardiološke i neurološke manifestacije. Malo je podataka o oftalmološkim manifestacijama bolesti. One mogu biti samostalne ili u sklopu ostalih kliničkih manifestacija i mogu se javiti na svim delovima oka. U radu je prikazana klinička slika Lajmske bolesti u pacijentkinje sa iridociklitisom, kao očnom manifestacijom. Iako je imala ranije ujede krpelja, bolesnica je negirala postojanje kožnih manifestacija. U toku hospitalizacije u odeljenju oftalmologije, tretirana lokalnom i sistemskom oftalmološkom terapijom, kada se sanira upalna očna reakcija. Pregledana od strane kardiologa, reumatologa, pulmologa, hematologa, otorinolaringologa, rađena je odgovarajuća dijagnostika i laboratorijske analize. Zbog pozitivnog serološkog nalaza na *Borrelia burgdorferi* u IgM klasi, utvrđenih enzimsko imunskim testovima za detekciju antitela (Elisa test) i metodama molekularne biologije, genetička metoda (Western blot test), uz navedene kliničke manifestacije i uredan ostali fizikalni nalaz, pacijentkinja se hospitalizuje u Infektivnom odeljenju radi primene parenteralne antibiotske terapije. Nakon 11 meseci od početka oftalmološkog lečenja, oftalmološki nalaz postaje uredan, osim zaostale tanke sinehije na desnom oku, te se ukida oftalmološka terapija i zakazuju ambulantni kontrolni pregledi na 6 meseci. Pacijentkinja je dobrog opšteg stanja, bez tegoba, te se sprovode dalje infektološke kontrole radi serološkog praćenja. Kako su oftalmološke manifestacije retke, ali ozbiljne, potrebno je pravilno dijagnostikovanje navedenog oblika Lajmske bolesti.

Ključne reči: lajmska bolest, klinička slika, oftalmološke manifestacije, terapija

Summary: Lyme disease is a multisystem illness, with many of the clinical manifestations, caused by a spiral, mobile bacteria *Borrelia burgdorferi*. It is transferred by the tick bite from the genus *Ixodes*. The disease may have a skin, articular, cardiac and neurological manifestations. There are little data about ophthalmological disease manifestations. They may be independent or as a part of other clinical manifestations and can occur in all parts of the eye. The paper presents clinical signs of Lyme disease in the patient with iridocyclitis, as the eye manifestation. The patient had earlier tick bite, but denied skin manifestations. During the hospitalization in Department of Ophthalmology, she was treated by local and systemic ophthalmological therapy, when inflammatory ocular reaction was rehabilitated. She was visited by a cardiologist, rheumatologist, pulmonologist, hematologist and otolaryngologist and it was made the corresponding diagnostic with laboratory analysis. Because of positive serological result to *Borrelia burgdorferi* in the IgM class, established by Enzyme-linked immunosorbent assay (Elisa) for the detection of antibodies and methods of molecular biology, genetic method (Western-blot), with present clinical manifestation and other physical findings neat. She was hospitalized in the Infectious Department to implement parenteral antibiotic therapy. After 11 months of ophthalmologic treatment, ophthalmologic finding has became neat, except one thin synechia which remained on the right eye and ophthalmic therapy was finished, and was scheduled inspections on 6 months. The patient was in a good general condition with no problems and is further implemented infectological and serological control. Ophthalmological manifestations are rare, but serious, and it is necessary to properly diagnose the above forms of Lyme disease.

Key words: Lyme disease, clinical features, ophthalmic manifestations, treatment

UVOD

Lajmska bolest je multisistemsko oboljenje, raznovrsnih kliničkih manifestacija, uzrokovano spirohetom *Borrelia burgdorferi*. Poznata je od 1975. god. i naziv nosi po gradu Lyme-u u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD), gde se prvi put pojavila epidemija. Bakterija se prenosi ubodom krpelja iz roda *Ixodes* [1]. Bolest zahvata kožu, zglobove, srce, kao i neurološki system [1,2]. U SAD se najpre javlja artritis kao manifestacija bolesti, u Skandinaviji su najčešće prisutne kasne kožne manifestacije, a u ostalim delovima Evrope neurološke forme [2]. Ima malo podataka o oftalmološkim manifestacijama bolesti. Najčešće budu povezane sa drugim manifestacijama Lajmske bolesti (neuroborreliozna, artritis ili eritema migrans), mada su nekada i jedina manifestacija. Mogu se predstaviti kao keratitis, konjunktivitis ili retinalni vaskulitis i iridociklitis, ali se može

javiti i kao sekundarna manifestacija pareze pojedinih kranijalnih nerava.

PRIKAZ SLUČAJA

Pacijentkinja, stara 39 godina, upućena je infektologu na pregled na predlog oftalmologa, po otpustu iz oftalmološkog odeljenja a zbog sumnje na oftalmološku manifestaciju Lajmske bolesti. Tegobe sa vidom počele su pet meseci pre hospitalizacije u infektivnom odeljenju, kada se probudila crvenih, suznih očiju, uz osećaj peckanja u očima i osetljivost na svetlo. Ranija očna oboljenja nije imala. Na oftalmološkom pregledu: Visus oculi dextri (VOD): 0,9-1,0, Visus oculi sinistri (VOS): 0,2 k/o=0,6-0,7, Tonus oculi dextri (TOD) 12mm Hg, Tonus oculi sinistri (TOS) 10mm Hg, Spalt oculi dextri (SpOD) sinehije dužice Tyndall ++, Spalt oculi sinistri (SpOS) sinehije dužice Tyndall ++, Fundus oculi sinistri (FOS) замуćenje.

Slika br.1-Iridocyclitis



Nakon propisane terapije (deksametazon, parenteralno 4mg, 1x1, kalijum hlorid 1x1, antagonista H2 receptora 2x1, S/c OU-deksametazon parenteralno, atropina i adrenalina parenteralno, kao i Th OU rastvora atropina 1%, 2x dnevno, rastvora deksametazona i neomicina na 1h, kapi diklofenak-natrijuma 4x dnevno, masti deksametazona i neomicina 1x1, uveče), bolesnica se hospitalizuje u očnom odeljenju. Oftalmološki nalaz nakon 7 dana hospitalizacije i primenjene oftalmološke

terapije bio je u poboljšanju. Fundus oculi (FOU) uredan. Po prijemu u oftalmološko odeljenje zbog uznapredovanog prednjeg uveitisa oba oka, obavljeni konsultativni pregledi pulmologa (kada je postavljena sumnja na sarkoidozu, RTG pulmo: naglašen levi hilus sa limfadenopatijom), otorinolaringologa (nalaz uredan) kao i interniste (elektrokardiografski bez srčanih blokova). U TABELI 1 prikazane su najvažnije Laboratorijske biohemijske i hematološke analize krvi:

TABELA 1 Laboratorijske: biohemijske i hematološke analize krvi**TABLE 1. Laboratory analyses of blood at baseline**

SE	Leu	Hgb	Tr	Fibrinogen
7 mm/h	8,11 x10 ⁹ /l	132 g/l	194 x 10 ⁹	2,7 g/l
CRP	Ca jon	Glikemija	Urea	Kreatinin
2,0 mg/l	2,25 mmol/l	7,05 mmol/l	4,40 mol/l	60mmol/l
Holesterol	Bilirubin uk.	Proteini	ALT	AST
5,2mmol/l	7,8mmol/l	70g/l	13 IU/L	17 IU/L

Vrednosti angiotenzin konvertujućeg enzima (ACE) su bile 30,2 U/l. Nalaz u urinu: mikrohematurija. Po uvođenju lokalne i sistemske oftalmološke terapije sanira se obostrana upalna reakcija na očima, uz zaostalu sinehiju na desnom oku.

Po otpustu se nastavilo dalje oftalmološko ambulantno lečenje uz terapiju: prednizon peroralno 20mg, antagonisti H2 receptora, 2x1, kalijum hlorid, tbl. 1x1, uz lokalnu Th: OU rastvor deksametazona i neomicina 6x dnevno, rastvor u kapima diklofenak natrijuma 4x dnevno, mast deksametazona i neomicina 1x1, uveče. U međuvremenu bolesnica pregledana dermatološki (Dg.Pityriasis versicolor). Na polugodišnjem pregledu oftalmologa, bez subjektivnih tegoba, (VOS 0,9-1, VOD 1,0, FOD i FOS makularni refleks jasan). Nakon 11 meseci od početka oftalmološkog lečenja, oftalmološki nalaz u poboljšanju, kada se i ukida oftalmološka terapija, uz zakazane kontrole na 6 meseci ambulantno. Nakon 16 meseci, obavljen kontrolni pregled očnog lekara kada je bolesnica bez tegoba, bez oftalmološke terapije, uz zakazane godišnje kontrole. Na pregled infektologu se prvi put javlja novembra 2017. god. na predlog oftalmologa, po otpustu iz očnog odeljenja, a zbog sumnje na Lajmsku bolest, s obzirom na postojeće očne manifestacije. Bolesnica navodi i ranije ujede krpelja, posle čega nije dolazilo do okolnog crvenila, te se nije javljala infektologu na pregled i nije koristila antibiotsku terapiju. Poslednji ujed krpelja imala dva meseca pred javljanje infektologu na pregled. Zbog sumnje

na sarkoidozu, pregledana i od strane reumatologa. Reumatološki je bila bez anamnestičkih i kliničkih pokazatelja za sistemske bolesti vezivnog tkiva i zapaljenjski reumatizam. U serološkim ispitivanjima: Elisa test pozitivan na *Borrelia burgdorferi* u IgM klasi, negativan u IgG klasi, nakon čega se uključuje u terapiju amoksicilin 500mg na 8h po 1, peroralno, tri nedelje. Serum negativan na *Toxoplasma gondii* u IgM i IgG klasi. Po pristizanju pozitivnog Western blot testa u IgM klasi (8 bodova, za pozitivnost veću od 7 bodova), negativnog u IgG klasi, s obzirom na oftalmološku manifestaciju bolesti i održavanje tegoba, bolesnica se hospitalizuje u infektivnom odeljenju radi primene parenteralne antibiotske terapije (cefalosporini 3. generacije- ceftriakson) parenteralno 2g na 24h, i.v. tokom tri nedelje), prema protokolu za lečenje Lajmske bolesti. Bolesnica živi u području na kome je već zabeležena Lajmska boreliozna u pacijenata. Fizikalni nalaz na prijemu je u potpunosti uredan po sistemima. Ne febricira. Tokom hospitalizacije konsultovan hematolog, neurolog, (navodi se da je neurološki nalaz uredan), pulmolog koji označava nalaz na plućima kao uredan (radiografski nalaz na plućima uredan). Rađene i sledeće serološke analize: serum negativan na Epstein-Barr virus (EBV), Cytomegalovirus (CMV), Herpes simplex virus (HSV), Varicella-zoster virus (VZV) u IgM klasi, pozitivan na navedene viruse u IgG klasi. Tabela 2 prikazuje laboratorijske analize krvi i urina na otpustu:

TABELA 2. Laboratorijske analize krvi i urina na otpustu sa Infektivnog odeljenja
TABLE 2. Laboratory analyses of blood and urine at discharge from the Department of Infectious Diseases

SE	Leu	Er	Hgb	Tr	Glikemija	Urea
9mm/h	3,06 x 10 ⁹	4,5x10 ¹²	131 g/l	196x 10 ⁹	4,8 mmol/l	4,00mmol/l
Bilirubin	Holesterol	Proteini	ALT	AST	AF	Kreatinin
6,7mmol/l	3,6mmol/l	65 g/l	38 IU/L	29 IU/L	38 IU/L	69 mmol/l
K jon	Na jon	s-Amilaza	s-Lipaza	CRP	CK	LDH
3,6 mmol/l	139 mmol/l	34 IU/L	25 IU/L	15 mg/l	43 IU /L	418 IU /L
Urin	Leu 8-10	Er sv. 2-3	Bakt.malo			

N/F bris fiziološka flora. Nakon primljene antibiotske terapije, kontrolna serologija na *Borrelia burgdorferi* Western blot testom nakon 3 meseca po hospitalizaciji u infektivnom odeljenju i dalje pokazuje pozitivan nalaz na *Borelia burgdorferi* u IgM klasi (8 bodova), negativan u IgG klasi. Pacijentkinja se oseća dobro, negirajući oftalmološke i ostale tegobe po sistemima, te

su zakazane dalje kontrole infektologa radi praćenja seroloških kontrolnih analiza na 3 meseca.

DISKUSIJA

Lajmska bolest je raširena u celoj Evropi, Severnoj Americi, Severnoj Africi i Aziji. Nije notirana u nekoliko država u Severnoj Americi.

Glavni prenosnik u Evropi je *Ixodes ricinus*, a u Americi *Ixodes scapularis*. U Aziji je to, pak, *Ixodes persulcatus*. U Evropi se porast oboljevanja javlja od zapada ka istoku. U Srbiji je registrovana na svim područjima [1]. Postoji veći broj sojeva borelije: *Borrelia burgdorferi*, *sensu stricto*, *garinii*, *afzelli*. Borelije su pokretne bakterije, koje imaju flagele, a na spoljašnjoj membrani bakterija nalaze se površinski proteini (Outer surface protein, Osp) i po sastavu su lipoproteini [1,2]. Antitela u IgM klasi nastaju od 2. do 4. nedelje bolesti, maksimalno do 6 nedelje od infekcije, a opadaju polako. U IgG klasi se antitela održavaju od 6 do 8 nedelja bolesti, a ostaju i dugo, čak doživotno prisutni [2].

OFTALMOLOŠKI OBLICI LAJMSKE BORELIOZE

Oftalmološke manifestacije Lajmske bolesti su retko objavljivane, ali se broj dijagnostikovanih povećava sa pristupačnijom i savremenijom dijagnostikom. Po podacima u literaturi može biti prisutna zastupljenost manifestacija i do 11% obolelih. Mogu se manifestovati na svim delovima oka, uz različite stepene očne borelioze. Pri zahvatanju prednjeg oćnog segmenta, javiće se manifestacije kao folikularni konjunktivitis, skleritis, keratitis, iritis, a u slučaju zahvaćenosti zadnjeg segmenta oka horioiditis, retinitis, retinalni vaskulitis i neuroretinitis. U našem prikazu slučaja se pacijentkinja javlja oftalmologu i hospitalizuje u oćnom oćdeljenju zbog uznapređovalog i nelećenog prednjeg uveitisa oba oka, a nakon ordiniranja lokalne i sistemske terapije oftalmologa, bez primene antibiotiske terapije, dolazi do sanacije upalne reakcije na oba oka, uz zaostatak sinehije na desnom oku. Infektološkim ispitivanjem su isključene manifestacije Lajm borelioze na drugim sistemima organa. Prema podacima iz literature zabežena je i neurooftalmićna manifestacija u vidu neuropatije optikusa, kao i okulomotorijusa i abducensa. Može se javiti i panoftalmitis kod zahvaćenosti svih delova oka. Studija na 11 bolesnika sa oftalmološkim manifestacijama Lajmske bolesti u bolnici Ćakovec od 1992. do 2001. god. je pokazala da je 6 bolesnika dalo podatak o pozitivnoj serologiji na ujed krpelja, negativan troje bolesnika, a nesiguran podatak ostali. Zastupljenost po polu je bila slična. Serološki potvrđeni slućajevi su lećeni prema pravilima antibiotskom parenteralnom terapijom. Mogući ostali uzročnici oftalmoloških manifestacija isključeni su serologijom: negativnom na sifilis, EBV, HSV, CMV,

toksoplazmu i toksokaru [3]. Diferencijalno dijagnostićke bolesti koje su uzete u obzir su: multipla skleroza, sarkoidoza, vaskulitis, Guillan – Bareeov Sy, Bechetova bolest. Bolesnici su primali kortikosteroidnu terapiju na oćnom oćdeljenju, u vidu kapi i retrobulbarno injekcije deksametazona od 0,4%, tj. 0,5 ml hidrokortizona. Za prednji segment 0,1% rastvor deksametazona ili 0,5% ili 1% rastvor hidrokortizona. Dijagnoza je postavljena na osnovu klinićke slike, podataka o ujed krpelja kao i seroloških analiza. Direkćne metode su izolacija borelija i dokaz prisustva DNK borelija. Druga brža metoda je Polymerase chain reaction (PCR), koja danas nema veću primenu u praksi. Sa sadašnjom metodom PCR, izgleda da PCR ima malu ili nikakvu ulogu u detekćiji DNA *Borrelia burgdorferi* u uzorku krvi ili urina, mada je to polje aktivnog istraživanja. U kasnijoj infekćiji PCR je superiornija od bakterijske kulture *Borrelia burgdorferi* u sinovijalnoj tećnosti, a manje je senzitivna za cerebrosplinalni likvor gde ne može uvek dati potvrdu adekvatnosti antibiotiske terapije eradikacije borelije [1,2,4]. Prezentovan je u studiji Fatterpekar-a i autora magnetnorezonantni prikaz Lajmske bolesti u 46 godina starog muškarca, a koja zahvata ekstraokularne mišiće. Kontrolni MR nakon 6 meseci, posle antibiotiske terapije su pokazali komplećno povlaćenje simptoma [5]. Oćni nalaz kao manifestacija kod Lajmske bolesti je prvi put opisan od strane Steere i saradnika, koji su opisali konjunktivitis i periorbitalni edem [6,7,8]. Dijagnoza navedene očne manifestacije može se zasnivati na prisustvu koćzne promene kao i endemskog podrućja na kome pacijent živi. Ordiniran je tetraciklin od 100mg, 2x1, 3 nedelje. Nakon navedene primene antibiotika nastupila je potpuna rezolucija oćnih simptoma i to 3 meseca posle primene terapije. Oćne manifestacije nisu uobićajene u Lajmskoj bolesti. Podaci govore da spirohete mogu biti odgovorne za akutnu oćnu manifestaciju rane faze bolesti, ali i kasne faze bolesti. Prema podacima u 10% slućajeva se javlja folikularni konjunktivitis, zatim keratoza kao najćešći nalaz, inflamatorni sindrom koji ukljućuje sve delove oka, kao i neurooftalmološke kombinacije [5]. Prema podacima iz literature u smislu klinićkih manifestacija borelioze u 60 do 80% obolelih nastaje erythema migrans. Kod oko 20% obolelih u SAD i u 2-8% u Evropi se javljaju koćzne lezije kao oblik prstenastih promena na koći. Može trajati i do 3-4 nedelje, a kod nelećenih i do 14 meseci [1,4]. Prema studijama, u 5% slućajeva obolelih je

zastupljen artritisa, 3% neurološke manifestacije bolesti, a u manje od 1% kardio manifestacije. U Evropi se najčešće javlja Bannwarthov sindrom kao neurološka manifestacija: limfocitni meningitis, Bellova paraliza i radikulopatija [1,4]. Keratitis se kao oftalmološka komplikacija bolesti često pojavljuje, tokom par meseci od početka bolesti. Kriterijumi za postavljanje dijagnoze navedene bolesti su: odsustvo drugih bolesti,

ostale kliničke manifestacije Lajmske bolesti, život pacijenta u endemskom području, pozitivna serologija i odgovor na terapiju [9]. Lajmska bolest se javlja kao rana i kasna faza. Rana faza u 1. stadijumu ima kožni oblik Erythema migrans i 2. stadijum koji je diseminovani oblik, a koji nastaje nakon nekoliko dana ili nedelja uz simptome koji perzistiraju mesecima.

Slika 2. erythema migrans
Picture 2. erythema migrans



Kasna faza ima perzistentnu infekciju, koja nastupa posle jedne ili više godina od nastanka bolesti [2]. Kardiološke manifestacije mogu biti u vidu AV bloka, I stepena i Wekenbachove periode ili ređe bloka višeg stepena: II i III stepena, nekada i miokarditisa i perikarditisa. Kožne manifestacije su lymphocitoma i lymphadenitis cutis benigna, u vidu pojedinačnih ljubičasto crvenih čvorića ili plakova. Neuroboreliozna može biti rana ili kasna. Može se manifestovati kao meningitis, ili mogu biti zahvaćeni motorni nervi sa parezama koje su asimetrične. Najčešće nastaje uni ili bilateralna periferna facijalna paraliza. Može se javiti periferna neuropatija, ali i encefalitis, mijelitis a nekada i cerebralni vaskulitis. Bolesnici sa kasnim očnim manifestacijama Lajmske bolesti mogu biti i seronegativni, u rutinskim esej imunoenzimskim testovima, ali imuno blot test može pomoći [10]. Uveitis i optički neuritis su najčešće očne manifestacije, kako se prema autorima navodi [11]. Visoki procenat sumnje i oskudno definisanje kriterijuma za njegovo prisustvo su rezultirali u preterivanju dijagnostike Lajmske bolesti [12]. Očne manifestacije Lajmske bolesti bez obzira što su moguće u svakom stadijumu bolesti, se najčešće viđaju u kasnim fazama [2,3]. U nemačkoj studiji na oboleloj deci od Lajmske

bolesti, 4% je imalo manifestacije u vidu keratitisa i uveitisa. U Finskoj studiji na 20 pacijenata sa očnom boreliozom, 10 je imalo uveitis, 5 upalu očnih adneksa, 4 neuroočne manifestacije, a jedan pacijent okluziju centralne vene retine. Ubod krpelja navode 13 od 20 obolelih. Kliničke manifestacije su bile predstavljene kao: bol, poremećaji vida u smislu fotofobije, diplopije i poremećaji akomodacije. Kod pojave navedenih manifestacija nije neophodno da mesto inokulacije bude blizu oka [13]. Prema podacima Weinberg-a, konjunktivitis je opisan u 10 % obolelih pacijenata. Mogu se naći i kod pacijenata u kasnoj fazi, koji u ranoj fazi nisu primali antibiotike [14]. Episkleritis i skleritis, veoma redak, uglavnom u kasnijim fazama bolesti. Uveitis- prednji oblik se u Lajmskoj bolesti uglavnom javlja povezan sa papilitisom. Tri nedelje amoksicilina peroralno uz oralni prednizon je bio uspešan u potpunom oporavku. Intermedijarna forma je najčešća forma uveitisa, često povezana sa iridociklitisom. U tri slučaja Borrelia burgdorferi je izolovana iz vitreusa kultivisanjem ili PCR. Znaci zadnjeg uveitisa uglavnom uključuju horiorretinalna oštećenja. Retinalna infekcija - edem makule i vaskulitis su najčešći nalaz, povremeno komplikovan vitoretinalnom proliferacijom i bio je opisan

i tokom faze erythema migrans ili u neuroboreliozu. Venska okluzija i horioretinalni inflamatorni fokus su ređe manifestacije. Neurooftalmičke manifestacije – oni pokazuju rani dokaz neuroborelioze. Diplopija i vizuelni poremećaji sa ili bez meningitisa su sugestivni znaci. U slučaju optičkog neuritisa očekuje se i zahvatanje kranijalnih nerava, naročito 6. i 7. Da bi se postavila racionalna sumnja na Lajmsku bolest kao uzrok očnih manifestacija, mora postojati pojava u endemskoj zoni ili kontakt sa krpeljom, kao i/ili erythema migrans, pozitivna serologija u IgM klasi u ranom stepenu bolesti ili visok titar u IgG klasi u kasnim fazama bolesti [13]. Preporuke za lečenje Lajmske bolesti navode da se u 1. fazi lečenje vrši peroralnom antibiotskom terapijom, a parenteralnim putem kod kasnijih neuroloških, kardioloških i reumatoloških manifestacija. Kod dece se koristi amoksicilin i azitromicin, kod odraslih tetraciklini. Parenteralno se daju cefalosporini 3. generacije (ceftriakson 2g, 1x1 dnevno, 2-4 nedelje). U dece se mogu davati i makrolidi 2-3 nedelje. U neurološkim manifestacijama se koristi i cefotaksim 2g, 3 x dnevno, ili kristalni penicilin ili kod alergije tetraciklini kod odraslih. U reumatskim oblicima bolesti daju se tetraciklini, amoksicilin, cefalosporini 3. generacije (ceftriakson) ili kristalni penicilin. Kod kardio manifestacija cefalosporini 3.

generacije (ceftriakson 2g dnevno, ili tetraciklin 2-4 ned.) [1,2,4]. Preventivne mere obuhvataju izbegavanje regija koje su stanište krpelja, kao i stručno odstranjivanje krpelja. Potrebno je pratiti moguću reakciju kože u vidu crvenila i blagovremeno se javiti lekaru [1, 2, 4].

ZAKLJUČAK

S obzirom na retke, ali ozbiljne okularne manifestacije Lajmske bolesti, potrebno je obratiti pažnju na pravilno dijagnostikovanje očne forme bolesti, koja je u ovom prikazu slučaja kasno postavljena, posle oftalmološke terapije, a bez specifične antibiotske terapije. Zaostale su blage sekvele-sinehije dužice desnog oka. Celokupnim ispitivanjem su isključene manifestacije Lajm boreliozu na drugim sistemima organa. Rekurentni ujed krpelja kod prikazane bolesnice trebali su anamnestički da se registruju u ranoj fazi bolesti, a poslednji ujed, 2 meseca pred dolazak kod infektologa je bio okidač antibiotskog lečenja. Dijagnoza je postavljena na osnovu kliničke slike uz pozitivan serološki nalaz, kao i epidemioloških podataka o ujed krpelja, život u endemskom području i adekvatan pozitivan terapijski odgovor. Izbegavanje regiona sa potvrđenim prisustvom Lajmske bolesti, kao i rano i potpuno odstranjenje krpelja su i dalje najbolje preventivne mere.

LITERATURA:

1. Veinović G, Stojić Vukanić Z, Antić Stanković J. Lyme borreliosis: epidemiology, clinical features and therapy. *Arh. farm.* 2015; 65: 129-146.
2. Begovac J, Božinović D, Lisić M, Baršić B, Schonwald S. *Infectology*. Zagreb. Profil international; 2006.
3. Golubić D, Vinković T, Turk D, Hranilović J, Sluga I. Ocular manifestations of Lyme borreliosis in Northwest Croatia. *Liječ. Vjesn* 2004; 126: 124-128.
4. Popovska B, Čanović P. Current aspects of Lyme disease. *Medicinski časopis*, 2008; 42(2): 22-25.
5. Fatterpekar G, Gottesman R, Sacher M, Som P. Orbital Lyme Disease: MR Imaging before and after Treatment: Case report. *American Journal Of Neuroradiology*, 2002; 23(4): 657-659.
6. Steere AC. Lyme Borreliosis. In: Harrison's Principles of Internal Medicine. 20th ed. U.S.A :Mc Graw-Hill Education Co; 2018. p. 1298-1303.
7. Blaxter PS, Farnsworth TP. Social health and class inequalities. In: Carter C, Peel JR, editors. *Equalities and inequalities in health*. 2nd ed. London: Academic Press; 1976. p. 165-78.
8. Steere AC, Bartenhagen HN, Craft JE, et al. The early clinical manifestations of Lyme disease. *Ann Intern Med* 1983; 99: 76-82.
9. Lesser R. Ocular manifestations of Lyme disease. *The American Journal of Medicine*, 1995 Apr; 98(4A): 60S-62S.
10. Karma A, Mikkila H. Ocular manifestations and treatment of Lyme disease. *Curr Opin Ophthalmol*. 1996 Jun; 7(3): 7-12.
11. Bodaghi B. Ocular manifestations of Lyme disease. *Med Mal Infect*. 2007 Jul-Aug; 37(7-8): 518-22.
12. Balcer LJ, Wintercom JM, Galetta SL. Neuro-ophthalmic manifestations of Lyme disease. *J Neuroophthalmol*. 1997 Jun; 17(2): 108-21.
13. Mora P, Carta A. Ocular manifestations of Lyme borreliosis in Europe. *Int J Med Sci*. 2009; 6(3): 124-125.
14. Weinberg R. Ocular Involvement in Lyme Disease. *American Academy of ophthalmology*. Nov 05, 2008: /https://www.aaopt.org/current-insight/ocular-involvement-in-lyme-disease