KLINIČKE MANIFESTACIJE OSTEOARTRITISA KOLENIH ZGLOBOVA

AUTORI

Nikolić G., Đorđević B.

Interna klinika, Medicinski fakultet Priština, Kosovska Mitrovica

SAŽETAK

Osteoartritis kolenih zglobova je degenerativno oboljenje čije su glavne karakteristike oštećenje i gubitak zglobne hrskavice, zgušnjavanje kosti neposredno ispod hrskavice (subhondralna kost) i hipertrofija kosti na rubovima zgloba. Klinički, OA kolenih zglobova se, u zavisnosti od faze bolesti, ispoljava bolovima u degenerativno izmenjenom zglobu, ukočenošću, ograničenjem opsega pokreta, krepitacijama, izlivom u zglob, deformacijama i različitim stepenom upale. U radu je obrađeno 100 ispitanika i prezentovani su rezultati kliničkih manifestacija oboljenja, koji uključuju anamnestičke i objektivne parametre, sociodemografski status, radiološki nalaz i prisustvo komorbidnih stanja.

Ključne reči: osteoartritis kolena, kliničke manifestacije, rendgen kolena u OA.

UVOD

“Osteoartritis obuhvata skup bolesti koje su rezultat mehaničkih i bioloških zbivanja koja destabiliziraju sintezu i degradaciju hondrocita i međucelijske supstance, a samim tim i subhondralne kosti. Može biti podstaknut nizom faktora, uključujući nasledne, razvojne, metaboličke i traumatske, a zahvata sve strukture diartrodijalnog zgloba” [1]. U OA kolenih zglobova nastaju morfološke, biohemijske, molekularne i biomehaničke promene ćelija i međucelijske supstance koje dovode do stanjenja, fibrilacije, ulceracije i gubitka zglobne hrskavice, skleroze i eburnizacije subhondralne kosti, stvaranja osteofita i subhondralnih cisti.

Etiološki, OA kolena je multifaktorska bolest, nepoznatog uzroka koja uključuje biohemijske, metaboličke, endokrinološke uzročnike i uzročnike koji mogu biti modifikovani starošću, polom, naslednim i bihevioralnim uticajima [2,3,4]. Sekundarni OA kolenih zglobova vezan je za poznati događaj ili bolest, a najčešće nastaje zbog promenjenih mehaničkih odnosa (npr. loše srasli ili intraartikularni prelomi, traume ili sumacija mikrotrauma, prekomerno opterećenje zgloba u nekim profesijama, gojaznost, slabost mekih tkiva, poremećena statika čitavog ekstremiteta, kongenitalne ili razvojne anomalije, a važnu ulogu imaju kako metabolički tako i endokrinološki faktori (ohronoza, akromegalija), neuropatske lezije, koštane, upalne neinfektivne reumatske bolesti, može se javiti nakon infekcije zgloba, krvne diskrazije, epifizitisa i sl.4 Potrebno je što bolje razlučiti uzročnike koji uslovljavaju pojavu bolesti od uzročnika koji dovode do progresije bolesti. Iako ne postoji opšeprihvaćeni stav, u novije se vreme primećuje konceptualni pomak u smislu trenda da se termin “ faktori rizika “ sve više zamenjuje terminom “ uzroci “ [5]. Uprkos nepoznavanju tačnog uzroka, više je studija pokazalo da je prekomerna

telesna težina jedan od najvažnijih faktora rizika za nastanak OA kolenih zglobova, a i prediktor je progresije OA [6-9]. Gojaznost povećava dva do tri puta rizik od pojave osteoartritisa kolenog zgloba u odnosu na osobe normalne telesne težine. Mehanizam delovanja debljine na razvoj osteoartritisa kolena nije potpuno jasan.1 U literaturi se, kao mogući mehanizam uticaja debljine na razvoj osteoartritisa, navodi da debljina povećava opterećenje na zglob što dovodi do abnormalnog naprezanja i destrukcije zglobne hrskavice i drugih struktura. Gojaznost deluje i indirektno na sistemske uzročnike uzrokujući bol, što rezultira nepokretnošću, lošom funkcijom mišića i slabijom ishranom zgloba kao još jednim mehanizmom razvoja OA [10-12]. Brojni, mahom noviji radovi upozoravaju da poremećeno izlučivanje adipokina u krv, koji mogu imati inflamatorni i modulirajući učinak na upalni proces, kao što su leptin, adiponektin i rezistin, što može biti mehanizam kojim u debelih ljudi masno tkivo deluje na razvoj OA [13-15].

Klinički, OA kolenih zglobova se, u zavisnosti od faze bolesti, ispoljava bolovima u degenerativno izmenjenom zglobu, ukočenošću, ograničenjem opsega pokreta, krepitacijama, izlivom u zglob, deformacijama i različitim stepenom upale, ali bez sistemskih promena. OA kolena može nastati u jednom od 3 dela kolenog zgloba: medijalni ili lateralni femorotibijalni deo ili patelofemoralni deo ili u sva tri dela istovremeno.6 Bol, kao prvi i osnovni simptom OA kolena, obično počinje postepeno i podmuklo i u početku čini najveće poteškoće nakon odmora, a vežbanjem nestaje .16 Znakovi OA kolena su promenljivi. U ranim stadijumima javljaju se tzv. mali simptomi, umor i bol, a u uznapredovalim slučajevima bolovi postaju jači, razvijaju se umerena, ređe jača hipotonija, hipotrofija ili atrofija mišića kvadricepsa, uglavnom zbog bolova i inaktiviteta. Ograničeno je opuštanje i savijanje kolena, te se u ređim slučajevima razvija flek-

siona kontraktura kolena. Izliv u zglob je obično odsutan, ili neznatno izražen, mada ponekad može biti znatno veći. U težim slučajevima OA kolena mogu se naći znaci "mehaničkog" sinovitisa, trofične promene okolnih mišića i ograničena pokretljivost. Krepitacije su prisutne u ranom stadijumu bolesti. OA kolena češće je izražen na jednoj strani dovodeći sekundarno do razvitka genu varum ili valgus deformiteta [17,18]. Na medijalnoj strani kolena zbog nakupljanja masti stvaraju se elastični jastučići koji zglobov daju zadebljali i kvrgast izgled liparthrosis genus. U žena su često uz OA kolena prisutne varikozne promene na potkolenicama-syn. arthrovaricosum. Rendgenološke promene na degenerativno obolelim kolenima se prezentuju kao asimetrično suženje međuzglobnog prostora različitog stepena uz pojavu osteofita, prisustvo subhondralne skleroze i prisustvo subhondralnih cisti. Laboratorijske analize: SE, KKS, biohemijske pretrage, analize urina su u granicama normale. Reuma faktor (RF) i antinukleusna antitela (ANA) su negativni. To su i diferencijalno dijagnostički kriterijumi koji isključuju zapaljenske bolesti lokomotornog aparata.

Definitivno, osteoartritis kolena je najčešće hronično oboljenje zglobova srednje i starije životne dobi pojedinaca i često je povezan sa kratkoročnim i dugoročnim invaliditetom. S obzirom da veći deo stanovništva u razvijenim zemljama doživi ekstremlu starost, OA sve više preovlađuje i smatra se da će biti jedan od vodećih uzroka invaliditeta u budućnosti [19,20]. Prevalencija OA u istraživačkoj praksi zavisi od toga da li se dijagnoza postavlja na osnovu kliničkih manifestacija ili na osnovu radioloških promena. Procenjuje se da u razvijenim zemljama 27-44% populacije ima radiografske promene na zglobovima u smislu postojanja OA, dok njih 7-11% ima simptomatski OA [19-21]. Na osnovu rezultata 50-ogodišnje epidemiološke studije praćenja oboljevanja od OA može se zaključiti da od 100 osoba starijih od 65 godina, njih 60 ima patohistološke promene na osteoartritisom zahvaćenom zglobovima (prema nalazima autopsije), 30 osoba ima radiografske promene, 15 ima simptome, a njih 5-8 će zatražiti lekarsku pomoć [18]. OA kolenih zglobova je jedan od najčešćih uzročnika bola [2,22]. Uzrok je onesposobljenosti u najmanje 10% osoba starijih od 60 godina [23].

CILJ RADA

Proučiti kliničke manifestacije degenerativnog procesa na kolenim zglobovima, posebno sociodemografske karakteristike, kliničke parametre i radiološki nalaz.

MATERIJAL I METODE

Istraživanje je dizajnirano kao prospektivna, klinička studija, po tipu studije preseka, metodom kontrolisanog kliničkog pretraživanja. Istraživanje je sprovedeno u Internoj klinici KBC Priština-Lapljje Selo. Studijsku populaciju sačinjavaju pacijenti oboleli od osteoartritisa kolenih zglobova starosti iznad 40 godina. U istraživanje je uljučeno 100 pacijenata. Svi pacijenti su obrađivani onim redom kojim su pristizali bez randomizacije. Isključujući kriterijumi pri kliničkoj obradi bolesnika su bila sva stanja koja dovode do nepokretnosti donjih ekstremiteta ili abnormalnosti donjih ekstremita, degen-

erativni procesi na koštano-zglobnim strukturama donjih ekstremiteta i kičmenog stuba (izostavljajući kolena), bolesnici koji zahtevaju hospitalni tretman i oboleli od bilo koje sistemske bolesti vezivnog tkiva. Kod svih ispitanika sproveden je program ispitivanja koji uključuje: reumatološku anamnezu, reumatološki status, rendgenografiju kolena, rutinske laboratorijske analize (posebno SE, LE i LE formula), koje su određivane na spektrofotometrijskom analajzeru CIBA Exspress 550 standardnom laboratorijskom procedurom, Waaler Rose reuma faktor i CRP-Latex tehnikom. Svi pacijenti su kompletno klinički obrađeni. Za graduisanje rendgenoloških promena na osteoartritisom zahvaćenim kolenim zglobovima korišćena je Kellgren-Lawencova skala koja podrazumeva bodovanje i ocenjivanje rendgenoloških promena od 0-4. Gradus 0 predstavlja normalan radiografski nalaz, gradus 1 je neizvestan radiografski nalaz sumnjive signifikantnosti, kada se na načinjenoj radiografiji kolena uočavaju sitni osteofiti, gradus 2 opisuje minimalne promene u smislu postojanja formiranih osteofita, prisutne blage subhondralne skleroze, malih cisti, ali bez suženja međuzglobnog prostora, gradus 3 ocenjuje umerene promene, kada se na načinjenoj radiografiji kolena uočavaju osteofiti sa umerenim suženjem međuzglobnog prostora i gradus 4 opisuje ozbiljne promene sa velikim osteofitima, izraženo suženim međuzglobnim prostorom, izraženom subhondralnom sklerozom i prisutnim cistama.

Primarni dobijeni podaci analizirani su deskriptivnim statističkim metodama, metodama za testiranje razlike i metodama za ocenu povezanosti.

REZULTATI

U prospektivnoj studiji sprovedenoj u Internoj klinici u Lapljem selu observirano je 100 bolesnika obolelih od osteoartritisa kolenih zglobova sa teritorije Kosova i Metohije, pri čemu svi ispitanici pripadaju seoskoj populaciji.

Tabela 1. Sociodemografske karakteristike ispitanika

Sociodemografske karakteristike	
Starost, a.s. ± SD	64.6 ± 8.4
Starost, n (%)	
41 - 50	5
51 - 60	28
61 - 70	41
71 - 80	24
> 81	2
Pol, n (%)	
Muški	25
Ženski	75
Zanimanje, n	
Radnici	24
Poljoprivrednici	4
Domaćice	60
Penzioneri	12

Od ukupnog broja ispitanika, 75% su ispitanici ženskog pola, a 25% ispitanici muškog pola. Starosna distribucija se kreće od 41 do 86 godina, sa prosečnom starosnom granicom 64,6 godina (uz SD 8,4). U odnosu na socijalni status, najviše je bilo nezaposlenih.

U okviru ispitivanja kliničkih karakteristika obuhvaćeni su sledeći parametri: anamnestičke karakteristike, klinički nalaz, fizičke karakteristike obolelih, prisustvo i učestalost komorbidnih stanja, radiološki nalaz na os-

teoartritičnim zglobovima kolena i biohemijski parametri. Svi ispitanici su terapijski tretirani ambulantno.

Tabela 2. Anamnestičke karakteristike

Anamnestička karakteristika	n
Bolovi u kolenima	100
Startni bolovi	100
Bolovi pri kretanju	99
Otežana aktivna pokretljivost	70
Dužina trajanja bolova	
Do 24 časa	8
Do 7 dana	16
Do 15 dana	23
Do mesec dana	38
Do dva meseca	11
Do tri meseca	4
Dužina trajanja bolesti	
Do 6 meseci	8
Do 1 godine	7
Do 2 godine	5
Do 5 godina	26
Do 10 godina	33
Do 15 godina	15
Do 20 godina	6
Hereditet	48

Može se zaključiti da svi ispitanici imaju bol kao osnovni simptom bolesti. Svi ispitanici imaju tzv. strtnu bol koja je karakterističan simptom u osteoartritisu kolenih zglobova. U 99% ispitanika prisutni su i bolovi pri kretanju. Ograničena aktivna pokretljivost je uočena u 70 bolesnika. Kod najvećeg broja ispitanika bolovi su trajali mesec dana do dana pregleda i sprovedenog istraživanja. S obzirom da je osteoartritis kolenih zglobova hronično oboljenje, kod najvećeg broja ispitanika bolest je trajala od 5 do 10 godina. Hereditet koji se odnosi na reumatsku patologiju bio je prisutan u skoro polovine ispitanika.

Tabela 3. Klinički nalaz

Klinička karakteristika	n
Otok zgloba	62
Ukočenost	64
Genus varum	68
Celulopatije	58
Varices cruris	45

Prikazana tipična fenomenologija koja se uočava prilikom objektivnog pregleda obolelih od osteoartritisa kolenih zglobova. Prisutna je ukočenost u 64 ispitanika. Otok zahvaćenog zgloba imala su 62 bolesnika. U 68 ispitanika su bili prisutni varum deformiteti kolenih zglobova. Celulopatije je imalo 58 ispitanika, a artrovarikozni sindrom 45 ispitanika.

Tabela 4. Fizičke karakteristike

Karakteristika	n
Telesna masa, a.s. $\pm$ SD	87.1 $\pm$ 9.8
Telesna visina, a.s. $\pm$ SD	170.4 $\pm$ 7.7
BMI, a.s. $\pm$ SD	30.0 $\pm$ 3.0
BMI	
18.5 - 24.9 - normalna t.t.	7
Od 25-29.9 - prekomerna t.t.	46
Gojaznost 1. stepena od 30 - 34.9	40
Gojaznost 2. stepena od 35 - 40	7

Može se konstatovati da od 100 ispitanika samo 7 ispitanika ima normalan indeks telesne mase, a ostali

ispitanici su gojazni. Uočeno je da u ispitivanoj grupi, zabeležena srednja vrednost telesne mase iznosi 87,1 kg (SD 9,8), telesne visine 170,4 cm (SD 7,7), a srednja vrednost indeksa telesne mase iznosi 30,0 kg/cm² (SD 3,0).

Tabela 5. Učestalost komorbidnih stanja

Komorbidno stanje	n
Hipertenzija	68
Koronarna bolest	13
HOBP	10
DM	21
GIS	
Gastritis erosiva	15
Ulcus b. duodeni	13

Komorbidna stanja u ispitivanoj grupi obolelih od osteoartritisa kolenih zglobova su: hipertenzija, koronarna bolest, hronična obstruktivna bolest pluća, diabetes melitus i oboljenja želuca, odn. erozivni gastritis i grizlica na dvanaestopalačnom crevu. Iz tabele se može uočiti da je najčešće komorbidno stanje u ispitivanoj grupi obolelih od osteoartritisa kolenih zglobova arterijska hipertenzija.

Tabela 6. Ispitanici prema radiološkom nalazu

Radiološki nalaz	n
Zahvaćenost kolenih zglobova Jedan zglob	8
Oba zgloba	92
Kellgren-Lawrencova skala	
gr 1-neizvestan	3
gr 2-minimalno	15
gr 3-umeren	62
gr 4-ozbiljan	20

Uočava se da je u 92 bolesnika degenerativni proces zahvatio oba kolena zgloba. Prema Kellgren-Lawrencovoj skali najčešće su zastupljene umerene radiološke promene, (u 62 ispitanika), gde se na radiografiji kolena uočavaju formirani osteofiti, umereno suženje međuzglobnog prostora i prisutna subhondralna skleroza.

Tabela 7. Ispitanici prema biohemijskim parametrima

Biohemijski parametar	Aritmetička sredina	SD
Glikemija	5.9	1.4
Urea	7.1	1.2
Kreatinin	81.1	13.3
Holest	5.9	1.2
Trigl	2.9	1.1
CK	158.5	21.1
ALP	233.5	35.3
CRP	3.3	1.2
SE	16.4	5.5
Hgb	142.5	6.0
Eritrociti	4.3	0.48
Leukociti	6.2	1.0
Monociti	0.04	0.02
Eozinofili	0.034	0.013
Limfociti	0.328	0.112

Prikazani biohemijski parametri su u granicama normanih vrednosti, osim srednjih vrednosti triglicerida 2,9 (SD 1,1). Napominjemo da su kod svih ispitanika, kao isključujući parametar, bile urađene Waaler Rose, reuma faktor, analize koje isključuju postojanje artritisa.

DISKUSIJA

Ukupno 100 pacijenata je bilo uključeno u ovu prospektivnu studiju. Od ukupnog broja ispitanika, 75% su ispitanici ženskog pola, a 25% ispitanici muškog pola. Utvrđen je statistički značajno veći procenat ispitanika ženskog pola u studijskoj populaciji, što odgovara podacima iz literature da od OA kolena češće obolevaju pripadnice ženskog pola. Prosečna starosna granica u studijskoj populaciji iznosi 64,6 godina (uz SD 8,4). Najzastupljeniji su ispitanici starosne grupe od 61-70 godina (41%), dok je distribucija bolesti bila gotovo podjednaka u grupama od 51-60 godine starosti (28%) i iznad 71-e godine života (26%). Svega 5% ispitanika su pacijenti starosti od 41-50 godine. Danas je dobro poznato da OA kolenih zglobova može nastati u bilo kom periodu života nakon adolescentnog perioda, a da se njegova prevalenca povećava sa starošću [17,18]. U SAD, u periodu od 1995-2005 godine, broj obolelih od osteoartritisa kolenih zglobova je povećan sa 21 na skoro 27 miliona, što je posledica starenja stanovništva [24]. Procenjeno je da 12,1% odrasle populacije u Sjedinjenim Državama pati od bolova i funkcionalnih ograničenja uslovljenih osteoartritisom kolenih zglobova [25]. Imajući u vidu asocijaciju osteoartritisa i starosti, ove cifre će značajno porasti sa starenjem stanovništva u Sjedinjenim Američkim Državama i sa povećanjem dugovečnosti svetske populacije. Osteoartritisu kolenih zglobova se takođe pripisuje često odsustvo sa rada i invaliditet. U odnosu na socijalni status, najviše je bilo nezaposlnih. Naime, 60% su domaćice, a 12% su bili penzioneri. Radno aktivnih ispitanika je bilo 24%, a poljoprivrednika 4%. Poznate su i priznate konstatacije da od OA kolena češće obolevaju radno aktivni ljudi zbog prekomernog opterećenja zglobova u nekim profesijama i posledično izmenjenih mehaničkih odnosa u njima. Mnoge studije navode na zaključak da termin „opterećeni zglob“ obuhvata kako statički tako i dinamički udeo prekomerne ili neadekvatne upotrebe zglobova. S obzirom da se radi o seoskoj populaciji u ovom istraživanju, a domaćice obavljaju poljoprivredne poslove koji uključuju izvestan fizički napor i opterećenje kolenih zglobova, možemo reći da se navodi poklapaju sa literaturom [4]. U okviru ispitivanja kliničkih karakteristika obuhvaćeni su sledeći parametri: anamnestičke karakteristike, klinički nalaz, fizičke karakteristike obolelih, prisustvo i učestalost komorbidnih stanja, radiološki nalaz na osteoartritičnim zglobovima kolena i biohemijski parametri. Svi ispitanici su terapijski tretirani ambulantno. Anamnestički dobijamo podatke koji ukazuju na osnovnu tegobu koja pacijenta dovodi do lekara. Svi ispitanici imaju bol kao osnovni simptom bolesti. Takođe, kod svih pacijenata u studijskoj populaciji je prisutna tzv. startna bol koja je karakterističan simptom u osteoartritisu kolenih zglobova [16]. U 99% ispitanika prisutni su i bolovi pri kretanju. Ograničena aktivna pokretljivost je uočena u 70% bolesnika. Kod najvećeg broja ispitanika bolovi su trajali mesec dana do dana pregleda i sprovedenog istraživanja. S obzirom da je osteoartritis kolenih zglobova hronično oboljenje, kod najvećeg broja ispitanika bolest je trajala od 5 do 10 godina. Hereditet koji se odnosi na reumatsku patologiju bio je prisutan u skoro polovine ispitanika. U studijskoj populaciji se uočava tipična fenomenologija prilikom objektivnog pregleda obolelih od osteoartritisa kolenih zglobova. u 64 % ispitanika prisutna je ukočenost koja traje kraće od 30 min., odnosno prisutan je osećaj

nestabilnosti i nesigurnosti pri upotrebi zgloba [26]. Otok zahvaćenog zgloba imalo je 62% bolesnika. U 68% ispitanika bili su prisutni varum deformiteti kolenih zglobova. Celulopatije je imalo 58% ispitanika, a artrovarikozni sindrom 45% ispitanika. Lawrence i sar. navode da je OA kolena češće izražen na jednoj strani kolenog zgloba dovodeći sekundarno do razvitka genu varum ili valgus deformiteta [17,18]. Na medijalnoj strani kolena, zbog nakupljanja masti, stvaraju se elastični jastučići koji zglobu daju zadebljali i kvrgast izgled-lipathrosis genus. Takođe se u literaturi navodi da su često, uz OA kolena prisutne varikozne promene na potkolenicama-syn. arthrovaricosum [18]. Fizičke karakteristike studijske populacije zaslužuju posebnu pažnju. Naime, od 100 ispitanika samo 7 ispitanika ima normalan indeks telesne mase, a ostali ispitanici su gojazni. Od 93% gojaznih ispitanika, 46% obolelih ima prekomernu telesnu težinu, u 40% bolesnika sa osteoartritisom kolena je utvrđeno prisustvo gojaznosti prvog stepena, dok je gojaznost drugog stepena imalo je 7% ispitanika. Morbidna gojaznost nije zabeležena u ovoj studijskoj populaciji. U ispitivanoj grupi, zabeležena srednja vrednost telesne mase iznosi 87,1 kg (SD 9,8), telesne visine 170,4 cm (SD 7,7), a srednja vrednost indeksa telesne mase iznosi 30,0 kg/cm² (SD 3,0). Prekomerna težina je jedan od najvažnijih faktora nastanka OA kolena i faktor koji uslovljava progresiju OA kolena [1]. Gojaznost povećava opterećenje na zglob što dovodi do abnormalnog naprezanja i destrukcije zglobne hrskavice, indirektno deluje na sistemske uzročnike uzrokujući bol, što uslovljava slabiju pokretljivost, lošu funkciju mišića i slabiju ishranu zgloba, što sveukupno predstavlja osnovni mehanizam razvoja OA [10-12]. Komorbidna stanja u ispitivanoj grupi obolelih od osteoartritisa kolenih zglobova su: hipertenzija, koronarna bolest, hronična obstruktivna bolest pluća, diabetes melitus i oboljenja želuca, odn. erozivni gastritis i grizlica na dvanaestopalačnom crevu. Najčešće komorbidno stanje u ispitivanoj grupi obolelih od osteoartritisa kolenih zglobova je arterijska hipertenzija, prisutna u 68% ispitanika. U studijskoj populaciji 28% ispitanika je imalo oštećenje sluzokože GIS-a, 15% erozivni gastritis, a 13% ispitanika ulkusnu bolest duodenuma. S obzirom da je OA kolenih zglobova hronično oboljenje koje traje godinama, što je potvrđeno u ovoj studiji, česta je upotreba nesteroidnih antiinflamatornih lekova koji izazivaju oštećenje želudačne sluznice, te je zbog toga prisutan visok procenat ovog komorbidnog stanja. Diabetes melitus je prisutan u 21% bolesnika. Koronarna bolest je zabeležena u 13% obolelih, a najmanji broj ispitanika, 10%, je imalo hroničnu obstruktivnu bolest pluća. Što se tiče radioloških karakteristika na osteoartritisom zahvaćenim zglobovima kolena, može se uočiti da je u 92% bolesnika degenerativni proces zahvatio oba kolena zgloba. Prema Kellgren-Lawrencovoj skali najčešće su zastupljene umerene radiološke promene, (u 62% ispitanika), gde se na radiografiji kolena uočavaju formirani osteofiti, umereno suženje međuzglobnog prostora i prisutna subhondralna skleroza. U 20% obolelih opisane su izražene radiološke promene (gr.4), a u 15 % su te promene na radiografiji bile minimalne. Sumnjiva patologija na radiografiji kolena, koja je graduisana sa gr.1, zabeležena je u 3% ispitanika. Naši rezultati koreliraju sa rezultatima u literaturi, gde je u istraživanjima najčešće zastupljen radiološki nalaz gr.2 i 3.27-29 Prikazani biohemijski parametri su u granicama normanih vrednosti, osim srednjih vrednosti triglicerida 2,9 (SD

1,1). Napominjemo da su kod svih ispitanika, kao isključujući parametar, bile urađene Waaler Rose, reuma faktor, analize koje isključuju postojanje artritisa. Iz literature je poznato da su biohemijski parametri, posebno parametri koji ukazuju na inflamacijsko oboljenje zglobova u granicama normale. Povećane vrednosti triglicerida koreliraju sa gojaznošću, koja je statistički značajno prisutna u studijskoj populaciji.

ZAKLJUČAK

Osteoartritis (OA) kolenih zglobova je oboljenje starije životne dobi koje se češće javlja u osoba ženskog pola. Aktivnosti koje zahtevaju prinudan položaj pri radu i koje podrazumevaju dodatno statičko i mehaničko opterećenje zglobova kolena uslovljavaju pojavu i progresiju degenerativnih promena na kolenim zglobovima. Česta je udruženost OA kolenih zglobova sa oboljenjima kardiovaskularnog sistema, posebno sa arterijskom hipertenzijom i oboljenjima koronarnih krvnih sudova. Gojaznost je prediktor pojave i pogoršanja OA kolenih zglobova. Ujedno je i faktor koji uslovljava pojavu lipartroze

kolenih zglobova. OA kolena čest je u pacijenata sa metaboličkim disbalansom. Prisustvo diabetes melitusa, gojaznosti i povišenih vrednosti triglicerida navodi na pretpostavku da se kod obolelih radi o insulinskoj rezistenciji i posledičnoj dislipidemiji. Visok je procenat varum deformiteta u obolelih od OA kolena. Bolovi i prisustvo tzv. startnih bolova su patognomonični znaci OA kolena. Oni su praćeni ukočenošću koja traje kraće od pola sata i uslovljavaju otežanu pokretljivost bolesnika. OA kolena je dugogodišnje, hronično oboljenje čije rendgenološke karakteristike koreliraju sa kliničkim nalazom.

Procena kliničkih manifestacija i radiološkog nalaza u OA kolena nudi uvid u potrebu za ranom dijagnostikom ovog oboljenja i potrebu za pravovremenim i adekvatnim lečenjem.

LITERATURA

- Sharma L, Kapoor D. Epidemiology of osteoarthritis. U: Moskowitz RW, Altman RD, Hochberg MC, Buckwalter JA, Goldberg VM, ur. Osteoarthritis: diagnosis and medical/surgical management. Philadelphia: Saunders; 2007, str. 3.
- Scott DL, Brooks PM. Clinician's Manual on Osteoarthritis. London: Science Press Ltd; 2001, str. 1-8.
- D'Ambrosia RD. Epidemiology of osteoarthritis. Orthopedics 2005;28 (Suppl 2):s201-s205.
- Beary JF, Luggen ME. Osteoarthritis. U: Paget SA, Gibofsky A, Beary JF, Sculco TP, ur. Manual of rheumatology and outpatient disorders. Philadelphia: LWW; 2006, str. 381-93.
- Lequesne M. Cinquante ans d'artrose. U: Amor BP, Audran M, Ginies P i sur., ur. 50 ans de Rheumatologie. et l'avenir. Paris: Expanceience Lab; 2005, str. 100-18.
- Felson DT, Anderson JJ, Naimark A i sur. Obesity and knee osteoarthritis: The Framingham study. Ann Intern Med 1988;109:18-24.
- Reijman M, Belo JN, Lievense Am, Hazes JMW, Pols HAP, Bierma-Zeinstra SMA., Is BMI associated with the onset and progression of osteoarthritis of the knee and hip? Ann Rheum Dis 2005;64(Suppl 3);96.
- Holmberg S, Thelin A, Thelin N. Knee osteoarthritis and body mass index: a population-based case-control study. Scand Rheumatol 2005;34: 59-64.
- Gelber AC, Hochberg MC, Mead LA, Wang NY, Wigley FM, Klag MJ. Body mass index in young men and the risk of subsequent knee and hip osteoarthritis. Am J Med 1999;107:542-8.
- Messier SP. Osteoarthritis and the knee associated factors of age and obesity: effect on gait. Med Sci Sports Exerc 1994;26:1446-52.
- Das UN. Obesity, metabolic syndrome X and inflammation. Nutrition 2002;18:430-3.
- Hartz AJ, Fisher ME, Bril G i sur. The association of obesity with joint pain and osteoarthritis in the HANES data. J Chronic Dis 1989;39: 311-9
- Tong KM, Shieh DC, Chen CP i sur. Leptin induces IL-8 expression via lepti receptor, IRS-1, PI3K, Akt cascade and promotion of NF-kappaB/ p300 binding in human synovial fibroblasts. Cell Signal 2008;20: 1478-88.
- Lago R, Gomez R, Otero M i sur. A new player in cartilage homeostasis: adiponectin induces nitric oxide synthase type II and pro-inflammatory cytokines in chondrocytes. Osteoarthritis Cartilage 2008; 16:1101-9.
- Bastard JP, Maachi M, Lagathu C i sur. Recent advances in the relationship between obesity, inflammation and insulin resistance. Eur Cytokine Netw 2006;17:4-12.
- Goupille P, Valat JP. Osteoarthritis - the scourge of modern times. U: Vignon E., ur. Osteoarthritis. Lab Pharmasci 2000;52-61.
- Moscowic RW (2009) The burden of osteoarthritis: clinical and quality- of - life issues. Am J Manag care 15; 223-229
- Lawrence RC, Felson DT, Helmick CG, Arnold LM, Choi H, Deyo RA, Gabriel S, Hirsch R, Hochberg MC, Hunder GG, Jordan JM, Katz JN, Kremers HM, Wolfe F, National Arthritis Data Workgroup (2008) Estimates of the prevalence of arthritis and other rheumatic conditions in the United States. Part II. Arthritis Rheumatism 58:26-35

19. Felson DT, Zhang Y, Hannan MT i sur. The incidence and natural history of knee osteoarthritis in the elderly. The Framingham Osteoarthritis Study. *Arthritis Rheum* 1995;38:1500-5.
20. Felson DT, „ Epidemiology of osteoarthritis”, in *Osteoarthritis*, K.D. Brandt, M. Doherty, and L.S. Lohmander, Eds. ,pp. 9-16, Oxford University Press, Oxford, UK, 2nd edition, 2003.
21. Hart DJ, Doyle DV, Spector TD. Incidence and risk factors for radiographic knee osteoarthritis in the middle-aged woman: The Chingford Study. *Arthritis Rheum* 1999;42:17-24.
22. Martin J, Meltzer H, Elliot D. OPCS surveys of disability in Great Britain. Report 1. The prevalence of disability among adults. London: Office of Population Censuses and Surveys, Social Survey Division, HMS; 1988.
23. World Health Organisation. Global economic and health care burden of musculoskeletal diseases.
24. Rat AC, Coste J, Pouchot J, Baumann M, Spitz E, Retel-Rude N, Le Quintrec JS, Dumont-Fischer D, Guillemin F (2005) OAKHQOL: a new instrument to measure quality of life in knee and hip osteoarthritis. *J Clin Epidemiol* 58:47-55
25. Dillon CF, Rasch EK, Gu Q, Hirsch R. Prevalence of knee osteoarthritis in the United States: arthritis data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey 1991-1994. *J Rheumatol.* 2006.
26. Oliveira SA, Felson DT, Reed JI, Cirillo PA, Walker AM. Incidence of symptomatic hand, hip and knee osteoarthritis among patients in a health maintenance organization. *Arthritis Rheum* 1995;38:1134-41.
27. S. Ay and D. Evcik, “Effectiveness of pain, disease severity and radiological grading on disability of daily living activities in knee osteoarthritis,” *Romatizma*, vol. 23, no. 1, pp. 14-17, 2008.
28. T. N. Rupprecht, F. Oczipka, C. Lüring, P. H. Pennekamp, and J. Grifka, “Is there a correlation between the clinical, radiological and intrasurgical findings of osteoarthritis of the knee? A prospective study on 103 patients,” *Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie*, vol. 145, no. 4, pp. 430-435, 2007.
29. H. J. Kellgren and S. J. Lawrence, “Radiological assessment of osteoarthritis,” *Annals of the Rheumatic Diseases*, vol. 16, pp. 494-501, 1967.

ENGLISH

CLINICAL MANIFESTATIONS OF OSTEOARTHRITIS OF THE KNEE JOINTS

Nikolić G., Đorđević B.

Medical faculty, University of Pristina, Kosovska Mitrovica

SUMMARY

Osteoarthritis of joints is a degenerative disease whose main characteristics are damage and loss of articular cartilage, thickening of the bone just beneath the cartilage (subchondral bone) and hypertrophy of bone at the edges of the joint. Clinically, OA of joints knees, depending on the stage of the disease, manifested by pain in degenerative altered joint, stiffness, restricted range of motion, precipitation, joint effusion within deformations, and varying degrees of inflammation. In this research were involved 100 patients and presented the results of the clinical manifestations of the disease, including anamnesis and objective parameters, demographics status, radio-logical findings and the presence of co morbid conditions.

Keywords: osteoarthritis of the knee, clinical manifestations, X-ray of the knee OA.