
Katarina Trajković

Analiza skeletnih ostataka iz grobova 112, 114 i 123 sa lokaliteta Slavkovic

Ovaj rad se bavi antropološkom analizom skeletnih ostataka u grobovima 112, 114 i 123 sa srednjovekovnog lokaliteta Slavkovic, opština Ljig, u cilju utvrđivanja osnovnih antropoloških karakteristika, patogenih tragova i mogućeg načina ishrane datih individua. Analiza je bila usmerena na procenu očuvanosti skeletnog materijala, određivanje pola i starosti, tafonomskih i patoloških tragova, kao i procenu očuvanosti i određivanje patoloških tragova na dentalnom materijalu. Rezultati pokazuju da su u okviru slobodno ukopanih grobova 112 i 114 pohranjeni ostaci deteta starosti 12-15 meseci i odrasle ženske osobe starosne dobi 19-25 godina. U grobu 123, koji predstavlja pravougaonu kamenu grobnu konstrukciju, bili su smešteni ostaci dve odrasle osobe, muškog i ženskog pola, kao i jedno dete, starosti oko 8 meseci. Na osnovu utvrđenih patoloških tragova kod odraslih individua na kostima i zubima, možemo zaključiti da su uslovi života i način ishrane značajno uticali na pojavu određenih oboljenja koja su u mnogome uticala na kvalitet života.

Uvod

Lokalitet Slavkovic nalazi se u istoimenom selu na istočnim obroncima planine Suvobor u opštini Ljig. Radi se o ostacima srednjovekovnog manastira sa nekropolom čije se osnivanje datira u vreme kraja XIII i početka XIV veka. Sistematska arheološka iskopavanja izvršena su u periodu 1973-1978. godine, i rezultirala su pronalaskom nekropole oko ostataka same

građevine, sa više desetina skeletno sahranjenih individua (Madas 1984). Zbog većih konzervatorskih zahvata na građevini, u toku 2017. godine sprovedena su manja arheološka istraživanja, i tom prilikom je otkriveno nekoliko skeletno sahranjenih individua, čiji su ostaci pohranjeni u slobodnim ukopima, ili u kamenim grobnim konstrukcijama (ZZSK 2017).

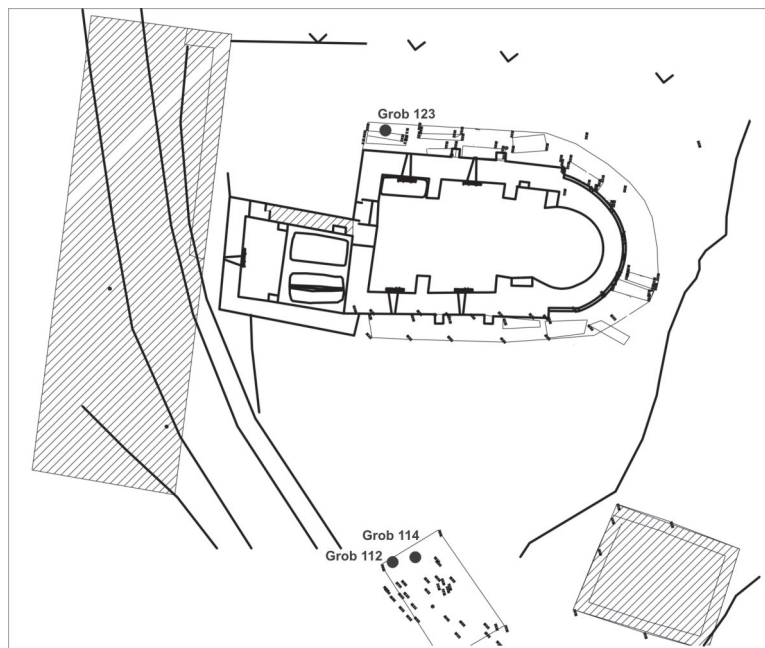
Ovaj rad se bavi antropološkom analizom skeletnog materijala iz grobova 112, 114 i 123, pronađenih tokom radova 2017. godine (slika 1), u cilju dobijanja osnovnih antropoloških podataka o pokopanim individuama i njihovom zdravstvenom stanju za života. Posebna pažnja posvećena je makroskopskim opservacijama promena na kostima i zubima, koje bi mogle sugerisati na određena paleopatološka stanja, u cilju postavljanja diferencijalne dijagnoze i ukazivanja na moguće etiološke faktore, stavljajući ih u kontekst uslova i načina života ovih osoba.

Materijal i metode

Celokupno istraživanje realizovano je kroz nekoliko radnih faza. Nakon pranja i detaljnog čišćenja celokupnog materijala, skeleti su postavljeni u anatomske položaje, i izvršena primarna analiza koja je obuhvatala utvrđivanje stepena očuvanosti materijala, minimalnog broja individua, određivanje njihovog pola i starosti. Takođe, urađena je i osnovna dentalna analiza.

Određivanje pola odraslih individua vršeno je na osnovu standardnih antropoloških karakteristika karlice i lobanje (Miladinović 2006; Bukstra *et al.* 1994). Kod dece polna pripadnost nije određivana, jer su polne razlike uočljive tek

Katarina Trajković (2000), Niš, učenica 4. razreda Umetničke škole u Nišu



Slika 1. Položaj grobova u odnosu na istraživanja D. Madasa 1973-1978. godine (skicu izradio: R. Arsić).

Figure 1. The position of the graves compared to the research of D. Madas, performed 1973-1978 (sketch by: R. Arsić).

u pubertetu. Starost odraslih i dečjih individua utvrđena je na osnovu standardnih antropoloških parametara. Za određivanje starosti dečjih skeletnih ostataka, korišćena je šema nicanja zuba prema Ubelakeru (Ubelaker 1989), šema srastanja epifiza i dijafiza prema Brotvelu (Brothwell 1963), kao i izračunavanje visine na osnovu dužine dugih kostiju prema prema Fazekasu i Koši (Fazekas i Kósa 1978, prema Miladinović 2006). Starost skeletnih ostataka odraslih individua određivana je na osnovu parametara na karlici – morfološkog izgleda pubične simfize (Todd 1920; Brooks i Suchey 1990), aurikularne površine (Lovejoy 1985), abrazije zuba (*ibid.*), stepena srastanja šavova na lobanji (Vallois 1937), i na osnovu sternalnih okrajaka rebra. Za ovu analizu korišćene su šeme morfološke promene pubične simfize prema Todu (Todd 1920), šeme aurikularnih površina prema Lavdžoju (Lovejoy 1985) i šeme sternalnih okrajaka rebra prema Iščanu (Iščan *et al.* 1984, prema Buikstra *et al.* 1994).

Nakon određivanja starosti, osteološki materijal je posmatran po starosnim grupama – *Infans I* (0–7 godina), *Infans II* (8–14), *Juvenilis* (15–20), *Adultus* (23–39), *Maturus* (40–59),

Senilis I (60–70) i *Senilis II* (preko 71). Zatim, korišćenjem Pirsonovih formula (Pearson 1899), izračunata je visina individua na osnovu dužine kostiju donjih ekstremiteta. Osnovna dentalna analiza obuhvatala je makroskopsko posmatranje zuba u vilici, zatim identifikaciju zuba van vilice i njihovom postavljanju u alveole, kao i kompletno obeležavanje prisutnih zuba po standardnom sistemu (Keiser-Nielsen 1971: 105).

Posebna faza rada obuhvatala je prikupljanje podataka o patološkim, tafonomskim i epigenetskim tragovima, kao i promenama na skeletnom i dentalnom materijalu. Podaci su prikupljeni putem makroskopske i mikroskopske opservacije uz korišćenje stereo mikroskopa Zeiss Stemi DV4 Spot, sa uvećanjem od 8 do 32 puta. Standardna paleopatološka analiza podrazumevala je makroskopsku analizu promena na kostima, odnosno njihov položaj, stadijum aktivnosti (aktivne ili zalečene lezije u trenutku smrti, kombinacija aktivnih i zalečenih lezija), i stepen izraženosti (Buikstra *et al.* 1994). Dentalnom analizom obuhvaćeno je određivanje stepena karijesa (Novak 2014: 14), abrazije (Stefanović *et al.* 2005: 150) i zubnog kamenca (Radović 2008: 49).

Rezultati

Dobijeni rezultati pokazuju da se u okviru grobova 112, 114 i 123 nalaze ostaci tri odrasle osobe i dva dečja skeleta.

Individua 1 (grob 112). Skeletni ostaci individue pripadale su detetu, neodređenog pola. Starost možemo pretpostaviti na osnovu sačuvane tibije i femura, kao i stepena denticije.



Slika 2. Skeletni ostaci lobanje, grudnog koša, kičme i donjih udova individue 1 (grob 112) (foto: P. Đerković).

Figure 2. Skeletal remains of the skull, chest and lower limbs of individual 1 (grave 112) (photo: P. Đerković).

Naime, maksimalna dužina tibije od 11.4 cm, kao i rekonstruisana dužina desnog femura od 13 cm, odgovaraju uzrastu od 9-10 meseci, dok s druge strane, stepen denticije odgovara uzrastu između 12 i 15 meseci.

U osteološkom materijalu razlikujemo kosti lobanje, grudnog koša, kičme, kao i delove donjih udova. Kostima lobanje pripada frontalna kost oštećena u centralnom delu, sa desnom orbitom i fragmentom leve orbite, zatim fragmentovana desna parijetalna kost, fragmentovana leva parijetalna kost, fragment zigomatične kosti, desna i leva maksila, kao i mandibula bez leve grane. Kostima grudnog koša pripada dobro očuvan fragment prvog desnog rebra, dok među kostima kičme razlikujemo atlas, jedan cervikalni i jedan torakalni pršljen. Kostima donjih udova pripada desni femur bez proksimalne epifize, levi femur bez distalnog okrajka, jedna trećina desne distalne tibije, leva tibija sa oštećenom proksimalnom epifizom, kao i jedna falanga (slika 2).

Patološke promene uočene su na krovu desne orbite u vidu *cribrae orbitaliae*, zatim tragovi poroznosti, prečnika 3.6 cm, na čeonj kosti iznad glabele, kao i paralelne linije na istoj kosti, verovatno posledica tafonomije. Na šavu desne čeone kosti primetni su tragovi patine.

U maksili beležimo prisustvo zuba 52 i 54, zatim zemetke zuba 55 i 65, dok su posle smrti izgubljeni zubi 51, 53, 61-64. Na mandibuli beležimo prisustvo zuba 73-74, 81-82 i 84, zemetke zuba 75, 85-86, dok su posle smrti izgubljeni zubi 71-72 i 83 (Keiser-Nielsen 1971: 105).

Individua 2 (grob 114). Radi se o dobro očuvanom skeletu koji je pripadao odrasloj osobi ženskog pola, starosti između 19 i 25 godina. Starost ove individue potvrdili su tragovi srastanja epifizno-dijafiznih spojeva dugih kostiju, kao i blaga linija srastanja proksimalne epifize desne tibije. Među paleopatološkim tragovima uočeno je prisustvo periostitisa na sredini dija-fiza obe tibije.

Dentalna analiza je pokazala da su u maksili prisutni zubi niza 12-18 i 21-28, dok je zub 11 izgubljen pre smrti individue, što se vidi po delimičnom srastanju alveole. Nešto drugačiju sliku nalazimo u mandibuli, gde beležimo prisustvo niza 31-37, 41-44, 46-47, dok je zub 45 izgubljen pre smrti. Tragovi kamenca uočeni su na zubima



Slika 3. Patološki tragovi na individui 3: a) *Cribra orbitaliae* na očnim orbitama, b) Degerativne zone na lumbalnim pršljenovima, c) Degerativne zone u vidu jamica na glavi femura, d) Degerativne zone u vidu jamica na talusu i kalkaneusu, e) Periostitis u vidu lezija na tibiji, f) Zakrivljene dijafize obe tibije (foto: P. Đerković).

Figure 3. Pathological traces on individual 3: a) *Cribra orbitaliae* in ocular orbits, b) Degenerative zones in the cranial vertebrae, c) Degenerative zones in the form of pits on the femur head, d) Degenerative zones in the form of pits on the talus and calcaneus, e) Periostitis in the form of lesions on the tibia, f) Curved diaphysis of both tibia (photo: P. Đerković).

11-12, 32 (I stepen), kao i 14-15, 41-42 (II stepen). Abraziju I stepena beležimo na zubima 21-26, 31-32, 36, kao i 41-42, dok karijes I stepena nalazimo na zubima 27 i 36, kao i III stepena na zubu 46.

Individua 3 (grob 123). Radi se o skeletu koje je pripadao odrasloj osobi ženskog pola, čiju starost nije bilo moguće precizno utvrditi zbog relativno loše očuvanosti skeletnog materijala. Slično kao kod individue 2 iz groba 114, vidni su tragovi srastanja epifizno-dijafiznih spojeva, kao i srastanja na levoj klavikuli.

Najbrojniji patološki tragovi uočeni su upravo na ovoj individui. Tako na orbitama beležimo bilateralno prisustvo *cribrae orbitaliae* (slika 3a), dok na unutrašnjoj lamini frontalne kosti, u nivou glabele, uočavamo zonu poroznosti nepravilnog oblika, sa jasno definisanim linearnim promenama. *Spina bifida* javlja se na sakralnim pršljenovima koji su delimično otvoreni, sve do četvrtog. Degerativne promene uočene su na lumbalnim pršljenovima (slika 3b), dok se poroznost javlja na cervikalnim i torakalnim pršljenovima. Na epifizama oba hume-

rusa anteriorno su primećene dve depresije nepravilnog oblika sa tupim pognutim ivicama iznad velikog tubera, dok se na epifizi desnog humerusa, u nivou linije srastanja, posteriorno uočavaju jamice. Tragove jamica nalazimo na proksimalnim epifizama obe tibije, u nivou srastanja, kao i na vratu oba femura posteriorno, oba kalkaneusa, kao i na oba talusa (slika 3c,d). Periostitis se javlja na dijafizama obe tibije, obe fibule, kao i na sredini dijafiza oba femura, anteriorno (slika 3e,f). Dijafize obe tibije zakrivljene su lateralno u proksimalnim gornjim trećinama (slika 3f).

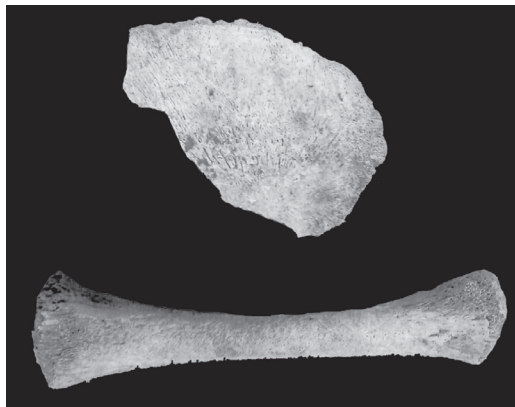
Dobro očuvan dentalni materijal pokazuje prisustvo zuba u maksili 11-17, 22-25 i 27, dok su zubi 18 i 26 izgubljeni pre smrti, a zub 21 posle. Na mandibuli beležimo prisustvo zuba 32-36, 42 i 43, dok su zubi 37, 44, 46 i 47 izgubljeni za života, a zub 41 posle smrti. Tragove abrazije I stepena nalazimo na zubima 16, 32-36, 42-43 i 45, a II stepena na zubima 11-15 i 22-25. Jedino na su zubu 35 primetni tragovi karijesa I stepena.

Individua 4 (grob 123). Skeletni materijal ove individue pronađen je u dosta lošem stanju. Radi se o odrasloj muškoj osobi, neodređene starosti. I u ovom slučaju beležimo srastanje epifizno-dijafiznih spojeva i blage linije srastanja na levoj klavikuli.

Od patoloških tragova razlikujemo lateralno srastanje kosti na distalnom delu desnog radijusa, zatim degenerativne promene na desnom acetabulumu, na obema glavama femura, kao i na proksimalnoj epifizi desnog humerusa. Tragovi aktivnog periostitisa uočeni su na dijafizama obe tibije.

Dentalni materijal očuvan je samo u mandibuli, gde beležimo prisustvo zuba 34-36, 44-45 i 48, dok su zubi 37-38 i 46-47 izgubljeni pre smrti. Tragovi abrazije I stepena uočeni su na zubu 44, II stepena na zubu 48, a na zubima 34-36 i 45 beležimo abraziju III stepena.

Individua 5 (grob 123). Radi se o skeletu koji je pronađen u izuzetno lošem i fragmentovanom stanju. Od sačuvanog materijala razlikujemo desnu čeonu kost sa fragementovanom orbitom, kao i levi femur (slika 4). Na osnovu maksimalne dužine femura, koja iznosi 7 cm, pretpostavlja se da se radi o individui koja je u trenutku smrti bila stara oko 8 meseci.



Slika 4. Skeletni ostaci desne čeonu kosti i levi femur individue 5 (grob 123) (foto: P. Đerković).

Figure 4. Skeletal remains of the right forebone and left femur of individual 5 (grave 123) (photo: P. Đerković).

Diskusija

Dosadašnjim arheološkim istraživanjima na nekropoli oko crkve srednjovekovnog manastira u Slavkoviću pronađeno je više desetina skeletno sahranjenih pokojnika čiji su ostaci pohranjeni u slobodnim ukopima ili kamenim grobnim konstrukcijama. Kako su ovim istraživanjem obuhvaćene ukupno tri grobne celine, na početku bismo se osvrnuli na izgled grobova i kontekst u kome su oni pronađeni.

Grobovi 112 i 114 nalazili su se južno od priprate crkve, i u njima su skeletni ostaci pojedinačno pohranjeni slobodnim ukopima. Arheološka slika pokazuje da su se oba groba nalazila neposredno jedan uz drugi, i da je skelet u grobu 112 bio nešto pliće ukopan od onog u grobu 114 (ZZSK 2017).

Grob 123 nalazio se severno od priprate, gotovo uz samu ivicu crkve. Skeletni ostaci bili su pohranjeni u kamenoj pravougaonoj grobnoj konstrukciji koja je bila sastavljena od nasatično postavljanim kamenim pločama, sa poklopcem (ZZSK 2017). Važno je napomenuti da su prilikom terenskih istraživanja u ovom grobu evidentirana dva skeleta, dok je treći (individua 5) prepoznat tek prilikom antropološke analize.

Ukoliko bismo detaljnije analizirali utvrđenu arheološku sliku, mogli bi videti da se radi o sukcesivnom sahranivanju. Naime, ostaci ranije sahranjene osobe evidentno su bili pomereni u stranu, zarad stvaranja prostora za pohranjivanje drugih. Kako se u predelu grudi nalazio veliki broj sitnijih kostiju, možemo pretpostaviti da su se i ostaci individue 5 našli među njima, pa stoga prilikom čišćenja i pražnjenja groba nisu bili prepoznati.

Generalno, hronološko pitanje same nekropole je dosta problematično, i teško je na osnovu raspoloživih saznanja, jasno odrediti vreme kome skeleti iz naše serije pripadaju.

Na osnovu dobijenih rezultata, videli smo da među skeletnim ostacima razlikujemo tri odrasle osobe i dva deteta, sa dosta patogenih tragova, koji nam mogu pružiti značajne informacije o stanju zdravlja i ishrani.

Kod svih odraslih individua evidentirana je pojava periostitisa isključivo na donjim ekstremitetima, u vidu aktivnog periostitisa koji se manifestuje lezijama i jamicama na kostima. Radi se o inflamatornom procesu, koji pogađa membranu vezivnog tkiva koja prekriva kost. Periostitis može biti uzrokovan jakim fizičkim radom (Minozzi *et al.* 2012: 281), ali i izazvan nespecifičnom infekcijom bakterija stafilokoka i streptokoka, traumatičnim događajima kao što je hematomim, ili varikoznim venama koje stvaraju venous stasis, sa kasnijom ulceracijom koja rezultira hroničnom infekcijom (Larsen 1997).

Pojava *cribrae orbitaliae*, koja je uočena na individuama 1 i 3, može ukazivati na zdravstveno stanje, ishranu, kao i ličnu higijenu. Ovo patološko stanje izaziva stanjivanje, a često i potpuno uništavanje površine kosti lobanje, što dovodi do sitastog izgleda ektokranijalne površine, a na njenu pojavu utiču nutritivni faktori i infekcije (Roberts i Manchester 2010; Dale 1990). Određena tumačenja pokazuju da je *cribra orbitalia* usko povezana sa ishranom, i da je to razlog njene velike vremenske i prostorne rasprostranjenosti (Ortner 2003: 267). S druge strane, postoje tumačenja i o kombinovanim uzročnicima, kao što su nedostatak hranljivih materija, neadekvatna apsorpcija gvožđa i infekcije koje mogu da dovedu do pojave anemije (Piontek i Jerszyńska 2012). Na osnovu iznetih tumačenja možemo pretpostaviti da je pojava *cribrae orbita-*

liae kod ovih individua izazvana nedovoljnom, neadekvatnom ili nepravilnom ishranom, koja je dovela do anemije.

Deformiteti savijanja dugih kostiju, kao i oticanje koštanog tkiva, karakteristični za skeletne promene nastale usled rahitisa, uočene su kod individue 3. Rahitis je nutritivna bolest koja nastaje kao poslednica nedovoljnog unosa vitamina D u ishrani, i koja otežava taloženje minerala u koštanom tkivu. Kao rezultat toga nakuplja se nekalcifikovani osteoid, a koštano tkivo ostaje mekano i savitljivo. Osteološki efekti rahitisa mogu se uočiti na svim kostima, ali su najviše istaknuti na udovima, koji obično bivaju savijeni i izobličeni. Noge su uglavnom savijene prema spolja ili prema unutra (White i Folkens 2005: 323).

Kod individue 3 uočavamo još jedno metaboličko oboljenje, koje se javlja zbog smanjenog unosa vitamina C. Radi se o skorbutu. Ovo oboljenje izaziva kapilarna i subperiostealna krvarenja koja rezultuju pojavom difuzionog periostitisa, i koja su kod ove individue evidentirana na donjim ekstremitetima, kao i na očnim orbitama. Vitamin C je neophodan za proizvodnju kolaga, a samim tim i osteoida, i pristuan je u velikom broju namernica, uglavnom u svežem voću i povrću (Minozzi *et al.* 2012: 277-278; White i Folkens 2005: 323).

Među dentalnim oboljenjima kod individua 2 i 3 može se uočiti prisutnost zubnog karijesa I i III stepena. Ovo oboljenje uzrokovano je demineralizacijom gleđi, cementa i dentina, i posledica je povećane kiselosti u zubnim plakovima koju produkuju organske kiseline iz namernica bogatih ugljenim hidratima (Đurić-Srejić 1995: 280).

Tragovi abrazivnosti zuba, sva tri stepena, uočeni su kod svih odraslih individua. Abrazija predstavlja gubitak zubnog tkiva, izazvan patološkim ili fiziološkim promenama. Nastaje žvakanjem abrazivne hrane, ili trenjem zuba o zub (Nikitović 1996: 136). Intenzitet i model abrazije zavise od mnogobrojnih faktora: morfologije zubnih krunica, položaja zuba u okluziji, vrste i kvaliteta hrane, kao i od korišćenja zuba kao alatki (Đurić-Srejić 1995: 277). Na osnovu ovih tumačenja i intenziteta abrazije kod datih individua, možemo pretpostaviti da su one konzumirale tvrdu i slabo prerađenu hranu.

Kamenac je jedino uočen kod individue 2, i radi se o mineralizaciji zubnog plaka koji nastaje zbog unosa namernica bogatih proteinima, načina žvakanja i loše oralne higijene (Stefanović *et al.* 2005: 163-164).

Zaključak

Na osnovu sprovedenog istraživanja možemo zaključiti da su u okviru slobodno ukopanih grobova 112 i 114 pohranjeni skeletni ostaci deteta starosne dobi 12-15 meseci, kao i odrasle ženske osobe starosti 19-25 godina. U grobu 123, koji predstavlja pravougaonu kamenu grobnu konstrukciju, bili su pohranjeni ostaci dve odrasle osobe, muškog i ženskog pola, kao i jedno dete uzrasta oko 8 meseci.

Sudeći po utvrđenim patološkim tragovima periostitisa, cribrae orbitaliae, rahitisa, skorbuta, kao i dentalnih oboljenja kod odraslih individua, možemo zaključiti da su uslovi života i način ishrane u kojoj su prevladavale sirove, abrazivne, termički nedovoljno obrađene i nevitaminske namernice, značajno uticali na pojavu određenih oboljenja koja su u mnogome uticala na kvalitet života.

Zahvalnost. Zahvaljujem se Radivoju Arsiću iz Zavoda za zaštitu spomenika kulture Valjevo koji mi je ustupio materijal i dokumentaciju. Takođe, zahvaljujem se Tamari Pavlović iz Laboratorije za fizičku antropologiju Medicinskog fakulteta u Beogradu, kao i Nadi Radak i Neveni Pantić, studentima arheologije Filozofskog fakulteta u Beogradu za pomoć i savete.

Literatura

Brooks S., Suchey J. M. 1990. Skeletal age determination based on the os pubis: A comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods. *Human Evolution*, **5** (3): 227.

Brothwell D. 1963. *Digging up bones*. London: Cornell University Press

Buikstra J. E., Ubelaker D. H., Aftandilian D., Hass J. (ur.) 1994. *Standards for data collection from human skeletal remains: proceedings of a seminar at the Field Museum of Natural History, organized by*

Jonathan Haas. Fayetteville, AR: Arkansas Archeological Survey

Dale J. 1990. *Cribra Orbitalia*, Nutrition and pathogenic stress in prehistoric skeletal remains from the Pender Island Canal sites (DeRt 1, DeRt 2), British Columbia, Canada. Toronto: Simon Fraser University

Đurić-Srejić M. 1995. *Uvod u fizičku antropologiju drevnih populacija*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva

Keiser-Nielsen S. 1971. Fédération Dentaire Internationale two-digitsystem of designating teeth. *International Dental Journal*, **21**: 104.

Larsen C. S. 1997. *Bioarchaeology*. Cambridge: Cambridge University Press

Lovejoy C. 1985. Dental wear in the Libben population: Its functional pattern and role in the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology*, **68** (1): 47.

Madas D. 1984. Slavkovica. Kragujevac: Zavod za zaštitu spomenika kulture Kragujevac

Miladinović N. 2006. *Metodologija utvrđivanja polne pripadnosti skeleta sa arheoloških nalazišta*. Sremska Mitrovica: Blago Sirmijuma, Biblioteka Archeologica

Minozzi S., Catalano P., Caldarini C., Fornaciari G. 2012. Palaeopathology of Human Remains from the Roman Imperial Age. *Pathobiology*, **79** (5): 268.

Nikitović D. 1996. Antropološka analiza zuba iz srednjovokovne nekropole oko crkve u Gračanici. *Petničke sveske*, **42**: 135.

Novak M. 2004. Antropološka analiza kasnosrednjovekovne populacije iz Koprivna kraj Klisa. Nepublikovana doktorska disertacija. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Ivana Lučića 3.

Ortner D. 2003. *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*. Academic Press

Pearson K. 1899. Mathematical contributions to the theory of evolution. V. On the reconstruction of the stature of prehistoric races. *Philosophical Transactions of the Royal Society London, Ser. A.*, **192**: 169.

Piontek J., Jerszyńska B. 2012. The frequencies of cribra orbitalia, humeral and femoral cribra in non-adult skeletons from a medieval cemetery of Cedynia, Poland. [Poster]. The 19th European

Meeting of the Paleopathology Association,
27–29.08.2012, Lille.

Radović M. 2008. Dentalni profil stanovnika
antičkog Viminacijuma – iskopavanja 2003–2006.
Arheologija i prirodne nauke, 3: 45.

Roberts S., Manchester K. 2010. Archeology of
disease. Stroud, Gloucestershire: The History Press

Stefanović S., Miladinović-Radmilović N., Dimovski
N. 2005. Analiza dentalnog materijala sa nekropole
Singidunum: karijes tokom Velike seobe naroda.
Singidunum, 4: 147.

Todd T. W. 1920. Age changes in the pubic bone.
American Journal of Physical Anthropology, 8 (3):
285.

Ubelaker D. H. 1989. *Human skeletal remains,
excavation, analysis, interpretation*. Washington
D.C.: Taraxacum

ZZSK 2017. Izveštaj sa zaštitinih arheoloških
iskopavanja lokaliteta Slavkovica, opština Ljig.
Zavod za zaštitu spomenika kulture Valjevo,
Milovana Glišića 2, 14 000 Valjevo

Vallois H. V. 1937. La duree de la vie chez l'homme
fossile. *L'Anthropologie*, 47: 499.

White D. T., Folkens A. P. 2005. *The human bone
manual*. Elsevier

Katarina Trajković

Analysis of Skeletal Remains from Graves 112, 114 and 123 from the Slavkovica Site (Ljig, Serbia)

This paper presents the anthropological analysis of skeletal remains from the medieval Slavkovica site, found during the 2017 excavation. The analyzed material belongs to graves 112, 114 and 123, which belong to special stone burial structures, dating from the end of the 13th and the beginning of the 14th century. For the purpose of reconstructing the health status of the individuals, basic anthropological and pathological analysis of skeletal and dental material was performed, which included the degree of preservation, minimal number of individuals, anthropometry, analysis of dental material, determination of the sex and age of individuals, dental analysis and paleopathological analysis.

The anthropological analysis showed that the skeletal remains are of 3 adults and 2 children. Grave 112 contained the skeletal remains of one child aged between 9 and 15 months, grave 114 contained the remains of a female individual between 19 and 24 years of age, while grave 123 contained the remains of two adult individuals of both sexes and one child of about 8 months.

The results show that pathological changes are present in every individual except the child in grave 123. The most common pathological changes in the adults are cribra orbitalia, periostitis, degenerative changes and curved leg bones. The occurrence of cribra orbitalia has been reported in one child individual in grave 112. Dental analysis showed the presence of calculus, caries, and abrasion in all the studied subjects. The observed paleopathological changes indicate a possible deficiency of vitamin C and D, an infectious disease, which may be due to poor nutrition or poor living conditions, but further analysis is needed to confirm this. 