

# REZULTATI ANTROPOLOŠKE ANALIZE OSTEOLOŠKOG MATERIJALA PRONAĐENOG U CRKVI PAVLINSKOG SAMOSTANA SVIH SVETIH U STREZI

dr. sc. Vlasta Vyroubal, HAZU

dr. sc. Tajana Pleše, HRZ

dr. sc. Mario Novak, University College Dublin, Ireland

Jozo Perić Peručić, HAZU

## Sažetak

Pavlini samostan Svih svetih u Strezi osnovan je 1374. godine darovnicom magistra Ivana Bisena. Nakon nešto više od dva stoljeća prosperiteta, streški su redovnici uslijed sve osjetnije opasnosti od prodora osmanlijskih postrojbi napustili samostan i sklonili u sigurniju Lepoglavu. Streški su samostan potom preuzeli krajišnici varaždinskog Generalata koji su u njemu boravili do oko 1540. godine. Napušteni je samostan tijekom naredna četiri stoljeća gotovo u cijelosti razgrađen. Tijekom sedam sezona arheoloških istraživanja (2006.-2012.) određeni su vanjski gabariti samostanskog sklopa (oko 50 x 70 m) izgrađenog na pravokutnom platou kojeg određuju tokovi dva potoka. U cijelosti je istražena samostanska crkva Svih svetih (32,9 x 9,25 m). U radu su predstavljeni rezultati analize ljudskog osteološkog materijal iz 50 (od ukupno 97) grobova pronađenih u streškoj samostanskoj crkvi (40 muškaraca i 10 žena).

**Ključne riječi:** Streza, crkva pavlinskog samostana Svih svetih, ljudski osteološki materijal

Na južnim obroncima Bilogore, u pitomoj dolini prošaranjoj pritocima potoka Plavnica, nalazi se pavlini samostan Svih svetih (*monasterium Omnium Sanctorum*). Streški<sup>1</sup> je samostan osnovan (najvjerojatnije) 1374. godine, u vrijeme desetog generala Reda Andrije, darovnicom kaštelana Bijele Stijene i vesprenskog župana Ivana Bisena (*Iohannes Bissenus, Besseney, Besseney de Nezde*) (Eggerer 1663: 155; Orosz 1747: 388; Benger s.a.: 39-40; Kovachevich s.a.; Kristolovec s.a.: 126; Smičiklas 1882: 433-499; Tkalčić 1888: 9; Szabo 1919: 24; Dočkal 1952: 29). Iako zakladnica samostana nije sačuvana, streški su redovnici kao *fundamentum foundationis* u rukopisnom djelu *Copia Privilegiorum omnium possessionum Claustrum Omnium Sanctorum de*

---

<sup>1</sup> Posjed Streza spominje se prvi puta u ispravi iz 1366. godine kojom je kralj Ludovik I. Anžuvina (1342.-1382.) odobrio zagrebačkom arhidakonu Petru i njegovom bratu Andriji zamjenu posjeda Otna, Orbovna i Mužina (...*Othny, Orbovna et Musyna in Camarcha et in comitatu crisiensi...*) za kraljevske posjede Plavnicu (*Plunicha*) i Strezu (...*Streza vocata in districtu de Rvwche et in dicto comitatu Crisiensis, in qua ecclesia lapidea sub honore Virginis gloriosae constructa existit et fundata...*) (Dočkal 1952: 7-11). No, posjed Strezu je kralj Ludovik I. darovao već između 1367. i 1369. godine Ivanu Bisenu (*Joannes Bissenus de Nezde, castellanus regis de Feyerkö, fidelis et familiaris regis*) (Dočkal 1952: 26-28).

Ztreza naveli ispravu kojom je kralj Ludovik I. Anžuvina 1369. godine dozvolio Ivanu Bisenu da slobodno raspolaže svojom imovinom (Dočkal 1952: 26-28).<sup>2</sup>

Kroz nešto manje od dva stoljeća streški je samostan brojim darovnicama znatno proširio svoje posjede, postavši tako jedan od najimućnijih onodobnih slavonskih pavlinskih samostana.<sup>3</sup> Duga lista pokrovitelja streškog samostana započela je darovnicama Ivana Bisena. Njegovim primjerom povelili su se plemići Tomo iz Konjske, Stjepan Plavnički, Ladislav iz Lačovca<sup>4</sup>, Ladislav iz Korena, Mihajlo Kandal iz Kandalovca, Juraj Kandal iz Kandalovca, Nikola Ders, Ivan Valpotić iz Gregorijevca, topolovečki kaštelan Brcko, kaštelan Ivan iz Grede, prebendar Petar iz Hedrihovca sa sestrom Dorotejom Horvat, župnik Mate Dezem iz Streze te plemkinje Jelena Horvat, Ilka iz Ilinca, Margita iz Kamengrada, Katarina iz Kamengrada, Katarina iz Morusovca, Doroteja Miloš iz Plavnice te Jelena Valpotić iz Gregorijevca (Dočkal 1952).

Uz brojne posjede, streški je samostan uživao i brojne povlastice. Prvu povlasticu osigurao je streškom samostanu u vremenu od 1382. do 1388. godine Ivan Bisen (*Johannes Bissenus miles et familiaris serenissimi principis domini Lodovici Ungariae regis*), koji je zahvaljujući svom položaju na dvoru isposlovao pravo na davanje oprosta od kardinala Pileja, kardinala Valenta, biskupa stolnobiogradskog Nikole, biskupa györskog Ivana te biskupa jeruzalemskog Juraja (Dočkal 1952: 45). Pravo na davanje oprosta od 40 dana dobili su streški redovnici 1424. godine od roznskog biskupa Konstantina i generalnog vikara zagrebačkog biskupa Ivana Albena (Dočkal 1952: 70-71) te 1443. godine od zagrebačkog biskupa Benedikta (Dočkal 1952: 92-93). Streški je samostan tijekom svog postojanja dobio i druge povlastice: kralj Žigmund oslobodio je 1407. godine redovnike od kraljevskog poreza na živežne namirnice i odijelo (Dočkal 1952: 52-53), kraljica Barbara odobrila je 1412. godine samostanu oslobađanje od davanja kunovine (AMZt II.3 i 4 prema Mályusz 1928: 107-108, DI.

---

<sup>2</sup> S ukupno 203 sačuvane isprave streškog samostana (*Acta Monast. de Ztreza*) obuhvaćeno je vrijeme od 1366. do 1547. godine. Svi izvornici čuvaju se u MOL-u, dok se u Arhivu HAZU-a i HDA nalaze njihovi skraćeni prijepisi (*Copia Privilegiorum Omnium Possessionum Claustri Omnium SS. de Ztreza Ordinis Sancti Pauli primi Eremitae, tempore Ludovici I Regis Hungariae, fundati in Comitatu Crisiensi Regni Sclavoniae per Nobilem quondam Dnum Magistrum Joannem Bissenum de Neзде Castellanum eiusdem Ludovici Regis de Feierkö. Anno Domini Millesimo Trecentesimo Septuagesimo Tertio.; Elenchus / extractus actorum aboliti Paulinorum Monasterii de Ztreza.*).

<sup>3</sup> Pavlini su darovnicama i kupnjom stekli posjede Strezu, Klokočevac, Hedrihovac, Horvatovšćinu, Ilinac i jedan posjed između Konjske i Plavnice, dvije kurije (jedna u Ilincu, druga na neimenovanom posjedu), predij Jakopovec, 310 jutara zemlje, šumu Diankovec, livadu Bikelj, vinograde Dubravščak i Dragonovščak, mlinove kod Salomonščaka, Podburovine i na Plavnici, selo Torince te brojna kmetska selišta (tri u Bikelju, dva u Podburovini, jedno u Morusovcu, deset u Kamenu, dva u Kandalovcu te devet neimenovanih kmetskih selišta) (Dočkal 1952).

<sup>4</sup> Darovnica plemića Ladislava iz Lačkovca iz 1438. godine je posebno zanimljiva jer se samostan spominje kao *Claustro ecclesiae beatae Margaretae Virginis et Martyris de Ztreza ac Heremitis in eodem Claustro desudantibus* (AMZt II.45 prema Mályusz 1928: 127, DI. 34.873; Dočkal 1952: 81-82). To je prvi i jedini put da se samostanska crkva tako naziva. Stoga se može zaključiti ili kako je pokrovitelj pogriješio u navodu ili kako je u crkvi postojao oltar posvećen sv. Margareti.

34.836 i 34.837; Dočkal 1952: 56), a 1473. godine dozvolila je skupština plemića u Rovišću oslobođenje od javnih daća i tereta (Dočkal 1952: 169).

Za razliku od drugih samostana koji su u pravilu pokretali sudske sporove protiv susjeda-međaša radi nepoštivanja vlasničkih odnosa, streški su redovnici (u kojima ih je uvijek zastupao prior<sup>5</sup>) većinu sporova imali sa susjednim župnicima, a ponajviše radi prava ekonomskih prava: 1399. s obližnjim župnikom sv. Marije u Strezi radi kanonske četvrtine<sup>6</sup>, 1409. s Demetrijem, župnikom crkve Blažene Djevice Marije u Strezi radi povrede vlasničkih odnosa, 1419. s obližnjim župnikom oko pitanja davanja kanonske četvrtine od legata danih za potrebe samostana u slučaju kada legatar nije pokopan u samostanskoj crkvi<sup>7</sup> te 1441. godine s Grgurom, župnikom crkve BMD u Strezi radi povrede vlasničkog prava (Dočkal 1952). Druge, manje sporove imali su redovnici sa susjednim plemićima radi nepoštivanja vlasničkog prava (1461. protiv plemkinja Jelene i Doroteje iz Kandalovca, od 1463. do 1478. s magistrum Petrom iz Gudovca i Blažom Brigom iz Jakozerdahela, 1514. protiv Nikole de Kerezthura, 1516. protiv protonotara Ivana de Llyewelgha te 1523. godine protiv plemića Nikole Držića) (Dočkal 1952).

Tijekom 15. stoljeća streški je samostan već bio izvrsno ekonomski i pravno organiziran o čemu govore dva (sačuvana) urbara: prvi je sastavljen 1432. godine i odobrio ga je general Reda Franjo I. (1431. - 1434.) (AMZt II.36 prema Mályusz 1928: 122-124, DI- 34.780; Dočkal 1952: 72-75), dok je drugi sastavljen 1477. godine (*Registrum super universis possessionibus claustrum fratrum Heremitarum de Ztreza, quod registrum scribi fecit venerabilis pater Paulus prior prescriptorum fratrum Heremitarum de dicta Ztreza. Anno Domini millesimo quadringentesimo septuagesimo septimo, in Quadragesima*) (Tkalčić 1903: 201-219; Dočkal 1952: 170-198; Adamček 1989: 44-45; Kolar Dimitrijević 2003: 103-123). Na kraju potonjeg Urbara, jednog od najdragocjenijih pokazatelja razvoja feudalnog društva u kasnosrednjovjekovnoj Slavoniji, nalazi se i popis zaslužnih svjetovnih članova Bratovštine sv. Pavla.<sup>8</sup>

---

<sup>5</sup> Prema sačuvanim dokumentima bilo moguće napraviti bar djelomični popis priora: 1407.-1409. Valentin; 1411.-1412. Valentin; 1412. Blaž; 1433.-1434. Gal; 1441. Ivan; 1441. i 1445. Gal; 1446. Stanislav; 1446. Stjepan; 1458. Demetrije; 1459., 1461.-1463. Mihajlo; 1466.-1468. i 1474. Andrija; 1477. Pavao; 1478. Leonardo; 1492. Šimun; 1494. Jura; 1499. Marko; 1503.-1506. Petar; 1514. Emerik; 1516. Martin; 1519. Valentin; 1523. Ivan; 1525. viceprior Valentin; 1533. Dionizije; 1536. Emerik; 1538. Matej (Dočkal 1952).

<sup>6</sup> Ostrogonski je nadbiskup Ivan, koji je u ovom slučaju donio i presudu, oblikovao zakonsku regulativu o mogućnostima potraživanja dijela ostavštine preminulog (*super canonica funeralium et testamentorum*): župnik je dobivao kanonsku četvrtinu (*quarta canonica*) od svih crkava pa i od izuzetih redova u slučaju ako je jedan od njegovih župljana bio pokopan u njihovoj crkvi. Ukoliko je pokojnik bio pokopan u župnoj crkvi, a oporučno je imetak ostavio samostanu, župnik nije dobivao četvrtinu (Dočkal 1952: 49).

<sup>7</sup> Spor je u korist župnika riješio papinski sud *Rota Romana*. Ovo je ujedno i jedan od vrlo rijetkih slučajeva kada su pavlini izgubili spor (AMZt II.18 prema Dočkal 1952: 57-60).

<sup>8</sup> *Isti sunt speciales Confratres et Benefactores monasterii Omnium Sanctorum de Ztreza: Nobilis Paulus, litteratus de Kamarcha; Paulus litteratus, iudex nobilium; Gregurich de Prodivicz; Blasius de Zwsycza; Plebanus de Gradez; Venerabilis magister Joannes,*

Početak 16. stoljeća postala je sve osjetnija opasnost od napada osmanlijskih trupa, pa je i streški samostan sudjelovao u pripremama za nadolazeće sukobe opremivši 1525. godine jednog konjanika (AMZt V.42 prema Mályusz 1928: 176-177, DI. 34.962; Tkalčić 1903: 202; Dočkal 1952: 235). Može se pretpostaviti kako su se nedugo potom pavlini preselili u sigurniju Lepoglavu, ponijevši sa sobom najvrednije dragocjenosti i arhiv s dvjestotinjak isprava. Krajišnici varaždinskog Generalata preuzeli su napušteni samostan, a redovnici su im ostavili ...sve obrambeno oružje i streljivo. (Dočkal 1952: 250). Napušteni je samostan imao obrambenu funkciju još 1540. godine, kada se Streza spominje u popisu tvrđava i gradova koje treba ili srušiti ili održavati (Tkalčić 1888: 86; 1903: 202; Lovrenčević, Medar 1977: 50; Kruhek 1989: 83).

Iako su pavlini bili napustili streški samostan, zabilježen je 1547. godine prosvjed provincijalnog definitora Reda protiv zapovjednika križevačke krajine koji je dozvolio pravoslavnim monasima nastanjivanje u napuštenom samostanu (AMZt V.48 prema Dočkal 1952: 250). Kao ovaj prosvjed nije imao učinka dokazuje opis streškog samostana I. Kristolovca s kraja 17. odnosno početka 18. stoljeća.<sup>9</sup>

Streški je samostan pripadao pod upravu samostana Blažene Djevice Marije na Moslavačkoj gori, a nalazio se na području ondašnje križevačke županije odnosno komarničkog arhidakonata (župa Blažene Djevice Marije u Strezi) (Buturac 1984: 78; Dočkal 1952: 53). Danas se nalazi u općini Kapela (Bjelovarsko-

---

*canonicus Chasmensis; Relicta magistri Nicolai de Kamarcha; Fabianus, judex de Reche; Demetrius de Benchych, Paulus figulis et Petrus de eadem; Dominus Sigismundus de Temerye; Judex Thomas de Ztritetyncz; Simanonouich de eadem; Kelecz de Prodavicz; Andreas Vohevoda cum fratribus de Mosyna; Thomas de Othok in Schyschan; Plebanus de Sancta Cruce; Michael, judex de Topolowcz; Michael de Mathewicz (Dočkal 1952: 246-247).*

<sup>9</sup> Streza u ovom trenutku više ne postoji, i uzalud ćeš danas pod tim imenom tražiti mjesto na kojem je samostan Streza nekoć utemeljen. Na samom se naime drevnom mjestu toga samostana danas nalazi vlaška [pravoslavna ili grkokatolička] crkva, koja se zove Balin Kloster umjesto Paulin Kloster ili Beli Kloster. Udaljena je otprilike četiri sata od utvrde Križevci, odnosno oko pola sata od župe sv. Magdalene zvane u Kapeli. I tako je, kad su Vlasi mjestu dali novo ime, stara Streza morala nestati. ... Ovaj je samostan, budući da se nalazi u sigurnijim krajevima, izgubljen nakon svih ostalih. Braća su se naime u njemu dugo vremena branila od napadača Turaka, čak i onda kada su Turci nakon osvojenja cijele Donje Slavonije s gradom Požegom došli bliže. I naposljetku, kako je snaga Turaka iz dana u dan sve više rasla, bilo je potrebno pokazati svu budnost i brigu za cijelo kraljevstvo; kako bi se protiv turske premoći podigli pouzdani branici i kako bi se suzbile stalne turske navale na granicu koja je stalno budna pod oružjem, uvedena je trajna vojna uprava. Njoj su se oci tada radi potrebe cijeloga Kraljevstva morali ukloniti i potpuno napustiti samostan. Bilo im je dopušteno sa sobom uzeti sve crkvene potrepštine i osobne stvari koje su mogli sa sobom ponijeti. S druge strane, sve su stvari koje su služile za naoružavanje i opremanje vojske, primjerice puške, barut, metke i sve olovo, morali predati stražarima. O tom je prepuštanju sačuvan i resignacijski spis koji se čuva u Lepoglavi. Tako je od dobara koja su pripadala dijelom nama, a dijelom drugima, oformljen Varaždinski generalat. Iz tih je činjenica razvidno da su zbog te nevolje u kojoj se našlo Kraljevstvo naša dobra tako oduzeta, a samostan, jer nije bio potreban, srušen, tako da je sve dovedeno u takvo stanje, da ćeš, premda je taj samostan nekoć bio između Križevaca i Koprivnice, dugo tražiti mjesto gdje je on bio sagrađen. Jer, nećeš vidjeti niti jedan jasan trag njegova postojanja. (Kristolovec s.a.:127).

bilogorske županija), nedaleko sela Pavlin Kloštar, na zemljištu u posjedu obitelj Vlašićek, Blažeković, Baća, Ščurić i Subota.

Samostan Svih svetih u Strezi izgrađen je na pravokutnom platou koji je određen s dva pritoka potoka Plavnica. Izbor ove doline s obiljem pitke vode i okružene lijepim šumama odgovarao je u cijelosti rečenici *Paulis amat valles* kojom je Red jezgrovito opisao odlike svojih samostana.

Ovdje treba napomenuti kako je streški samostan, nakon što su ga napustili krajišnici (najvjerojatnije) sredinom 16. stoljeća, postao lokalnom stanovništvu glavni izvor građevinskog materijala. Laka pristupačnost i blizina naselja Kapela, Pavlin Kloštar, Tvrdá Reka i Gornje Sredice pogodovale su njegovoj višestoljetnoj, sustavnoj razgradnji. Stoga je nad samostanskim sklopom do početka istraživanja bujao guštik johe, graba i bagrema.

Tijekom sedam sezona arheoloških istraživanja (2006.- 2012.) određeni su vanjski gabariti samostanskog sklopa (oko 3500 m<sup>2</sup>) te je u cijelosti istražena samostanska crkva Svih svetih (Pleše, Karlo 2009; Pleše 2012) (sl. 1). Istraživanja su bila znatno usporena gustom vegetacijom, 120 do 250 cm debelim slojem šute koja je nastala posljedica višestoljetnog odvoza građevinskog materijala te plavnim potocima koji određuju JI kut samostanskog sklopa.

Samostanska crkva Svih svetih, koja zauzima jugozapadni dio samostanskog sklopa, istražena je u cijelosti. Crkva je bila izgrađena u skladu s uzusom gradnje sakralnih objekata pavlinskog reda. Longitudinalnost jednobrodne crkve (32,9 x 9,25 m) naglašena je podjednakim dimenzijama pravokutne lađe (15,6 x 7,3 m) i poligonalno zaključenog svetišta (dužina zajedno sa širinom temelja trijumfalnog luka 15 m, širina 6,9 m).<sup>10</sup> Lađa je bila podijeljena na četiri traveja nepravilnim bazama neujednačene strukture (po tri baze bile su dograđene uz sjeverni i južni zid). Kako su sve četiri baze kasnije dograđene, može se pretpostaviti kako je izvorno lađa crkve bila natkrivena tabulatom, koji je kasnije bilo zamijenjen svodnim sustavom. Baze službi nisu pronađene u svetištu pa se stoga može pretpostaviti ili kako su svodna rebra počivala na konzolama ili kako je i svetište bilo natkriveno tabulatom.

Na svim je slobodnim pročeljima samostanska crkva bila ojačana masivnim, pravokutnim kontraforima (2 x 1,15 m).<sup>11</sup> Ovdje valja navesti kako je još jedan kontrafor pronađen na sredini sjevernog zida svetišta, gdje se

---

<sup>10</sup> Temelji crkve (110-120 cm) izgrađeni su od masivnijih komada lomljenjaka, a zidovi (90 cm) od opeke (6-7 x 12-14 x 30-31,5 cm). Već spomenuti problem odvoza građevinskog materijala najbolje je vidljiv u odnosu ortometrijskih vrijednosti zapadnog pročelja (prosječni  $h$  154.65 mnv) i začelnog zida svetišta (prosječni  $h$  152.65 mnv).

<sup>11</sup> Kao što je slučaj sa zidovima crkve, tako su najbolje ostali sačuvani kontrafori uz južno pročelje lađe, dok su oni uz istočno pročelje svetišta sačuvani isključivo u visini temeljne stope.

inače nalazi sakristija ili kapela. Stoga se može s oprezom pretpostaviti kako je i ovo pročelje (bar određeno vrijeme) bilo slobodno.

Kako su zidovi crkve ostali sačuvani isključivo u najnižoj zoni, nije pronađen niti jedan otvor. No, sukladno srodnim tlocrtnim dispozicijama, može se pretpostaviti kako se glavni ulaz u crkvu nalazio na zapadnom pročelju, te kako su se vrata prema klastru i istočnom samostanskom krilu nalazila na njenom sjevernom zidu. Nadalje, u skladu s komparativnim materijalom (Remete, Lepoglava, Kamensko), može se zaključiti kako je samostanska crkva bila osvjetljena dnevnim svjetlom kroz monofore, bifore i trifore. Kako su ti otvori bili raspoređeni nije moguće potvrditi.

O unutrašnjosti crkve može se prema trenutnom stanju istraživanja izvesti nekoliko zaključaka. Unatoč dobro sačuvanom samostanskom arhivu, niti u jednoj ispravi se ne spominju titulari oltara (kao što je to npr. slučaj s oltarima u remetskoj samostanskoj crkvi ili pak onoj na Moslavačkoj gori). Može se stoga samo pretpostaviti kako je glavni oltar bio posvećen Svim svetima. Nažalost, njegovi temelji nisu pronađeni. Nadalje, za sada nije moguće odrediti titular oltara čiji je zidani temelj (190 x 180 cm) pronađen u trećem traveju uz južni zid crkve. Za sada nije moguće objasniti koja je bila izvorna namjena ovog pravilno zidanog temelja. To je ujedno i jedini pronađeni oltar u cijeloj crkvi. Iznenaduje i izostanak oltara (tj. njihovih temelja) uz bočne stranice trijumfalnog luka, no rješenje se može tražiti u pretpostavci kako su ti oltari bili drveni te im stoga nisu bili potrebni temelji. Nadalje, valja napomenuti kako tijekom istraživanja nije pronađena ni podnica ni njena podloga pa se tako visina hodnog sloja može samo pretpostaviti prema odnosu zidne i temeljne mase.

U streškoj je samostanskoj crkvi pronađeno sveukupno 97 grobova (sl. 2). Tijekom radova 2008. i 2009. godine istražena su u cijelosti prva dva traveja lađe, 2011. godine istraženi su treći i četvrti travej, a 2012. godine zona trijumfalnog luka i svetište. Na prostoru prvog traveja istraženo je 25 grobova, dva su bila ukopana na razmeđi prvog i drugog traveja, u drugom traveju ih je istraženo 19 (od čega su četiri ukopana u zidanim grobnicama 1 i 2), u trećem traveju istraženo je ih 12, pet na razmeđi trećeg i četvrtog traveja, a 14 u četvrtom traveju (od čega su dva bila ukopana u zidanim grobnicama 3 i 4), u zoni trijumfalnog luka tri (od čega su dva bila ukopana u zidanim grobnicama 5 i 6), a na prostoru svetišta 17 (od čega je jedan bilo ukopan u zidanoj grobnici 7).<sup>12</sup>

Prema odnosu istraženih grobova u streškoj samostanskoj crkvi može se govoriti o pet dubina ukopa. Izuzev groba G 064 su svi ostali bili pravilno orijentirani. Gotovo su svi pokojnici imali ruke prekrížene na prsima ili na zdjelici, s iznimkom nekoliko ukopa s rukama ispruženima ravno uz tijelo.

---

<sup>12</sup> U crkvi je pronađeno osam zidanih grobnica: šest je bio izgrađeno u lađi (dvije u drugom traveju i četiri u četvrtom), a dvije u svetištu. Valja naglasiti kako je istočnija grobnica u svetištu bila prazna.

Od 97 istraženih grobova, u svega su 22 pronađeni nalazi. Najzastupljenije su pravokutne željezne kopče (u 19 grobova pronađen je 21 primjerak), pronađene na predjelu donjeg dijela trupa, s izuzetkom dvije pronađene na predjelu ramena. Od ostalih je nalaza pronađeno samo 45 koštanih perli (krunica ?) u grobu G 86 (muškarac, između 40 i 50 godina) te jedan jednostavni brončani prsten u grobu G 96 (žena, između 30 i 35 godina). Od ovako skromnih nalaza izdvaja se grob G 71 (zidana grobnica 3). Pokojnik, star u trenutku smrti između 50 i 55 godina, je bio pokopan s nekim oblikom prekrivala za glavu izrađenim od metalne čipke te ogrnut ili odjeven u ruho s dekorativnom, srebrnom dugmadi, a na lijevoj strani prsnog koša je imao olovnu bulu pape Bonifacija IX. (Pleše 2012).

Svi se istraženi grobovi mogu datirani tako što je *taqn* je godina osnutka samostana (1375.), dok je *tpqn* vrijeme do 1540. godine, kada su pavlini trajno napustili streški samostan.

Nažalost, na analizu u Antropološki centar Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u Zagrebu bilo je moguće poslati samo grobove istražene 2011. i 2012. godine (G 048-097). Ljudski osteološki materijal pronađen tijekom ranijih sezona istraživanja (G 001 - 047) bio je u vrlo lošem stanju pa ga čak nije bilo moguće izvaditi iz grobova bez nanošenja daljnjih oštećenja (sl. 3).

Prije početka antropološke analize je za svaki kostur napravljen inventar svih prisutnih kosti i zubi u skladu sa stupnjem uščuvanosti. Također, zabilježeni su i svi prisutni karijesi, alveolarna oboljenja te patologije koje ostavljaju traga na kostima, a služe kao pokazatelji prehrane, teškog fizičkog rada, i općenito zdravlja i kvalitete života. U slučajevima kada relevantni dio kostura za proučavanu patologiju nije bio prisutan ili je zbog prevelikog postmortalnog oštećenja bio neprikladan za analizu, tada se ta osoba izuzimala iz statističkih analiza. Iz tog razloga broj osoba u uzorku ponekad ne odgovara broju osoba uključenih u pojedinu analizu. Kako je dostupni materijal mjestimice bio fragmentiran i različitog stupnja uščuvanosti, prilikom određivanja spola i starosti u trenutku smrti korišten je veliki broj različitih kriterija. Spol je određen na temelju morfologije zdjelice (Phenice 1969; Işcan 1986; Kelly 1978; Kimura 1982; Weaver 1980; Sutherland 1991) i lubanje (Krogman, Işcan 1986) te opće robusnosti, odnosno gracilnosti kostiju i mišićnih hvatišta. Doživljena starost u trenutku smrti procijenjena je na temelju slijedećih kriterija: stupanj spojenosti ektokranijalnih šavova (Meindl, Lovejoy 1985), morfologija pubične simfize (Brooks, Suchey 1990; Gilbert, McKern 1973; McKern, Stewart 1957; Todd 1920; 1921), morfologija aurikularne ploštine zdjelčne kosti (Lovejoy et al. 1985), promjena na sternalnim krajevima rebara (Işcan et al. 1984; 1985). Kod određivanja doživljene starost korišteno je što više kriterija kako bi se došlo do što točnijih rezultata. Procijenjena starost pojedinca u trenutku smrti dana je u rasponu od pet godina, npr. od 20 do 25 godina. Kako bi se dobila što bolja slika o zdravlju i kvaliteti života osoba pokopanih u streškoj samostanskoj crkvi analizirane su slijedeće patologije koje ostavljaju traga na kostima: zubni karijes, alveolarna oboljenja, hipoplazija zubne cakline, *cribra orbitalia*, ektokranijalna poroznost,

nespecifične zarazne bolesti (*periostitis*), degenerativni osteoartritis na zglobovima i kralješcima, Schmorlovi defekti na kralješcima, učestalost i distribucija trauma. U nastavku teksta slijede opisi navedenih patologija.

Zubni karijes nastaje kada razne bakterije (najčešće *Streptococcus mutans* i *Lactobacillus acidophilus*) proizvode kiseline koje dekalificiraju caklinu i ukoliko se ne odstrane, uzrokuju potpuno uništenje cakline i dentina (Bhaskar 1981). Stoga se može reći kako je dentalni karijes *zarazna* bolest koju karakterizira demineralizacija anorganskog te destrukcija organskog dijela zuba. (Powell 1985).<sup>13</sup> Alveolarna oboljenja definirana su kao prisutnost alveolarnog apscesa (granulom) ili antemortalni gubitak zuba (AMTL - *ante mortem tooth loss*). Alveolarni apsces ili granulom nastaje kada se bakterije iz karijesa prošire preko korijena na alveolu te zbog pritiska gnoja stvaraju otvor na kortikalnoj kosti. Morfološki se prepoznaje kao defekt korteksa kosti.<sup>14</sup>

Hipoplazija zubne cakline (LEH - *Linear enamel hypoplasia* na engleskom jeziku) prepoznaje se kao makroskopski defekt na površini zubne cakline (Pindborg 1970; Sarnat, Schour 1941; 1942). Riječ je o subadultnom poremećaju koji nastaje uslijed akutnih, vremenski ograničenih stresova i najčešće se povezuje s gladovanjem, nedostatkom A, C i(li) D vitamina, te prisutnošću anemije i psihičke i/ili fizičke traume (Goodman, Armelagos 1985; Goodman, Rose 1991; Goodman et al. 1980; Kreshover 1960).<sup>15</sup>

*Cribra orbitalia* je termin koji se koristi pri opisivanju patoloških promjena na gornjim svodovima orbita. Ova patologija definira se kao pojava malih rupičastih lezija na svodovima orbita, od jedva vidljivih golim okom do većih koje se mogu djelomično spajati. Sličan proces može se pojaviti na svodu lubanje, najčešće na

---

<sup>13</sup> Dentalne patologije snažno su korelirane s načinom na koji zajednica pribavlja hranu, te su ih mnogi autori proučavali kod analiza prehrane, načina pripremanja hrane, te u konačnici i kvalitete života arheoloških populacija (Lukacs 1989; Larsen et al. 1991; Hilson 1996; Larsen 1997; Eshed et al. 2004). Visoka učestalost karijesa povezuje se s visokim unosom ugljikohidrata, a razlog tome je što mikroorganizmi u bakterijskim naslagama na zubima metaboliziraju ugljikohidrate i tako snižavaju razinu pH u usnoj šupljini, te na taj način pogoduju destrukciji zuba (Powell 1985). S druge pak strane visoka razina proteina i masnoća u prehrani sprečavaju nastanak zubnog karijesa (Šlaus 2011). Neki drugi čimbenici koji mogu pogodovati nastanku karijesa su razine kiselosti u usnoj šupljini, kao i razina flaura u vodi za piće (Molnar, Molnar 1985). Općeprihvaćeno mišljenje je da se sve više karijesa javlja nakon prelaska na poljodjelstvo, što je omogućilo prehranu bogatu ugljikohidratima (Hilson 1979; Turner 1979; Larsen 1981; Larsen et al. 1991).

<sup>14</sup> Zahvaćeni zub u konačnici odumire, te antemortalno ispada, a zubna alveola koja je također uništena se s vremenom remodelira. Antemortalni gubitak zuba je dijagnosticiran u slučaju progresivnog resorpcijskog uništenja alveole (Lukacs, 1989.) i remodeliranja alveolarne kosti. Najčešći uzročnici nastanka apscesa u arheološkim populacijama su izloženost pulpe i zubne šupljine uslijed karijesa, jaka istrošenost zuba ili traume (Littleton, Frochlich 1993; Tayles 1997).

<sup>15</sup> Hipoplaziju karakterizira nedovoljna debljina zubne cakline, a najčešće se pojavljuje kao niz tankih paralelnih linija s labijalne strane zuba (linearna hipoplazija). Hipoplazija zubne cakline pouzdan je pokazatelj nespecifičnog stresa tijekom djetinjstva (od rođenja do otprilike 13. godine života, tj. u razdoblju stvaranja zubne cakline).



tjemenim kostima i zatiljnoj kosti, u kojem slučaju se naziva porotična hiperostoza, odnosno ektokranijalna poroznost.<sup>16</sup>

Za porotičnu hiperostoza (odnosno, ektokranijalnu poroznost) mnogi autori navode razne razloge nastanka ove patologije, kao što su anemija, metaboličke bolesti (skorbut, rahitis, sifilis, karcinom) te pritisak od vezanja traka i nošenja tereta na glavi (Williams 1929; Angel 1966; Mosely 1966; Stuart-Macadam 1985; Ortner 2003). No, bez obzira na određene uzroke, većina znanstvenika se danas slaže da je porotična hiperostoza rezultat hiperplazije koštane srži (Trancho 1987; Stuart-Macadam 1991; Mittler, Van Gerven 1994; Larsen 1997; Fairgrieve, Molto 2000). Ipak, brojne bioarheološke, odnosno antropološke studije diljem svijeta su rezultirale općeprihvaćenim mišljenjem koje povezuje učestalost porotične hiperostoze u arheološkim populacijama s anemijom uzrokovanom nedostatkom željeza (Larsen 1997). U arheološkim populacijama postoje razni čimbenici koji se povezuju uz pojavu anemije izazvane nedostatkom željeza, kao što su neadekvatna i loša ishrana, gastrointestinalne i parazitske infekcije (Walker 1986; Mensforth 1990; Mays 1998), promjena u prehrambenim navikama (Roberts, Manchester 1995) te unos hrane bogate fitatima koji sprječavaju apsorpciju željeza (Carlson 1974).

Nespecifični *periostitis* (odnosno, upala *periosteuma*) može biti posljedica više čimbenika među koje spadaju: nespecifične bakterijske infekcije, specifične zarazne bolesti koje se hematogenim putem prošire na kost (na primjer, sifilis), lokalizirane traume, venozne insuficijencije, metaboličke bolesti kao što su to na primjer skorbut ili rahitis, te brojni drugi čimbenici (Mann, Murphy 1990; Ortner 2003).<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> Oba procesa nastaju zbog hipertrofije diploë (središnji spužvasti dio kosti lubanje) što dovodi do stanjivanja i destrukcije vanjskog korteksa kosti, te stvaranja šupljikave i porozne kosti na vanjskom korteksu. *Cribræ orbitalia* može se uočiti kod odraslih osoba i djece, u većini slučajeva javlja se bilateralno (Steinbock 1976), te se može pojaviti u prisutnosti porotične hiperostoze ili bez nje (Ortner, Putschar 1985). Pojavljuje se u aktivnom i zraslom stanju. Podaci prikupljeni na osteološkom materijalu s različitih arheoloških nalazišta pokazuju da se aktivna *cribræ orbitalia* najčešće javlja kod djece, dok je kod odraslih skoro uvijek u zraslom obliku (Walker 1986; Larsen et al. 1992; Mittler, Van Gerven 1994; Šlaus 2002). Stuart-Macadam (1985) takvu raspodjelu *cribræ orbitalia*, a i porotične hiperostoze općenito, navodi kao posljedicu anemije u dječjoj dobi, dok je zrasla *cribræ orbitalia* kod odraslih osoba samo znak preboljene anemije u djetinjstvu (Mittler, Van Gerven 1994). *Cribræ orbitalia* prvi puta je imenovana u devetnaestom stoljeću (Welcker 1888), a od tada je, uz porotičnu hiperostoza, dobar pokazatelj fiziološkog stresa u arheoloških populacija (Huss-Ashmore et al. 1982; Goodman et al. 1984; Mittler, Van Gerven 1994). Etiologija *cribræ orbitalia* nije do kraja poznata, kao ni korelacija između porotične hiperostoze i *cribræ orbitalia* (Stuart-Macadam 1989). Međutim, većina istraživanja i autora ukazala su na povezanost *cribræ orbitalia* s anemijom izazvanom nedostatkom željeza (Carlson et al. 1974; El-Najjar 1976; Lallo et al. 1977; Cybulski 1977; Mensforth 1978; Huss-Ashmore 1982; Stuart-Macadam 1985; 1991; Mittler, Van Gerven 1994; Larsen 1997).

<sup>17</sup> Zaraza ili trauma stimuliraju osteoblastične stanice koje se nalaze u unutrašnjem sloju *periosteuma* zbog čega se stvara nova, slabo organizirana kost koja prekriva originalnu kortikalnu kost. *Periostitis* može biti generaliziran, ako je zahvatio čitavu kost ili više koštanih elemenata, ili lokaliziran ako je ograničen na mali i jasno definirani dio kosti. Generalizirani *periostitis* obično je posljedica nespecifičnih ili specifičnih zaraznih bolesti, dok je lokalizirani *periostitis* najčešće sekundarna posljedica trauma ili kroničnih gnojnih čireva.

Degenerativni osteoartritis je kroničan, progresivan proces, koji u većini slučajeva nije popraćen upalnim procesom, a označava degenerativno propadanje i trošenje zglobne hrskavice koja u težim oblicima može i potpuno nestati. Degenerativni osteoartritis (OA) karakterizira progresivna pojava osteofita oko rubova zglobnih ploština.<sup>18</sup> Iako analize učestalosti degenerativnog osteoartritisa u nekoj populaciji, odnosno zajednici, može dati sliku u količini fizičkog rada kojoj su pripadnici te zajednice bili izloženi, one ipak ne mogu dati precizne odgovore o specifičnim aktivnostima i zanimanjima tih ljudi (Waldron 1994). Osim na kralješcima, prisutnost degenerativnog osteoartritisa u ovom radu analizirana je na četiri najveća zgloba u ljudskom tijelu (rame, lakat, kuk i koljeno).

Schmorlovi defekti označavanju vertikalne hernijacije intervertebralnog diska u tijela susjednih kralježaka, a prisutnost ovih defekata obično se veže uz jaka mehanička opterećenja kralježnice (Schmorl, Junghanns 1971).<sup>19</sup> Mnoge studije koje su proučavale prisutnost ove patologije u arheološkim populacijama (bez obzira na kronološke odrednice) bilježe značajno više frekvencije Schmorlovih defekata kod muškog dijela populacije (Saluja et al. 1986; Šlaus 2000; Ustundag 2008.). G. Schmorl i H. Junghanns (1971) navode kako su najčešći uzročnici nastanka Schmorlovih defekata degenerativne promjene povezane s (svakodnevnim) opterećenjem kralježnice.

Prisutnost trauma ustanovljena je makroskopskom analizom koja je uključivala provjeru bilateralne asimetrije kostiju, angularnih deformiteta i prisutnosti koštanih kalusa. Kod analiza trauma vrlo je važno razlikovati antemortalna, perimortalna i postmortalna oštećenja.

Antemortalne ozljede nastaju prije smrti i glavno im je obilježje da pokazuju određeni stupanj zacjeljivanja. Perimortalne ozljede nastaju u trenutku smrti ili oko njega, pa rana stoga ne pokazuje znakove zarašćivanja. Prema definiciji, nakon zadobivanja antemortalne ozljede osoba je preživjela dovoljno dugo da bi proces zacjeljivanja mogao započeti. Perimortalne ozljede razlikuju se od antemortalnih po tome što kod njih nema nikakvih znakova zarašćivanja ili eventualnog upalnog procesa koji je mogao nastati uslijed same

---

<sup>18</sup> Ove promjene rezultat su mikrotrauma koje su posljedica svakodnevnih aktivnosti. Osteoartrične promjene na kralješcima mogu se razviti na dva mjesta: na zglobnim nastavcima i na superiornim i inferiornim rubovima trupa kralješka. Promjene koje nastaju uključuju pojavu mikro ili makro poroziteta te pojavu vertikalno orijentiranih koštanih izraslina (osteofita) koji u težim oblicima mogu uzrokovati koštano spajanje dva ili više kralješka. Najčešći uzročnici degenerativnog osteoartritisa su fizička aktivnost i mehaničko opterećenje zgloba (Hough, Sokoloff 1989; McKeag 1992).

<sup>19</sup> Intervertebralni diskovi su načinjeni od fibrozne kapsule ispunjene želatinastom tvari. Dugotrajno, konstantno opterećenje na intervertebralne diskove uzrokuje puknuće fibrozne kapsule i prolaps diska. Puknuće fibrozne kapsule stimulira stvaranje osteofita na rubovima kralježaka (Roberts, Manchester 2007). Ova patologija se morfološki očituje kao defekti bubrežastog ili nepravilnog oblika i sklerotičnih rubova

ozljede. Perimortalne ozljede nastaju u trenutku smrti ili neposredno prije ili poslije njega. Najlakše se prepoznaju na kortikalnoj kosti dugih kostiju ili lubanje.<sup>20</sup>

Usporedba bioarheoloških karakteristika osoba pokopanih u streškoj samostanskoj crkvi napravljena je s već objavljenim antropološkim analizama s nalazišta Rudina – benediktinski samostan (Novak 2013) Kamengrad – sv. Emerik (Šlaus 2002), Suhopolje – Kliškovac (Novak, Bedić 2011) i Zagreb – sv. Franjo (Šlaus et al. 2007) .

Razlike u prosječnoj doživljenoj starosti testirane su pomoću neparametrijskog Kruskal-Wallis testa, a razlike u učestalosti pojedinih patoloških promjena testirane su pomoću  $\chi^2$  testa.

Nakon detaljne antropološke analize spol i starost u trenutku smrti određeni su za ukupno 50 osoba. Čak tri četvrtine ukupnog uzorka čine muškarci (od ukupno 50 osoba svega je 10 žena), dok su djeca (odnosno subadulti ispod 15 godina) potpuno odsutni u analiziranom uzorku (sl. 3).

Prosječna doživljena starost osoba pokopanih u Strezi iznosi 44,2 godine, pri čemu su muškarci (prosječna doživljena starost nešto dulje od 45 godina) u prosjeku živjeli nešto duže od žena (prosječna doživljena starost 38 godina). Najveći postotak smrtnosti za muškarce jest između 45. i 50. godine života, dok su žene najviše umirale između 31. i 35. te 41. i 45. godine života, a tek su dva muškarca doživjeli starost veću od 60 godina (tab. 1). Tijekom analize alveo-dentalnog materijala zabilježena je učestalost karijesa od 7,4% (4,9% kod žena, 8,3% kod muškaraca) (tab. 2). Alveolarna oboljenja (granulom ili antemortalni gubitak zuba) zabilježen je u 16,04% analiziranih alveola, s time da je učestalost kod žena (17,8%) bila nešto viša nego li kod muškaraca (15,8%) (tab. 3). Patologije koje se smatraju pokazateljima subadultnog stresa, odnosno kroničnih anemija, parazitizma ili kronične neishranjenosti prisutne su osteološkom uzorku iz Streze. Tako je *cribra orbitalia* zabilježena u 29,6% slučajeva (26,3% kod muškaraca, 37,5% kod žena). Aktivni oblik *cribrae orbitaliae* nije zabilježen (tab. 4). Ektokranijalna poroznost zabilježena je u 25% kod muškaraca te kod 37,5% žena, iako ta razlika nije statistički značajna. Linearna hipoplazija zubne cakline prisutna je na 62,9% od svih analiziranih zuba (66,7% kod žena, 61,9% kod muškaraca) (tab. 5). Nespecifični *periostitis* prisutan je kod gotovo polovice

---

<sup>20</sup> Trabekularna kost zbog svoje gracilnije strukture nije pogodna za analizu. Prema mišljenju M. Šlause (2006.), glavna obilježja perimortalnih ozljeda su: oštri rubovi frakture; kod prostrjela ili lomova iz rane često izlaze zrakaste linije frakture; te su linije najčešće ravne i budući da ih osoba koja ih je zadobila nije preživjela, ne pokazuju znakove remodeliranja, ako se radi o udarcima nanesenim tupo-tvrdom predmetom ili nagnječenjem, mjesto udarca okružuju koncentrične linije frakture; boja kosti na rubovima fraktura jednaka je kao i boja okolne kosti.

osoba iz uzorka (47,8%), iako je nešto veći postotak zabilježen kod muškaraca (18 od 36 muškaraca je imalo znakove *periostitisa*, dok je ova patologija uočena na 4 od 10 žena) (tab. 6).

Degenerativni osteoartritis na zglobovima prisutan je kod 45,9% analiziranih osoba, s time da je kod muškaraca zabilježen u 53,4%, a kod žena u 21,7% slučajeva, no ta razlika nije statistički značajna (tab. 7). Degenerativni osteoartritis na kralješcima zabilježen je u ukupno 32,3% populacije - 34,9% kod muškaraca te 22,3% kod žena, što čini statistički značajnu razliku ( $\chi^2= 5.858$ ,  $p= 0.0155064$ ) (tab. 8). Prisutnost Schmorlovih defekata analizirana je na ukupno 444 kralješka od kojih je na njih 83 (18,7%) zabilježen Schmorlov defekt. Učestalost Schmorlovih defekata nešto je veća kod muškaraca (19,7%) nego li kod žena (14,6%), no ta razlika nije statistički značajna (tab. 9).

Učestalost trauma u uzorku iz Streze je izuzetno niska. Antemortalne traume na dugim kostima zabilježene su u samo tri slučaja (od ukupno 483 analizirana koštana elementa) što čini 0,6%. U čitavom uzorku zabilježena je samo jedna antemortalna depresijska fraktura na glavi.

No, osim antemortalnih trauma, zabilježena je i jedna perimortalna trauma. Kod analize osobe pokopane u grobu 54 (muškarac, star u trenutku smrti 51-55 godina), zamijećene su dvije perimortalne posjekotine na lijevoj nadlaktičnoj kosti – na proksimalnoj trećini dijafize nalaze se dvije perimortalne posjekotine zadanim oštrobridnim instrumentom, najvjerojatnije nožem. Posjekotine se nalaze pod različitim kutovima. Nema znakova zarašćivanja, niti upalnog procesa. Kod ove je osobe također prisutna i antemortalna fraktura distalnog dijela lakatne kosti, što se obično smatra kao obrambena fraktura

Već su na prvi pogled rezultati bioarheološke analize osoba pokopanih na Strezi u usporedbi s drugim bioarheološki obrađenim kasnosrednjovjekovnim nalazištima vidljive određene sličnosti, ali i razlike koje su od statističke značajnosti (grafovi 1-7).<sup>21</sup> Ono u čemu se sustavno pokazuju veće učestalost naspram ostalih lokaliteta koji su uzeti za usporedbu, jest činjenica da u Strezi ima znatno više degenerativnog osteoartritisa

---

<sup>21</sup> Dentalno zdravlje osoba pokopanih u streškoj samostanskoj crkvi pokazuje statistički značajno veću učestalost alveolarnih oboljenja (Streza: 16,4%, 105/640; Rudina: 10,6%, 69/652;  $\chi^2= 8.905$ ,  $p<0,05$ ) te zubnog karijesa u usporedbi s onim osoba pokopanih u opatijskoj crkvi na Rudini (Streza: 7,5%, 36/482; Rudina: 3,8%, 13/341;  $\chi^2= 4.138$ ,  $p<0,05$ ). U usporedbi s osobama pokopanim na nalazištu Zagreb - sv. Franjo, učestalost karioznih promjena u Strezi bitno manja, a što čini statistički značajnu razliku (Streza: 7,5%, 36/482; Zagreb - sv. Franjo: 13,6%, 107/787;  $\chi^2= 10.619$ ,  $p<0,05$ ). Učestalost hipoplazija zubne cakline u Strezi iznosi 61,2% (30/49), dok je u uzorku iz Zagreba zabilježena u 39,1% (36/92) ( $\chi^2= 5.412$ ,  $p<0,05$ ). Schmorlovi defekti također su rjeđi kod osoba pokopanih u Strezi naspram osoba pokopanih na nalazištu Zagreb - sv. Franjo (Streza: 18,7%, 83/444; Zagreb - sv. Franjo: 26,1%, 203/778;  $\chi^2= 8.224$ ,  $p<0,05$ ).

(kako na zglobovima, tako i na kralježnici).<sup>22</sup> Kao što je već navedeno ranije, učestalost trauma u uzorku iz Streze je izuzetno niska i iznosi svega 0,6%. Jedine statistički značajne razlike u analizi trauma su se pokazale kod uzoraka iz Rudine i Suhopolja gdje je zabilježena nešto veća učestalost trauma u odnosu na uzorak iz Streze: Streza 0,6% (3/483) - Rudina 7,4% (17/231) ( $\chi^2=23.643$ ,  $p<0,001$ ); Streza 0,6% (3/483) - Suhopolje 3,3% (8/243) ( $\chi^2=6.043$ ,  $p<0,05$ ).

Ono što se svakako ističe kod demografske analize osoba pokopanih u streškoj samostanskoj crkvi jest spolna distribucija (tri četvrtine muškarca) te potpuno odsustvo dječjih ukopa. Slična spolna distribucija primijećena je i na nalazištima Zagreb – sv. Franjo (gdje je odnos muškaraca i žena i djece bio 1:0,44:0,33) (Šlaus et al. 2007) te u ženskom samostanu kod crkve sv. Teodore u Puli (Rajić Šikanjić, Premužić 2011) Kao i kod osoba pokopanih u rudinskoj opatijskoj crkvi, nešto dulja prosječna doživljena starost čimbenik je koji izdvaja strešku samostansku crkvu od niza kasnosrednjovjekovnih nalazišta s područja kontinentalne Hrvatske koji su u prosjeku živjeli između 35 i 38 godina (Novak 2013).

Sve ostale analize dentalnog zdravlja i patologija koje ostavljaju traga na kostima (a upućivale bi na prehranu, bolje ili lošije životne uvijete, ili svakodnevni fizički rad) u skladu su sa ostalim već analiziranim kasnosrednjovjekovnim nalazištima s područja kontinentalne Hrvatske. Još jedna činjenica čime se uzorak iz Streze izdvaja jest relativno visoka učestalost degenerativnog osteoartritisa na zglobovima i kralješcima u usporedbi s drugim analiziranim nalazištima iz kontinentalne hrvatske što se može tumačiti i relativno visokom doživljenom dobi jer degenerativni osteoartritis osim mehaničkim opterećenjima prvenstveno je vezan i uz starost te genetičke čimbenike (Weiss, Jurmain 2007).

Učestalost nespecifičnog *periostitisa* relativno je visoka te je on zabilježen na ukupno 47,8% (22/46) osoba. Nespecifični *periostitis* može biti uzrokovan mnogim čimbenicima, a u arheološkim populacijama on je najčešće posljedica nesanitarnih uvjeta (nepoznavanje mikrobiološkog svijeta), ali i loše prehrane.

Biološki indikatori subadultnog stresa (*cribra orbitalia*, hipoplazija zubne cakline) izvrstan su pokazatelj povremenih epizoda fiziološkog stresa u periodu kada čovjek još raste. No, kako se tragovi na kostima koje

---

<sup>22</sup> Odnos zabilježenog osteoartritisa na kralježnici osoba pokopanih u streškoj samostanskoj crkvi i osoba pokopanih na drugim srodnim nalazištima jest kako slijedi: Streza 32,3% (172/533) - Rudina 16,3% (43/264) ( $\chi^2= 22.089$ ,  $p<0,05$ ); Streza 32,3% (172/533) - Suhopolje 6,8% (14/205) ( $\chi^2= 49.493$ ,  $p=0,0$ ). Odnos zabilježenog osteoartritisa na zglobovima osoba pokopanih u streškoj samostanskoj crkvi i osoba pokopanih na drugim srodnim nalazištima jest kako slijedi: Streza 45,9% (67/146) - Rudina 25% (22/88) ( $\chi^2=9.3$ ,  $p<0,05$ ); Streza 45,9% (67/146) - Zagreb - sv. Franjo 15,5% (41/265) ( $\chi^2=43.407$ ,  $p=0,0$ ); Streza 45,9% (67/146) - Suhopolje 15,6% (12/77) ( $\chi^2=18.937$ ,  $p<0,001$ ).

ostavljaju ove patologije nikada ne mogu u potpunosti remodelirati, one mogu u odrasloj dobi svjedočiti o određenim stresnim razdobljima koja su se događala tijekom rasta i razvoja. Analize provedene u ovom radu pokazuju kako su učestalosti *cribrae orbitaliae* i linearne hipoplazije zubne cakline u skladu s podacima s drugih kasnosrednjovjekovnih nalazišta u kontinentalnoj Hrvatskoj. Etiologija *cribrae orbitaliae* nije do kraja poznata, kao ni korelacija između porotične hiperostoze (odnosno ektokranijalne poroznosti) i *cribrae orbitaliae* (Stuart-Macadam, 1989.). Međutim, većina istraživanja i autora ukazala su na povezanost *cribrae orbitaliae* s anemijom izazvanom nedostatkom željeza (Carlson et al. 1974; El-Najjar 1976; Lallo et al. 1977; Cybulski 1977; Mensforth 1978; Huss-Ashmore 1982; Stuart-Macadam 1985; 1991; Mittler, Van Gerven 1994; Larsen 1997). Mnogobrojni su uzroci anemije izazvane nedostatkom željeza. Nakon što je analizirao skeletne ostatke 400 osoba, O. P. Hengen (1971) je zaključio da je anemija izazvana nedostatkom željeza primarno rezultat parazitizma. P. Stuart-Macadam (1992) je zaključila da ta anemija nastaje zbog prilagođavanja organizma na bolest, odnosno da se uskrati virusima i bakterijama željezo koje je neophodno za njihovu reprodukciju u domaćinu. U arheološkim populacijama postoje još neki čimbenici koji se vezuju uz pojavu anemije izazvane nedostatkom željeza, kao što su neadekvatna i loša ishrana, te gastrointestinalne i parazitske infekcije (Walker 1986; Mensforth 1990; Mays 1998), promjena u prehranbenim navikama (Roberts, Manchester 1995), hrana bogata fitatima koji sprječavaju apsorpciju željeza (Carlson 1974). Visoka učestalost ove patologije kod osoba pokopanih u streškoj samostanskoj crkvi ukazuje na to da je anemija tijekom srednjeg vijeka bila široko rasprostranjena neovisno o ekološkom ili socio-ekonomskom kontekstu.

Vrlo niska učestalost trauma ukazuje na to da osobe pokopane na Strezi nisu svakodnevno bile izložene međuljudskom nasilju, niti su obavljali poslove koji vrlo često rezultiraju nesretnim slučajevima.

Analizirani ljudski osteološki materijal iz streške samostanske crkve posebno je zanimljiv iz nekoliko razloga: streška samostanska crkva istražena je u cijelosti, što predstavlja rijetkost na prostoru kasnosrednjovjekovne Slavonije; svi su pokojnici ukopani unutar samostanske crkve tijekom relativno kratkog vremenskog intervala (od oko 1374. do oko 1540. godine); dobro sačuvana arhivska vrela (pogotovo darovnice i oporuke) od velikog su značenja za interpretiranje ondašnjih socioloških odnosa, povijesnih zbivanja i običaja.

Streška samostanska crkva jedan je od rijetkih u cijelosti istraženih sakralnih objekata samostanskih sklopova u kasnosrednjovjekovnoj Slavoniji. Tijekom nešto manje od dva stoljeća (od oko 1374. do oko 1540. godine) je u streškoj samostanskoj crkvi bilo ukopano (najmanje) 97 pokojnika. Nažalost, iz gore navedenih razloga nije bilo moguće analizirati sve istražene ukope, pa je stoga analiza napravljena na 50 ukopa (40 muškaraca, 10 žena, niti jedan subadult). Posebno je zanimljiva činjenica kako su čak četiri osobe ženskog

spola bile pokopane u svetištu samostanske crkve, pri čemu je jedna bila ukopana u grobnici smještenoj u neposrednoj blizini glavnog oltara.

Pri interpretiranju analiziranog ljudskog osteološkog materijala unutar povijesno-sociološko-društvenih okvira bilo je potrebno temeljito proučiti arhivska vrela, s posebnim naglaskom na darovnice i oporuke. Kao što je navedeno ranije, redovnici streškog samostana su zahvaljujući brojnim pokroviteljima bili u posjedu većeg proja posjeda. Ovdje svakako valja izdvojiti oporuke Jelene Horvat, Mihajla iz Kandalovca, Doroteje iz Hedrihovca, topolovečkog kaštelana Brcka, te župnika Mate Dezema iz Streze koji su izrazili želju da budu pokopani u streškoj samostanskoj crkvi.

Plemkinja Jelena Horvat ostavila je oporučno 1442. godine svoju kuriju i tri kmetska selišta maloljetnom sinu Fabijanu, a kao upravitelje je imenovala streške pavline. Ujedno je oporukom izrazila želju da bude pokopana u samostanskoj crkvi. Ova je oporuka posebno zanimljiva jer se Jelena Horvat ispričava što na sastavljanju oporuke nije bilo prisutno više muškaraca i plemića već samo jedan plemić, jedan redovnik, jedan kmet i tri žene (AMZt III.4 prema Mályusz 1928: 129, DI.34.666; Kristolovec s.a.:126-127; Dočkal 1952: 91-91a). Takav sastav svjedoka pri potpisivanju oporuke jasno ukazuje na stanje slavonskog prostora u vrijeme nakon haranja akindžija sultana Murata II. (Mažuran 1998: 30). Ujedno bi ovaj podatak mogao biti ključan za obrazloženje podatka kako su čak četiri ženske osobe bile pokopane na prostoru svetišta.

Plemić Mihajlo Kandal iz Kandalovca ostavio je oporučno streškim pavlinima 1461. godine dva selišta u Kandalovcu, a izrazio je želju da kao član Bratovštine sv. Pavla bude pokopan u samostanskoj crkvi (AMZt III.3, 7, 10, 19 i 28, IV.1. i 5 prema Dočkal 1952: 126-132; Eggerer 1663: 224). Ovdje valja navesti mogućnost kako je u samostanskoj crkvi bio pokopan još koji član Bratovštine. Nažalost, taj podatak nije moguće potvrditi. Nadalje, treba napomenuti kako je sačuvan samo popis članova Bratovštine na kraju Urbara iz 1477. godine

Plemkinja Doroteja iz Hedrihovca ostavila je oporučno 1504. godine streškim pavlinima, zastupanima po prioru Petru, svoju kuriju u Hedrihovcu te neka pokretna dobra uz želju da bude pokopana u samostanskoj crkvi (AMZt V.31 prema Mályusz 1928: 172-173, DI. 34.952; Dočkal 1952: 208-210). Ovo je ujedno druga ženska osoba za koju smo sigurni kako je bila pokopana u samostanskoj crkvi.

Oporuka<sup>23</sup> topolovečkog kaštelana Brcka iz 1439. godine zanimljiva je radi njegove želje prema kojoj je trebao biti pokopan u streškom samostanu ukoliko umre u Zagrebačkoj biskupiji, a ukoliko umre negdje drugdje trebao je biti pokopan u pavlinskom samostanu sv. Lovre nad Budimom (AMZt II.30, 32 i 46 prema Mályusz 1928: 119, 121, 127-128, DI. 34.859, 34.860 i 34.874; Kristolovec s.a.: 126; Tkalčić 1903: 202; Dočkal 1952: 86-89). Nažalost, nije poznato gdje je kaštelan Brcko bio pokopan.

---

<sup>23</sup> Isprava je zanimljiva i radi navoda kako je župa Blažene Djevice Marije u Kapeli imala jednog župnika i dva kapelana (*Parochialis Ecclesiae Beatae Mariae Virginis in Kapolna constructae*) (AMZt IV.36 prema Mályusz 1928: 155, DI. 34.913; Dočkal 1952: 159-163).

Župnik Mate Dezem iz Streze ostavio je oporučno 1488. godine, među inima, streškim pavlinima i neka svoja materijalna dobra. U oporuci se spominje kako je samostanu (među ostalim materijalnim dobrima) ostavio tri lagva s vinom od čije se zarade trebalo kupiti sve što je potrebno za oltar koji je on podigao u samostanskoj crkvi. Ujedno je samostanu ostavio svoju novu, nepodstavljenju tuniku, uz želju da ga se u njoj ukopa (AMZt V.9 prema Mályusz 1928: 161, Dl. 34.931; Dočkal 1952: 219-222). Podatak o tunici je iznimno zanimljiv radi potvrde načina odijevanja pokojnika.

Prema navedenom jest razvidno kako možemo sa sigurnošću odrediti identitet barem četiri pokojnika: plemkinja Jelene Horvat i Doroteje iz Hedrihovca, plemića Mihajla iz Kandalovca te župnika Mate Dezema.

S oprezom se može pretpostaviti kako su, uz poimence nabrojane pokojnike, u streškoj su samostanskoj crkvi bili pokopani i još neki pokrovitelji: plemići Tomo iz Konjske, Stjepan Plavnički, Ladislav iz Lačovca, Ladislav iz Korena, Juraj Kandal iz Kandalovca, Nikola Ders, Ivan Valpotić iz Gregorijevca, kaštelan Ivan iz Grede, prebendar Petar iz Hedrihovca, te plemkinje Ilka iz Ilinca, Margita iz Kamengrada, Katarina iz Kamengrada, Katarina iz Morusovca, Doroteja Miloš iz Plavnice te Jelena Valpotić iz Gregorijevca (Dočkal 1952). Nadalje, na ovu se listu s oprezom mogu dodati i poznati članovi Bratovštine sv. Pavla: Nobilis Paulus, litteratus de Kamarcha; Paulus litteratus, judex nobilium; Gregurich de Prodivicz; Blasius de Zwsycza; Plebanus de Gradez; Venerabilis magister Joannes, canonicus Chasmensis; Relicta magistri Nicolai de Kamarcha; Fabianus, judex de Reche; Demetrius de Benchych, Paulus figulis et Petrus de eadem; Dominus Sigismundus de Temerye; Judex Thomas de Ztritetyncz; Simanonouich de eadem; Kelec de Prodivicz; Andreas Vohevoda cum fratribus de Mosyna; Thomas de Othok in Schyschan; Plebanus de Sancta Cruce; Michael, judex de Topolowcz; Michael de Mathewicz.

Na činjenicu kako je u streškoj samostanskoj crkvi bio pokopan veći broj imućnijih vjernika upućuju i sudski sporovi koje su redovnici vodili 1399. godine sa župnikom sv. Marije u Strezi radi kanonske četvrtine (*quarta canonica funeralium et testamentorum*) (Dočkal 1952: 49) te 1419. godine s obližnjim (neimenovanim) župnikom oko pitanja davanja kanonske četvrtine od legata danih za potrebe samostana u slučaju kada legatar nije pokopan u samostanskoj crkvi (AMZt II.18 prema Dočkal 1952: 57-60).

Shodno navedenim podacima moguće je s oprezom zaključiti kako su u streškoj samostanskoj crkvi redom bili pokapani imućniji vjernici, dok su redovnici bili pokapani u zajedničkoj grobnici. Nažalost, u streškom samostanu za sada ta grobnica nije pronađena. Izuzev navedenih arhivskih podataka, na ovaj zaključak upućuje i pretpostavka kako su grobna mjesta (grobovi i grobnice) u crkvi bila osigurana za pojedince koji su ih pribavljali darovnicama. Kako do danas ne postoji dovoljno veliki uzorak koji bi potvrdio ovu pretpostavku, za njenu će potvrdu biti nužno pričekati rezultate sustavnih istraživanja i analiza drugih slavonskih samostanskih crkava kasnog srednjovjekovlja.



Bioarheološka, odnosno antropološka analiza provedena na ljudskom osteološkom materijalu na 50 od sveukupno 97 pokojnika pronađenih u streškoj samostanskoj crkvi dala je u sprezi s arhivskim podacima izvrstan uvid kako u način i kvalitetu života, tako i u sociološke odnose, povijesna zbivanja te običaje. Spolna distribucija analiziranog uzorka (40 muškaraca, 10 žena; iako nije bilo moguće analizirati sve grobove, pregledom fotografija utvrđeno je kako u samostanskoj crkvi nije bio pokopan niti jedan subadult) ukazuje na visoki broj osoba ženskog spola. Prosječna doživljena starost osoba pokopanih u Strezi iznosi 44,2 godine, pri čemu su muškarci (prosječna doživljena starost nešto dulje od 45 godina) u prosjeku živjeli nešto duže od žena (prosječna doživljena starost 38 godina). Visoka života dob, niski postotak učestalosti karijesa od svega 7,4 % te relativno nisa postotak patologija koje ukazuju na subadultni stres (kronična anemija, parazitizam, kronična neishranjenost) te izuzetno niska učestalost trauma ukazuju na dobru kvalitetu života u kasnosrednjovjekovnom kontekstu. Izuzetak jest relativno visoka učestalost degenerativnog osteoartrisa na zglobovima i kralješcima, što se u ovom streškom slučaju može protumačiti i relativno visokom doživljenom dobi. Analizirani je uzorak prema svojim rezultatima najbliži onome pronađenom u opatijskoj crkvi sv. Mihovila Arkandžela na Rudini.

Zahvaljujući dobro sačuvanim arhivskim dokumentima streškog samostana je analizirani ljudski osteološki materijal moguće kontekstualizirati. Prema navedenim je arhivskim podacima (darovnicama, oporukama i sudskim sporovima) moguće s oprezom zaključiti kako su pokojnici ukopani u streškoj samostanskoj crkvi, jednoj od rijetkih u cijelosti istraženih samostanskih crkava na prostoru kasnosrednjovjekovne Slavonije, bili pokopani pojedinci iz višeg društvenog sloja (plemići, članovi Bratstva reda sv. Pavla, crkveni dužnosnici). Nadalje, prema navedenim je dokumentima bilo moguće poimence odrediti četiri pokojnika: Jelenu Horvat i Doroteju iz Hedrihovca, Mihajla iz Kandalovca te župnika Mate Dezema. Tekstovi njihovih oporuka ujedno su vrela za razumijevanje povijesnih događanja (koja su najvjerojatnije izravno utjecala na ukapanje osoba ženskog spola u svetištu), društvenih i statusnih odnosa (kroz pokroviteljstva i pripadnost bratovštinama) te pogrebnih običaja (od izbora mjesta ukopa do načina samog pokopavanja).

Rezultate dobivene interdisciplinarnim pristupom pronađenom ljudskom osteološkom materijalu u streškoj samostanskoj crkvi bilo je moguće kontekstualizirati zahvaljujući sačuvanim arhivskim vrelima. Unatoč navedenom, navedene rezultate ipak valja razmatrati kao pretpostavke uslijed nedostatnog komparativnog materijala, pa će zaključke biti moguće izvesti tek daljnjim istraživanjima kasnosrednjovjekovnih slavonskih samostanskih sklopova.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Autori se srdačno zahvaljuju znanstvenom savjetniku dr. sc. Željku Demi (Arheološki muzej u Zagrebu), dr. sc. Željki Bedić (Antropološki centar, HAZU) i kolegi Danijelu Lončaru na konstruktivnim sugestijama i svesrdnoj pomoći.

## LITERATURA

### Popis izvora

*Acta Monast. de Ztreza*, rukopis, Magyar Országos Levéltár

*Copia Privilegiorum Omnium Possessionum Claustrum Omnium SS. de Ztreza Ordinis Sancti Pauli primi Eremitae, tempore Ludovici I Regis Hungariae, fundati in Comitatu Crisiensi Regni Sclavoniae per Nobilem quondam Dnum Magistrum Joannem Bissenum de Neзде Castellatum eiusdem Ludovici Regis de Feierkö. Anno Domini Millesimo Trecentesimo Septuagesimo Tertio*, rukopis, Arhiv Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti.

*Privilegia claustrum de Streza*, rukopis, Arhiv Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti.

*Elenchus / extractus actorum aboliti Paulinorum Monasterii de Ztreza*, rukopis, Hrvatski državni arhiv.

Benger, N. s.a., *Chronotaxis monasteriorum Ordinis FF: Eremitarum s. Pauli primi Eremitae in provinciis Istriae et Croatiae*, rukopis, Arhiv HAZU.

Eggerer, A. 1653, *Fragmen panis corvi proto - eremitici*, Vienna.

Kovachevich, T. s.a., *Monasteriorum in Croatia*, rukopis, Arhiv Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti.

Kristolovec, I. s.a., *Descriptio synoptica Monasteriorum ordinis S. Pauli primi Eremitae in Illyrico in Liber memorabilium parochiae Lepoglavensis ab Anno 1401 usque 1789.*, rukopis, Arhiv Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti.

Orosz, F. 1747, *Synopsis annalium coenobiticorum Fratrum Eremitarum Ordinis s. Pulii primi Eremitae*, Sopronii.

CD - Smičiklas, T. 1904/1990, *Codex diplomaticus Regni Croatiae, Dalmatiae et Slavoniae*, sv. 2-18, Izdavački zavod Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnost, Zagreb.

- Adamček, J. 1989, Pavlini i njihovi feudalni posjedi, in: Cvitanović, Đ. et al. (eds.), *Kultura pavlina u Hrvatskoj 1244-1786.*, Globus - Muzej za umjetnost i obrt, Zagreb, 31-39.
- Angel, J.L. 1966, Effects of Human Biological Factors in Development of Civilization, *The American Philosophical Society* 1966, 315-317.
- Bhaskar, S.N. 1969, *Synopsis of Oral pathology*, The C. V. Mosby Company, St. Louis.
- Brooks, S., Suchey, J.M. 1990, Skeletal age determination based on the os pubis. A comparison of the Acsjdi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods, *Human Evolution*, Vol. 5, 227-238.
- Buturac, J. 1984, Popis župa zagrebačke biskupije 1334. i 1501. godine, *Starine*, Vol. 59, 43-108.
- Carlson, D.S., Armelagos, G.J., Van Gerven, D.P. 1974, Factors influencing the etiology of cribra orbitalia in prehistoric Nubia, *Journal of Human Evolution*, Vol. 3, 405-410.
- Cybulski, J.S. 1977, Cribra orbitalia, a possible sign of anemia in early historic native populations of the British Columbia Coast, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 47, 31-40.
- Dočkal, K. 1952, *Samostan Svih Svetih u Strezi 1375.*, rukopis, Arhiv Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti.
- El-Najjar, M.Y. 1976, Maize, malaria and the anemias in the pre-Columbian New World, *Yearbook of Physical Anthropology*, Vol. 20, 329-337.
- Eshed, V., Gopher, A., Galili, E., Hershkovitz I. 2004, Musculoskeletal stress markers in Natufian hunter-gatherers and Neolithic farmers in the Levant: the upper limb, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 123, 303-15.
- Fairgrieve, S.I., Molto, J.E. 2000, Cribra orbitalia in two temporally disjunct population samples from the Dakhleh Oasis, Egypt, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 111, 319-331.
- Gilbert, B.M., McKern, T.W. 1973, A method for aging the female os pubis, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 38, 31-38.
- Goodman, A.H., Armelagos, G.J., Rose, J.C. 1980, Enamel hypoplasias as indicators of stress in three prehistoric populations from Illinois, *Human Biology*, Vol. 52, 515-528.
- Goodman, A.H., Armelagos, G.J., Rose, J.C. 1984, The chronological distribution of enamel hypoplasias from prehistoric Dickson Mounds populations, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 65, 259-266.
- Goodman, H.A., Armelagos, G. J. 1985, Factors affecting the distribution of enamel hypoplasias within the human permanent dentition, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 68, 479-493.
- Goodman, A.H., Rose, J.C. 1991, Dental enamel hypoplasias as indicators of nutritional status, in: Kelley, M., Larsen, C. (eds.), *Advances in Dental Anthropology*, Wiley-Liss, New York, 279-294.
- Hengen, O.P. 1971, Cribra orbitalia: Pathogenesis and probable etiology, *Homo*, Vol. 22, 57-75.
- Hillson, S. 1979, Diet and dental disease, *World Archaeology*, Vol. 11, 147-162.
- Hillson, S. 1996, *Dental Anthropology*. Cambridge University Press, Cambridge.

- Hough, A.J., Sokoloff, L. 1989, Pathology of osteoarthritis, in: McCarty, D.J. (ed.), *Arthritis and Allied Conditions* (11. edition), Lea and Febiger, Philadelphia, 1571-1594.
- Huss-Ashmore, R., Goodman, A.H., Armelagos, G.J. 1982, Nutritional interference from paleopathology, in: Schiffer, M. (ed.), *Advances in Archaeological Method and Theory*, Vol. 5, Academic Press, New York, 395-474.
- İşcan, M.Y., Loth, S.R, Wright, R.K. 1984, Age estimation from the rib by phase analysis: White males, *Journal of Forensic Sciences*, Vol. 29, 1094-1104.
- İşcan, M.Y., Loth, S.R., Wright, R.K. 1985, Age estimation from the rib by phase analysis: White females. *Journal of Forensic Sciences*, Vol. 30, 1985, 853-863.
- Kelley, M.A. 1978, Phenice's visual sexing technique for the os pubis: a critique, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 48, 121-122.
- Kimura, K. 1982, Sex differences of the hip bone among several populations, *Okajimas Folia Anatomica Japonica*, Vol. 58, 166-273.
- Kolar Dimitrijević, M. 2003, Urbar pavlinskog samostana u Strezi 1477. godine, *Podravina*, Vol. 2/3, 103-123.
- Kreshover, S.J. 1960, Metabolic disturbances in tooth formation, *Annals of the New York Academy of Sciences*, Vol. 85, 161-167.
- Krogman, W.M., İşcan, M.Y. 1986, *The Human Skeleton in Forensic Medicine*, Charles C. Thomas, Springfield, 1986.
- Kruhek, M. 1989, Povijesno-topografski pregled pavlinskih samostana u Hrvatskoj, in: Cvitanović, Đ. et al. (eds), *Kultura pavlina u Hrvatskoj 1244-1786.*, Globus - Muzej za umjetnost i obrt, Zagreb, 67-93.
- Lallo, J.W., Armelagos, R.P., Mensfort, R.P. 1977, The role of diet, disease and physiology in the origin of porotic hyperostosis, *Human Biology*, Vol. 49, 471-483.
- Larsen, C.S. 1981, Skeletal and dental adaptations to the shift to agriculture on the Georgia Coast population, *Current Anthropology*, Vol. 22, 422-423.
- Larsen, C.S. 1997, *Bioarchaeology*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Larsen, C.S., Shavit, R., Griffin, M.C. 1991, Dental caries evidence for dietary change: An archaeological context, in: Kelley, M.A., Larsen, C.S. (eds.), *Advances in Dental Anthropology*, Wiley-Liss, New York, 179-202.
- Larsen, C.S., Hutchinson, D.L. 1992, Dental evidence for physiological disruption : biocultural interpretations from the Eastern Spanish Borderlands, in: Goodman, A.H., Capasso L.L. (eds.), *Recent Contributions to the Study of Enamel Developmental Defects*, *Journal of Paleopathology* (Monographic Publication 2), Chieti, 151-169.
- Littleton, J., Frochlich, B. 1993, Fish-eaters and farmers: dental pathology in the Arabian Gulf, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 92, 1993, 427-447.

- Lovejoy, C.O., Meindl, R.S., Pryzbeck, T.R., Mensforth, R.P. 1985, Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: A new method for the determination of age at death, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 68, 15-28.
- Lovrenčević, Z., Medar, M. 1977, Gotika u Bilo-gori, *Vjesnik muzealaca i konzervatora Hrvatske*, Vol. 26, 44-60
- Lukacs, J.R. 1989, Dental Paleopathology: Methods for Reconstructing Dietary Patterns, in: Iscan, M.Y., Kennedy, K.A.R. (eds.), *Reconstruction of Life from Skeleton*, Alan R. Liss, New York, 261-286.
- Magnusun, P.B. 1942, *Fractures*, Lea and Febiger, Philadelphia.
- Mályusz, E. 1928, A szlavoniai és horvátországi középkori pálos kolostorok oklevelei az Országos Levéltárban, *Levéltári közlemények*, Vol. 6, 87-177.
- Mann, R.W., Murphy, S.P. 1990, *Regional Atlas of Bone Disease. A Guide to Pathologic and Normal Variation in the Human Skeleton*. Charles C. Thomas, Springfield.
- Mays, S. 1998, *The Archaeology of Human Bones*, Routledge, London.
- Možurán, I. 1998, *Hrvati i Osmansko carstvo*, Golden Marketing - Zagreb.
- McKeag, D.B. 1992, The relationship of osteoarthritis and exercise, *Clinics in Sports Medicine*, Vol. 11, 471-478.
- McKern, T.W., Stewart, T.D. 1957, Skeletal Age Changes in Young American Males Analysed from the Standpoint of Age Identification, *Technical Report EP-45*, Quartermaster Research and Development Command, Natick, Massachusetts.
- Meindl, R.S., Lovejoy, C.O. 1985, Ectocranial suture closure: A revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior sutures, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 68, 1985, 57-66.
- Mensforth, R.P. 1990, Paleodermography of the Carlston Annis (Bt-5) late archaic skeletal population, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 82, 81-99.
- Mensforth, R.P., Lovejoy, C.P., Lallo, J.W., Armelagos, G. J. 1978, The role of constitutional factors, diet, and infectuous disease in the etiology of porotic hyperostosis and periosteal reactions in prehistoric infants and children, *Medical Anthropology*, Vol. 2, 1-59.
- Mittler, D.M., Van Gerven, D.P. 1994, Developmental, diachronic, and demographic analysis of cribra orbitalia in the Medieval Christian populations of Kulubnarti, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol., 93, 287-297.
- Molnar, S., Molnar, I.1985, Observation of Dental Diseases Among Prehistoric Populations of Hungary, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 67, 61-72
- Moseley, J.E. 1966, *Radiographic studies in hematological bone disease: implications for palaeopathology*, in: Jarcho, S. (ed.), *Human palaeopathology*, Yale University Press, New Haven, 121–130.
- Novak, M., Bedić, Ž. 2011, Bioarheološke karakteristike srednjovjekovne populacije s nalazišta Suhopolje – Kliškovac, in: Sekelj Ivančan, T. (ed.), *Od mjestopisa do arheološke spoznaje*, Institut za arheologiju u Zagrebu, Zagreb, 165-174.

- Novak, M. 2013, Antropološka analiza ljudskih koštanih ostataka s nalazišta Rudina - benediktinski samostan Sv. Mihovila, in: Tomičić, Ž. (ed.), *Radovi s okruglog stola Rudina - Prošlost u budućnosti*, Radovi Zavoda za znanstveni i umjetnički rad u Požezi, Vol. 2, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zavod za znanstveni i umjetnički rad u Požezi, Zagreb - Požega, 115-136.
- Phenice, T.W. 1969, A newly developed visual method of sexing the os pubis, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 30, 297-301.
- Pindborg, J.J. 1970, *Pathology of the dental hard tissues*, Saunders, Philadelphia.
- Pleše, T., Karlo, K. 2009, Monasterium Omnium Sanctorum de Ztreza Ordinis S. Pauli Primi Eremitae, *OA* 33, 183-205.
- Pleše, T. 2012, Streška bulla plumbea pape Bonifacija IX., *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu*, Vol. 29, 125-134.
- Powell, M.L. 1970, *The analysis of dental wear and caries for dietary reconstruction*, in: Gilbert, R.I., Mielke, J.H. (eds.), *The analysis of prehistoric diets*, New York.
- Rajić Šikanjić, P., Premužić, Ž. 2011, Ljudski skeletni ostaci s lokaliteta Sv. Teodor, in: Starac, A. (ed.), *Pula - rađanje grada*, katalog izložbe, Arheološki muzej Istre, Pula.
- Roberts, C.A., Manchester, K. 1995, *The Archaeology of Disease*, Alan Sutton Publishing Ltd., Cornell University Press, Ithaca (NY).
- Roberts, C.A., Manchester, K. 2007, *The Archaeology of Disease*, Alan Sutton Publishing Ltd., Cornell University Press, Ithaca (NY).
- Ortner, D. 2003, *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*, Academic Press, Amsterdam, Boston, London, New York, Oxford, Paris, San Diego, San Francisco, Singapore, Sydney, Tokyo.
- Ortner, D., Putschar, W. 1985, *Identification of Pathological Conditions in Human Skeleton Remains*, Smithsonian University Press, Washington.
- Saluja, G., Fitzpatrick, K., Bruce, M., Cross, J. 1986, Schmorl's nodes (intervertebral herniations of intervertebral disc tissue) in two historic British populations, *Journal of Anatomy*, Vol. 145, 87-96.
- Sarnat, B.G., Schour, I.S. 1941, Enamel hypoplasia (chronologic enamel aplasia) in relation to systemic disease: A chronologic morphologic, and etiologic classification, *Journal of American Dental Association*, Vol. 29, 67-75.
- Schmorl, G., Junghans, H. 1971, *The Human Spine in Health and Disease* (2<sup>nd</sup> edition), Grune and Stratton, New York.
- Steinbock, G.T. 1976, *Paleopathological Diagnosis and Interpretations. Bone Diseases in Ancient Human Populations*, Charles C. Thomas, Springfield.
- Stuart-Macadam, P. 1985, Porotic hyperostosis: Representative of a childhood condition, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 66, 391-398.

- Stuart-Macadam, P. 1989, Nutritional deficiency diseases: A survey of scurvy, rickets and iron-deficiency anemia, in: Išćan, M.Y., Kennedy, K.A.R. (eds.), *Reconstruction of Life from the Skeleton*, Alan R. Liss Inc., New York, 201-222.
- Stuart-Macadam, P. 1991, Anemia in Roman Britain: Poundbury Camp, in: Bush, H., Zvelebil, M. (eds.), *Health in Past Societies: Biocultural Interpretations of Human Skeletal Remains in Archaeological Contexts*, British Archaeological Reports, International Series 567, Archaeopress, Oxford, 101-103.
- Sutherland, L.D., Suchey, J.M. 1991, Use of the ventral arc in pubic sex determination, *Journal of Forensic Sciences*, Vol. 36, 501-511.
- Szabo, G. 1919, Spomenici kotara Ivanec, *Vjesnik Hrvatskog arheološkog društva*, Vol. 14, 22-96.
- Šlaus, M. 2000, Biocultural analysis of sex differences in mortality profiles and stress levels in the late Medieval population from Nova Rača, Croatia, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 111, 193-209.
- Šlaus, M. 2002, *The Bioarchaeology of Continental Croatia. An analysis of human skeletal remains from the prehistoric to post-medieval periods*, British Archaeological Reports, International Series 1021, Archaeopress, Oxford.
- Šlaus, M. 2006, *Bioarheologija – demografija, zdravlje, traume i prehrana starohrvatskih populacija*, Školska knjiga, Zagreb.
- Šlaus, M., Novak, M., Bedić, Ž., Vyroubal, V. 2007, Antropološka analiza kasnosrednjovjekovnog groblja kraj crkve svetog Franje na Opatovini u Zagrebu, *Arheološki radovi i rasprave*, Vol. 15, 211-247.
- Tayles, N. 1997, Tooth ablation in prehistoric Southeast Asia, *International Journal of Osteoarchaeology*, Vol. 6, 333-345.
- Tkalčić, I.K. 1888, O stanju više nastave u Hrvatskoj prije a osobito za Pavlinah, *Rad Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnost*, Vol. 23, 78-104.
- Tkalčić, I.K. 1903, Urbar bivšeg pavlinskog samostana u Strezi, *Vjesnik Kraljevskog hrvatsko-slavonsko-dalmatinskog zemaljskog arkiva*, Vol. 5, 1903, 201-219.
- Todd, T.W. 1920, Age changes in the pubic bone. I: The white male pubis, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 3, 285-334.
- Todd, T.W. 1921, Age changes in the pubic bone. III: The pubis of the white female. IV: the pubis of the female white-negro hybrid, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 4, 1-70.
- Trancho, G. 1987, Cribra orbitalia in the remains of ancient Nubians American, *Journal of Physical Anthropology*, Vol. 74, 511-520.
- Turner, C.G. II. 1979, Dental anthropological indications of agriculture among the Jomon people of central Japan, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 51, 619-636.
- Üstündağ, H. 2009, Schmorl's nodes in a post-medieval skeletal sample from Klostermarienberg, Austria, *International Journal of Osteoarchaeology*, Vol. 19 (6), 695-710.

- Waldron, T. 1994, *Counting the Dead: The Epidemiology of Skeletal Populations*, John Wiley and Sons, Chichester.
- Walker, P.J. 1986, Porotic hyperostosis in a marine-dependent California Indian population, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 68, 345-354.
- Weaver, D.S. 1980, Sex differences in the ilia of a known sex and age sample of fetal and infant skeletons, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 52, 191-195.
- Weiss, E., Jurmain, R. 2007, Osteoarthritis revisited: a contemporary review of aetiology, *International Journal of Osteoarchaeology*, Vol. 17, 437-450.
- Welcker, H. 1888, Cribra orbitalia ein ethnologisch-diagnostisches Merkmal am schadel mehrere Menschrassen, *Archiv für Anthropologie*, Vol. 17, 1-18.
- Williams, H. 1929, Human paleopathology, *Archives of Pathology*, Vol. 7, 839-902.



## POPIS PRILOGA

Sl. 1 Pogled na istraženu crkvu pavlinskog samostana Svih svetih u Strezi (snimio: J. Kliska 2012.)

Fig. 1 Areal view of the church of Pauline monastery of All Saint in Streza (photo by: J. Kliska 2012)

Sl. 2 Tlocrt samostanske crkve s označenim istraženim grobovima (izrada: „Vektra d.o.o.“ i HRZ, 2012.)

Fig. 2 Layout of the monastery church with marked excavated graves (done by: „Vektra d.o.o.“ & CCI, 2012)

Sl. 3 Tlocrt samostanske crkve s označenim analiziranim grobovima s obzirom na spolnu distribuciju (izrada: „Vektra d.o.o.“ i HRZ, 2012.)

Layout of the monastery church with marked analysed graves with respect to gender distribution (done by: „Vektra d.o.o.“ & CCI, 2012)

Tab. 1 Distribucija spola i starosti u uzorku.

Tab. 1 Distribution of gender and age at death.

Tab. 2 Učestalost karioznih promjena.

Tab. 2 Frequency of caries.

Tab. 3 Učestalost alveolarnih bolesti.

Tab. 3 Frequency of alveolar diseases.

Tab. 4 Učestalost cribrae orbitaliae.

Tab. 4 Frequency of cribra orbitalia.

Tab. 5 Učestalost LEH u odnosu na broj analiziranih zubi.

Tab. 5 Frequency of LEH of the total number of analysed teeth.

Tab. 6 Učestalost periostitisa.

Tab. 6 Frequency of periostitis.

Tab. 7 Učestalost degenerativnog osteoartritisa na glavnim zglobnim ploštinama.

Tab. 7 Frequency of degenerative osteoarthritis on major joints.

Tab. 8 Učestalost degenerativnog osteoartritisa na kralješcima.

Tab. 8 Frequency of vertebral degenerative osteoarthritis.

Tab. 9 Učestalost Schmorlovih defekata.

Tab. 9 Frequency of Schmorl's nodes.

Graf 1 Usporedni prikaz distribucije alveolarnih oboljenja.

Graf 1 Comparison of alveolar diseases distribution.

Graf 2 Usporedni prikaz distribucije karijesa.

Graf 2 Comparison of caries distribution.

Graf 3 Usporedni prikaz distribucije *cribrae orbitaliae*.

Graf 3 Comparison of *cribra orbitalia* distribution.

Graf 4 Usporedni prikaz distribucije periostitisa.

Graf 4 Comparison of periostitis distribution.

Graf 5 Usporedni prikaz distribucije osteoartritisa na kralježnici.

Graf 5 Comparison of distribution of vertebral osteoarthritis

Graf 6 Usporedni prikaz distribucije osteoartritisa na zglobovima.

Graf 6 Comparison of distribution of osteoarthritis on major joints.

Graf 7 Usporedni prikaz distribucije Schmorlovih defekata.

Graf 7 Comparison of Schmorl's nodes distribution.