

NEKE KARAKTERISTIKE KVALITETE ŽIVOTA I ZDRAVLJA SOCIJALNO POVLAŠTENOG MUŠKARCA POKOPANOG NA STAROHRVATSKOM GROBLJU NA ŽDRIJACU U NINU

MARIO ŠLAUS
Hrvatska akademija
znanosti i umjetnosti
Odsjek za arheologiju
Ante Kovačića 5
HR 10000 Zagreb
mario.slaus@zg.htnet.hr

VLASTA VYROUBAL
Hrvatska akademija
znanosti i umjetnosti
Odsjek za arheologiju
Ante Kovačića 5
HR 10000 Zagreb

ŽELJKA BEDIĆ
Hrvatska akademija
znanosti i umjetnosti
Odsjek za arheologiju
Ante Kovačića 5
HR 10000 Zagreb

UDK: ???:22:949.75

Stručni članak

Professional paper

Primljeno / Received: 2009-12-15

Starohrvatsko groblje na Ždrijacu u Ninu s punim se pravom svrstava u jedno od najvažnijih arheoloških nalazišta na području Hrvatske. Sustavna arheološka istraživanja groblja započela su 1969. pod vodstvom prof. dr. sc. Janka Beloševića, a trajala su do godine 1977.

Groblje se datira u 8. i prvu polovicu 9. stoljeća, a sudeći prema arheološkim nalazima i grobnoj arhitekturi radi se o naseobinskom groblju na redove. Proučavanjem horizontalne stratigrafije groblja mogu se uočiti pojedine skupine grobova formirane najvjerojatnije po obiteljskom srodstvu ili rodovskoj pripadnosti. Takav je primjer najvidljiviji na istočnom dijelu groblja, gdje je određeni broj grobova grupiran oko groba 322 u kojemu je pokopana starohrvatska dostojanstvenička obitelj.

Usmenom komunikacijom s prof. dr. sc. Jankom Beloševićem dobili smo potvrdu kako je na temelju grobnih priloga i horizontalne stratigrafije sasvim logično i opravdano pretpostaviti da osoba iz groba 312 (radi se o dobro usčuvanom kosturu muškarca koji je doživio između 40 i 45 godina života) pripada višem društvenom sloju koji se povezuje s obitelji pokopanom u grobu 322.

U ovom radu usporedili smo prisutnost različitih osteoloških (doživljena starost, visina, pokazatelji subadultnog stresa, pokazatelji teškog fizičkog rada te analiza trauma) i dentalnih (dentalna oboljenja koja upućuju na vrstu i kvalitetu prehrane) pokazatelja stresa kod pokojnika iz groba 312 s uzorkom koji čine 22 osobe koje na temelju arheoloških nalaza pripadaju socijalno nižoj skupini. Cilj nam je bio ustanoviti je li prisutnost analiziranih pokazatelja stresa korelirana sa socijalno inferiornim statusom.

Dobiveni rezultati pokazuju da, u analiziranom uzorku, spomenuti pokazatelji stresa nisu korelirani sa socijalnim statusom, što sugerira da su uvjeti života bili relativno slični za sve muškarce na ovom starohrvatskom nalazištu.

KLJUČNE RIJEČI: *Nin – Ždrijac, starohrvatsko groblje, osteološki pokazatelji stresa, dentalni pokazatelji stresa, društveni status*

UVOD

Antropološke analize važne su za razumijevanje uvjeta i načina života arheoloških populacija. Analize osteološkog materijala omogućavaju prikupljanje podataka potrebnih za daljnje demografske analize, kao što su to prosječne doživljene starosti i subadultni mortalitet. Također, prikupljaju se podaci o izloženosti stanovništva subadultnom stresu, dentalnim oboljenjima, patološkim promjenama na kostima uzrokovanim teškim fizičkim radom te

podaci o izloženosti stanovništva zaraznim bolestima i međuljudskom nasilju. Na temelju iscrpnih analiza osteološkog materijala dobiva se detaljan uvid u zdravstveno stanje i razlike u životnim prilikama arheološkog stanovništva. Drugi vrlo važni čimbenici za istraživanje života arheoloških populacija su, svakako, arheološki nalazi. Grobna arhitektura, prisutnost nakita i drugih grobnih priloga, položaj tijela u grobu te položaj ukopa na groblju daju vrijedne podatke o životu pojedinca i o njegovom položaju u društvu.

Na istočnoj obali Jadrana i u njenom zaleđu otkriveno je i istraženo mnogo vrlo važnih ranosrednjovjekovnih grobalja. Nažalost, praksa detaljnog prikupljanja osteološke građe prilikom arheoloških istraživanja tek je odnedavno uvriježena, tako da interdisciplinarno istraživanje koje uključuje arheološke i antropološke analize na nekim vrlo važnim nalazištima nije moguća. Ipak, treba istaknuti izvanredan interdisciplinarni rad nekih arheologa i antropologa. Pionirski poduhvat u Hrvatskoj u tom kontekstu svakako je izvanredan rad prof. dr. sc. Janka Beloševića na nekropoli u Ninu¹ i M. Štefančić koja je objavila rezultate paleodemografskih te morfololoških i tipoloških karakteristika lubanja populacije s tog nalazišta². Također, valja spomenuti i istraživanje koje su na nalazištu Mravinci kraj Splita napravili Ž. Mikić³ i Lj. Karaman⁴.

Iz 9. stoljeća poznata su brojna starohrvatska groblja, djelomice ili sustavno istražena, u kojima je uz kršćanski kult pokapanja, unatoč u to vrijeme već izvršenoj kristijanizaciji pučanstva, još uvijek zastupljen i poganski način pokapanja. U grobnom inventaru nekropola ranog horizonta zastupljeni su brojni i raznoliki grobni nalazi materijalne kulture relevantni za poznavanje njezina razvoja. Među grobnim nalazima zastupljeni su razni uporabni predmeti svakodnevnog života, oružje i oprema karolinškog tipa, a posebno je brojna tipološki raznolik nakit karakterističan za dalmatinsko-hrvatsku kulturu. Najveća koncentracija grobalja ranog horizonta nalazi se na području sjeverne Dalmacije. To je u prvom redu područje Nina sa širom okolicom. Groblje na položaju Ždrijac s 337 istražena groba dosad je najveće i arheološki nedvojbeno najvažnije sustavno istraženo groblje ranog horizonta na tlu Hrvatske.⁵

Prva bioarheološka istraživanja osteoloških ostataka neandertalaca u Hrvatskoj proveo je Dragutin Gorjanović Kramberger krajem 19. i početkom 20. stoljeća. Bioarheološka istraživanja modernog čovjeka započinju poslije Drugog svjetskog rata, a među znanstvenicima iz tog razdoblja ističu se Franjo Ivaniček, Georgina Pilarić, Petra Rajić-Šikanjić i Mario Novak.

Svjetska literatura sadrži nekoliko znanstvenih radova u kojima se proučava zdravlje pojedinca s obzirom na materijalne odrednice socijalnog statusa.⁶

Posljednjih trideset godina provedene su brojne antropološke analize osteološkog materijala arheoloških populacija s područja kontinentalne i dalmatinske Hrvatske.⁷ Nalazišta koja su antropološki obrađena datiraju od prapovijesti do novoga vijeka. Unatoč sustavnim arheološkim i antropološkim istraživanjima arheoloških nalazišta u Hrvatskoj, do danas se samo jedan rad⁸ bavi problematikom razlika u zdravstvenom stanju pojedinca u odnosu na socijalni status. Ciljevi toga rada bili su, međutim, ograničeni – analiziran je vrlo mali uzorak koji je geografski ograničen samo na područje Istre.

¹ J. BELOŠEVIĆ, 1980.

² M. ŠTEFANČIĆ, 1995.

³ Ž. MIKIĆ, 1990.

⁴ M. PETRINEC, 2003.

⁵ J. BELOŠEVIĆ, 2000.

⁶ R. CHAPMAN i sur., 1975; L. BONDIOLI i sur., 1986.; J. ROBB i sur., 2001.

⁷ N. MAJNARIĆ-PANDŽIĆ i sur., 2003; M. ŠLAUS, 2002; M. ŠLAUS i sur., 2004; M. NOVAK i sur., 2008.

⁸ P. RAJIĆ-ŠIKANJIĆ, 2006.

CILJ ISTRAŽIVANJA

U ovome radu uspoređeni su osteološki i dentalni pokazatelji stresa i kvalitete života na kosturu iz groba 312, koji se prema položaju na groblju i grobnim priložima svrstava u socijalno povlašteni dio populacije, s osteološkim i dentalnim pokazateljima stresa i kvalitete života 22 pojedinca koji prema istim kriterijima pripadaju socijalno inferiornoj skupini.

Cilj rada je antropološkim metodama procijeniti razlikuje li se zdravlje i kvaliteta života pojedinca iz groba 312 od zdravlja i kvalitete života socijalno nepovlaštenih osoba. Kako bismo dobili uvid u zdravlje i kvalitetu života, u antropološke smo analize uključili analize: doživljene starosti, visine, pokazatelja teškog fizičkog rada, analize trauma te analize dentalnih oboljenja, koje upućuju na vrstu i kvalitetu prehrane.

MATERIJALI I METODE

Ljudski osteološki materijal analiziran u ovom radu otkriven je tijekom sustavnih arheoloških istraživanja koja su se u nekoliko kampanja provodila pod vodstvom prof. dr. sc. Janka Beloševića, a trajala su od 1969. do 1977. Ranosrednjovjekovno groblje na Ždrijacu nalazi se na obali plitkog i muljevitog Ninskog zaljeva, nekoliko stotina metara sjeveroistočno od gradskih zidina (slika 1). Riječ je o tipičnom naseobinskom groblju na redove



*Sl. 1. Zračna snimka starohrvatskog nalazišta Ždrijac u Ninu (fotografija preuzeta s www.mbas-split.hr).
Fig. 1. Aerial photograph of the Early Croatian cemetery site of Ždrijac in Nin
(the photograph taken from www.mbas-split.hr).*

s inhumiranim pokojnicima, a način pokapanja, kao i brojnost grobnih priloga, karakteristični su za ranosrednjovjekovna groblja diljem Europe. Po svom arheološkom karakteru, i načinom pokapanja i grobnim priložima, ima pogansko obilježje.⁹

Pomnijim promatranjem plana groblja uočavaju se pojedine skupine grobova koje remete pravilnost redova koji su, po svoj vjerojatnosti, formirani po načelu familijarnog srodstva ili rođovske pripadnosti. Tu nam pretpostavku na stanovit način potvrđuju grobovi na istočnom dijelu groblja, gdje je više grobova grupirano oko groba 322 u kome je pokopana starohrvatska dostojanstvenička obitelj. Valja napomenuti da grobovi, koji se nalaze u neposrednoj blizini groba 322 i s njim su istodobni, s obzirom na grobne priloge pripadaju višem društvenom sloju, pa se stoga može pretpostaviti da bi pokojnici mogli biti u nekom bližem srodstvu s onima pokopanima u grobu 322.¹⁰ Usmenom komunikacijom s prof. dr. sc. Jankom Beloševićem dobili smo potvrdu kako je, s obzirom na grobne priloge i položaj na groblju, sasvim opravdano zaključiti da i grob 312 pripada skupini višeg društvenog sloja koji se povezuje s obitelji pokopanoj u grobu 322.¹¹

Osoba iz groba 312 pokopana je u zemljanu raku pravokutnog oblika, s dva kamena ispod nogu i dva iznad glave. Od priloga su prisutni: par identičnih željeznih ostruga karolinškog tipa, željezni nož s fragmentirano sačuvanim okovom korica na kome su četiri brončane zakovice s ukrasom *bisernog niza*, željezna pojasna kopča, komad kože, željezno kresivo u obliku *lire* te dva kremenja.¹²

Uzorak s kojim smo usporedili biološke karakteristike pokojnika iz groba 312 čine kosturi 22 muškarca. Ti su kosturi odabrani kao predstavnici nižeg društvenog sloja, i to prema sljedećim kriterijima: pokopani su u obične zemljane rake sa skromnijim priložima. Slijedeći te kriterije, odabrani su ovi grobovi: 19, 49, 68B, 96, 121, 140A, 141, 149A, 156, 157A, 168B, 174, 179, 187, 195, 203A, 204, 228, 242, 246A, 250 i 257. Sve su to obične zemljane rake sa skromnim grobnim priložima među kojima prevladavaju jednostavni predmeti svakodnevnog upotrebe, kao što su to zemljani lonci, željezni noževi i kresiva.

Spol pokojnika određen je na temelju morfologije zdjelice¹³ i morfologije kosti lubanje¹⁴. Glavne razlike u morfologiji zdjelice kosti kod muškaraca i žena u samoj su veličini kosti – kod žena ona je šira i niža, kod muškaraca robustnija i teža; u morfologiji velikog sjednog ureza (*incisura maior*) – kod žena mnogo je širi; u morfologiji aurikularne zglobove ploštine – kod žena ona je uzdignuta, a kod muškaraca u istoj je ravnini s okolnom kosti, veća je i plosnatija; u veličini acetabuluma – kod muškaraca je veći; u morfologiji preponske kosti – kod žena trup je dulji, izražena je subpubična konkavnost; u prisutnosti preaurikularnog sulkusa kod žena (tanki utor koji ostavlja inferiorni dio *ligg. sacroiliaca ventralia*) – to je posljedica višestrukih ili jednog teškog poroda. Spolne razlike u građi glave ogledaju se u veličini – muška lubanja veća je i robustnija; u donjoj čeljusti – kod muškarca veća je i deblja, grane donje čeljusti (*ramus mandibulae*) šire su kod muškarca, muška brada ima četvrtast oblik, ženska je šiljatija; u morfologiji orbita – orbite žene su veće, zaobljenije i postavljene malo više od orbita muškarca, rubovi orbita oštrije su kod žena; u morfologiji mastoideusa – veći je i robustniji kod muškaraca; u morfologiji zatiljne kosti – koštane pruge (*linea nuchae superior* i *inferior*)

⁹ J. BELOŠEVIĆ, 2007.

¹⁰ J. BELOŠEVIĆ, 2007.

¹¹ J. Belošević, usmeno priopćenje.

¹² J. BELOŠEVIĆ, 2007.

¹³ T. W. PHENICE, 1969.

¹⁴ W. M. KROGMAN, M. Y. IŞCAN, 1986.

jače su izražene kod muškaraca; u morfologiji čeone kosti – kod muškaraca ona je veća i zakošenija, s jače izraženim nadočnim lukovima, dok žene imaju okomito postavljeno čelo.

Zbog relativno loše ušćuvanosti skeletnog materijala, kod određivanja spola uzeli smo u obzir i robustnost dugih kostiju te razvijenost mišićnih hvatišta. Također, gdje je to bilo moguće, primijenili smo diskriminantne funkcije za određivanje spola na temelju dimenzija bedrene i goljenične kosti.¹⁵

Starost u trenutku smrti određena je pomoću standardnih antropoloških metoda koje uključuju: stupanj obliteracije kranijalnih šavova,¹⁶ morfologiju pubične simfize,¹⁷ morfologiju aurikularne ploštine zdjelice¹⁸ te morfologiju sternalnih krajeva rebra¹⁹.

Dentalne patologije uključuju alveolarna oboljenja i zubni karijes. Zubni karijes je bolest koja nastaje kada razne bakterije, najčešće *Streptococcus mutans* i *Lactobacillus acidophilus*, proizvode kiseline koje dekalificiraju caklinu i, ukoliko se ne uklone, uzrokuju potpuno uništenje cakline i dentina.²⁰ Uništenje cakline očituje se kao defekt na kruni ili korijenu zuba. Učestalost i vrsta karioznih promjena na zubima jedne populacije ponajprije ovisi o vrsti i konzistentnosti hrane kojom se ta populacija prehranjuje.²¹ Alveolarna oboljenja definirana su kao prisutnost alveolarnog apscesa (granulom) ili antemortalni, tj. zaživotni gubitak zuba. Alveolarni apsces ili granulom nastaje kada se bakterije iz karijesa prošire preko korijena na alveolu te zbog pritiska gnoja stvaraju otvor na kortikalnoj kosti.

Patologije koje upućuju na dugoročno izlaganje teškom fizičkom radu uključuju degenerativne promjene na kostima, kao što su osteoartritis na zglobovima i Schmorlovi defekti na kralješcima te benigni kortikalni defekti na hvatištima mišića. Schmorlovi defekti nastaju uslijed prolapsa intervertebralnog diska u tijela susjednih kralježaka, pri čemu nastaju defekti bubrezastog ili ovalnog oblika.²² Prisutnost tih defekata može biti idiopatska ili povezana s nizom uzročnika vezanih uz kontinuirani fizički rad. Karakteristika degenerativnog osteoartritisa je progresivna pojava osteofita oko rubova zglobnih ploština. Te promjene rezultat su mikrotrauma koje su posljedica svakodnevnih aktivnosti. Benigni kortikalni defekti na kostima očituju se kao uska, izdužena udubljenja s glatkim kortikalnim rubovima i nepravilnim dnom, a nalaze se na hvatištima jakih mišića (npr. *pectoralis maior*).²³ Benigni kortikalni defekti kod odraslih osoba najčešće se povezuju s pretjeranom upotrebom mišića.²⁴ Do hipertrofije mišićnih hvatišta dolazi uslijed dugotrajne i intenzivne upotrebe pojedinih mišića, pa je u pojedinim slučajevima moguće rekonstruirati točnu aktivnost koja je uzrokovala hipertrofiju, tj. pojavu benignog kortikalnog defekta na kostima.

Prilikom provođenja antropoloških analiza posebnu smo pozornost obratili i na eventualnu prisutnost bolesti koje ostavljaju traga na skeletnom materijalu, kao i na prisutnost trauma, kako bismo dobili što potpuniju sliku o uvjetima i kvaliteti života na ranosrednjovjekovnom nalazištu Nin – Ždrijac. Budući da je visina pojedinca (izuzev genetske komponente) izravno povezana s kvalitetom prehrane i otpornošću na pojedine bolesti koje bi mogle utjecati na rast i razvoj, u antropološke smo analize uključili i analize visine kao jednog od pokazatelja biološkog zdravlja. Visina je izračunata pomoću Pearsonove regresijske formule koja glasi: $visina = 81,31 + 1,88 \times max\ dužina\ femura\ (cm)$.

¹⁵ M. ŠLAUS, 1997; M. ŠLAUS, Ž. TOMIČIĆ, 2005.

¹⁶ R. S. MEINDL, C. O. LOVEJOY, 1985.

¹⁷ B. M. GILBERT, T. W. McKERN, 1973; S. BROOKS, J. M. SUCHEY, 1990.

¹⁸ C. O. LOVEJOY i sur., 1985.

¹⁹ M. Y. İŞCAN i sur., 1984; M. Y. İŞCAN i sur., 1985.

²⁰ S. N. BHASKAR, 1981.

²¹ M. L. POWELL, 1985.

²² G. SCHMORL, H. JUNGHANN, 1971.

²³ J. CAFFEY, 1985.

²⁴ D. RESNICK, G. GREENWAY, 1982.

Nažalost, zbog fragmentiranosti osteološkog materijala i oštećenja na vanjskom korteksu nije bilo moguće provesti antropološke analize koje upućuju na prisutnost subadultnog stresa (*cribra orbitalia*, upala periosteuma te linearni hipoplastični defekti).

REZULTATI

Antropološkom analizom osteološkog materijala iz groba 312 ustanovljeno je da se radi o kosturu odraslog muškarca starosti u trenutku smrti između 40 i 45 godina, visine 168,9 cm (slika 2). Na koštanim ostacima te osobe nisu zabilježene patološke promjene, kao ni traume. Uočena je blaga osifikacija apikalnog ligamenta na drugom vratnom kralješku. Benigni kortikalni defekti prisutni su na obje ključne kosti, na hvatištima *teres maior* i *pectoralis maior* na obje nadlaktične kosti te na hvatištu mišića *biceps brachii* desne palčane kosti. Također, kod ove su osobe uočene kariozne promjene na zubima.

Antropološka analiza uzorka koji čine 22 odrasla muškarca koji pripadaju nižem društvenom sloju pokazala je da su te osobe u prosjeku doživjele 42,85 godina (SD=8,42). Prosječna visina muškaraca iz analiziranog uzorka iznosi 167,75 cm (SD=4,6). Od analiziranih patologija najučestalija su dentalna oboljenja. Alveolarni apsces (tj. granulom) prisutan je u 22,7%, a kariozne promjene na zubima u 54,5% slučajeva. Na učestalost pojavljivanja karijesa između ostalog utječu vrsta prehrane, pH vrijednost sline, oboljenja zubnog mesa te prisutnost



Sl. 2. Osteološki materijal iz groba 312 (foto: V. Vyroubal).

Fig. 2. The osteological material from grave 312 (photo: V. Vyroubal).

fluorida u prehrani ili vodi.²⁵ Također, uočeni su Schmorlovi defekti u 18,2% slučajeva (4 osobe), kao i osteoartrične promjene koje su najčešće na kralješcima (36,4%). Uočena je samo jedna trauma. Radi se o antemortalnoj, dobro zarasloj frakturi desnog lakta koja je po svojim karakteristikama tipična za traumu uzrokovanu padom ili nesretnim slučajem.

RASPRAVA

Potpuno ustrojstvo prometnih veza i državnih funkcija Rimskog Carstva na teritoriju koji će postati jezgra hrvatske države poticalo je stvaranje decentralizirana i segmentirana društva. U 9. stoljeću razvija se trgovina. Za tradicionalne proizvode – stoku, kožu, različite ratarske kulture – dobivaju se mnogi predmeti koje proizvode razvijenija društva – nakit, noževi, karolinški mačevi. Posebno je mjesto, gotovo strategijsku važnost jamačno imala sol.²⁶

Franjo Rački je osnovicom ranog hrvatskog društva smatrao *pleme*. On smatra da je pleme u genetičkom smislu skup rodova koji su stanovali zajedno u selima te su imali zajedničko ime, zajedničku imovinu i zajedničkog starješinu.²⁷ Prema Kostrenčiću, rodovsko-plemenska organizacija, koja se zasniva na krvnom srodstvu slabila je već u razdoblju doseljavanja Slavena. Pojavljuje se novi organizacijski element – teritorij koji je obuhvaćao sve stanovnike koji su na njemu trajno živjeli, bez obzira na krvno srodstvo ili na podrijetlo od zajedničkog praoca.²⁸

Analiza kostura s groblja u Ždrijacu svjedoči o izmiješanom stanovništvu – neke osobe posjeduju antropološke karakteristike romano-ilirskih starosjedioca, a druge pak slavenskih doseljenika.²⁹

Odsutnost osteoartričnih promjena i Schmorlovih defekata na kralježnici osobe iz groba 312 upućuje na činjenicu da tijekom života ta osoba svoju kralježnicu nije izlagala repetitivnom, jakom fizičkom stresu. S druge pak strane, ustrojstvo benignih kortikalnih defekata na ključnim kostima i nadlakticama te blaga osifikacija apikalnog ligamenta na drugom vratnom kralješku sugeriraju da je ta osoba tijekom života bila izložena aktivnostima koje uključuju ekstenzivan rad gornjih ekstremiteta i održavanje izvjesne sile na vratnim mišićima, kao što su to baratanje teškim oruđem ili oružjem i nošenje kacige. S obzirom na to da su u grobu s ovom osobom pronađeni par ostruga tipološki i stilski analognih s ostrugama iz grobova 166, 167 i 322 te nož dužine 16 cm sa željeznim okovom korica s više brončanih zakovica optočenih zrnatim nizom (*pseudogranulacija*) koji se ubraja u luksuznije primjerke, opravdano se može ustvrditi da je osoba pokopana u grobu 312 starohrvatski konjanik.

Rezultati analiza su višestruki. Prije svega, antropološkom smo analizom uspjeli potvrditi da je u grobu 312 pokopan starohrvatski konjanik. Nadalje, analiza 22 dobro ušćuvana muškarca s istog nalazišta, koji pripadaju nižoj socijalnoj skupini, kazuje nam da je populacija koja je pokopana na ovom važnom starohrvatskom nalazištu živjela u relativno mirnom razdoblju (nedostatak perimortalnih trauma ili antemortalnih trauma uzrokovanih interpersonalnim nasiljem).

²⁵ G. R. MILNER, 1984; B. A. BURT, A. I. ISMAIL, 1986; W. H. BOWEN, 1994; M. WOODWARD, A. R. P. WALKER, 1994.

²⁶ I. GOLDSTEIN, 2003.

²⁷ F. RAČKI, 1881.

²⁸ M. KOSTRENČIĆ, 1956.

²⁹ M. ŠTEFANČIĆ, 1995.

I kao najvažnije, što je uostalom i bio cilj ovoga rada, bilo je utvrditi utječe li socijalni status u ranohrvatskim populacijama na zdravlje i kvalitetu života. Sagledavši rezultate analize možemo ustvrditi da su i socijalno povlaštene i nepovlaštene skupine bile izložene jednakim životnim uvjetima. Činjenica da se doživljena starost i visina pojedinca iz groba 312 podudaraju s prosjekom socijalno nepovlaštene skupine, kao i da su kod te osobe uočene kariozne promjene na zubima (kao i kod 54,5% preostalog analiziranog uzorka) ide u prilog tvrdnji da su sve osobe analizirane u ovome radu imale jednaku ili sličnu prehranu.

Dosad dobiveni rezultati analiza korelacije između društvenog statusa i kvalitete života provedenih na različitim arheološkim populacijama kontradiktorni su. Neke analize pokazale su da su, u populacijama gdje je socijalno raslojavanje bilo naglašeno, osobe iz povlaštenog sloja društva bile više, bolje uhranjene i općenito boljeg zdravlja.³⁰ Međutim, druge studije dale su suprotne rezultate, tj. dokazale su da društveno viši i niži slojevi u nekoj populaciji uživaju jednake životne uvjete te da se društveno raslojavanje nije odrazilo na njihovo biološko stanje.³¹

Lokalitet na Ždrijacu je zbog povoljnog strateškog položaja sasvim sigurno bio od velike važnosti u ranom srednjem vijeku, a tome svjedoče i brojni nalazi karolinškog tipa. Nadalje, antropološke analize donekle su potkrijepile tvrdnje da je u to vrijeme slabila rodovsko-plemenska organizacija koja se zasniva na krvnom srodstvu, odnosno da se pripadnost višem staležu u to vrijeme više nije stjecala isključivo rođenjem, već uvjetno rečeno zaslugama. Antropološkom analizom muškarca iz groba 312 dokazali smo da taj pojedinac nije uživao nikakve posebne uvjete koji bi utjecali na njegovu prehranu i u konačnici na njegovo biološko zdravlje, naspram 22 analizirana muškarca koji su pripadali socijalno nepovlaštenoj skupini. Jedno od mogućih objašnjenja za takvu situaciju jest činjenica da je kvaliteta života u Hrvatskoj tijekom ranog srednjeg vijeka znatno opala u odnosu na prethodno kasnoantičko razdoblje. Na osteološkom materijalu to se vidi po većim učestalostima koštanih i dentalnih pokazatelja subadultnog stresa,³² po znatno povećanim učestalostima dentalnih patologija koje su povezane s neadekvatnom prehranom u kojoj dominiraju ugljikohidrati,³³ po znatno povećanim učestalostima raznih zaraznih bolesti (uključujući lepru i tuberkulozu) te po osjetno povećanoj učestalosti trauma.³⁴ Rezultati analize sugeriraju da je niska razina kvalitete života bila ravnomjerno raspoređena na sve socijalne kategorije. Važno je, međutim, napomenuti da je potrebno provesti daljnja istraživanja, jer je ovim istraživanjem bio obuhvaćen relativno mali uzorak.

³⁰ J. L. ANGEL, 1984; M. N. COHEN, 1989.

³¹ R. G. W. WILKINSON, R. J. NORELLI, 1981; J. ROBB i sur., 2000.

³² M. ŠLAUS, 2008.

³³ M. ŠLAUS i sur., 2010.

³⁴ M. ŠLAUS, 2006.

LITERATURA

- ANGEL, J., L., 1984. - J. Lawrence Angel, Health as a crucial factor in the changes from hunting to developed farming in the Eastern Mediterranean, *Paleopathology at the origins of culture*, New York, 51-74.
- BELOŠEVIĆ, J., 1980. - Janko Belošević, *Materijalna kultura Hrvata od VII. do IX. stoljeća*, Zagreb.
- BELOŠEVIĆ, J., 2000. - Janko Belošević, Razvoj i osnovne značajke starohrvatskih groblja horizonta 7.-9. stoljeća na povijesnim prostorima Hrvata, *Radovi Filozofskog fakulteta u Zadru. Razdio povijesnih znanosti*, 39(26), Zadar, 71-98.
- BHASKAR, S., N., 1981. - Surindar N. Bhaskar, *Synopsis of Oral pathology*, Mosby.
- BONDIOLI, L., CORRUCINI, R. S., MACCHIARELLI, R., 1986. - Luca Bondioli, Robert S. Corruccini, Roberto Macchiarelli, Familial segregation in the iron age community of Alfedena, Abruzzo, Italy, based on osteodental trait analysis. *American Journal of Physical Anthropology*, 71, 393-400.
- BOWEN, W. H., 1994. - William H. Bowen, Food components and caries, *Advances in Dental Research*, 8, 215-220.
- BROOKS S., SUCHEY J. M., 1990. - Sandra Brooks, Judy M. Suchey, Skeletal age determination based on the os pubis: A comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods, *Human Evolution*, 5, 227-238.
- BURT, B. A., ISMAIL, A. I., 1986. - Brian A. Burt i Amid I. Ismail, Diet, nutrition and food cariogenicity, *Journal of Dental Research*, 65, 1475-1484.
- CAFFEY J., 1985. - John Caffey, *Pediatric X-ray diagnosis*, Chicago.
- CHAPMAN, R., KINNES, I., RANDSORG, K., 1975. - Robert Chapman, Ian Kinnes, Klavs Randsorg, *The Archaeology of Death*, Cambridge.
- COHEN, M., N., 1989. - Mark Nathan Cohen, *Health and the rise of civilisation*, New Haven.
- GILBERT, B. M. i MCKERN T. W., 1973. - Miles B. Gilbert, Thomas W. McKern, A method for aging the female os pubis, *American Journal of Physical Anthropology*, 38, 31-38.
- GOLDSTEIN, I., 2003. - Ivo Goldstein, *Hrvatska povijest*, Zagreb.
- İŞCAN, M. Y., LOTH S. R., WRIGHT R. K., 1984. - Mehmet Y. İşcan, Susan R. Loth, Robert K Wright, Age estimation from the rib by phase analysis: White males, *Journal of Forensic Sciences*, 29, 1094-1104.
- İŞCAN, M. Y., LOTH S. R. , WRIGHT R. K., 1985. - Mehmet Y. İşcan, Susan R. Loth, Robert K Wright, Age estimation from the rib by phase analysis: White females, *Journal of Forensic Sciences*, 30, 853-863.
- KOSTRENIĆ, M., 1956. - Marko Kostrenčić, *Nacrt historije hrvatske države i hrvatskog prava I*, Zagreb.
- KROGMAN, W. M. i İŞCAN, M. Y., 1986. - William M. Krogman i Mehmet Y. İşcan, *The human skeleton in forensic medicine*, Springfield.
- LOVEJOY, C. O., MEINDL, R. S., PRYZBECK, T. R., MENSFORTH, R. P., 1985. - Owen C. Lovejoy, Robert S. Meindl, Thomas R. Pryzbeck, Robert P. Mensforth, Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: A new method for the determination of age at death, *American Journal of Physical Anthropology*, 68, 15-28.
- MAJNARIĆ-PANDŽIĆ, N., ŠLAUS, M., JURIŠIĆ, M., 2003. - Nives Majnarić-Pandžić, Mario Šlaus, Marija Jurišić, Ein spathallstattzeitliches Graberfeld in Vinkovci (Nordostkroatien) und das Problem eines neuen Phanomens der Pferdeausstattung in diesem Gebiet, *Germania*, 81, 481-511.

- MEINDL, R. S., LOVEJOY, C. O., 1985. - Robert S. Meindl, Owen C. Lovejoy, 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*, 68, 57-66.
- MIKIĆ, Ž., 1990. - Živko Mikić, Antropološki profil srednjovekovne nekropole u Mravincima kod Splita, *Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku*, 83, Split, 225-232.
- MILNER, G. R., 1984. - George R. Milner, Dental caries in the permanent dentition of a Mississippian period population from the American Midwest, *Collegium Antropologicum*, 8, 77-91.
- NOVAK, M., VYROUBAL, V., BEDIĆ, Ž., ŠLAUS, M., 2008. - Mario Novak, Vlasta Vyroubal, Željka Bedić, Mario Šlaus, Antropološka analiza groblja Konjsko polje – Livade u kontekstu drugih ranosrednjovekovnih groblja iz Dalmacije, *Starohrvatska prosvjeta*, 35, Split, 211-239.
- PETRINEC, M., 2003. - Maja Perinec, Srebrne sljepoočnicarke s Glavičina u Mravincima kraj Solina, *Opuscula archaeologica*, 27, Zagreb, 529-542.
- PHENICE, T. W., 1969. - Terrell W. Phenice, A newly developed visual method of sexing the os pubis, *American Journal of Physical Anthropology*, 30, 297-301.
- POWELL, M. L., 1985. - Mark L. Powell, The analysis of dental wear and caries for dietary reconstruction, *The analysis of prehistoric diets* (ur.: Gilbert R. I. i Mielke J. H.), New York.
- RAČKI, F., 1881. - Franjo Rački, Hrvatska prije XII vieka glede na zemljišni obseg i narod, *Rad JAZU*, 56, Zagreb, 63-140.
- RAJIĆ-ŠIKANJIĆ, P., 2006. - Petra Rajić-Šikanjić, *Antropološka analiza ljudskih skeletnih ostataka s područja istočnog Jadrana prema zdravstvenom stanju i socijalnom statusu*, Disertacija, Zagreb.
- RESNICK, D., GREENWAY, G., 1982. - Donald Resnick, Guerdon Greenway, Distal femoral cortical defects, irregularities and excavations, *Radiology*, 143 (2), 345-349.
- ROBB, J., BIGAZZI, R., LAZZARINI, L., SCARSINI, C., SONEGO, F., 2001. - John Robb, Renzo Bigazzi, Luca Lazzarini, Caterina Scarsini, Fiorenza Sonego, Social status and biological status: A comparison of grave goods and skeletal indicators from Pontecagano, *American Journal of Physical Anthropology*, 115, 213-222.
- SCHMORL, G., JUNGHANNS, H., 1971. - Georg Schmorl, Herbert Junghanns, *The Human Spine in Health and Disease*, New York.
- ŠLAUS M., 1997. - Mario Šlaus, Discriminant function sexing of fragmentary and complete femora from medieval sites in continental Croatia, *Opuscula Archaeologica*, 21, Zagreb, 167-175.
- ŠLAUS M., 2002. - Mario Šlaus, *The Bioarchaeology of Continental Croatia. An analysis of human skeletal remains from the prehistoric to post-medieval periods*, Oxford.
- ŠLAUS M., TOMIČIĆ Ž., 2005. - Mario Šlaus, Željko Tomičić, Discriminant function sexing of fragmentary and complete tibiae from medieval Croatian sites, *Forensic Science International*, 147, 147-152.
- ŠLAUS M., TOMIČIĆ Ž., UGLEŠIĆ A., JURIĆ R., 2004. - Mario Šlaus, Željko Tomičić, Ante Uglešić, Radomir Jurić, Craniometric relationships among medieval Central European populations: Implications for Croat migration and expansion, *Croatian Medical Journal*, 45, 434-444.
- ŠLAUS M., 2006. - Mario Šlaus, *Bioarheologija*, Zagreb.
- ŠLAUS M., 2008. - Mario Šlaus, Osteological and dental markers of health in the transition from the Late Antique to the Early Medieval period in Croatia, *International Journal of Physical Anthropology*, 136,4, 455-469.
- ŠLAUS M., BEDIĆ Ž., RAJIĆ ŠIKANJIĆ P., VODANOVIĆ M., DOMIĆ KUNIĆ A., 2010. - Mario Šlaus, Željka Bedić, Petra Rajić Šikanjić, Marin Vodanović, Alka Domić Kunić, Dental health at the transition from the Late Antique to the early Medieval period on Croatia's eastern Adriatic coast, *International Journal of Osteoarchaeology*, DOI: 10.1002/oa.1163.

- ŠTEFANČIČ, M., 1995. - Marija Šefančič, Antropološka obdelava zgodnjosrednjeveških okostij iz grobišča Nin – Ždrijac (severna Dalmacija), *Arheološki vestnik*, 46, Ljubljana, 291-325.
- WILKINSON, R., G., W., NORELLI R., J., - Richard G. Wilkinson, Richard J. Norelli, A biocultural analysis of social organization at Monte Alban, *Society for American Archaeology*, New York.
- WOODWARD, M., WALKER, A. R. P., 1994. - Mark Woodward, Alexander R. P. Walker, Sugar consumption and dental caries: Evidence from 90 countries, *British Dental Journal*, 176, 297-302.

SOME CHARACTERISTICS OF QUALITY OF LIFE AND THE HEALTH OF A SOCIALLY PROMINENT MALE BURIED AT THE EARLY CROATIAN CEMETERY AT ŽDRIJAC IN NIN

SUMMARY

The Early Croatian cemetery at Ždrijac in Nin is rightfully considered one of the most important archaeological sites in Croatia. The systematic archaeological excavations of the cemetery began in 1969, under the direction of Prof. Dr. Janko Belošević, and continued to 1977.

The cemetery is dated to the 8th and first half of the 9th century, and in terms of the archaeological finds and funerary architecture, it can be classified as a settlement cemetery organized in rows. Through study of the horizontal stratigraphy of the cemetery, it is possible to perceive individual groups of graves formed most probably on the basis of family relationships or clan membership. The most obvious example of such grouping can be found in the eastern part of the cemetery, where a certain number of graves was concentrated around grave 332, in which an Early Croatian high ranking family was buried.

We received verbal confirmation from Prof. Dr. Janko Belošević that on the basis of the grave goods and the horizontal stratigraphy it is quite logical and justifiable to hypothesize that the individual from grave 312 (a well-preserved skeleton of a man aged between 40 and 45) belonged to the same upper social class presumed for the family buried in grave 322.

In this text we have compared the presence of various osteological (age, height, indicators of subadult stress, indicators of hard physical labor, and trauma analysis) and dental stress indicators (dental diseases that would indicate the type and quality of food) for the deceased individual from grave 312 with a sample composed of 22 individuals considered on the basis of the archaeological finds to belong to a lower social class. The aim was to establish whether the presence of the analyzed stress indicators correlated to a socially inferior status of the deceased.

The results show that in the analyzed sample the above stress indicators were not correlated with social status, which suggests that the living conditions were relatively similar for all men at this Early Croatian site.

KEY WORDS: *Nin – Ždrijac, Early Croatian cemetery, osteological stress indicators, dental stress indicators, social status*

Prijevod / *Translation*: Barbara Smith-Demo

