

DATE ARHEOLOGICE ȘI ANTROPOLOGICE DESPRE
O NECROPOLĂ MEDIO-BIZANTINĂ
DE LA ISACCEA–NOVIODUNUM (JUD. TULCEA),
SECTORUL *TERENUL POLIȚIEI DE FRONTIERĂ*

AUREL-DANIEL STĂNICĂ*, GABRIEL VASILE**

Rezumat: Prezenta contribuție a fost prilejuită de cercetarea arheologică preventivă determinată de proiectul construirii sediului Poliției de Frontieră (în sectorul Isaccea). Acest proiect a afectat o suprafață de 6000 m², dintr-un teren situat în zona de protecție a sitului arheologic „Cetatea Isaccea–Noviodunum”. Zona care a fost cercetată este integrată în așezarea civilă *extra muros*, care se întinde pe o suprafață foarte mare, la sud și sud-vest de fortificație.

Studiul arheologic, aparținând lui Aurel-Daniel Stănică, prezintă o sinteză a descoperirilor funerare din situl Isaccea–Noviodunum, cu accent asupra celor aparținând epocii medio-bizantine și, mai ales, a celor rezultate din cercetarea arheologică preventivă desfășurată în anul 2014 în sectorul *Terenul Poliției de Frontieră*. Cu această ocazie, au fost descoperite 271 de complexe, dintre care două au putut fi atribuite epocii getice, 53 epocii romane, 186 epocii medio-bizantine, iar 15 au fost reprezentate de amenajări din perioada Primului și a celui de-al Doilea Război Mondial. La această listă se mai adaugă 15 complexe, care nu conțineau materiale arheologice, fiind dificil de încadrat cronologic și cultural. Complexele din perioada medio-bizantină sunt reprezentate de locuințe semiîngropate, gropi menajere, vetre și cuptoare de olar, morminte de înhumatie. Cele 78 de complexe funerare au fost identificate la adâncimi cuprinse între 0,20 și 1,15 m față de nivelul actual al terenului. În mormântările s-au practicat potrivit ritualului creștin, majoritatea mormintelor fiind orientate V–E sau VSV–ENE, cu mici deviații. A fost practică înhumarea individuală (cu o excepție), în gropi simple, puțin adânci, de formă rectangulară și oval-alungită, precum și în depunerile unor complexe de locuire anterioare. Cazurile de suprapuneri sunt rare. Scheletele apar depuse în decubit dorsal, putându-se înregistra, în cazul celor bine conservate, poziția craniilor (normală ori înclinată spre piept, pe partea dreaptă sau stângă), a brațelor (cu cele cinci variante de bază cunoscute – întinse pe lângă corp sau îndoite din coate și așezate pe bazin, abdomen, piept sau umeri, cu diversele asocieri posibile) și a picioarelor (în general întinse, paralele, dar și flexate lateral sau din genunchi). În două dintre mormintele cercetate au fost descoperite piese de inventar – un inel și o cataramă. Mormintele descoperite pot fi datate în secolul al XII-lea și în primele decenii ale secolului al XIII-lea.

Studiul antropologic, aparținând lui Gabriel Vasile, a fost efectuat pe un lot de 120 de indivizi (15 subadulți și 105 adulți, dintre care 53 de bărbați și 51 de femei), proveniți din cele 78 de complexe funerare cercetate în sectorul *Terenul Poliției de Frontieră*. Au fost evidențiate o serie de caracteristici legate de ritualul funerar al locuitorilor așezării medio-bizantine și a fost stabilit profilul demografic al acestora. Totodată, au fost surprinse elemente ale variabilității individuale/populaționale și moștenirii genetice, precum și o serie de componente ale stresului ocupațional/biomecanic sau aspecte legate de starea de sănătate a acestor populații.

* Institutul de Cercetări Eco-Muzeale „Gavrilă Simion”, Tulcea; e-mail: aurelstanica@gmail.com.

** Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”, București; e-mail: gsvasile@yahoo.com.

Cuvinte-cheie: epocă medio-bizantină, necropolă de inhumație, cartare, (bio)arheologie, demografie, biometrie, statură, caractere epigenetice, stres biomecanic, patologie

INTRODUCERE

Complexul arheologic *Noviodunum* se află pe malul drept al Dunării, în dreptul milei 55, pe un promontoriu din apropierea celui mai important vad al fluviului din nordul Dobrogei, la circa 3 km est de centrul orașului Isaccea (jud. Tulcea). Orașul antic *Noviodunum* a fost localizat în punctul *Pontoul Vechi* sau *Eski-kale*, încă de la sfârșitul secolului al XIX-lea, când numeroase personalități ale arheologiei românești acordau atenție ruinelor aflate în vecinătatea localității Isaccea¹. Cercetările arheologice au început în anul 1953, fiind efectuate de către colectivul șantierului *Dinogetia*–Garvăn, condus de Gheorghe Ștefan, de la Muzeul Național de Antichități (devenit, ulterior, Institutul de Arheologie) din București. În anul 1955, o echipă de arheologi, constituită din Ion Barnea (responsabil), Bucur Mitrea și Niță Angelescu realizează prima săpătură de salvare de-a lungul plajei inundabile a Dunării, la zidurile și bastioanele fortificației romane târzii. Colectivul a efectuat, în anii 1964, 1967, 1970–1971 și 1973, diferite sondaje pe laturile de est, sud și vest ale fortificației².

Situl arheologic Isaccea–*Noviodunum* este format din vestigiile cetății romano-bizantine, medio-bizantine și medievale, o întinsă așezare civilă delimitată de trei valuri de apărare cu șanțurile aferente, la care se adaugă, spre sud și sud-est, necropolele cetății și așezările rurale.

Necropola tumulară a cetății a fost cercetată în perioada 1958–1992 de către Gavrilă Simion, fiind investigate 27 de movile. Informațiile desprinse din cercetarea necropolei se referă la perioada cuprinsă între sfârșitul secolului I și finalul secolului al II-lea p.Chr. și scot în evidență riturile și ritualurile funerare practicate la *Noviodunum* în epoca romană timpurie³, dar și nuclee cimiteriale din perioada medio-bizantină, care acoperă intervalul cuprins între secolul al XI-lea și secolul al XIV-lea⁴.

ISTORICUL DESCOPERIRILOR FUNERARE

Prin poziția sa geografică, centrul de la *Noviodunum* a avut un important rol strategic și economic în perioadele romană, romano-bizantină și medio-bizantină, locuirea încetând aici la sfârșitul secolului al XIV-lea, pentru a continua pe teritoriul actualului oraș Isaccea.

¹ Baumann 2010, p. 6.

² Barnea, Mitrea, Angelescu 1957, p. 169; Barnea, Mitrea 1959, p. 471; Barnea, Barnea 1984, p. 101.

³ Simion 2008; Bauman 2010, p. 11.

⁴ Vasiliu 1984.

Activitățile economice și poziționarea pe malul Dunării, la încrucișarea unor mari rute comerciale, au determinat o dezvoltare deosebită pentru așezarea urbană fortificată din perioada medio-bizantină de la Isaccea–*Noviodunum*, inclusiv sub aspect demografic. Acest fapt este confirmat de cercetările arheologice, care au documentat prezența mai multor nuclee cimiteriale (fig. 1), aparținând fie locuitorilor din cetate, fie unor comunități din vecinătatea acesteia. Punctual, mormintele perioadei medio-bizantine interferează cu orizonturi funerare din epoca romană (secolele II–VI).

În cazul cetății și așezării civile din vecinătate, investigarea complexelor funerare de inhumație evidențiază existența unui cimitir care acoperă intervalul cronologic jalonat de finalul secolului al XI-lea și prima jumătate a secolului al XIII-lea, iar în cazul zidului de incintă de pe latura de sud-est se constată o extindere a zonei cimiteriale în secolele XIII–XIV spre elementele de fortificație aparținând epocii romane și medievale. Pentru acest interval cronologic, în cetate au fost surprinse morminte de inhumație izolate, care sugerează o restrângere a locuirii în zona de sud-est sau spre curtile de est și sud.

Au fost localizate 11 zone funerare, fiind descoperite aproximativ 600 de morminte de inhumație, care acoperă intervalul cuprins între secolele XI–XIV (fig. 1; tabel 1).

La cca 1,5 km sud de zidul de incintă al cetății, în anul 1979, a fost cercetat un cimitir din secolele XI–XII, cu 172 de complexe. În mantaua a două movile funerare romane, au fost descoperite 69 de morminte, iar spre nord, în opt secțiuni trasate în continuarea complexului tumular, au mai fost cercetate 103 morminte. În cimitirul medio-bizantin se practica înmormântarea individuală, mormintele fiind organizate în șiruri paralele. Majoritatea scheletelor erau orientate vest-est, specific înmormântărilor din lumea creștină, dar au fost identificate și două schelete cu orientare nord-sud. Scheletele erau în decubit dorsal, cu cinci variante înregistrate ale poziției brațelor. Inventarul funerar este variat și bogat, constând din cercei, mărgelile din sticlă și chihlimbar, brățări din sticlă, inele, aplici, pandantive, cruciulițe, ouă din lut smălțuite, monede. Aceste artefacte reprezintă și elementele care au ajutat la datarea cimitirului în secolele XI–XII⁵. Legat de localizarea acestei necropole la *Movilele Dese*, există o problemă de topografie, care dă naștere la confuzii. În articolul publicat în anul 1984, autorul cercetărilor menționează faptul că „...cimitirul este situat în marginea estică a orașului, în punctul cunoscut în literatura de specialitate *La Movilele Dese*, morfologic fiind amplasat pe un promontoriu separat de faleza Dunării printr-o albiere naturală, întinzându-se pe o suprafață de teren aproximativ dreptunghiulară, orientată cu axul lung pe direcția nord-est către sud-vest”. În harta care însoțește studiul publicat, cimitirul apare plasat foarte aproape de cetate. În realitate, perimetrul cercetat poate fi localizat la cca 500 m sud de cetate, în punctul *Livadă*⁶, iar *Movilele Dese* se află la 3 km sud-vest de zona fortificată.

⁵ Vasiliu 1984.

⁶ Locuitorii din Isaccea numesc zona *Livada de cireși* (astăzi defrișată) sau *Movila tăiată*.



Fig. 1. Isaccea–Noviodunum. Cartarea descoperirilor funerare.

Pe un platou, situat în marginea de nord-est a orașului Isaccea, la 1 km sud-vest de cetate, în toamna anului 1986, cu ocazia construirii unui pilon de susținere pentru o antenă de radio-telecomunicații, a fost identificată o nouă necropolă. Intervenția a avut un caracter de salvare, constând în extinderea a două dintre gropile practicate pentru fixarea ancorelor de susținere a antenei⁷. Săpăturile au fost reluate în anul 1987, fiind săpate opt secțiuni de lungimi diferite și trei casete⁸, iar în anul 1988, au mai fost trasate opt secțiuni⁹. Localnicii denumesc acest punct *Dealul Bagola*, după numele unei cariere de piatră care a funcționat în partea de nord.

În cursul celor trei campanii din punctul *Bagola*, au fost descoperite 49 de morminte de înhumăție, care pot fi datate în secolul al XIII-lea, pe baza inventarelor funerare (brățări și mărgelile din sticlă, nasturi și oglindă din bronz, diverse piese de podoabă, monede). Cu ocazia lucrărilor efectuate pentru reabilitarea conductelor de aducțiune, de către operatorul care furnizează și prestează servicii de alimentare cu apă și canalizare în județul Tulcea, în anul 2015, a mai fost cercetat un mormânt¹⁰. Investigațiile arheologice realizate în anul 1990, în așezarea civilă (*extra muros*), între valurile I și II, prin trasarea a opt secțiuni, au condus la descoperirea a 108 morminte de înhumăție. Cimitirul a fost datat în secolul al XII-lea (post anul 1122), încadrare asigurată de inventarul prezent în 10 morminte¹¹. În anul 1995, Institutul de Cercetări Eco-Muzeale Tulcea a înscris în programul său reluarea săpăturilor arheologice la *Noviodunum*. În așezarea civilă, în campaniile din anii 1995–1996, au fost trasate două secțiuni magistrale, pentru stabilirea stratigrafiei¹². Cu această ocazie, au fost cercetate 72 de morminte de înhumăție, cu un inventar foarte sărac¹³.

Cercetările arheologice preventive din anul 2003, desfășurate în zona *extra muros*, foarte aproape de zidurile cetății, la sud și est de acestea, au completat numărul complexelor funerare cercetate cu încă 36 de morminte¹⁴. Nu este semnalat niciun inventar în mormintele cercetate, doar monede antrenate cu ocazia săpării gropilor. O situație aparte a fost reprezentată de un mormânt de copil, care era depus peste un schelet de pește.

Tot în așezarea *extra muros*, la nord de secțiunile efectuate în anul 1990, o echipă, constituită pe baza unui consorțiu format de trei universități britanice, care derulau programul *Noviodunum Archaeological Project (NAP)*¹⁵, a cercetat, în *Area (Suprafața) 2*, 31 de morminte. Un singur complex funerar a avut inventar, reprezentat de o lamă de cuțit, găsită sub schelet¹⁶.

⁷ Topoleanu 1986.

⁸ Topoleanu 1987.

⁹ Informație Florin Topoleanu, căruia îi mulțumim.

¹⁰ Fiind situat la o adâncime de doar 0,20 m, am considerat că acest mormânt poate fi atribuit perioadei medio-bizantine.

¹¹ Barnea, Mănușu-Adameșteanu, Topoleanu 1996; Mănușu-Adameșteanu 2017, p. 108–109.

¹² Baumann 2010, p. 16.

¹³ Mănușu-Adameșteanu 2017, p. 110; Baumann 2010, p. 17, 19–22, 31–32, 34–35.

¹⁴ Baumann *et alii* 2004, p. 148.

¹⁵ Lockyear *et alii* 2005–2006, p. 121–122, 128–129; Jervis *et alii* 2011, p. 327–329.

¹⁶ Popescu 2007. Datele privind numărul mormintelor cercetate au fost furnizate de Adrian Popescu, căruia îi mulțumim și pe această cale.

Cercetările mai vechi au surprins complexe funerare în proximitatea zidurilor fortificației romano-bizantine sau în zona *intra muros*.

Astfel, în anul 1973, într-o secțiune trasată în vecinătatea depozitului aparținând fostei Baze de Recepție pentru Cereale¹⁷, foarte aproape de zidul de incintă estic, au fost cercetate trei morminte¹⁸.

În campania din anul 2003, pe o direcție aproximativ paralelă cu curtea estică, apoi din dreptul fostei clădiri aparținând S.C. Fruvinis S.A., pe direcția nord-sud, spre clădirea principală a bazei arheologice, a fost efectuată o secțiune (S4), în care au fost cercetate două morminte, de data aceasta în *intra muros*¹⁹. Tot în vecinătatea curții de est, ca urmare a unei investigații de teren în cadrul căreia s-a putut constata prezența, la suprafața solului, a unor materiale osteologice umane, în anul 2018 a fost deschis un nou sector de cercetare, denumit *Așezarea Civilă Est*. În scurta campanie din acest an, au fost surprinse trei morminte de înhumăție, orientate est-vest, care nu prezintă inventar. Pe baza stratigrafiei și analogiei cu situația din sectorul *Turnul de Colț*, mormintele pot fi datate în secolele XIII–XIV. În zona zidului de incintă de sud, au fost întâlnite situații similare. În anul 1973, când s-au realizat excavările pentru ceea ce numim astăzi „șoseaua betonată”, au fost cercetate trei morminte în apropiere de „colțul de sud-est al cetății”²⁰. O supraveghere arheologică efectuată în anul 2014, cu ocazia introducerii unei conducte de canalizare în segmentul de drum betonat de la vest de *Turnul Mare*, au scos la iveală oase umane, dar nu în conexiune anatomică²¹.

Pe zidul de incintă de sud și în *Area (Suprafața) 1* cercetată în cadrul NAP, echipa britanică a descoperit șase morminte, care aparțin ultimului nivel de locuire, atribuit larg secolelor XIII–XIV²².

Un alt punct în care au fost descoperite morminte este *Turnul de Colț*. Începând cu anul 2003, când a fost investigat un mormânt de copil, în campaniile din perioada 2005–2008²³, 2010²⁴, 2017–2018 au fost cercetate 18 morminte de înhumăție. Inventarul mormintelor din acest sector este bogat, reprezentat de mărgelile și brățări din sticlă, pandantive și o cruciuliță din bronz, care își găsesc analogii în descoperiri similare din nordul Mării Negre²⁵.

Orizontul de înmormântări din perioada medio-bizantină reprezintă extinderea spre nord a necropolei localizate în zona așezării civile. Grupul de morminte,

¹⁷ Astăzi depozitul Bazei arheologice a Institutului de Cercetări Eco-Muzeale „Gavrilă Simion”, Tulcea.

¹⁸ Mănușu-Adameșteanu 2017, p. 111–112.

¹⁹ Baumann, Stănică 2003, p. 148.

²⁰ Mănușu-Adameșteanu 2017, p. 112, nota 329.

²¹ Această descoperire a dus la presupunerea că, în momentul realizării lucrărilor pentru lărgirea drumului, au fost afectate și complexe funerare.

²² Informații A. Popescu, căruia îi mulțumim și pe această cale.

²³ Pentru cele nouă morminte cercetate în perioada 2003–2008, analiza antropologică a fost realizată de Valentina Bernardi, University College London, UCL Institute of Archaeology, dar încă nu se cunosc rezultatele.

²⁴ Baumann 2010, p. 131–135.

²⁵ Stănică, Radu 2008; Baumann *et alii* 2009, p. 121. Se adaugă și cercetările din anii 2017–2018.

surprins în zona intramurană a *Turnului de Colț*, marchează sfârșitul locuirii în zona sud-estică a platoului cetății.

În zona *Livadă – Cripte și Cariera lui Flam*, au fost descoperite brățări din sticlă de culoare albastră, care provin, probabil, din morminte deranjate.

Cartarea punctelor în care s-au cercetat morminte oferă conturul unei impresionante necropole, cuprinzând așezarea civilă de la sud de cetate, care se întindea spre sud-vest, și platoul pe care se află astăzi un mare complex pomicol. Rămâne ca viitoarele cercetări să ofere date noi privind cronologia și organizarea spațială a cimitirelor, având în vedere că sunt semnalate complexe funerare și la sud-est de complexul de fortificații sau la est de punctul *Lutărie 1*²⁶.

CERCETĂRI ÎN SECTORUL „TERENUL POLIȚIEI DE FRONTIERĂ”. DATE ARHEOLOGICE

Investiția constând în construirea viitorului sediu al Poliției de Frontieră (sectorul Isaccea), a afectat o suprafață de 6000 mp, dintr-un teren situat în zona de protecție a sitului arheologic „Cetatea Isaccea–Noviodunum”²⁷. Zona cercetată poate fi integrată în așezarea civilă *extra muros*, care se întinde pe o suprafață foarte mare, la sud și sud-vest de cetate. În anul 2011, a fost realizat diagnosticul arheologic pentru terenul aferent investiției, care a constat și în realizarea unui sondaj²⁸. Cu această ocazie, a fost cercetat și un mormânt de înhumăție, orientat V–E, care avea ca inventar, depus în dreptul piciorului stâng al defunctului, un vas borcan, databil în secolul al XIII-lea.

²⁶ Stănică, Radu, Dinu 2010, p. 203–220; Baumann 2010, p. 179–185. În urma cercetărilor de salvare din anul 2002 din punctul *Lutărie 1*, au fost identificate și cercetate 18 morminte. Aproximativ zona în care a funcționat o foarte întinsă necropolă datată în secolele XII–XIII, din care a fost cercetat un număr mare de morminte, precum și prezența gropilor menajere cu materiale medio-bizantine (purtate de lama excavatorului în momentul nivelării terenului), au determinat colectivul de cercetare să considere mormintele orientate V–E ca aparținând secolelor XII–XIII. La momentul respectiv, nu dispuneam de argumente pentru a face o diferențiere între mormintele considerate medio-bizantine și cele din epoca romană. În volumul publicat în 2010 (p. 180, nota 186), V.H. Baumann, în urma sugestiilor noastre, precizează că mormintele cercetate în 2002, în număr de cinci, nu aparțin perioadei medio-bizantine. În punctul *Lutărie 1* (Cariera de lut) a fost identificat un sector al necropolei romano-bizantine cu două orizonturi de înmormântări, care pot fi datate în secolele IV–V p.Chr. La est de acest sector, se află o livadă de migdali și parcele de teren, unde se practică arături foarte adânci. În porțiunile paralele cu șoseaua betonată, printre rândurile de copaci, s-a putut observa, în urma cercetărilor de teren efectuate de către membrii colectivului de cercetare, material osteologic uman din morminte deranjate de lucrările agricole. Gh. Mănușu-Adameșteanu (2017, p. 111) publică o serie de considerații, care nu au însă legătură cu realitatea din teren; așa cum am precizat deja în 2010, materialele arheologice atribuite perioadei medio-bizantine au fost dispersate pe întreaga suprafață, în momentul decapării.

²⁷ Prima delimitare a sitului arheologic Cetatea *Noviodunum*, realizată de către Victor Baumann în anul 1997, pe baza datelor avute la dispoziție în acel moment, nu a cuprins și terenul afectat de această investiție. Cercetările în teren, realizate în cadrul programelor de cercetare *Noviodunum Archaeological Project* și *Noviodunum 2000*, au adus noi date și informații, referitoare la potențialul arheologic al unor terenuri situate în vecinătatea sitului delimitat.

²⁸ La suprafața solului, în perimetrul cercetat, au fost cartate 680 de materiale arheologice, dintre care remarcăm, la momentul respectiv, foarte multe fragmente osteologice umane.

Având în vedere suprafața mare care urma a fi cercetată arheologic, s-a optat pentru împărțirea acesteia în 18 secțiuni, orientate nord-sud și despărțite de martori stratigrafici cu o lățime de 1,00 m. Secțiunile au avut lungimea cuprinsă între 54 m (S1) și 74 m (S17). În zona de nord a terenului, către șoseaua betonată, s-a optat pentru o retragere spre sud a secțiunilor, determinată de prezența cablurilor de telefonie internațională și a cablului de fibră optică, introdus în anul 2011.

S-a utilizat o numerotare a secțiunilor de 1 la 18 (S1–S18), iar complexele cercetate au fost numerotate separat, pentru fiecare secțiune în parte. Având în vedere atât suprafața mare, cât și timpul scurt în care trebuia efectuată cercetarea, s-a optat pentru o decapare mecanizată și transportarea pământului în afara zonei cercetate (fig. 2–3). Complexele arheologice identificate au fost cercetate manual, avându-se în vedere înregistrarea datelor planigrafice și stratigrafice (prin fișe de complex, fișe de suprafață, desene și fotografii).

Cercetarea a fost efectuată în două etape. Într-o primă etapă, au fost descoperite, în zona acoperită de S1–S13, 161 de complexe, dintre care două au fost atribuite epocii getice, 25 epocii romane, 113 epocii medio-bizantine (secolul al XIII-lea), iar 14 complexe reprezintă amenajări din perioada Primului și a celui de-al Doilea Război Mondial; șapte complexe nu conțineau materiale arheologice. În a doua etapă a cercetărilor preventive, în S14–S18, au fost identificate și cercetate 110 complexe, dintre care 28 din epoca romană, 73 din epoca medio-bizantină și unul din timpul războaielor mondiale; opt complexe nu au avut materiale arheologice.

Referitor la complexele din perioada medio-bizantină, acestea sunt reprezentate de locuințe semiadâncite, gropi menajere, vetre și cuptoare de olar, morminte de înhumăție. Cercetarea de la Isaccea–*Noviodunum*, sectorul *Terenul Poliției de Frontieră*, a dus la identificarea unei zone cu o intensă locuire atribuită perioadei medio-bizantine, dublată de marcarea unui nou punct pe harta descoperirilor funerare din teritoriul cetății. Au fost cercetate 78 de morminte de înhumăție (fig. 4–7), identificate la adâncimi cuprinse între 0,20 și 1,15 m (față de nivelul actual al terenului). Majoritatea mormintelor au fost orientate V–E sau VSV–ENE, cu mici deviații, înmormântările făcându-se după ritualul creștin. A fost practică înhumarea individuală, cu excepția a două morminte duble (fig. 6/1, 3), în gropi simple, puțin adânci, de formă rectangulară și oval-alungită, precum și în depunerile unor complexe de locuire anterioare. Cazurile de suprapuneri sunt rare. Scheletele apar depuse în decubit dorsal, putându-se înregistra, în cazul celor bine conservate, poziția craniilor (normală ori înclinată spre piept, pe partea dreaptă sau stângă), a brațelor (cu cele cinci variante de bază cunoscute – întinse pe lângă corp sau îndoite din coate și așezate pe bazin, abdomen, piept sau umeri, cu diversele asocieri posibile) și a picioarelor (în general întinse, paralele, dar și flexate lateral sau din genunchi) (fig. 4–7). Un mormânt descoperit în anul 2011 (fig. 7), cu ocazia sondajului practicat în cadrul diagnosticului arheologic, conținea un vas borcan depus pe partea stângă a defunctului²⁹, iar în două dintre mormintele cercetate în anul 2014 au fost descoperite piese de inventar – un inel

²⁹ O situație asemănătoare a fost întâlnită într-un mormânt din sec. al X/lea de la Niculitel – vas în zona bazinului (Mănușu-Adameșteanu 1991, p. 361) și în necropola din secolul al XI-lea de la *Beroe*–Ostrov – vase în zona capului (Stănică 2004, p. 360–361, pl. VI/2, VII/1).



Fig. 2. Isaccea–Noviodunum, sectorul *Terenul Poliției de Frontieră*. Cercetări arheologice preventive, campania 2014. Vedere asupra secțiunilor arheologice.

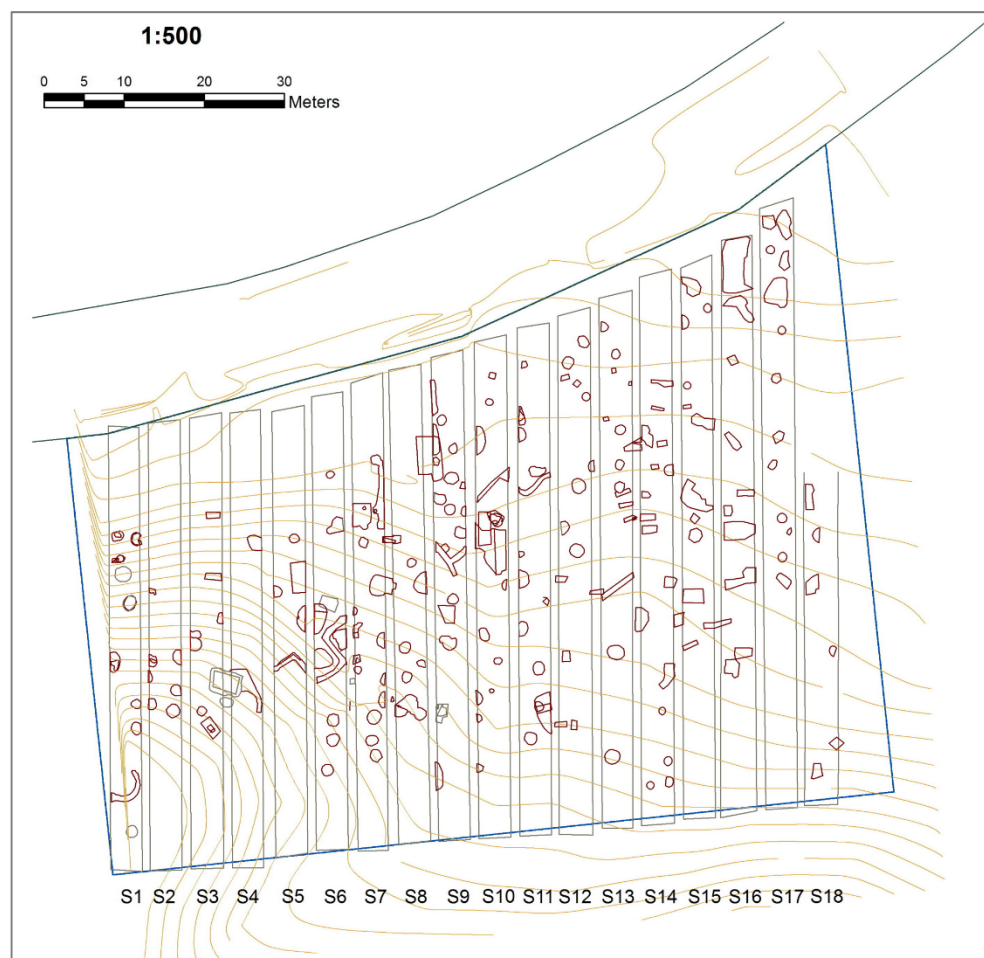


Fig. 3. Isaccea–Noviodunum, sectorul *Terenul Poliției de Frontieră*. Cercetări arheologice preventive, campania 2014. Planul săpăturilor, cu dispunerea complexelor.

și o cataramă. În S6, în stratul vegetal, a fost descoperit un cerce de tâmplă, provenit, probabil, de la un mormânt deranjat.

Terenul cercetat prezintă o diferență de nivel pe axa NE–SV, fapt care a determinat o concentrare a mormintelor pe zona mai plată.

Planimetria indică o organizare spațială a cimitirului, cu dispunerea mormintelor în șiruri, iar existența unor suprapuneri între complexele funerare medio-bizantine (fig. 5/5, 6/4) și cele două grupe de adâncimi înregistrate pentru depunerea defuncțiilor sugerează existența a două etape în care s-au practicat înmormântările. O grupă de morminte o formează cele surprinse la adâncimi cuprinse între 0,20 și 0,50 m. Unui al doilea nivel, probabil mai timpuriu, îi aparțin mormintele amenajate la o adâncime cuprinsă între 0,60 și 1,15 m. Au fost înregistrate și indicii ale existenței unui nivel de



1



2



3



4



5



6

Fig. 4. Isaccea–Noviodunum, sectorul *Terenul Poliției de Frontieră*.
Morminte cercetate în campania 2014.



1



2



3



4



5

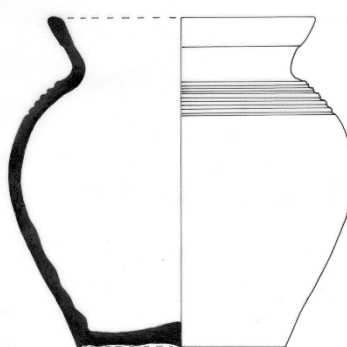
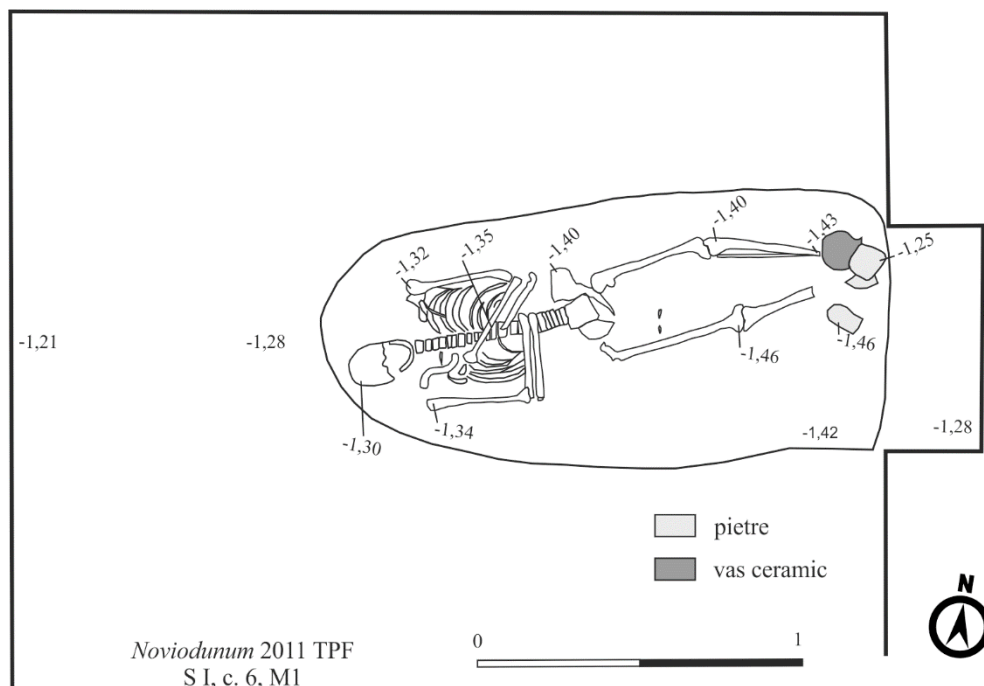


6

Fig. 5. Isaccea–Noviodunum, sectorul Terenul Poliției de Frontieră.
Morminte cercetate în campania 2014.



Fig. 6. Isaccea–Noviodunum, sectorul Terenul Poliției de Frontieră.
Morminte cercetate în campania 2014.



1 cm

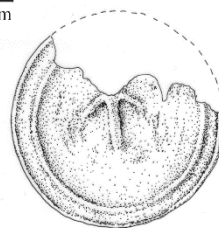


Fig. 7. Isaccea–Noviodunum, sectorul Terenul Poliției de Frontieră.
Mormânt cercetat în campania 2011.

locuire suprapus cimitirului: cazul unor complexe menajere care au intersectat morminte de înhumăție (fig. 4/5) – situația din S13, în care un complex menajer (cpl. 7) a secționat un mormânt de înhumăție (cpl. 8, fig. 4/5) sau descoperirea a trei complexe menajere conținând și oase umane. Un caz din S11 (cpl. 2), în care a fost descoperit un mormânt de înhumăție într-o locuință (prezentând o singură fază de utilizare)³⁰ (fig. 6/5), sugerează încadrarea necropolei între două niveluri de locuire. Aceste suprapuneri, care implică deranjamente sunt responsabile și pentru materialul osteologic uman provenind de la mai mulți indivizi decât cei identificați în cadrul complexelor funerare cercetate³¹, putând sugera, eventual, alături de suprapunerile de complexe funerare, și o intensitate destul de mare a utilizării necropolei.

Pe baza observațiilor stratigrafice, care au surprins două etape de înmormântare, la care adăugăm unele analogii cu descoperiri similare din necropola cercetată în *Așezarea civilă* (1995–1996, 2003), la sud de zidul de incintă, mormintele descoperite în punctul *Terenul Poliției de Frontieră* pot fi datate în secolul al XII-lea și în primele decenii ale secolului al XIII-lea.

Nr. crt.	Punct	An	Număr de morminte	Inventar	Datare (secol/secole)
1.	<i>Livadă</i>	1979	172	✓	XI–XII
2.	<i>Bagola</i>	1986–1988	49	✓	XIII
3.	<i>Bagola</i>	2015	1		XIII (?)
4.	Așezare civilă (<i>extra muros</i>)	1990	108	✓	XII
5.	Așezare civilă (<i>extra muros</i>)	1995–1996	72	✓	XI–XIII
6.	Așezare civilă (<i>extra muros</i>)	2003	36		XI–XIII
7.	Așezare civilă (<i>extra muros</i>), NAP, Area 2	2006–2008	31		XI–XIII
8.	Zidul de incintă estic (<i>extra muros</i>)	1973	3		XI–XIII
9.	Zidul de incintă estic, S4 (<i>intra muros</i>)	2003	2		XI–XIII
10.	Așezarea civilă Est	2018	3		XI–XIII
11.	Zidul de incintă sudic	1973	3		XI–XIII
12.	Zidul de incintă sudic, NAP, Area 1	2005–2009	6	✓	XIII
13.	<i>Turnul de colț (intra muros)</i>	2003–2018	19	✓	XIII–XIV
14.	<i>Terenul Poliției de Frontieră</i>	2011	1	✓	XII–XIII
15.	<i>Terenul Poliției de Frontieră</i>	2014	78	✓	XII–XIII
	Total		584		

Tabel 1. Situl Isaccea–Noviodunum. Descoperirile funerare din epoca medio-bizantină.

³⁰ Topoleanu *et alii* 2015, p. 208.

³¹ Vezi, *infra*, analiza antropologică.

MATERIALUL SCHELETIC ȘI METODOLOGIA DE LUCRU

Obiectul analizei antropologice îl reprezintă resturile scheletice identificate în cele 78 de complexe funerare medio-bizantine investigate în cadrul cercetărilor arheologice preventive, efectuate în anul 2014, în punctul *Cetate (Pontonul Vechi)*, sectorul *Terenul Poliției de Frontieră*³².

Materialul scheletic a fost spălat cu apă, uscat la umbră, iar acolo unde a fost necesar – de pildă, în vederea unei mai bune observări a unor aspecte patologice sau pentru efectuarea de măsurători –, a fost restaurat.

Pentru identificarea și stabilirea simetriei/lateralității resturilor scheletice analizate, am utilizat numeroase caractere descriptive din atlase osteologice de specialitate³³, cu ajutorul cărora am putut determina simetria în majoritatea cazurilor.

De asemenea, a fost precizat și numărul minim de indivizi (NMI) corespunzător fiecărui complex funerar.

În vederea evaluării stării de conservare a materialului scheletic, am aplicat un model care presupune încadrarea resturilor osteologice în grade de eroziune și/sau abraziune³⁴. Astfel, scheletele au fost înregistrate folosindu-ne de o scală cu șapte trepte, care începe de la gradul 0 (suprafață osoasă clară sub aspect morfologic, vizibilă, neafectată) și continuă până la gradul 5+ (resturi osteologice puternic afectate de agenții tafonomici). Elementele componente ale scheletului pot fi diferit afectate. În studiul de față, am atribuit un grad de conservare fiecărui schelet în parte în funcție de morfologia generală a acestuia.

Pentru stabilirea stării de reprezentare, am desemnat un schelet aproximativ întreg atunci când am identificat peste 75% din părțile lui componente. Resturile osteologice, înscrise în limita intervalului 25–75%, definesc un schelet parțial reprezentat, în timp ce un individ slab reprezentat a fost apreciat când nu au fost prezente mai mult de 25% din elementele scheletice³⁵.

Adesea, în vederea determinării sexului, se investighează craniul și pelvisul. Este și cazul de față, unde am utilizat diferențele morfologice discriminante întâlnite la nivelul coxalului (arcul ventral, concavitatea subpubiană, aspectul medial al ramului ischiopubian, marele șanț sciatic și sulcusul preauricular) și craniului (creasta nucală, procesul mastoid, marginea supraorbitală, glabella și eminența mentală³⁶).

³² Cercetarea antropologică de față a fost efectuată prin combinarea rezultatelor obținute din analiza a două loturi scheletice descoperite la Isaccea–*Noviodunum*, în punctul *Cetate (Pontonul Vechi)*, sectorul *Terenul Poliției de Frontieră*: un lot care includea 66 de complexe funerare (Vasile 2017, p. 315) și un altul, mai mic, analizat ulterior, alcătuit din resturile scheletice provenite din 12 complexe funerare.

³³ Abrahams, Hutchings, Marks Jr. 1999; White, Folkens 2005.

³⁴ Brickley, McKinley 2004, p. 15–17.

³⁵ Buikstra, Ubelaker 1994, p. 7.

³⁶ Buikstra, Ubelaker 1994, p. 16–21.

În lipsa coxalelor și a segmentului cranian, sexul indivizilor a fost determinat pe baza unei serii de caracteristici morfo-metrice întâlnite la celelalte oase, printre cele mai urmărite numărându-se aspectul general al acestora, dimensiunea epifizelor sau relieful osos³⁷. În completare, am utilizat recomandările pentru diagnoza sexului propuse în cadrul unui simpozion desfășurat la Praga în anul 1972 (*Workshop of European Anthropologists*)³⁸ și un studiu bazat pe utilizarea ecuațiilor unor funcții discriminante, care privesc principalele dimensiuni ale astragalului și calcaneului³⁹.

Metodele de estimare a vârstei la deces⁴⁰ diferă la grupa subadultilor de cele utilizate în cadrul adulților. Astfel, pentru indivizii din categoria de vârstă *fetală* (F: < 0 ani), vârsta a fost estimată prin comparație dimensională cu alte resturi scheletice de vârste cunoscute, precum și cu ajutorul unei lucrări de osteologie dedicată subadultilor⁴¹.

Pentru clasele *infant* (I: 0–3 ani) și copil (C: 3–12 ani), au fost utilizate, singular sau împreună, atât dentiția, cât și lungimile maxime ale unor oase. Pentru prima categorie de elemente a fost aplicată secvența de formare și erupție a dinților⁴². Totodată, au fost folosite și ecuații de regresie, bazate pe dimensiunile maxime ale diafizelor tuturor oaselor lungi⁴³. De asemenea, atunci când acestea au lipsit, am ținut cont și de lățimea maximă a ilionului⁴⁴.

La baza estimării vârstelor pentru sectorul juvenil (adolescenți, Ad: 12–20 ani), au stat alte modele⁴⁵, bazate pe gradul de fuziune al epifizelor la diafize⁴⁶. Atunci când oasele lungi nu s-au păstrat, pentru estimarea vârstei adolescenților, am utilizat gradul de fuziune al segmentelor sacrale⁴⁷.

Estimarea vârstei la deces în cadrul indivizilor adulți s-a realizat cu predilecție pe baza coxalelor. O primă metodă utilizată a fost înregistrarea diferențelor morfologice întâlnite în cadrul celor două sexe la nivelul simfizelor pubiene⁴⁸. Atunci când simfizele au lipsit (sunt structuri care pot fi foarte des afectate postmortem), au fost diagnosticate suprafețele auriculare ale oaselor coxale⁴⁹.

³⁷ Acsádi, Nemeskéri 1970, p. 75–87.

³⁸ Ferembach, Schwidetsky, Stloukal 1980, p. 517–527.

³⁹ Gualdi-Russo 2007.

⁴⁰ Încadrarea în categorii s-a făcut după Buikstra, Ubelaker 1994, p. 9.

⁴¹ Schaefer *et alii* 2009.

⁴² Ubelaker 1980, p. 46–47.

⁴³ Facchini, Veschi 2004, p. 93.

⁴⁴ Ubelaker 1980, p. 47–49.

⁴⁵ Ubelaker 1980, p. 53; Cardoso 2008.

⁴⁶ Facem precizarea că o serie de structuri osoase fuzionează mai târziu în cadrul vieții indivizilor. Prin urmare, sudarea epifizelor la diafize nu este o metodă de estimare exclusivă a vârstei adolescente; aceasta poate să ne ofere indicii și în legătură cu clasa imediat următoare, cea a adulților tineri, așa cum este cazul unuia dintre indivizii analizați.

⁴⁷ Fojas, Shirley, Passalacqua 2012.

⁴⁸ Brooks, Suchey 1990.

⁴⁹ Lovejoy *et alii* 1985.

În lipsa acestor indicatori, vârsta la deces a fost apreciată pe baza gradului de obliterare a suturilor craniene, exclusiv la nivel exocranian⁵⁰.

Alte metode aplicate au urmărit studiul morfologic al coastelor. Unul dintre acestea este reprezentat de evoluția morfologică a primei coaste (geometria fațetei articulare și textura suprafeței tubercului costal) corelată cu vârsta biologică⁵¹. Alte două morfologii analizate au fost cele cu privire la capetele sternale ale coastelor (în special coasta 4, la nivelul joncțiunii costocondrale), atât pentru indivizii de sex masculin⁵², cât și pentru cei de sex feminin⁵³.

Nu în ultimul rând, am urmărit și gradul de uzură/atriție dentară a suprafețelor ocluzale ale molarilor⁵⁴.

Atunci când au lipsit elementele care ne-ar fi putut oferi indicii cu privire la grupa de vârstă biologică, indivizii au fost plasați generic într-una dintre clasele de vârstă subadult (SA) sau adult (AD). În acest caz, criteriul de diferențiere a categoriei de vârstă l-a constituit sudarea epifizelor la diafize⁵⁵. Categoriile de vârstă utilizate au fost adult tânăr (AT: 20–35 ani), adult matur (AM: 35–49 ani) și adult bătrân (AB: > 50 ani).

Statura scheletică a fost estimată atât în cazul subadultilor, cât și pentru indivizii adulți. Pentru prima categorie, statura a fost apreciată doar în cazul copiilor cu vârste cuprinse între 6 luni și 12 ani, prin aplicarea unor ecuații de regresie⁵⁶, derivate dintr-un studiu radiografic⁵⁷, bazate pe lungimile maxime ale diafizelor humerale, femurale și tibiale⁵⁸.

Acest parametru a fost estimat și în cazul adulților sau indivizilor adolescenți, dacă aceștia din urmă au prezentat oasele complet epifizate. În acest sens, au fost aplicate o serie de ecuații de regresie, bazate pe lungimile maxime ale humeruşilor, radiusurilor, femururilor și tibiilor⁵⁹. Valorile obținute⁶⁰ au fost încadrate în categorii⁶¹.

⁵⁰ Meindl, Lovejoy 1985, p. 63.

⁵¹ DiGangi *et alii* 2009.

⁵² Işcan, Loth, Wright 1984.

⁵³ Işcan, Loth, Wright 1985.

⁵⁴ Brothwell 1981, p. 72.

⁵⁵ Precizăm faptul că ne păstrăm o serie de rezerve în ceea ce privește încadrarea indivizilor în grupa adult, în sensul că, deși oasele sunt epifizate, ele ar putea aparține și unui subadult, unele dintre acestea fuzionând la vârsta adolescentă.

⁵⁶ Visser 1998, p. 415.

⁵⁷ Maresh 1943.

⁵⁸ Menționăm că valoarea staturii scheletice derivată din formulele ecuațiilor de regresie, care cuprind lungimile maxime ale diafizelor tibiale, are o acuratețe mai ridicată. Din acest motiv, când diafizele tibiale au fost prezente, statura a fost calculată exclusiv pe baza acestora.

⁵⁹ Pearson 1899, *apud* Rösing 1988, p. 597.

⁶⁰ Valoarea staturii este reprezentată de media staturilor obținute pe stânga cu cele de pe dreapta.

⁶¹ Martin 1928a, p. 246.

Greutatea scheletică a fost estimată exclusiv în cazul copiilor (3–12 ani), pe baza unor ecuații de regresie⁶² derivate dintr-un studiu radiologic⁶³. Pentru aceasta, au fost calculate diametrul antero-posterior maxim la mijlocul diafizei humerale (numărul 5 Martin) și diametrul antero-posterior în dreptul fosei nutritive a tibiei (numărul 8a Martin). Rețetarul antropologic este completat și de informații de ordin (bio)metric. Măsurătorile efectuate au fost exprimate în milimetri. De asemenea, au fost specificate și categoriile în care se încadrează aceste valori⁶⁴.

Alt aspect urmărit în cadrul studiului l-a reprezentat înregistrarea bilaterală, la indivizii adulți din cadrul celor două sexe, a unui set de caractere epigenetice (non-metrice, discrete, discontinue). Au fost observate 21 de fenotipuri întâlnite la nivelul scheletului cranian⁶⁵ și 30 din segmentul postcranian⁶⁶.

De asemenea, au fost observați și o serie de indicatori din categoria stresului ocupațional (funcțional, biomecanic). Aceștia au fost grupați în markeri musculo-scheletici, indicatori metrice (asimetria osoasă⁶⁷ și dimorfismul sexual⁶⁸) și indicatori non-metrici ai stresului funcțional, nutrițional și ambiental⁶⁹.

Nu în ultimul rând, în vederea identificării condițiilor patologice și/sau stabilirii diagnosticului diferențial, am utilizat o serie de tratate din literatura paleopatologică de specialitate⁷⁰.

ANALIZA MATERIALULUI SCHELETIC

1. Număr minim de indivizi, stare de reprezentare, aspecte tafonomice

În cele 78 de complexe funerare au fost identificați 120 de indivizi. Cele mai numeroase morminte sunt cele în care a fost identificat un singur individ (48 = 61,5%), dar au fost înregistrate și complexe care conțin doi (21 = 26,9%), trei (7 = 9,0%), patru (1 = 1,3%) sau chiar cinci indivizi (1 = 1,3%) (fig. 8).

În ceea ce privește inventarul osteologic al scheletelor, se constată că aproximativ două treimi dintre acestea aparțin celor slab reprezentate (65 = 54,2%); sunt secondate de cele parțial reprezentate (31 = 25,8%), urmate, foarte îndeaproape, de cele aproximativ complete (24 = 20,0%) (fig. 9).

⁶² Visser 1998, p. 415.

⁶³ Tanner, Hughs, Waterhouse 1981.

⁶⁴ Martin 1928b, p. 625–678 și Bräuer 1988, p. 160–192, pentru scheletul cranian; Martin 1928b, p. 1005–1052 și Bräuer 1988, p. 193–232, pentru scheletul post-cranian.

⁶⁵ Hauser, De Stefano 1989.

⁶⁶ Finnegan 1978.

⁶⁷ Auerbach, Ruff 2006.

⁶⁸ Herrerin Lopez 2001, p. 237.

⁶⁹ Borgognini Tarli, Paciani 1989, p. 139–169.

⁷⁰ Waldron 2009; Barnes 2004; Barnes 2008; Roberts, Manchester 2005; Hillson 2005; Ortner 2003; Aufderheide, Rodriguez-Martin 1998; Rogers, Waldron 1995.

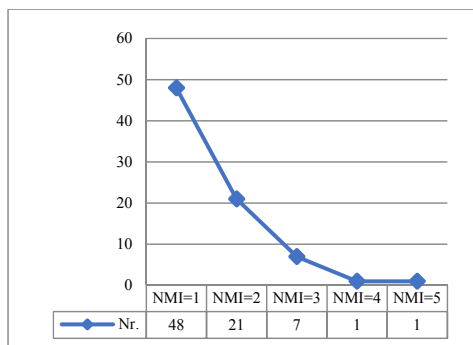


Fig. 8. Distribuția numărului minim de indivizi în cadrul complexelor funerare studiate.

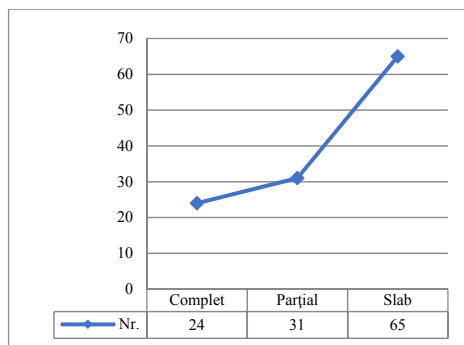


Fig. 9. Starea de reprezentare a materialului scheletic.

În vederea obținerii de informații cât mai exacte sub raport statistic în legătură cu starea de conservare a materialului scheletic, am luat în considerare doar indivizii aproximativ compleți și pe cei parțial reprezentați, nu și pe cei slab reprezentați. Astfel, rezultatele ne arată faptul că mai bine de jumătate dintre indivizii din lotul cercetat sunt încadrați în gradele 0–1 (31 = 56,4%), bine conservați, fiind în mică măsură afectați de acțiunea agenților tafonomici. Morfologia restului materialului scheletic este înscrisă între limitele gradelor 2–3 (24 = 43,6%), fiind moderat afectată de factori tafonomici. Lipsesc scheletele precar conservate (gradele 4–5+) (fig. 10).

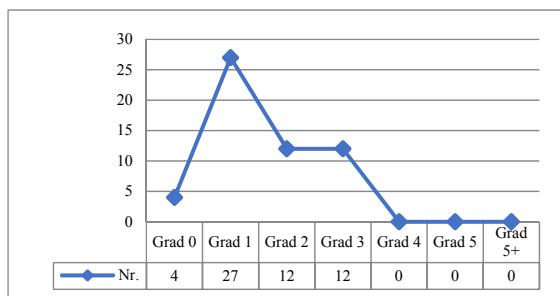


Fig. 10. Expresia gradelor de conservare ale materialului scheletic.

2. Profilul demografic

Sexul a fost determinat la 104 indivizi: 102 adulți și 2 subadulți (adolescenți). Au fost identificați 53 de indivizi de sex masculin (51,0%) și 51 de indivizi de sex feminin (49,0%) (fig. 11). Pe baza datelor obținute, s-a calculat un *sex ratio* (numărul de indivizi de sex masculin pentru fiecare individ de sex feminin dintr-o populație) de 1,03.

În urma estimării vârstei la deces, majoritatea indivizilor aparțin adulților (105 = 87,5%), iar într-o măsură mai mică, subadulților (15 = 12,5%) (fig. 12). Estimări absolute ale vârstelor la deces, care nu cuprind doar grupa de vârstă, ci au alocate și valori, au fost efectuate pentru 82 de indivizi: 11 subadulți și 71 de adulți.

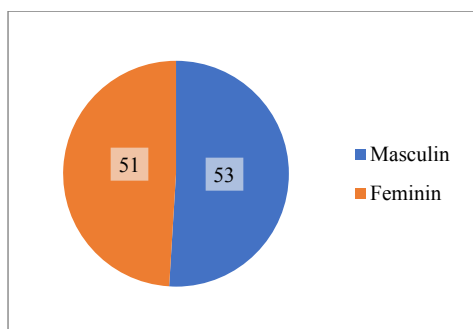


Fig. 11. Distribuția indivizilor pe grupe de sex.

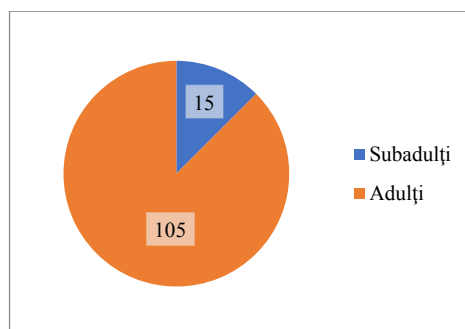


Fig. 12. Distribuția indivizilor pe clase de vârstă.

Frecvența cea mai ridicată în rândul clasei subadulților o au copii (6 = 40,0%), secondată de adolescenți (5 = 33,3%). Alți patru subiecți au fost încadrați într-una din grupele *fœtus*, *fœtus-infant*, copil-adolescent și subadult (câte 6,7%) (fig. 13).

Cele mai numeroase decese în cadrul clasei adulților se întâlnesc la grupa adult matur (42 = 40,0%). Urmează grupa adulților tineri (28 = 26,7%) și a celor bătrâni (8 = 7,6%). În 27 de cazuri (25,7%), indivizii nu au putut fi încadrați cu precizie într-una dintre cele trei clase de vârstă (fig. 14).

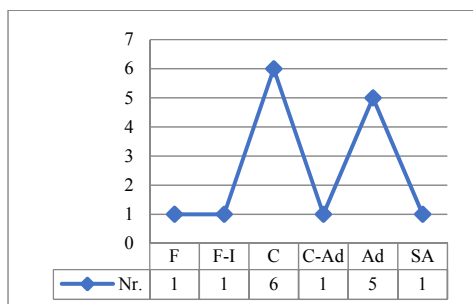


Fig. 13. Distribuția pe clase de vârstă în rândul indivizilor subadulți.

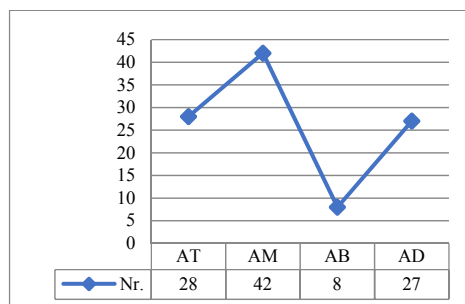


Fig. 14. Distribuția pe clase de vârstă în rândul indivizilor adulți.

Deși segmentul subadulților nu este bine reprezentat în comparație cu cel al adulților, putem conchide asupra faptului că acele câteva decese din rândul copiilor și adolescenților sunt urmate de creșteri graduale la grupele adult tânăr și matur, urmate de o scădere a deceselor la grupa adult bătrân. Profilul mortalității astfel obținut (fig. 15) este unul tipic pentru un cimitir *atrițional*.

În general, în cadrul celor două sexe, curba repartiției pe grupe de vârstă și sex (fig. 16) are traiectorii cvasi identice, care urmează profilul general al mortalității. Merită să amintim aici doar plusul de decese din rândul bărbaților la clasa de vârstă adult matur (24, față de 18 la femei).

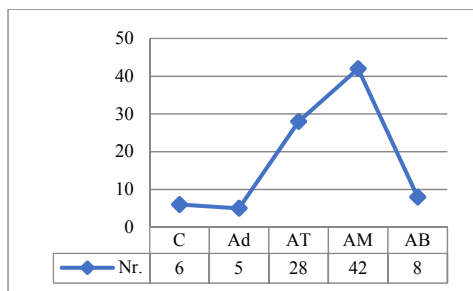


Fig. 15. Profil de mortalitate atrițional întâlnit la Isaccea–Noviodunum.

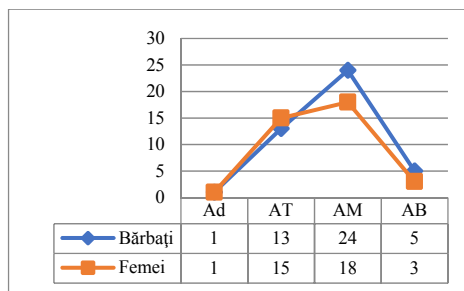


Fig. 16. Repartiția indivizilor pe clase de vârstă și sex.

Lotul de la Isaccea–Noviodunum, fiind relativ numeros, ne-a permis și calculul, cu ajutorul tabelor de mortalitate, a unor indicatori demografici, dintre care cel mai important este reprezentat de speranța de viață la naștere. Pentru întreaga serie scheletică, aceasta are o valoare de 34,57 ani (tabel 2).

În legătură cu speranța de viață a populației adulte, în cadrul celor două sexe, se remarcă valori ușor mai ridicate la bărbați (19,66 ani, tabel 3) față de femei (17,05 ani, tabel 4).

3. Studiu dimensional și conformativ

3.1. Scheletul cranian (tabele 5–8)

a. Craniul neural – lungimile craniene sunt mijlocii/lungi, iar lățimile înguste la bărbați și foarte înguste la femei. Craniile sunt mijlocii (mezocrane) la bărbați și alungite (dolicochrane) la femei. Înălțimile craniene indică fenotipuri mijlocii/înalte (orto-/hipsicrane și metrio-/acrocrane) la bărbați și scunde/mijlocii (ortocrane și tapeino-/metriocrane) la femei. Frunțile sunt mijlocii/înguste, cu margini ovale, metrio-/eurimetope (mijlocii/largi) și ortometope (curbate, bombate). Parietalele sunt mijlocii, cu tendințe de aplatizare la bărbați și bombare la femei. Occipitalele sunt mijlocii/largi cu orificii occipitale polimorfe.

b. Craniul visceral⁷¹ – viscerocraniile în seria masculină sunt late, joase și mijlocii (mezoprosope) în etajul facial total, mijlocii/înalte (mezene/leptene) în segmentul facial superior și largi și înguste (chemo-/leptoprosope) și etajul facial mijlociu. Orbitalele sunt mijlocii la bărbați și înguste la femei; au înălțimi dintre cele mai variate și sunt mijlocii (mezoconche) la ambele sexe. Polimorfismul este accentuat și la nivelul nasului, unde predomină lungimile nazale din categoria lată la bărbați și cele mijlocii/înguste la femei. Arcada alveolară superioară este îngustă (dolicoarană) la bărbați și largă (brahiurană) la femei. Palatul dur este, de asemenea, îngust (leptostafilin) la bărbați, larg (brahistafilin) la femei și de înălțime mijlocie (ortostafilin) la cele două sexe. Profilul facial este ortognat.

⁷¹ O serie de aprecieri în legătură cu acesta putem să facem în special în cazul bărbaților. Pentru seria feminină, în cele mai multe situații, nu dispunem de suficiente informații în vederea unor clasificări.

c. Mandibula – este largă la bărbați, îngustă la femei și îngustă sau alungită (dolicoctenomandibulară) în cadrul celor două sexe. La bărbați, dinții sunt mici (microdonți) și mediu dezvoltăți (mezodonți).

3.2. Scheletul postcranian (tabele 9–12)

La bărbați, claviculele (C) sunt robuste, lungi pe stânga și mijlocii pe dreapta; la femei sunt scurte și robuste pe stânga și mijlocii/robuste pe dreapta. Omoplații (O) prezintă o relativă variabilitate; reținem preponderența fenotipului larg (brahimorf) în seria feminină. În secțiune la mijloc, humerusii (H) sunt rotunjiți (euribrahii) la bărbați și aplatizați (platibrahii) la femei. Radiusurile (R) sunt mijlocii la bărbați și scurte la femei, iar ulnele (U) mijlocii în secțiune superioară (euribrahe). Sacrumurile (S) sunt largi (platihierice). La bărbați, la nivel subtrohanterian, femururile (F) sunt rotunjite (eurimere) în stânga și aplatizate (platimere) în dreapta, iar la femei platimere; la ambele sexe întâlnim pilaștrii nuli/slabi evidențiați. La cele două sexe, tibiile (T) sunt ușor aplatizate la fosa nutritivă (mezocnemice). De asemenea, sunt lungi (dolicoctnemice) la bărbați și scurte (brahicemice) la femei.

4. Estimarea staturii și greutatei scheletice

Staturile indivizilor adulți de la Isaccea–Noviodunum au fost estimate în 68 de cazuri (64,8% din totalul subiecților adulți): 34 de bărbați și tot atâtea femei.

Media staturilor indivizilor de sex masculin (164,8 cm) se încadrează în categoria mijlocie; cea mai mică valoare a staturii este 157,3 cm, iar cea mai mare 175,1 cm. Media staturilor indivizilor de sex feminin (152,9 cm) se situează la granița categoriilor submijlocie/mijlocie. Profilul staturilor în cadrul celor două sexe descrie același model (fig. 17).

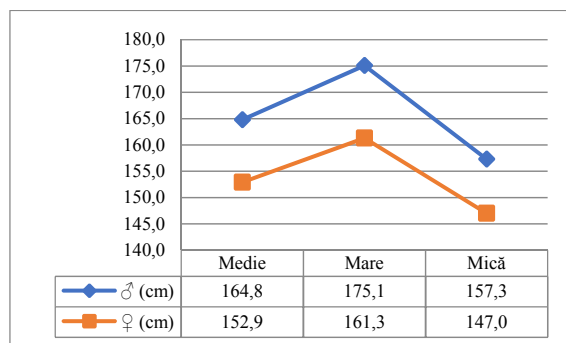


Fig. 17. Valorile minime, medii și maxime ale staturilor indivizilor adulți, repartizate pe sexe.

Eșantionul indivizilor subadulți, relativ redus numeric și irelevant din punct de vedere statistic, nu ne-a permis să estimăm decât în cinci cazuri statura scheletică și în trei cazuri greutatea corporală.

5. Caractere epigenetice

Înregistrarea caracterelor non-metrice a fost efectuată bilateral, în cadrul celor două sexe (52 de bărbați și 50 de femei). S-a ținut cont de frecvența, numărul, gradul de dezvoltare, forma, orientarea sau localizarea acestora. În majoritatea cazurilor, au fost generate trei ipostaze: caractere prezente (P), absente (A) și neobservabile (N), în schimb, în tabele, au fost redată doar variantele prezente sau absente, nu și cele neobservabile. În continuare, redăm succint acele variante care au fost adesea identificate în seria scheletică analizată sau pe acelea care, deși au frecvențe reduse, se constituie în indicatori importanți ai biodistanțelor populaționale, ai variabilității și moștenirii genetice.

5.1. Caractere epigenetice craniene (tabel 13)

La nivelul frontalului a fost identificată într-un singur caz o sutură metopică, parțial dezvoltată. Persistența acestei suturi la vârstă adultă poartă denumirea de metopism. Cele două jumătăți ale frontalului, existente la naștere, ar trebui să fuzioneze între 1–4 ani de viață⁷².

O serie de structuri supraorbitare, precum șanțul supraorbital (fig. 18) și foramenul supraorbital (fig. 18–19), reprezintă rezultatul modificărilor adaptative la temperaturile ambientale, prin prevenirea pierderilor de căldură (termoreglare) în fasciculul neurovascular supraorbital care trece prin acestea. La Isaccea–Noviodunum, întâlnim o frecvență mai ridicată a șanțului (75,5% = 37 de structuri prezente pe 49 de orbite observate la cele două sexe, bilateral), față de foramenul supraorbital (41,9% = 20/52).



Fig. 18. Șanț supraorbital stâng și foramen supraorbital drept (craniu, anterior) [bărbat; 30,1 ani].



Fig. 19. Foramen supraorbital, bilateral (craniu, anterior) [bărbat; 45,6 ani].

⁷² Scheuer, Black, Christie 2004, p. 111.

Anumite caractere epigenetice sunt asociate cu traiectul unor nervi și vase de sânge. Din această categorie, menționăm prezența bilaterală, la cele două sexe, a foramenelor zigomatico-facial (82,5% = 32 de foramene pe 40 de malare observate), parietal (40,0% = 32 de foramene pe 80 de parietale observate), mastoidal (21,6% = 16 foramene pe 74 de temporale observate, fig. 21), sau absența unilaterală a foramenului mental (observată la doi indivizi, un bărbat și o femeie, fig. 20). Foramenelor, li se adaugă și structuri de tipul canalelor: condilar deschis (5,9% = 20 de canale pe 34 de bazioccipitale observate) și hipoglosal divizat (14,3% = 5 foramene pe 35 de bazioccipitale observate).

Dintre oasele wormien (suturale), cele lambdoide au frecvența cea mai ridicată (31,6% = 24 din 76 de suturi sagitale intacte), celelalte variante fiind foarte rar prezente.

La un individ adult de sex masculin a fost înregistrat un fenotip mai rar întâlnit, denumit os inca (fig. 22).



Fig. 20. *Foramen mentale* drept absent (manibulă, anterior) [femeie; 34,7 ani].



Fig. 21. *Foramen mastoidal* (temporal drept) [bărbat; 48,6 ani].

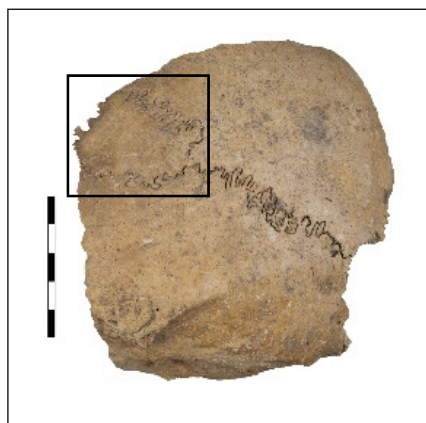


Fig. 22. *Os inca* (craniu, posterior) [bărbat; 48,6 ani].

5.2. Caractere epigenetice postcraniene (tabel 14)

Pe coloana vertebrală cervicală, la nivelul atlasului, în două cazuri, au fost înregistrate punți posterioare (fig. 23) parțiale, unilaterale. Pe vertebrele cervicale C₃-C₇, menționăm prezența foramenului transvers bipartit (36,4% = 16 foramene la 44 de vertebre observate).

La nivelul omoplaților, cea mai frecvent întâlnită este fațeta articulară acromială (73,8% = 31 de fațete la 42 de omoplați observați). În cinci cazuri (4,2%), la trei bărbați și două femei, a fost identificat un acromion bipartit (*os acromiale*, fig. 24).



Fig. 23. *Ponticulus posticus* stâng (atlas, superior) [femeie; 38,2 ani].



Fig. 24. *Os acromiale* (omoplat drept) [bărbat; 40,4 ani].

Caractere epigenetice ale membrelor superioare au fost înregistrate numai la nivelul humeruşilor: apertura septală (12,5% = 10 foramene intercondilare la 80 de humerusi distali observați, fig. 25–26) și procesul supracondilar (observat la un singur individ, pe dreapta, la o femeie care prezintă și apertură septală, fig. 26).



Fig. 25. Apertură septală (humerus stâng) [bărbat; 32,0 ani].



Fig. 26. Proces supracondilar (dreapta) și foramen supratrohlear (stânga) (humerus stâng) [femeie; 38,2 ani].

Dintre caracterele epigenetice de pe coxale reținem sulcusul preauricular, care, de altfel, reprezintă și un indicator al sexului. Este prezent preponderent în seria feminină (40 de sulcusi din 46 de suprafețe auriculare observate) și mai rar la bărbați (7/40). Vizibile pe sacrum sunt și fațetele sacrale accesorii, care au o prevalență de 20,0% (17 fațete vizibile pe 85 bazine) și sunt mai frecvente la femei (12/41) față de bărbați (12/41).

La nivelul membrelor inferioare, pe femur, în extremitatea proximală, au fost înregistrate o serie de caractere discrete, în general mai bine reprezentate în cadrul lotului masculin. Frecvența cea mai ridicată o are fosa lui Allen (23,4% = 18 structuri la 77 de femururi proximale observate, fig. 27). Fațeta lui Poirier (8,3% = 7/84, fig. 28) și placa femurală (7,1% = 6/84, fig. 29) au fost mai rar semnalate. Aceste attribute sunt dublate de o musculatură dezvoltată la acest nivel, exprimată prin prezența a șapte fose hipotrohanterice (6,4% = 7/109), opt exostoze la nivelul fosei trohanterice (7,3% = 8/94, fig. 30) și 12 trohantere suplimentare (12,8% = 12/94), acestea din urmă, mai frecvente la sexul feminin (9).



Fig. 27. Fosa Allen (femur drept) [bărbat; 51,5 ani].



Fig. 28. Fațeta Poirier (femur drept) [bărbat; adult].

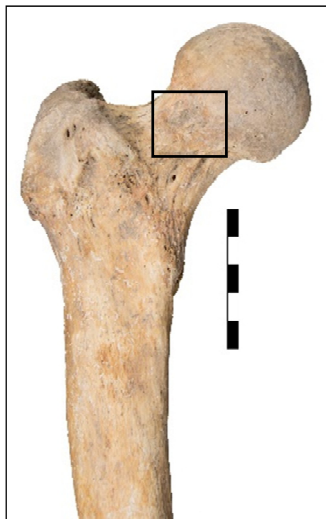


Fig. 29. Placă femurală (femur drept)
[bărbat; 42,0 ani].



Fig. 30. Exostoze la fosa trohanterică
(femur drept) [bărbat; adult].

Corelate cu caracterele discrete femurale, cele de la nivelul tibiei sunt mai numeroase, în special fațetele articulare laterale ($70,5\% = 43$ de fațete din 61 de tibii distale observate). În destul de puține cazuri, au fost identificate fațete mediale ($6,3\% = 4/63$). Caracterele discrete de la nivelul tibiilor sunt completate de suprafețe articulare talare inferioare ($66,7\% = 14$ fenotipuri din 21 de astragale observate) și morfologii la nivelul calcaneului, din care reținem, într-un caz, la o femeie, lipsa pe stânga a unei fațete anterioare.

6. Markerii ai stresului ocupațional

Activitatea ocupațională a unui individ – sau a unei populații – poate fi evidențiată pe baza unor indicatori: musculo-scheletici (tabel 15), metrice (tabel 16) și non-metrici (tabel 19), care, în linii mari, reprezintă modificări ale suprafeței osului produse în urma activităților fizice și care sunt cauzate de atașarea tendoanelor și ligamentelor. De asemenea, stresul biomecanic este relevat și de morfologia oaselor (robustitate sau variații ale formei).

În sfera indicatorilor metrice se numără și asimetria osoasă. Aceasta a fost calculată exclusiv în cazul adulților. Valorile pozitive obținute (tabel 17) ne indică o asimetrie semnificativă la nivelul membrelor superioare în cadrul celor două sexe, precum și o ușoară asimetrie la nivelul scheletului coapselor la sexul masculin, ceea ce înseamnă că indivizii de la Isaccea–*Noviodunum* aveau o predilecție în utilizarea părții drepte la aceste etaje. În schimb, valorile negative, pe care le întâlnim în dreptul scheletului gambelor în seria masculină și la nivelul membrelor inferioare în lotul feminin, ne arată o preferință în utilizarea părții stângi a acestora.

Un alt indicator metric al stresului funcțional este și dimorfismul sexual. Întocmai asimetriei osoase, a fost calculat numai în cadrul indivizilor adulți. Majoritatea covârșitoare a rezultatelor obținute (tabel 18) prezintă valori care depășesc cifra 100; acest lucru se traduce prin aceea că fenotipul masculin este predominant la nivelul populației. Sunt și câteva excepții, cum este cazul indicilor scapulari, sacrali și cnemici, ale căror valori nu depășesc 100. Interpretarea rezidă în aceea că la aceste niveluri avem de a face cu un fenotip caracteristic tipului feminin.

7. Patologii osoase și dentare

7.1. Maladii sau anormalități congenitale și neuromecanice

a. Sacralizarea L_5 (fig. 31) – defect ce constă în fuzionarea celei de-a cincea vertebre lombare cu sacrumul⁷³. La indivizii analizați a fost observată în cinci cazuri, exclusiv la indivizi adulți de sex masculin. Sacralizarea este completă, bilaterală și simetrică.

b. Lombalizarea S_1 (fig. 32) – separarea primei vertebre sacrale de sacrum, astfel încât vertebra capătă înfățișarea primei lombare⁷⁴. A fost identificată la un individ de sex feminin și este centrală, incompletă.



Fig. 31. Sacralizarea L_5 (sacrum, antero-inferior) [bărbat; 35,2 ani].



Fig. 32. Lombalizarea S_1 (sacrum, antero-inferior) [femeie; 25,0 ani].

c. Sacralizarea Cg_1 – defect congenital care constă în joncțiunea primei vertebre coccigiene la sacrum⁷⁵. A fost constatată la un singur individ, de sex masculin, în variantă completă.

⁷³ Aufderheide, Rodriguez-Martin 1998, p. 65.

⁷⁴ Aufderheide, Rodriguez-Martin 1998, p. 65.

⁷⁵ Aufderheide, Rodriguez-Martin 1998, p. 66.

d. Coastă bifurcată (fig. 33) – rezultat al unui defect de segmentare în perioada embrionară⁷⁶. A fost identificată într-un singur caz, unilateral, la nivelul primei coaste de pe dreapta a unui individ de sex masculin.

e. Coaste fuzionate (fig. 34) – tot o eroare de segmentare în perioada embrionară⁷⁷. Au fost identificate la un subiect din categoria de vârstă adolescent.

f. Spină bifidă – defect de tub neural caracterizat prin fuzionarea incompletă a arcurilor neurale posterioare ale segmentelor sacrale⁷⁸. A fost identificată în varianta *occulta*, la nivelul segmentelor sacrale S₃-S₅ la un adult tânăr de sex feminin și este cel puțin parțială.



Fig. 33. Coastă bifurcată dreaptă
[bărbat; 40,4 ani].



Fig. 34. Coaste fuzionate drepte
[12,0–15,0 ani].

7.2. Boli dentare și patologii asociate maxilarelor

a. Tartrul dentar (fig. 35) – rezultatul final al mineralizării plăcii bacteriene, constituentul predominant fiind fosfatul de calciu⁷⁹. Înregistrările tartrului au vizat doar acei indivizi la care este mai bine exprimat. Din totalul de 51 de indivizi la care este prezentă dentiția (45 de adulți și 6 subadulți), a fost observat exclusiv la adulți (16), dintre aceștia, în mai bine de jumătate din cazuri, fiind afectați bărbații (11). Tartrul a fost identificat în ambele etaje dentare (la cinci indivizi), în schimb este cvasiprezent la nivelul dinților inferiori (la 15 indivizi) și mai puțin frecvent pe arcade dentară superioară (la 6 indivizi). Un total de 145 de dinți sunt afectați de tartru (din 689 de dinți permanenți erupți observați): 25 pe maxilarul stâng, 23 pe cel drept; 49 pe mandibula stângă și 46 pe cea dreaptă. Sunt afectați în proporții sensibil egale toți dinții (44 de incisivi, 24 de canini, 37 de premolari și 40 de molari). Pe cei mai mulți dintre dinți, tartrul este neuniform dispus și localizat, acoperind întreaga suprafață dentară (41,4%). Dintre ariile pentru care tartrul manifestă o sensibilitate predilectă se numără cele linguale (24,3%), labiale (11,8%) și meziale (11,3%) (tabel 20).

⁷⁶ Barnes 2004, p. 71.

⁷⁷ Barnes 2004, p. 71.

⁷⁸ Roberts, Manchester 2005, p. 55.

⁷⁹ Waldron 2009, p. 240–241.

b. Caria dentară – rezultatul demineralizării progresive a smalțului, dentinei și cementului, sub acțiunea acizilor organici rezultați din fermentarea glucidelor, cu formare de cavități pe suprafața dintelui⁸⁰. Dintre cei 51 de indivizi care prezintă resturi dentare, aproape jumătate (23) prezintă carii (45,1%). Maladia carioasă este întâlnită preponderent la adulți (19), dar au fost înregistrate și cazuri la subadulți (3). Prevalența cariei dentare la populația medio-bizantină de la Isaccea–Noviodunum este de 6,4% (44 de dinți afectați din 689 observați). De cele mai multe ori (28,9%), intensitatea carioasă are ca rezultat distrugerea coroanelor dentare și apariția resturilor radiculare (fig. 36). În proporții sensibil egale, întâlnim carii localizate pe câte una din următoarele suprafețe dentare (mezial și distal – 17,8%; bucal și ocluzal, câte 15,6%). În 4,4% din cazuri au fost consemnate carii linguale, iar pe suprafețele labiale nu au fost identificate (tabel 20). Cariile afectează predominant molarii (25 = 56,8%), apoi premolarii (17 = 38,6%), iar într-un procent mai mic, caninii (4,5%). Nu au fost identificate carii la nivelul incisivilor. De asemenea, dinții inferiori (25 = 56,8%) sunt ușor mai afectați de acțiunea cariilor decât cei superiori (19 = 43,1%). La cele două sexe, cariile se manifestă într-un procent ușor mai ridicat la bărbați (13 = 59,1%) față de femei (9 = 40,9%).

c. Pierderile dentare antemortem (fig. 37). Deși au o natură multifactorială, principala cauză a pierderilor dentare o constituie cariile și boala parodontală⁸¹.

Pierderile dentare au fost identificate exclusiv la indivizii adulți, la aproape jumătate dintre cei care păstrează dentiția (24 = 47,1%) și sunt toate pierderi parțiale. Incidența acestora este de 9,0% (86 de pierderi antemortem raportate la totalul de 959 alveole dentare observate). Dinții cei mai afectați sunt molarii: primul (31 = 36,0%), al doilea (25 = 29,1%) și al treilea molar (11 = 12,8%). Sunt urmați de premolari (10 = 11,6%), incisivi (6 = 7,0%) și canini (3 = 3,5%). Totodată, pierderile dentare antemortem se reflectă cu preponderență la nivelul mandibulei (56 = 65,1%), față de maxilarul superior (30 = 34,9%).

d. Abcesul dentar – o cavitate săpată în alveolă, în apropierea apexului rădăcinii dentare, rezultată în urma dezintegrării tisulare sub acțiunea unor bacterii⁸². A fost identificat la șapte indivizi, exclusiv adulți (patru bărbați și trei femei). Majoritatea abceselor sunt solitare, cu o excepție – un bărbat care prezintă câte un abces pe fiecare maxilă. Manifestările sunt localizate preponderent la nivelul maxilarului superior (6) și mai rar pe mandibulă (2).

e. Agenezie (fig. 38) – tulburare de dezvoltare dentară, care apare în urma unui defect de dezvoltare și care se manifestă prin prezența unui număr mai mic de dinți (hipodonție)⁸³. A fost identificată la doi indivizi adulți (un bărbat și o femeie), de fiecare dată fiind afectați incisivi inferiori (centrali sau laterali).

⁸⁰ Hillson 2005, p. 290–291.

⁸¹ Hillson 2005.

⁸² White, Folkens 2005, p. 330.

⁸³ În studiul de față, nu am luat în considerare lipsa congenitală a molarilor terțiari.



Fig. 35. Tartru dentar supragingival: I₁-I₂, bilateral (mandibulă, anterior) [bărbat; 39,2 ani].



Fig. 36. Rest radicular: P₂ (maxilă dreaptă, inferior) [feminin; 48,1 ani].



Fig. 37. Pierderi dentare antemortem: P₂ stâng, P₂ și M₁ dreapta (mandibulă, superior) [femeie; 60,0 ani].



Fig. 38. Hipodontie: I₁-I₂ dreapta (mandibulă, superior) [femeie; 25,0 ani].



Fig. 39. Hiperodontie: C[#] (maxilă dreaptă, superior) [bărbat; 18,0 ani].

f. Hiperodonție (fig. 39) – tulburare de dezvoltare dentară, care constă în apariția unui număr mai mare de dinți decât este normal. Asemenea situații au fost identificate la trei subiecți (un adolescent și doi adulți de sex masculin), care posedă suplimentar câte un incisiv (doi superiori și unul inferior), cu o dezvoltare normotopică (erupți relativ normal pe arcada dentară). Dinții se pot constitui în dinți permanenți suplimentari propriu-ziși sau pot reprezenta rezultatul retenției dinților deciduali⁸⁴.

g. Hipoplazia smalțului dentar – identificată prin prisma unor linii circumferențiale, benzi sau rânduri, cauzate de grosimea redusă a smalțului în timpul amelogenezei (procesului de formare a smalțului dentar)⁸⁵. A fost observată la un singur individ, un adolescent, la care dinții afectați sunt caninii superiori și caninul inferior drept.

7.3. Traumatisme

Fracturi vindecate. Au fost identificate la 11 indivizi (9,2% din total), în general bărbații fiind mai predispuși la apariția fracturilor decât femeile (raport 8:2). De asemenea, majoritatea apar la vârsta adultă (10), cu excepția unui singur caz, unde sunt exprimate la vârsta adolescenței. Majoritatea au localizări postcraniene (10), dar au fost identificate și la nivelul segmentul cranian (1). În această din urmă situație, avem de a face cu un traumatism evasicircular non-penetrant, de forma unei depresiuni cu diametrul de 26,4 mm, localizat la mijlocul suturii sagitale și realizat cu ajutorul unui obiect contondent. Fractura este complet vindecată, ceea ce indică faptul că individul a supraviețuit mult timp după producerea leziunii (fig. 40).



Fig. 40. Traumatism cranian (craniu, superior) [femeie; 60,0 ani].



Fig. 41. Fracturi vindecate (coaste, dreapta) [bărbat; 60,0 ani].

⁸⁴ Ortner 2003, p. 597.

⁸⁵ Goodman, Armelagos 1985, p. 503–504.

Elementele postcraniene afectate sunt coastele (șapte, neperechi, de la trei indivizi, fig. 41), vertebrele (1, fig. 42), claviculele (1, fig. 43), omoplatul (1), humerusul (2), radiusul (1), tibia (2) și peroneul (1). Precizăm că, în două situații, fracturile au fost însoțite de procese infecțioase: osteită pe un omoplat și osteomielită la nivelul unei tibii.



Fig. 42. Fractură de compresie (corp vertebral toracal) [femeie; 39,5 ani].



Fig. 43. Miozită osificantă traumatică (claviculă dreaptă) [bărbat; 30,1 ani].

7.4. Boli articulare

a. Osteoartrita – caracterizată prin pierderea cartilajului articular, însoțită de reacții ale osului subcondral și marginal⁸⁶. Osteoartrita, așa cum mai este numită, se poate identifica pe baza prezenței unor markeri de tipul osteofitelor, eburnației, suprafețelor poroase cu contur neregulat sau suprafețelor neregulate cu contur osteofitic. Asemenea manifestări au fost surprinse și la aproape un sfert dintre indivizii analizați (29 = 24,2%), preponderent la vârsta adultă, cu o singură excepție (un adolescent). Dintre aceștia, peste jumătate sunt bărbați (19 = 65,5%). În aproximativ o treime din cazuri, osteoartrita este exprimată și la femei (9 = 31,0%), iar într-o situație (3,4%) la singurul subadult, la nivelul articulației temporo-mandibulare drepte, care prezintă eburnație vizibilă pe temporal. Pe categorii de vârstă, osteoartrita afectează în special adulții maturi (17 = 58,6%), mai puțin pe cei bătrâni (6 = 20,7%) și mai rar pe cei tineri (4 = 13,8%).

Dintre markerii de identificare, osteofitele (O) sunt cel mai adesea întâlnite, la 21 indivizi. Urmează suprafețele neregulate cu contur osteofitic (SNCO = 11), suprafețele poroase cu contur neregulat (SPCN = 7) și eburnația (E = 1).

În general, osteoartrita afectează întreg scheletul, însă manifestările se exprimă cel mai adesea la nivelul coloanei vertebrale (tabel 21). Osteofitele sunt markerii cei mai întâlniți la acest nivel: în sectorul lombar la 16 indivizi, urmat îndeaproape de cel toracal (14). Coloana vertebrală cervicală (4) și prima vertebră sacrală (3) sunt mai rar expuse.

⁸⁶ Rogers, Waldron 1995, p. 32.



Fig. 44. Osteoartroză, articulație costo-vertebrală dreaptă [bărbat; 30,1 ani].



Fig. 45. Osteoartroză, articulație acromio-claviculară dreaptă [femeie; 60,0 ani].



Fig. 46. Osteoartroză, articulație gleno-humerală dreaptă [femeie; 60,0 ani].

b. Hernia discală – certificată prin prezența la nivelul corpurilor vertebrale anterioare și posterioare a nodulilor Schmorl – hernieri intraspongioase produse prin presiunea discurilor intervertebrale asupra marginilor vertebrale adiacente⁸⁷. La Isaccea–*Noviodunum* au fost reperați la 14 indivizi (11,7%), exclusiv adulți: nouă bărbați și cinci femei. Cea mai afectată clasă de vârstă este cea a adulților maturi (8), urmată de adulții tineri (4) și cei bătrâni (2). La toți indivizii (14) au fost înregistrate manifestări specifice la nivelul vertebrelor toracale (52 vertebre, fig. 47), sectorul lombar fiind mai puțin afectat (7 indivizi = 9 vertebre, fig. 48).

c. Anchiloză sacro-iliacă. La un adult matur de sex masculin a fost evidențiată osificarea parțială a ligamentului sacro-spinos stâng (fig. 49).

⁸⁷ Rogers, Waldron 1995, p. 27.



Fig. 47. Noduli Schmorl, (vertebre toracale)
[bărbat; 42,0 ani].



Fig. 48. Noduli Schmorl, (vertebre lombare)
[bărbat; 40,4 ani].



Fig. 49. Osificare parțială ligament
sacro-spinos (coxal stâng)
[bărbat; 45,6 ani].

7.5. Boli infecțioase

a. Periostita – inflamație cu caracter non-specific ce apare la suprafața osului (periost). A fost identificată în opt cazuri (6,7%), la cinci bărbați și trei femei. Manifestări periostitice au fost înregistrate exclusiv la nivelul membrelor inferioare, elementele anatomice preponderent afectate fiind tibiile (11, fig. 50), femururile (7) și peroneele (6).

b. Osteomielita – infecție non-specifică caracterizată prin distrugerea osului de către bacterii piogene⁸⁸, formarea unor orificii (cloace) necesare drenării lichidului subperiosteal, simultan cu procesul de reparare osoasă. Este adesea diagnosticată și pe baza prezenței unui involucrum (os nou format) sau unui

⁸⁸ Ortner 2003, p. 181.

sechestr, un țesut osos nevascularizat⁸⁹. Manifestări specifice au fost observate la doi dintre indivizii analizați, ambii de sex masculin. Osteomielița, care poate fi rezultatul unor infecții sau traumatisme, este exprimată la nivelul humerusului drept al unui adolescent prin trei cloace, involucru și sechestr (fig. 51). În cel de-al doilea caz, este prezentă în treimea distală a unei tibii drepte, prin intermediul unei cloace (fig. 52).

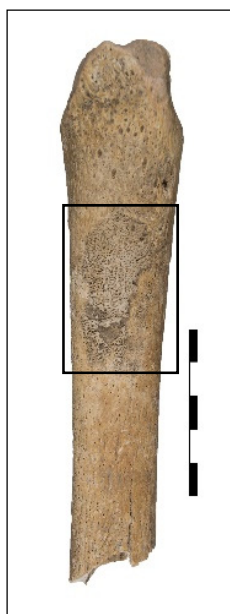


Fig. 50. Perioștită (tibiă dreaptă) [bărbat; 21,0 ani].

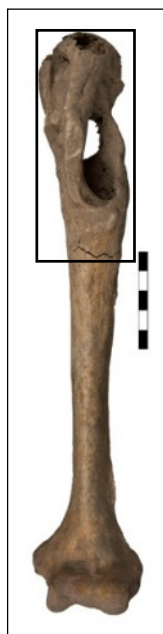


Fig. 51. Osteomieliță (humerus drept) [bărbat; 18,0 ani].



Fig. 52. Osteomieliță (tibiă dreaptă) [bărbat; 61,2 ani].

7.6. Tulburări metabolice și endocrine

a. *Cribra orbitalia* – evidențiată macroscopic prin mici orificii, de forme și dimensiuni diferite, ce penetrează peretele extern al orbitelor⁹⁰. A fost identificată la un copil, pe plafonul orbitelor, bilateral.

7.7. Boli neoplazice

a. Osteomul – masă tumorală proeminentă, densă, formată direct din periost⁹¹. A fost identificat la doi indivizi de sex masculin, pe peretele intern al ramului mandibular orizontal stâng, în dreptul P₁ (fig. 53) și pe peretele extern al scuamei frontale, median.

⁸⁹ Roberts, Manchester 2005, p. 169.

⁹⁰ Stuart-Macadam 1992, p. 39.

⁹¹ Capasso 1997, p. 615.

b. Osteocondromul – tumoare benignă, care se formează din cartilaj și se întâlnește preponderent la nivelul femurilor, humerurilor și tibiilor⁹². A fost identificat la doi indivizi: un adolescent (în treimea femurală proximală dreaptă, lateral) și un adult matur de sex masculin (la nivelul mijlocului diafizei humerale stângi, antero-lateral, fig. 54).



Fig. 53. Osteom (hemimandibulă stângă, posterior) [bărbat; 40,4 ani].



Fig. 54. Osteocondrom (diafiză humerală stângă) [bărbat; 42,0 ani].

DISCUȚII ȘI CONCLUZII

Încadrarea nucleelor cimiteriale de la sud și sud-vest de cetate în secolele XI–XIV sugerează existența la Isaccea–*Noviodunum* a unei mari necropole, care a evoluat spre zidurile fortificației, în funcție de extinderea sau de restrângerea spațiului locuit. Aici poate fi inclus și orizontul funerar din punctul *Livadă*, cercetat în anul 1979, care se află la 550 m de incinta de sud a cetății și la mică distanță de mormintele investigate în anul 1990. O situație aparte o reprezintă orizontul funerar din punctul *Bagola*, care poate aparține unei comunități situate în vecinătatea așezării cu caracter urban de la Isaccea–*Noviodunum*. Distanța de 1 km în linie dreaptă față de zona fortificată sugerează acest aspect. Cercetările viitoare ar trebui să aducă clarificări în legătură cu extinderea locuirii și zonelor cimiteriale de la Isaccea–*Noviodunum*, având în vedere spațiul uriaș de la sud și sud-vest de cetate. Dacă ne

⁹² Waldron 2009, p. 175.

raportăm la zona din sud și sud-est, situația este similară, cu elemente care atestă existența unor ateliere meșteșugărești, cu morminte deranjate de lucrările pentru terasare și plantarea unei livezi din anii '70 ai secolului trecut sau mai recente, de eroziunea accentuată a solului din anumite zone. Asupra celor mai noi descoperiri funerare, în stadiul actual al cercetărilor, nu se pot face precizări suplimentare. Totuși, în cazul punctului *Lutărie I*, cercetările au evidențiat o necropolă plană din secolele IV–V p.Chr, situată foarte aproape de zidurile cetății romano-bizantine.

În lucrarea de față, din punct de vedere arheologic, ne-am propus în principal cartarea punctelor, o sistematizare a informației existente cu privire la orizonturile funerare și a necropolelor din secolele XI–XIV de la Isaccea–Noviodunum. Eventualele corelații între diverse elemente ale ritualului funerar (orientarea, poziția corpului, prezența inventarului funerar) și sexul și/sau vârsta defuncțiilor sunt posibile doar în condițiile extinderii studiilor de antropologie fizică⁹³.

Din punct de vedere al datelor arheologice, necropolă medio-bizantină de la Isaccea–Noviodunum se înscrie, prin analogiile de rit și ritual funerar, în sfera mai largă a necropolelor de înhumăție creștine din Dobrogea istorică (județele Constanța și Tulcea și nord-vestul Bulgariei), databile în secolele X–XIV, care aparțin locuitorilor așezărilor cercetate la Nufăru, Niculițel, *Dinogetia*–Garvăn, *Troesmis*–Turcoaia, *Beroe*–Ostrov, Enisala – *Palancă*, Păcuiul lui Soare, Histria, Capidava, Sitorman, Constanța, Murfatlar/Basarabi, Grădina, Valu lui Traian, Gura Canliei, Bugeac (com. Ostrov), Dervent, Silistra, Garvăn, Odârți, Durankulak, Caverna și Caliacra⁹⁴.

Din punct de vedere al datelor antropologice, în cele 78 de complexe funerare au fost identificați 120 de indivizi. Numărul foarte ridicat al acestora poate fi pus atât pe seama bioturbațiilor, crotovinelor și acțiunii din sol a rădăcinilor plantelor, cât, mai ales, pe seama deranjamentelor post-depoziționale, provocate de fenomene antropice ulterioare înhumării, cum ar fi suprapunerea de către diferitele complexe de locuire sau funerare. Deși majoritatea mormintelor conțin resturi scheletice de la un singur individ, această stare de fapt dă naștere la situații în care avem de a face cu doi, trei, patru sau chiar cu cinci indivizi într-un complex funerar. Precizăm că nu este vorba despre morminte multiple, deși au fost identificate și două astfel de cazuri. De asemenea, aproximativ două treimi dintre schelete sunt slab reprezentate; în schimb, rezultatele ne arată faptul că mai bine de jumătate dintre indivizii din lotul cercetat sunt bine conservați, fiind în mică măsură afectați de acțiunea agenților tafonomici.

Conform distribuției pe clase de vârstă, au fost identificați 15 subadulți și 105 adulți. Cu excepția a doi adolescenți, sexul a fost determinat doar în cazul adulților. Cei 53 de indivizi de sex masculin și cei 51 de sex feminin generează o valoare a *sex ratio* de 1:1,03. Acest raport depinde, în principal, de trei factori: valoarea *sex ratio* la naștere, diferențele între cele două sexe ale ratelor mortalității la vârste diferite și

⁹³ Studiile antropologice efectuate de către echipa britanică din programul *NAP* nefiind publicate, nu am avut acces la date comparative utile pentru un material osteologic provenit din același sit și beneficiind de aceeași încadrare cronologică.

⁹⁴ Vezi, în acest sens, o recentă sinteză arheologică, efectuată pe baza descoperirilor funerare de la Nufăru – punctul *Trecere bac* (Damian, Vasile, Samson 2017, cu analogii pentru descoperirile funerare din epoca medio-bizantină – notele 151–174, pl. 27).

câștiguri/pierderi ale efectivului populațional rezultate în urma migrațiilor. *Sex ratio* la naștere favorizează bărbații, în timp ce mortalitatea diferențială pe sexe favorizează femeile, acestea având o rezistență mai mare la boli de-a lungul vieții și, în general, o longevitate mai ridicată; totodată, bărbații sunt mai predispuși în a se angaja în conflicte violente, fapt care crește riscul de deces prematur⁹⁵. Pentru populația de la Isaccea–*Noviodunum*, valorile ratelor la deces obținute în cadrul celor trei grupe adulte pentru femei nu sunt mai ridicate decât în cazul bărbaților, cu excepția clasei de vârstă adult tânăr (15 femei față de 13 bărbați). Această situație poate fi pusă pe seama asistenței și îngrijirii precare din timpul nașterilor și după acestea. De asemenea, și valorile speranței de viață la naștere sunt puțin mai ridicate la bărbați (19,66 ani) față de femei (17,05 ani). În schimb, bărbații se antrenează mai des în ciocniri violente, chiar dacă nu mortale, drept dovadă și raportul indivizilor afectați de traumatisme, net superior în cazul acestora (8:2).

Profilul demografic este unul tipic pentru un cimitir *atrișional*, în care înmormântările s-au efectuat gradual, pe perioade lungi de timp⁹⁶.

Deși lotul scheletic de la Isaccea–*Noviodunum* este destul de consistent, datele biometrice nu au putut fi extrase integral, de la toate scheletele. Cu toate că piesele osteologice au fost restaurate în vederea studiului morfologic și conformațional, numărul dimensiunilor obținute (și, implicit, al indicilor) s-a dovedit a fi, în majoritate, nesemnificativ sub aspect statistic. Agenții tafonomici (naturali și antropici) sau friabilitatea unor segmente scheletice (masivul facial, omoplații, patelele ș.a.) au contribuit decisiv în acest sens, neînregistrându-se nicio dimensiune care să fie prelevată de cel puțin 30 de ori, cifră care reprezintă eșantionul minim statistic. Astfel, ne-am limitat să surprindem tendințe în populație, prin evidențierea valorilor majoritare în cadrul celor două sexe la indivizii adulți, caracteristici morfometrice pe care le întâlnim atât la nivelul craniului, cât și la nivelul scheletului postcranian. Valorile și categoriile obținute se pot constitui într-un foarte util instrument de lucru în vederea comparării populației medio-bizantine de la Isaccea–*Noviodunum* cu alte populații cu evoluție sincronă din același areal sau din teritorii diferite.

Media valorilor staturilor scheletice ale populației adulte de la Isaccea–*Noviodunum* indică un pronunțat dimorfism sexual: 164,8 cm (mijlocie), pentru indivizii de sex masculin și 152,9 cm (submijlocie/mijlocie), pentru cei de sex feminin. De asemenea, staturile pot oferi informații cu privire la condițiile de viață ale indivizilor medio-bizantini, fiind buni indicatori ai stresului nutrițional și ai stării de sănătate a acestora. În acest sens, menționăm că în opt cazuri (cinci bărbați și trei femei), valorile staturilor sunt încadrate în categoria mică.

Studiul de față a urmărit și înregistrarea unui set de caractere non-metrice, indicatori biologici ai divergenței populațiilor umane, ai adaptabilității și moștenirii genetice. Astfel, la nivelul frontalului, prezența unei suturi metopice, la un bărbat de vârstă adultă, poate fi pusă pe seama unor factori precum creșterea anormală a

⁹⁵ Hesketh, Xing 2006, p. 13271–13272.

⁹⁶ Margerison, Knüsel 2002, p. 136.

oaselor craniene, hidrocefalie⁹⁷, întreruperea creșterii, atavism, îngustarea regiunii temporale, plagiocefalie⁹⁸, scafocefalie⁹⁹, cauze mecanice și disfuncții hormonale și, nu în ultimul rând, factori genetici¹⁰⁰. Frecvența mai ridicată la indivizii de la Isaccea–Noviodunum a șanțului supraorbital (75,7%) în detrimentul foramenului supraorbital (41,9%) ne indică faptul că populațiile analizate provin din areale climatice calde, conform interpretărilor dintr-un studiu din literatura de specialitate¹⁰¹. Reținem și prezența unui fenotip mai rar întâlnit în loturile scheletice din Europa, și anume osul inca (denumit și interparietal), în variantă nedivizată. Frecvența acestuia este mai ridicată la populațiile din Lumea Nouă și Africa subsahariană și mai rară la cele moderne, derivate din trunchiul est asiatic¹⁰².

Determinismului genetic al caracterelor non-metrice de la nivelul scheletului postcranian, în comparație cu caracterele epigenetice craniene, i se adaugă influența semnificativă a factorilor de mediu și, în special, pecetea activităților fizice cotidiene a indivizilor dintr-o populație. Prezența în două cazuri a unor punți posterioare (*ponticulus posticus* sau anomalia Kimmerle) este asociată cu dureri ale brațelor, gâtului și umerilor; tinitus (zgomote în urechi) și pierderea acută a auzului; *vertigo*; migrene și alte tipuri de dureri de cap; pareza sau paralizia extremităților sau accidente vasculare și sindrom de insuficiență vertebro-bazilară¹⁰³.

O variantă bine reprezentată (la trei bărbați și două femei) este acromionul bipartit sau osul acromial. Acesta este de obicei asimptomatic, fenotipul fiind pus pe seama impingementului subacromial, care uneori poate reprezenta cauza unor dureri de umăr¹⁰⁴. Situații interesante întâlnim și la nivelul humeruşilor, unde au fost înregistrate, în mai multe cazuri, aperturi septale (foramene intercondilare). Majoritatea studiilor arată că apertura este un marker al sexului feminin și al părții stângi; etiologia acestui fenotip este încă neclară, dar este cert faptul că reprezintă o combinație de factori genetici și biomecanici¹⁰⁵. Un caz special, extrem de rar la nivel populațional, îl constituie prezența asociată la nivelul aceluiași humerus a unei aperturi septale, împreună cu un proces supracondilar. În literatura de specialitate au fost descrise până în momentul de față doar două astfel de cazuri¹⁰⁶.

Dualitatea determinism genetic/factori de mediu își găsește cel mai bine exprimarea la nivelul membrilor inferioare. Astfel, pe femur, caracterele discrete se constituie în adevărate amprente, rezultat al impingementului femuro-acetabular, care, în linii mari, exprimă o serie de activități fizice repetitive care implică articulația coxo-femurală¹⁰⁷. La nivelul tibiilor, astragalelor și calcaneelor, fațetele

⁹⁷ Acumulare anormală de lichid cefalorahidian în creier.

⁹⁸ Aplatizare asimetrică a cutiei craniene.

⁹⁹ Craniu cu lungime anormală și îngust, rezultat al închiderii premature a suturii sagitale.

¹⁰⁰ Castilho, Oda, Sant'Ana 2006, p. 62.

¹⁰¹ Tomaszewska, Tomczyk, Kwiatkowska 2013, p. 58.

¹⁰² Hanihara, Ishida 2001, p. 137.

¹⁰³ Pérez, Chávez, Ponce 2014, p. 57–58.

¹⁰⁴ Barbier *et alii* 2013.

¹⁰⁵ Myszka 2015.

¹⁰⁶ Paraskevas *et alii* 2012; Varlam, Antohe, Chistol 2005.

¹⁰⁷ Villotte, Knüsel 2009.

de ghemuire sunt asociate cu o serie de mișcări repetate de hiperdorsiflexie de la nivelul gleznelor¹⁰⁸.

Activitatea ocupațională a indivizilor de la Isaccea–*Noviodunum* a fost relevată și prin calculul asimetriei osoase. Rezultatele obținute în cadrul celor două sexe ne indică faptul că, în general, indivizii aveau o predilecție în utilizarea părții drepte la nivelul membrelor superioare și părții stângi în cadrul celor inferioare. Un alt parametru analizat, dimorfismului sexual, ne arată (cu câteva excepții) faptul că fenotipul masculin este predominant la nivelul populației.

Dimorfismul sexual accentuat și forma femurului în diafiză la mijloc (pilastru ridicat) se constituie în indicatori ai stresului biomecanic la nivelul membrelor inferioare și sunt corelate cu intensitatea mobilității terestre a indivizilor¹⁰⁹. Indicele platimeric femural este determinat de dezvoltarea ariei trohanteriene sub influența stresului biomecanic, dar și de unele afecțiuni, cum ar fi periostita sau osteoartrita¹¹⁰. Platicnemia este asociată, în general, cu activități prelungite, cu mersul pe jos pe terenuri accidentate¹¹¹.

Un spectru larg de patologii osoase și dentare au fost surprinse atât la indivizii subadulți de la Isaccea–*Noviodunum*, cât și la cei adulți. O primă categorie de boli identificate este aceea a maladiilor sau anormalităților congenitale și neuromecanice. Importanța acestor aspecte patologice rezidă în faptul că pot oferi informații cu privire la potențiale relații de rudenie existente în cadrul indivizilor înhumați. Dintre acestea, reținem doar sacralizarea celei de-a cincea vertebre lombare, condiție înregistrată la cinci subiecți, restul maladiilor identificate (lombalizare, sacralizarea primei vertebre coccigiene, coaste bifurcate, coaste fuzionate sau spina bifidă) fiind consemnate la câte un individ, întotdeauna altul decât cei care prezintă sacralizarea L₅.

O clasă de boli printre cele mai frecvent întâlnite în materialele scheletice, alături de cele articulare, o reprezintă maladiile dentare și/sau asociate maxilarelor. Statusul regimului alimentar și diferențele în regimurile de dietă sunt redată prin prezența tartrului dentar, cariilor, abceselor și pierderilor dentare antemortem. Aproape jumătate dintre indivizii analizați prezintă carii dentare și pierderi dentare antemortem. De asemenea, acumulările de tartru dentar au fost înregistrate frecvent chiar dacă numai în termeni calitativi, acolo unde a fost mai bine evidențiat. Nu în ultimul rând, chiar dacă mai puțin reprezentate, abcesele dentare se constituie și ele, alături de frecvențele celorlalte trei patologii înregistrate, în premise ale încadrării indivizilor analizați într-un model de subzistență specific¹¹², care combină populații de păstori și pescari cu populații de agricultori. Pe lângă aceste patologii, la Isaccea–*Noviodunum* au fost surprinse și o serie de tulburări de dezvoltare dentară de tipul agenezilor, hiperodonțiilor sau hipoplaziei smalțului dentar, indicator de stres nespecific.

Dintre traumatisme, au fost identificate exclusiv fracturi vindecate, cauzate de o serie de lovituri care nu sunt cauzatoare de moarte, toate prezentând urme de

¹⁰⁸ Boulle 2001.

¹⁰⁹ Wescott 2014.

¹¹⁰ Ricci 2013, p. 341–342.

¹¹¹ Borgognini Tarli, Paciani 1993, p. 142.

¹¹² Littleton, Frohlich 1993.

vindecare, evidențiate prin prezența matricei osoase cu formare de calus și/sau procese de remodelare osoasă. Așa cum am amintit, bărbații sunt mai predispuși la apariția fracturilor decât femeile.

Anumite boli, cum ar fi cele articulare, pot oferi informații cu privire la activitățile cotidiene pe care le-au întreprins cei decedați în timpul vieții. Deși factorii biomecanici își pun amprenta la nivelul scheletului sub forma unor modificări patologice asociate cu osteoartrita, este foarte dificil să se determine tipul de muncă pe care au prestat-o unul sau altul dintre indivizi. Conchidem doar că manifestările specifice osteoartritei nu au arătat o asimetrie semnificativă statistic, sexul masculin fiind preponderent afectat. Totodată, osteoartrita crește odată cu înaintarea în vârstă, prin aceasta evidențiindu-se o intensitate susținută și intensă a stresului fizic, cel mai bine exprimat la nivelul coloanei vertebrale. Tot aici, stresul funcțional este dublat de prezența nodulilor Schmorl, mai frecvenți la bărbați. Un aspect patologic mai rar întâlnit, identificat la un adult matur de sex masculin, este reprezentat de anchiloză sacro-iliacă, exprimată prin osificarea parțială a ligamentului sacro-spinos stâng. Aceasta conduce la limitarea mișcărilor articulare la acest nivel și poate fi însoțită de episoade dureroase.

O categorie de boli cu caracter non-specific o constituie cele infecțioase, dintre care periostita (identificată la opt indivizi) este mai bine reprezentată decât omoloaga ei, osteomielita (care afectează doi indivizi). Lipsa caracterului patognomonic ne face să privim deseori periostita în asociere cu alte boli, cum ar fi osteitele, sifilisul, lepra, unele tumori, tulburări de dezvoltare sau dereglări endocrinologice¹¹³. Alături, poate să se constituie într-o maladie în sine¹¹⁴.

La un singur individ, un subadult, au fost identificate manifestări ale *cribri orbitalia*. Tulburările metabolice și endocrine de acest tip au o etiologie multifactorială, însă cel mai adesea au fost privite ca un indicator de stres nutrițional, în general, fiind acceptat faptul că anemia ereditară (și în special talasemia, endemică în bazinul mediteranean) sau anemia dobândită reprezintă factorii etiologici responsabili de producerea leziunilor¹¹⁵.

La patru dintre indivizii de la Isaccea–Noviodunum a fost identificată și o serie de manifestări tumorale benigne, care nu malignizează decât foarte rar sau niciodată: osteomul și osteocondromul.

Studiul antropologic s-a dorit a fi o încercare de sinteză bioarheologică a materialului scheletic de la Isaccea–Noviodunum, prin care am urmărit mai buna înțelegere a fenomenului morții în Evul Mediu bizantin din Dobrogea.

Prezenta contribuție privind necropola identificată la Isaccea–Noviodunum, în sectorul *Terenul Poliției de Frontieră*, reprezintă un prim efort de analiză combinată, arheologică și antropologică, asupra unui eșantion din populația sitului medio-bizantin. Demersul nostru a arătat faptul că o necropolă puțin spectaculoasă din

¹¹³ Gladykowska-Rzeczycka 1998, p. 217.

¹¹⁴ Ortner 2003, p. 208.

¹¹⁵ Keenleyside, Panayotova 2006; Walker *et alii* 2009.

punct de vedere al ritualului funerar poate fi sursa unor informații foarte diverse și complexe din punct de vedere bioarheologic. Ne propunem continuarea extinderii investigațiilor de acest tip și asupra altor descoperiri sau orizonturi funerare din același sit, precum, de exemplu, cel din zona *Turnului de Colț*.

Mulțumiri

Mulțumim lui Cătălin Nicolae (Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”) pentru ajutorul oferit la efectuarea fotografiilor incluse în capitolul *Materialul scheletic și metodologia de lucru*.

X	N (Dx)	% (dx)	lx	qx	Lx	Tx	e ₀ x
0,0–4,9	1	1,22	100,00	0,0122	496,951	3457,317	34,57
5,0–9,9	3	3,66	98,78	0,0370	484,756	2960,366	29,97
10,0–14,9	5	6,10	95,12	0,0641	460,366	2475,610	26,03
15,0–19,9	2	2,44	89,02	0,0274	439,024	2015,244	22,64
20,0–24,9	4	4,88	86,59	0,0563	420,732	1576,220	18,20
25,0–29,9	7	8,54	81,71	0,1045	387,195	1155,488	14,14
30,0–34,9	16	19,51	73,17	0,2667	317,073	768,293	10,50
35,0–39,9	20	24,39	53,66	0,4545	207,317	451,220	8,41
40,0–44,9	8	9,76	29,27	0,3333	121,951	243,902	8,33
45,0–49,9	8	9,76	19,51	0,5000	73,171	121,951	6,25
50,0–54,9	6	7,32	9,76	0,7500	30,488	48,780	5,00
55,0–59,9	0	0,00	2,44	0,0000	12,195	18,293	7,50
60,0–64,9	2	2,44	2,44	1,0000	6,098	6,098	2,50
T	82	100,00					

Tabel 2. Tabel de mortalitate pentru întreg lotul scheletic.

Legendă:

x = intervalul de vârstă ales, în acest caz, 5 ani;

N (dx) și % (Dx) = numărul și procentul decedaților corespunzător fiecărui interval de vârstă x: câți dintre supraviețuitorii vârstei x ani mor înainte de a împlini vârsta de x+5 ani;

lx = numărul supraviețuitorilor de vârsta x: câte persoane dintr-o generație mai sunt în viață la împlinirea vârstei exacte de x ani;

qx = probabilitatea de deces între două vârste consecutive (x și x+5 ani): riscul la care este expusă o persoană care a împlinit x ani să moară înainte de a împlini x+5 ani;

Lx = numărul total de ani ai persoanelor din intervalul de la x la x+5;

Tx = numărul total de ani trăit de grupul de vârstă x până când toți membrii grupului au murit;

e₀x = speranța de viață: durata medie a vieții unui individ sau numărul mediu de ani de viață rămași la o anumită vârstă.

X	N (Dx)	% (dx)	lx	qx	Lx	Tx	e ⁰ x
20,0–24,9	1	2,70	100,00	0,0270	493,243	1966,216	19,66
25,0–29,9	4	10,81	97,30	0,1111	459,459	1472,973	15,14
30,0–34,9	6	16,22	86,49	0,1875	391,892	1013,514	11,72
35,0–39,9	10	27,03	70,27	0,3846	283,784	621,622	8,85
40,0–44,9	6	16,22	43,24	0,3750	175,676	337,838	7,81
45,0–49,9	5	13,51	27,03	0,5000	101,351	162,162	6,00
50,0–54,9	4	10,81	13,51	0,8000	40,541	60,811	4,50
55,0–59,9	0	0,00	2,70	0,0000	13,514	20,270	7,50
60,0–64,9	1	2,70	2,70	1,0000	6,757	6,757	2,50
T	37	100,00					

Tabel 3. Tabel de mortalitate pentru populația adultă de sex masculin.

X	N (Dx)	% (dx)	lx	qx	Lx	Tx	e ⁰ x
20,0–24,9	2	6,06	100,00	0,0606	484,848	1704,545	17,05
25,0–29,9	3	9,09	93,94	0,0968	446,970	1219,697	12,98
30,0–34,9	10	30,30	84,85	0,3571	348,485	772,727	9,11
35,0–39,9	10	30,30	54,55	0,5556	196,970	424,242	7,78
40,0–44,9	2	6,06	24,24	0,2500	106,061	227,273	9,37
45,0–49,9	3	9,09	18,18	0,5000	68,182	121,212	6,67
50,0–54,9	2	6,06	9,09	0,6667	30,303	53,030	5,83
55,0–59,9	0	0,00	3,03	0,0000	15,152	22,727	7,50
60,0–64,9	1	3,03	3,03	0,0000	7,576	7,576	0,00
T	33	100,00					

Tabel 4. Tabel de mortalitate pentru populația adultă de sex feminin.

Număr Martin	Bărbați (mm)					Femei (mm)				
	N	Med.	Min.	Max.	δ	N	Med.	Min.	Max.	δ
1. g - op	14	185,1	174,0	200,2	7,8	6	177,2	173,0	182,7	4,2
5. n - ba	9	104,1	91,2	114,4	7,0	4	97,7	96,1	99,8	1,5
7. ba - o	8	37,9	34,3	42,0	2,6	6	35,9	33,6	41,3	3,0
8. eu - eu	11	142,4	134,3	152,1	4,7	13	134,8	126,2	149,3	6,6
9. ft - ft	12	98,1	92,3	106,0	3,9	6	95,3	87,3	105,3	6,3
10. co - co	12	117,9	110,5	134,4	6,7	10	112,9	99,1	123,0	7,3
12. ast - ast	14	112,3	97,3	119,5	5,6	14	108,5	94,4	119,3	6,4
16. ⊥ pe ba - o	8	31,7	28,1	36,1	2,6	6	29,4	26,3	35,1	3,1
17. ba - b	6	138,9	132,2	144,5	5,0	5	129,3	124,2	131,9	3,3
20. po - b	6	115,4	108,4	125,2	6,6	4	106,6	103,6	109,6	2,6
26. arc n - b	11	128,4	120,0	135,0	4,6	10	122,2	115,0	129,0	4,3
27. arc b - l	15	128,6	112,0	143,0	7,7	13	127,8	112,0	188,0	19,3
29. coardă n - b	12	114,6	107,9	120,5	4,0	10	106,8	100,4	114,2	5,5
30. coardă b - l	15	116,1	103,9	129,3	6,7	13	112,4	97,3	146,7	11,7
40. ba - pr	4	93,7	84,8	100,0	6,8	2	87,6	83,9	91,2	5,2
45. zy - zy	6	133,4	123,4	138,4	6,3	3	123,1	116,0	131,2	7,6
46. zm - zm	8	97,2	85,0	116,0	9,2	4	95,7	89,0	103,1	6,0
47. n - gn	5	115,3	109,2	126,1	7,2	2	108,4	104,6	112,2	5,4
48. n - pr	8	71,3	67,5	78,2	3,3	3	67,2	63,3	69,8	3,5
51 (s). mf - ek (s)	9	40,1	37,0	41,8	1,7	7	37,7	35,8	41,3	1,9
51 (d). mf - ek (d)	10	40,3	36,4	42,2	1,9	7	37,8	36,1	41,4	2,1
52 (s). ⊥ pe 51 (s)	8	32,6	29,1	37,3	2,8	3	33,7	29,7	36,3	3,5
52 (d). ⊥ pe 51 (d)	8	33,0	29,4	37,2	2,7	3	33,8	30,0	36,1	3,3
54. al - al	10	24,9	21,7	28,0	2,2	4	23,6	22,3	25,8	1,5
55. n - ns	8	51,8	49,5	58,8	3,0	3	48,9	44,8	51,9	3,7
60. pr - alv	10	55,1	48,8	60,5	3,4	4	49,0	45,3	53,0	3,8
61. ekm - ekm	12	60,6	52,1	68,4	5,3	5	60,9	57,0	64,3	3,4
62. ol - sta	10	47,9	41,7	57,1	4,0	4	42,3	39,3	45,4	3,1
63. enm - enm	12	36,6	32,6	42,0	3,0	5	38,0	34,1	41,0	3,2
64 (s). ↑ palat (s)	11	12,8	9,2	16,4	2,4	5	11,0	8,8	12,9	1,7
64 (d). ↑ palat (d)	9	12,7	9,5	15,0	1,8	5	10,4	8,9	13,1	1,6
65. kdl - kdl	9	124,3	111,5	134,5	7,3	8	112,4	105,6	122,6	4,9
66. go - go	14	103,8	94,9	109,8	4,9	9	94,7	89,4	100,4	3,4
68. proiecție po - go	9	81,7	67,7	99,9	13,2	8	71,6	51,6	92,0	11,4
80 (2) (s). L: P ₁ - M ₃ (s)	14	44,6	38,1	51,6	3,5	9	41,7	39,7	45,2	1,7
80 (2) (d). L: P ₁ - M ₃ (d)	11	44,2	37,6	52,3	3,7	8	40,9	38,1	45,5	2,2

Tabel 5. Valorile medii, minime, maxime și abaterea standard ale principalelor dimensiuni craniene la cele două sexe.

Număr Martin	Bărbați					Femei				
	N	Med.	Min.	Max.	δ	N	Med.	Min.	Max.	δ
I1. 8 : 1	10	77,8	73,0	87,0	4,4	6	75,8	72,9	81,1	3,2
I2. 17 : 1	6	75,6	72,5	79,4	2,7	4	72,2	71,3	73,5	0,9
I3. 17 : 8	6	98,1	93,6	104,0	4,3	5	95,1	90,7	99,9	3,6
I4. 20 : 1	6	62,8	58,9	67,9	4,0	4	60,6	58,9	63,4	2,0
I5. 20 : 8	6	81,5	75,1	90,1	5,1	4	80,2	74,8	86,9	5,0
I12. 9 : 10	11	82,9	74,1	87,4	3,9	6	82,7	79,1	85,6	2,7
I13. 9 : 8	8	68,5	64,5	72,2	3,0	6	71,5	64,1	77,3	5,2
I14. 12 : 8	10	79,8	74,2	83,9	2,7	12	80,1	72,8	88,9	4,4
I22. 29 : 26	11	89,3	86,3	91,2	1,7	10	87,4	83,5	90,7	2,1
I24. 30 : 27	15	90,3	87,5	93,7	1,9	12	88,1	78,0	93,2	3,8
I33. 16 : 7	8	84,0	72,2	96,1	9,7	6	82,0	72,5	88,9	5,4
I38. 47 : 45	4	86,0	80,0	88,7	4,1	2	87,9	85,5	90,2	3,3
I39. 48 : 45	5	53,1	49,3	57,3	3,3	2	53,9	53,2	54,5	0,9
I39(1). 48 : 46	8	73,9	60,0	83,2	7,7	3	72,1	70,4	74,9	2,4
I42 (s). 52 (s) : 51 (s)	8	80,8	70,1	89,4	5,7	3	87,4	82,9	94,0	5,9
I42 (d). 52 (d) : 51 (d)	8	80,4	69,9	89,6	6,3	3	86,1	82,8	90,7	4,1
I48. 54 : 55	8	47,2	37,9	52,5	5,3	3	46,9	43,0	51,8	4,5
I54. 61 : 60	10	108,4	95,7	133,2	12,5	4	123,8	119,6	125,8	2,8
I58. 63 : 62	10	74,4	64,3	85,6	6,6	4	88,3	77,6	99,0	9,1
I59 (s). 64 (s) : 63 (s)	10	34,6	23,7	48,0	6,4	5	29,2	21,6	34,0	4,9
I59 (d). 64 (d) : 63 (d)	9	35,4	28,8	45,5	4,8	4	27,0	23,7	33,7	4,6
I60. 40 : 5	4	93,5	92,0	97,0	2,4	2	90,6	87,4	93,7	4,5
I62. 68 : 65	9	65,8	53,8	82,5	10,0	8	63,5	48,9	75,1	7,8
I68 (s). 80 (2) (s) : 5	5	42,8	39,6	46,2	2,4	0	0,0	0,0	0,0	0,0
I68 (d). 80 (2) (d) : 5	3	41,6	40,0	43,5	1,8	0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabel 6. Valorile medii, minime, maxime și abaterea standard ale principalilor indici cranieni la cele două sexe.

Număr Martin	Categorii	Bărbați (mm)	Femei (mm)	Nr. ♂	Nr. ♀	Total	%
1. g - op	foarte scurtă	<169,9	<161,9	0	0	0	0,0
	scurtă	170,0–177,9	162,0–169,9	3	1	4	20,0
	mijlocie	178,0–185,9	170,0–176,9	5	2	7	35,0
	lungă	186,0–193,9	177,0–184,9	4	3	7	35,0
	foarte lungă	>194,0	>185,0	2	0	2	10,0
Total				14	6	20	100,0
8. eu - eu	foarte îngustă	<139,9	<134,9	3	7	10	41,7
	îngustă	140,0–147,9	135,0–141,9	7	4	11	45,8
	mijlocie	148,0–155,9	142,0–149,9	1	2	3	12,5
	lată	156,0–163,9	150,0–157,9	0	0	0	0,0
	foarte lată	>164,0	>158,0	0	0	0	0,0
Total				11	13	24	100,0
9. ft - ft	foarte îngustă	<91,9	<87,9	0	1	1	5,9
	îngustă	92,0–96,9	88,0–92,9	3	2	5	29,4
	mijlocie	97,0–101,9	93,0–97,9	7	1	8	47,1
	lată	102,0–106,9	98,0–102,9	1	1	2	11,8
	foarte lată	>107,0	>103,0	0	1	1	5,9
Total				11	6	17	100,0
10. co - co	foarte îngustă	<113,9	<108,9	3	2	5	22,7
	îngustă	114,0–120,9	109,0–115,9	7	4	11	50,0
	mijlocie	121,0–127,9	116,0–122,9	1	3	4	18,2
	lată	128,0–134,9	123,0–129,9	1	0	1	4,5
	foarte lată	>135,0	>130,0	0	1	1	4,5
Total				12	10	22	100,0
17. ba - b	foarte scundă	<125,9	<120,9	0	0	0	0,0
	scundă	126,0–130,9	121,0–125,9	0	1	1	9,1
	mijlocie	131,0–137,9	126,0–132,9	2	4	6	54,5
	înaltă	138,0–142,9	133,0–137,9	2	0	2	18,2
	foarte înaltă	>143,0	>138,0	2	0	2	18,2
Total				6	5	11	100,0
20. po - b	foarte scundă	<106,9	<102,9	0	0	0	0,0
	scundă	107,0–112,9	103,0–108,9	2	3	5	50,0
	mijlocie	113,0–118,9	109,0–114,9	2	1	3	30,0
	înaltă	119,0–124,9	115,0–121,9	1	0	1	10,0
	foarte înaltă	>125,0	>122,0	1	0	1	10,0
Total				6	4	10	100,0
45. zy - zy	foarte îngustă	<121,9	<116,9	0	1	1	11,1
	îngustă	122,0–127,9	117,0–122,9	2	1	3	33,3
	mijlocie	128,0–133,9	123,0–128,9	0	0	0	0,0
	lată	134,0–139,9	129,0–134,9	4	1	5	55,5
	foarte lată	>140,0	>135,0	0	0	0	0,0
Total				6	3	9	100,0
47. n - gn	foarte joasă	<103,9	<95,9	0	0	0	0,0
	joasă	104,0–111,9	96,0–103,9	3	0	3	42,9
	mijlocie	112,0–120,9	104,0–112,9	1	2	3	42,9
	înaltă	121,0–128,9	113,0–120,9	1	0	1	14,3
	foarte înaltă	>129,0	>121,0	0	0	0	0,0
Total				5	2	7	100,0
48. n - pr	foarte joasă	<60,9	<56,9	0	0	0	0,0
	joasă	61,0–63,9	57,0–60,9	0	0	0	0,0
	mijlocie	64,0–69,9	61,0–66,9	3	1	4	36,4
	înaltă	70,0–72,9	67,0–70,9	3	2	5	45,5
	foarte înaltă	>73,0	>71,0	2	0	2	18,2
Total				8	3	11	100,0

Tabel 7. Frecvența pe categorii a principalelor dimensiuni craniene la cele două sexe.

Număr Martin	Categorii	Bărbați (mm)	Femei (mm)	Nr. ♂	Nr. ♀	Total	%
51 (s) mf - ek (s)	foarte îngustă	<35,9		0	2	2	12,5
	îngustă	36,0–38,9		3	4	7	43,8
	mijlocie	39,0–41,9		6	1	7	43,8
	lată	42,0–44,9		0	0	0	0,0
	foarte lată	>45,0		0	0	0	0,0
Total				9	7	16	100,0
51 (d) mf - ek (d)	foarte îngustă	<35,9		0	0	0	0,0
	îngustă	36,0–38,9		3	5	8	47,1
	mijlocie	39,0–41,9		5	2	7	41,2
	lată	42,0–44,9		2	0	2	11,8
	foarte lată	>45,0		0	0	0	0,0
Total				10	7	17	100,0
52 (s) ⊥ pe 51 (s)	foarte joasă	<28,9		3	1	4	36,4
	joasă	29,0–31,9		2	0	2	18,2
	mijlocie	32,0–34,9		1	1	2	18,2
	înaltă	35,0–37,9		1	1	2	18,2
	foarte înaltă	>38,0		1	0	1	9,1
Total				8	3	11	100,0
52 (d) ⊥ pe 51 (d)	foarte joasă	<28,9		2	1	3	27,3
	joasă	29,0–31,9		2	0	2	18,2
	mijlocie	32,0–34,9		2	1	3	27,3
	înaltă	35,0–37,9		1	1	2	18,2
	foarte înaltă	>38,0		1	0	1	9,1
Total				8	3	11	100,0
54. al - al	foarte îngustă	<19,9		0	0	0	0,0
	îngustă	20,0–22,9		3	2	5	35,7
	mijlocie	23,0–25,9		2	2	4	28,6
	lată	26,0–28,9		5	0	5	35,7
	foarte lată	>29,0		0	0	0	0,0
Total				10	4	14	100,0
55. n - ns	foarte scundă	<45,9		0	1	1	9,1
	scundă	46,0–48,9		0	0	0	0,0
	mijlocie	49,0–51,9		6	2	8	72,7
	înaltă	52,0–54,9		1	0	1	9,1
	foarte înaltă	>55,0		1	0	1	9,1
Total				8	3	11	100,0
65. kdl - kdl	foarte îngustă	101,0–110,9		0	3	3	17,6
	îngustă	111,0–116,9		2	4	6	35,3
	mijlocie	117,0–122,9		2	1	3	17,6
	largă	123,0–128,9		2	0	2	11,8
	foarte largă	129,0–138,9		3	0	3	17,6
	ultralargă	>139,0		0	0	0	0,0
Total				9	8	17	100,0
66. go - go	foarte îngustă	79,0–90,9		0	1	1	4,2
	îngustă	91,0–96,9		2	6	8	33,3
	mijlocie	97,0–103,9		4	2	6	25,0
	largă	104,0–109,9		9	0	9	37,5
	foarte largă	110,0–121,9		0	0	0	0,0
	ultralargă	>122,0		0	0	0	0,0
Total				15	9	24	100,0

Tabel 7. Frecvența pe categorii a principalelor dimensiuni craniene la cele două sexe (continuare).

Număr Martin	Categorii	Bărbați	Femei	Nr. ♂	Nr. ♀	Total	%
I1. 8 : 1	Ultradolicocrană	<64,9		0	0	0	0,0
	Hiperdolicocrană	65,0–69,9		0	0	0	0,0
	Dolicocrană	70,0–74,9		3	4	7	46,7
	Mezocrană	75,0–79,9		4	1	5	33,3
	Brahicrană	80,0–84,9		1	1	2	13,3
	hiperbrahicrană	85,0–89,9		1	0	1	6,7
	ultrabrahicrană	>90,0		0	0	0	0,0
Total				9	6	15	100,0
I2. 17 : 1	Camecrană	<69,9		0	0	0	0,0
	Ortocrană	70,0–74,9		3	4	7	70,0
	Hipsicrană	>75,0		3	0	3	30,0
Total				6	4	10	100,0
I3. 17 : 8	tapeinocrană	<91,9		0	1	1	9,1
	metriocrană	92,0–97,9		3	3	6	54,5
	acrocrană	>98,0		3	1	4	36,4
Total				6	5	11	100,0
I4. 20 : 1	camecrană	<57,9		0	0	0	0,0
	ortocrană	58,0–62,9		3	3	6	60,0
	hipsicrană	>63,0		3	1	4	40,0
Total				6	4	10	100,0
I5. 20 : 8	tapeinocrană	<79,9		2	2	4	40,0
	metriocrană	80,0–85,9		3	2	5	50,0
	acrocrană	>86,0		1	0	1	10,0
Total				6	4	10	100,0
I12. 9 : 10	divergentă	<79,9		2	2	4	25,0
	intermediară	80,0–99,9		8	4	12	75,0
	paralelă	>100,0		0	0	0	0,0
Total				10	6	16	100,0
I13. 9 : 8	stenometopă	<65,9		2	1	3	21,4
	metriometopă	66,0–68,9		3	1	4	28,6
	eurimetopă	>69,0		3	4	7	50,0
Total				8	6	14	100,0
I14. 12 : 8	îngustă	<71,9		0	0	0	0,0
	mijlocie	72,0–78,9		4	6	10	45,5
	largă	79,0–85,9		6	5	11	50,0
	foarte largă	>86,0		0	1	1	4,5
Total				10	12	22	100,0
I22. 29 : 26	ortometopă	<90,0		7	9	16	76,2
	camemetopă	>90,1		4	1	5	23,8
Total				11	10	21	100,0

Tabel 8. Frecvența pe categorii a principalilor indici cranieni la cele două sexe.

Număr Martin	Categorii	Bărbați	Femei	Nr. ♂	Nr. ♀	Total	%
I24. 30 : 27	bombată	<87,9		1	4	5	17,9
	mijlocie	88,0–90,4		8	7	15	53,6
	aplatizată	>90,5		6	2	8	28,6
	Total			15	13	28	100,0
I33. 16 : 7	microsemică	<81,9		4	3	7	50,0
	megosemică	82,0–85,9		1	2	3	21,4
	lată	>86,0		3	1	4	28,6
	Total			8	6	14	100,0
I38. 47 : 45	hipereuriprosopă	<79,9		0	0	0	0,0
	euriprosopă	80,0–84,9		1	0	1	14,3
	mezoprosopă	85,0–89,9		4	1	5	71,4
	leptoprosopă	90,0–94,5		0	1	1	14,3
	hiperleptoprosopă	>95,0		0	0	0	0,0
	Total			5	2	7	100,0
I39. 48 : 45	hipereurienă	<44,9		0	0	0	0,0
	eurienă	45,0–49,9		1	0	1	14,3
	mezenă	50,0–54,9		2	2	4	57,1
	leptenă	55,0–59,5		2	0	2	28,6
	hiperleptenă	>60,0		0	0	0	0,0
	Total			5	2	7	100,0
I39 (1). 48 : 46	hiperchemoprosopă	55,0–65,0		1	0	1	9,1
	chemoprosopă	65,1–75,0		4	3	7	63,6
	leptoprosop	75,1–85,0		3	0	3	27,3
	hiperleptoprosop	85,1–95,0		0	0	0	0,0
	Total			8	3	11	100,0
I42 (s). 52 (s) : 51 (s)	cameconcă	<75,9		1	0	1	9,1
	mezoconcă	76,0–84,9		6	1	7	63,6
	hispsiconcă	>85,0		1	2	3	27,3
	Total			8	3	11	100,0
I42 (d). 52 (d) : 51 (d)	cameconcă	<75,9		1	0	1	9,1
	mezoconcă	76,0–84,9		5	2	7	63,6
	hispsiconcă	>85,0		2	1	3	27,3
	Total			8	3	11	100,0
I48. 54 : 55	hiperleptorină	<42,9		2	0	2	18,2
	leptorină	43,0–46,9		1	2	3	27,3
	mezorină	47,0–50,9		2	0	2	18,2
	camerină	51,0–57,9		3	1	4	36,4
	hipercamerină	>58,0		0	0	0	0,0
	Total			8	3	11	100,0

Tabel 8. Frecvența pe categorii a principalilor indici cranieni la cele două sexe (continuare).

Număr Martin	Categorii	Bărbați	Femei	Nr. ♂	Nr. ♀	Total	%
154. 61 : 60	dolicurană	<109,9		6	0	6	42,9
	mezurană	110,0–114,9		1	0	1	7,1
	brahiurană	>115,0		3	4	7	50,0
	Total			10	4	14	100,0
158. 63 : 62	leptostafileină	<79,9		8	1	9	64,3
	mezostafileină	80,0–84,9		1	0	1	7,1
	brahistafileină	>85,0		1	3	4	28,6
	Total			10	4	14	100,0
159 (s). 64 (s) : 63 (s)	camestafileină	<27,9		1	1	2	12,5
	ortostafileină	28,0–39,9		9	4	13	81,3
	hipsistafileină	>40,0		1	0	1	6,3
	Total			11	5	16	100,0
159 (d). 64 (d) : 63 (d)	camestafileină	<27,9		0	3	3	23,1
	ortostafileină	28,0–39,9		8	1	9	69,2
	hipsistafileină	>40,0		1	0	1	7,7
	Total			9	4	13	100,0
160. 40 : 5	ortognată	<97,9		4	2	6	100,0
	mezognată	98,0–102,9		0	0	0	0,0
	prognată	>103,0		0	0	0	0,0
	Total			4	2	6	100,0
162. 68 : 65	dolicostenomandibulară	<97,9		9	8	17	100,0
	mezomandibulară	98,0–104,9		0	0	0	0,0
	brahieurmmandibulară	>105,0		0	0	0	0,0
	Total			9	8	17	100,0
168 (s). 80 (2) (s) : 5	microdontă	<41,9		2	0	2	40,0
	mezodontă	42,0–43,9		2	0	2	40,0
	megadontă	44,0–45,9		0	0	0	0,0
	hipermegadontă	>46,0		1	0	1	20,0
	Total			5	0	5	100,0
168 (d). 80 (2) (d) : 5	microdontă	<41,9		2	0	2	66,7
	mezodontă	42,0–43,9		1	0	1	33,3
	megadontă	44,0–45,9		0	0	0	0,0
	hipermegadontă	>46,0		0	0	0	0,0
	Total			3	0	3	100,0

Tabel 8. Frecvența pe categorii a principalilor indici cranieni la cele două sexe (continuare).

Număr Martin	Bărbați					Femei				
	N	Med.	Min.	Max.	δ	N	Med.	Min.	Max.	δ
C1 (s)	12	153,4	138,6	168,0	7,5	11	135,4	119,3	146,2	9,2
C1 (d)	16	150,3	136,1	166,4	8,3	9	135,0	119,3	144,2	8,3
C6 (s)	12	38,4	29,0	45,0	5,0	11	33,2	27,0	38,0	3,0
C6 (d)	16	39,0	29,0	47,0	4,9	9	33,8	30,0	38,0	2,4
O1 (s)	1	173,6	173,6	173,6	0,0	2	141,3	138,4	144,2	4,2
O1 (d)	4	164,9	145,6	183,1	15,3	6	142,0	136,1	148,3	4,5
O2 (s)	9	110,9	102,9	120,7	5,6	6	97,5	93,7	104,9	4,2
O2 (d)	7	110,0	103,1	119,2	5,2	9	99,5	93,8	109,3	5,4
H1 (s)	17	324,4	301,5	346,2	14,3	16	298,0	270,1	331,1	15,8
H1 (d)	19	326,2	304,0	345,3	13,9	14	297,3	276,8	322,0	12,1
H2 (s)	17	320,3	298,5	345,2	14,6	16	294,2	267,1	326,3	15,1
H2 (d)	17	323,7	300,0	344,2	14,0	14	293,7	274,3	318,2	11,7
H5 (s)	17	23,5	20,7	28,2	1,8	16	20,1	18,0	21,8	1,1
H5 (d)	19	23,5	21,2	28,0	1,7	13	20,6	18,1	22,0	1,3
H6 (s)	17	19,7	17,8	22,2	1,3	16	15,9	13,6	18,8	1,5
H6 (d)	20	19,2	13,6	21,4	1,8	13	15,8	13,6	19,4	1,6
R1 (s)	16	243,8	204,9	279,5	18,5	16	218,9	202,2	232,9	9,1
R1 (d)	11	247,1	223,2	272,2	17,1	13	219,6	206,2	231,5	9,0
U13 (s)	21	22,4	19,0	25,4	1,5	19	18,6	12,4	23,6	2,5
U13 (d)	17	22,3	19,6	25,0	1,5	18	17,9	12,4	20,9	1,9
U14 (s)	21	24,2	21,3	29,0	2,0	19	21,1	16,0	25,6	2,7
U14 (d)	17	24,3	20,1	28,3	2,4	18	20,4	15,9	24,2	2,2
S2	17	114,7	89,2	157,6	17,5	13	99,7	79,4	115,0	8,1
S5	16	119,5	107,7	132,9	6,8	16	113,2	98,4	123,8	6,5
F1 (s)	11	445,2	416,2	479,4	18,9	14	407,8	386,4	434,3	14,6
F1 (d)	12	444,4	417,2	480,2	19,5	15	409,8	387,4	434,7	12,2
F2 (s)	10	443,1	415,4	477,1	19,6	14	403,7	382,2	432,1	15,1
F2 (d)	12	440,8	414,2	477,4	19,4	14	405,1	381,2	432,3	13,0

Tabel 9. Valorile medii, minime, maxime și abaterea standard ale principalelor dimensiuni postcraniene.

Număr Martin	Bărbați					Femei				
	N	Med.	Min.	Max.	δ	N	Med.	Min.	Max.	δ
F6 (s)	11	29,8	25,1	34,0	2,2	14	25,4	22,6	29,6	1,8
F6 (d)	12	30,5	27,2	37,1	2,8	14	25,8	22,9	29,4	1,6
F7 (s)	11	29,3	26,5	34,1	2,0	14	26,3	23,8	28,1	1,2
F7 (d)	12	28,5	25,4	32,1	1,7	14	25,5	24,2	27,6	0,9
F9 (s)	23	34,7	31,2	39,4	2,0	25	31,3	25,8	35,8	2,3
F9 (d)	24	35,1	33,5	38,0	1,1	27	32,5	27,9	36,2	2,0
F10 (s)	23	30,2	27,2	36,0	2,3	25	25,9	21,0	30,3	2,4
F10 (d)	24	29,2	25,3	34,4	1,9	27	25,7	20,2	30,4	2,5
F21 (s)	18	84,2	78,4	90,8	3,4	20	72,8	67,1	80,7	3,6
F21 (d)	18	82,0	75,1	87,5	3,7	14	73,2	66,5	79,1	3,4
P2 (s)	3	50,0	46,9	53,1	3,1	1	31,1	31,1	31,1	0,0
P2 (d)	1	47,1	47,1	47,1	0,0	4	39,2	36,4	42,2	2,4
T1a (s)	10	370,6	347,8	395,3	15,9	16	338,7	320,2	367,2	14,5
T1a (d)	9	371,6	345,9	388,8	13,5	11	337,3	323,4	360,3	12,0
T1b (s)	9	366,2	347,6	388,7	15,2	16	331,9	313,2	360,0	14,5
T1b (d)	9	363,7	338,2	381,2	13,7	11	330,8	314,3	355,2	12,6
T8a (s)	14	36,8	34,0	40,0	1,8	21	32,1	26,3	39,6	3,1
T8a (d)	15	37,3	35,8	39,3	1,0	22	32,5	26,2	39,8	3,8
T9a (s)	14	24,8	22,9	27,6	1,2	21	22,7	19,1	26,8	2,5
T9a (d)	15	24,6	22,1	27,1	1,2	22	22,3	17,9	27,7	2,5

Tabel 9. Valorile medii, minime, maxime și abaterea standard ale principalelor dimensiuni postcraniene (continuare).

Număr Martin	Bărbați					Femei				
	N	Med.	Min.	Max.	δ	N	Med.	Min.	Max.	δ
C6 : C1 (s)	12	25,0	20,9	29,1	2,7	11	24,6	20,8	27,8	2,3
C6 : C1 (d)	16	26,0	21,1	31,1	3,1	9	25,1	21,9	28,5	2,2
O2 : O1 (s)	1	62,9	62,9	62,9	0,0	2	70,8	68,8	72,8	2,8
O2 : O1 (d)	4	66,3	63,5	70,8	3,2	6	70,6	65,5	78,4	5,5
H6 : H5 (s)	17	84,1	76,4	99,7	5,6	16	79,1	69,3	90,7	6,5
H6 : H5 (d)	19	83,0	73,6	90,1	4,4	13	77,1	69,4	91,4	6,0
U13 : U14 (s)	21	93,1	80,4	106,4	7,3	19	88,6	77,8	102,8	7,7
U13 : U14 (d)	17	92,6	80,3	113,7	10,9	18	88,7	69,1	109,8	10,2
S5 : S2	16	107,6	77,0	139,2	13,8	11	115,3	99,0	131,0	8,2
F6 : F7 (s)	11	102,4	85,4	125,6	10,2	14	97,5	83,8	109,0	6,6
F6 : F7 (d)	12	107,5	90,3	127,5	11,5	14	101,2	90,5	115,7	7,1
F10 : F9 (s)	23	87,2	73,3	112,6	8,1	25	82,8	65,2	97,0	6,9
F10 : F9 (d)	24	83,2	73,3	99,4	5,9	27	79,1	60,2	88,9	7,1
T9a : T8a (s)	14	67,4	63,5	71,9	2,5	21	70,8	59,4	78,4	4,9
T9a : T8a (d)	15	65,9	61,0	70,8	2,6	22	68,8	56,4	78,3	5,6
C1 : H2 (s)	8	48,3	44,7	52,9	2,9	8	45,7	42,0	49,1	2,9
C1 : H2 (d)	10	45,7	42,7	49,3	2,4	7	45,0	41,7	48,8	2,6
R1 : H2 (s)	11	75,2	68,0	82,0	4,2	11	75,2	72,4	79,0	1,9
R1 : H2 (d)	6	76,1	70,8	80,8	4,1	8	74,6	72,2	80,7	2,9
T1b : F2 (s)	7	82,2	79,1	85,0	2,5	11	81,4	78,8	82,8	1,3
T1b : F2 (d)	6	82,1	77,1	85,0	3,0	9	81,3	78,4	83,7	1,8
P2 : F21 (s)	1	60,7	60,7	60,7	0,0	1	46,3	46,3	46,3	0,0
P2 : F21 (d)	0	0,0	0,0	0,0	0,0	1	57,2	57,2	57,2	0,0

Tabel 10. Valorile medii, minime, maxime și abaterea standard ale principalilor indici postcranieni.

Număr Martin	Categorii	Bărbați / Femei (mm)	Nr. ♂	Nr. ♀	Total	%
O1 (s)	joasă	<139,9	0	1	1	33,3
	mijlocie	140,0–149,9	0	1	1	33,3
	înaltă	>151,0	1	0	1	33,3
Total			1	2	3	100,0
O1 (d)	joasă	<139,9	0	2	2	22,2
	mijlocie	140,0–149,9	2	2	4	44,4
	înaltă	>151,0	3	0	3	33,4
Total			5	4	9	100,0

Tabel 11. Frecvența pe categorii a principalelor dimensiuni postcraniene la cele două sexe.

Număr Martin	Categorii	Bărbați / Femei	Nr. ♂	Nr. ♀	Total	%
C6 : C1 (s)	gracilă	<23,4	3	3	6	26,1
	mijlocie	23,5–25,4	3	3	6	26,1
	robustă	>25,5	6	5	11	47,8
Total			12	11	23	100,0
C6 : C1 (d)	gracilă	<23,4	3	2	5	20,0
	mijlocie	23,5–25,4	4	4	8	32,0
	robustă	>25,5	9	3	12	48,0
Total			16	9	25	100,0
C1 : H2 (s)	scurtă	<45,9	2	2	4	26,7
	mijlocie	46,0–47,9	2	3	5	33,3
	lungă	>48,0	4	2	6	40,0
Total			8	7	15	100,0
C1 : H2 (d)	scurtă	<45,9	5	5	10	58,8
	mijlocie	46,0–47,9	2	0	2	11,8
	lungă	>48,0	3	2	5	29,4
Total			10	7	17	100,0
O2 : O1 (s)	dolicomorfă	<63,9	1	0	1	25,0
	mezomorfă	64,0–66,9	0	0	0	0,0
	brahimorfă	>67,0	0	3	3	75,0
Total			1	3	4	100,0
O2 : O1 (d)	dolicomorfă	<63,9	1	0	1	11,1
	mezomorfă	64,0–66,9	2	2	4	44,4
	brahimorfă	>67,0	1	3	4	44,4
Total			4	5	9	100,0
H6 : H5 (s)	platibrahă	<76,4	1	9	10	30,3
	euribrahă	>76,5	16	7	23	69,7
Total			17	16	33	100,0
H6 : H5 (d)	platibrahă	<99,9	3	7	10	32,3
	euribrahă	>100,0	16	5	21	67,7
Total			19	12	31	100,0
R1 : H2 (s)	scurtă	<74,9	3	7	10	47,6
	mijlocie	75,0–79,9	7	3	10	47,6
	lungă	>80,0	1	0	1	4,8
Total			11	10	21	100,0
R1 : H2 (d)	scurtă	<74,9	2	5	7	50,0
	mijlocie	75,0–79,9	3	2	5	35,7
	lungă	>80,0	1	1	2	14,3
Total			6	8	14	100,0
U13 : U14 (s)	platolenică	<79,9	0	1	1	2,5
	eurolenică	80,0–99,9	19	16	35	87,5
	hipereurolenică	>100,0	2	2	4	10,0
Total			21	19	40	100,0
U13 : U14 (d)	platolenică	<79,9	0	3	3	8,8
	eurolenică	80,0–99,9	12	12	24	70,6
	hipereurolenică	>100,0	5	2	7	20,6
Total			17	17	34	100,0

Tabel 12. Frecvența pe categorii a principalilor indici postcranieni la cele două sexe.

Număr Martin	Categorii	Bărbați / Femei	Nr. ♂	Nr. ♀	Total	%
S5 : S2	dolicohierică	<99,9	4	1	5	18,5
	platihierică	>100,0	12	10	22	81,5
Total			16	11	27	100,0
F6 : F7 (s)	nulă	<99,9	4	9	13	52,0
	slabă	100,0–109,9	6	5	11	44,0
	mijlocie	110,0–119,9	0	0	0	0,0
	puternică	>120,0	1	0	1	4,0
Total			11	14	25	100,0
F6 : F7 (d)	nulă	<99,9	3	6	9	34,6
	slabă	100,0–109,9	6	6	12	46,2
	mijlocie	110,0–119,9	0	2	2	7,7
	puternică	>120,0	3	0	3	11,5
Total			12	14	26	100,0
F10 : F9 (s)	hiperplatimeră	<74,9	1	2	3	6,4
	platimeră	75,0–84,9	8	14	22	46,8
	eurimeră	85,0–99,9	13	8	21	44,7
	stenomeră	>100,0	1	0	1	2,1
Total			23	24	47	100,0
F10 : F9 (d)	hiperplatimeră	<74,9	0	5	5	9,6
	platimeră	75,0–84,9	15	16	31	59,6
	eurimeră	85,0–99,9	10	6	16	30,8
	stenomeră	>100,0	0	0	0	0,0
Total			25	27	52	100,0
P2 : F21 (s)	îngustă	<50,9	0	1	1	50,0
	medie	51,0–55,9	0	0	0	0,0
	largă	>56,0	1	0	1	50,0
Total			1	1	2	100,0
P2 : F21 (d)	îngustă	<50,9	0	0	0	0,0
	medie	51,0–55,9	0	1	1	50,0
	largă	>56,0	0	1	1	50,0
Total			0	2	2	100,0
T9a : T8a (s)	hipercnemică	<54,9	0	0	0	0,0
	platicnemică	55,0–62,9	0	2	2	5,9
	mezocnemică	63,0–69,9	13	6	19	55,9
	euricnemică	>70,0	1	12	13	38,2
Total			14	20	34	100,0
T9a : T8a (d)	hipercnemică	<54,9	0	0	0	0,0
	platicnemică	55,0–62,9	1	4	5	13,5
	mezocnemică	63,0–69,9	13	9	22	59,5
	euricnemică	>70,0	1	9	10	27,0
Total			15	22	37	100,0
T1b : F2 (s)	brahcnemică	<81,9	3	7	10	55,6
	dolicocnemică	>82,0	4	4	8	44,4
Total			7	11	18	100,0
T1b : F2 (d)	brahcnemică	<81,9	2	4	6	40,0
	dolicocnemică	>82,0	4	5	9	60,0
Total			6	9	15	100,0

Tabel 12. Frecvența pe categorii a principalilor indici postcranieni la cele două sexe (continuare).

Caractere non-metrice craniene	Bărbați (st/dr)			Femei (st/dr)		
	P	A		P	A	
1. Sutura metopică	1	15		1	8	
2a. Șanț supraorbital	12/10	2/7		6/9	2/1	
2b. Foramen supraorbital	6/7	8/10		3/4	6/6	
3. Sutura infraorbitală	0/1	10/8		0/0	5/6	
4. Foramene infraorbitale multiple	0/0	11/10		0/0	4/6	
5. Foramen zigomatico-facial	9/12	2/4		8/4	0/1	
6. Foramen parietal	11/8	12/12		9/4	10/14	
7a. Os epipteric	0/0	11/15		0/1	7/7	
7b. Osicule coronare	0/0	16/17		0/0	14/14	
7c. Os bregmatic	0	18		0	14	
7d. Osicule sagitale	0	23		0	18	
7e. Os apical	0	24		0	16	
7f. Osicule lambdoide	8/8	14/13		4/4	13/12	
7g. Os asterionic	1/2	14/14		0/0	14/14	
7h. Osicule pe sutura occipito-mastoidă	1/0	13/16		0/0	13/11	
7i. Osicule în interiorul șanțului parietal	1/2	13/15		0/0	13/11	
8. Os inca	1	21		0	15	
9. Canal condilar ¹¹⁶	4/4	4/4		3/3	7/5	
10. Canal hipoglosal divizat	1/1	8/9		2/1	7/6	
11. Direcție sulcus sagital superior ¹¹⁷	1	3	4	2	1	3
12. Foramen ovale incomplet	3/0	4/7		0/0	4/5	
13. Foramen spinosum incomplet	2/2	3/4		0/0	4/4	
14. Punte pterigo-spinoasă	1/0	3/4		0/1	5/3	
15. Punte pterigo-alară	0/0	4/4		0/0	5/4	
16. Dehiscentă timpanică	0/0	10/10		0/0	8/11	
17. Exostoze auriculare	0/0	19/16		0/0	13/12	
18a. Foramen mastoidal: locație ¹¹⁸	5/4	2/1	13/13	0/2	1/1	14/8
18b. Foramen mastoidal: număr ¹¹⁹	5/4	2/1	13/13	1/3	0/0	14/8
19. Foramen mental: număr ¹²⁰	20/22	0/0	0/1	15/14	0/0	0/1
20. Torus mandibular	1/2	19/19		1/1	12/12	
21a. Punte milohioidiană	0/0	18/18		0/1	12/9	
21b. Punte milohioidiană: grad ¹²¹	0/0	0/0	18/18	0/1	0/0	12/9

Tabel 13. Frecvența caracterelor epigenetice craniene la cele două sexe.

¹¹⁶ Prima valoare o reprezintă varianta de canal prezent, dar „nedeschis”, iar cea de-a doua fenotipul „canal deschis”.

¹¹⁷ Valorile reprezintă direcția curbării sulcusului, în ordinea: la dreapta; la stânga; bifurcată.

¹¹⁸ Valorile reprezintă locația foramenului mastoidal, după cum urmează: pe temporal; atât sutural, cât și pe temporal; foramen mastoidal absent.

¹¹⁹ Valorile reprezintă numărul foramenelor mastoidale, în ordinea: unu, două, absente.

¹²⁰ Valorile reprezintă numărul foramenelor mentale, în ordinea: unu, două, absente.

¹²¹ Valorile reprezintă gradul de dezvoltare a punții milohioidiene, în ordinea: parțial, complet, absent.

Caractere non-metrice craniene	Bărbați (st/dr)		Femei (st/dr)	
	P	A	P	A
1. Fosa lui Allen	4/6	16/13	4/4	13/17
2. Fațeta lui Poirier	2/5	18/14	0/0	17/28
3. Placă femurală	2/4	18/15	0/0	17/28
4. Fosă hipotrohanterică	1/3	23/20	0/3	23/36
5. Exostoze la nivelul fosei trohanterice	2/3	21/19	1/2	22/24
6. Al treilea trohanter	1/2	21/20	4/5	20/21
7. Fațete articulare mediale tibiale	1/2	14/11	0/1	18/16
8. Fațete articulare laterale tibiale	7/6	8/7	16/14	2/1
9. Proces supracondilar	0/0	19/24	0/1	21/18
10. Apertură septală	2/2	18/23	3/3	16/13
11. Pliu acetabular	0/0	16/15	1/1	15/18
12. Sulcus preauricular	18/15	3/4	3/3	19/21
13. Fațete sacrale accesorii	3/2	20/19	6/6	15/14
14. Fațetă articulară acromială	8/10	2/1	7/6	3/5
15. Foramen suprascapular	0/0	6/6	2/1	3/4
16. Sulcus circumflex	1/0	17/16	0/0	14/11
17. Șanț mușchi vastus lateralis	1/1	3/0	1/1	0/1
18. Fosă mușchi vastus lateralis	0/0	4/1	0/0	1/2
19. Patelă bipartită	0/0	4/1	0/0	1/2
20. Os trigonum	0/0	5/5	0/0	6/4
21. Fațetă talară medială	0/0	6/5	0/0	6/4
22. Extensie talară laterală	0/0	6/5	0/0	6/4
23. Suprafață articulară talară inferioară	3/3	3/2	4/4	2/0
24. Fațetă dublă calcaneală anterioară	3/1	5/4	4/3	4/1
25. Fațetă calcaneală anterioară	8/5	0/0	6/3	1/0
26. Tubercul peroneal	0/0	8/6	0/0	8/4
27. Fațetă superioară articulară atlas ¹²²	11/8	1/3	6/5	0/0
28. Punte posterioară atlas	0/1	8/7	1/0	4/4
29. Punte laterală atlas	0/0	8/8	0/0	5/4
30. Foramen transvers bipartit C ₃ –C ₇	6/4	9/9	3/3	5/5

Tabel 14. Frecvența caracterelor epigenetice postcraniene la cele două sexe.

¹²² Valorile reprezintă tipul/forma fațetei superioare articulare a atlasului, în ordine: una singură și fațetă dublă.

Nr. crt.	Markeri musculo-scheletici	Bărbați, nr. (st/dr)		Femei, nr. (st/dr)		Total indivizi
1	Osteoartroză articulație temporo-mandibulară	0	0	0	1	2 ¹²³
2	Hernie Schmorl	6		8		14
3	Fractură de compresie a corpurilor vertebrale	0		1		1
4	Osteoartroză coloană vertebrală	11		9		21
5	Eroziune articulație claviculo-sternală	1	2	0	1	3
6	Osteoartroză articulație costo-vertebrală	0	1	2	2	3
7	Osteoartroză articulație acromio-claviculară	1	2	1	1	4
8	Distrugere suprafețe articulare scapulare, porozitate și eburnație	1	0	1	4	6
9	Curbură medio-laterală diafiză humerală	0	1	0	1	2
10	Alterări bilaterale tuberozitate bicipitală	1	1	0	0	1
11	Distrugere condili femurali și tibiali, porozitate și eburnație	0	0	1	1	1

Tabel 15. Numărul de indivizi, pe sexe, care prezintă markeri musculo-scheletici ai stresului funcțional.

Nr. crt.	Indicatori metrice	Bărbați, nr. (st/dr)		Femei, nr. (st/dr)		Total indivizi
1	Asimetrie dentară	3		1		5
2	Platibrahie	1	3	7	7	13
3	Pilastru puternic	1	3	0	0	3
4	Platimerie	8	15	18	22	44
5	Platicnemie	0	3	2	3	7
6	Staturi mici	5		3		8

Tabel 16. Numărul de indivizi, pe sexe, care prezintă indicatori metrice ai stresului funcțional.

Dimensiune	Medie % PD			
	Bărbați	Asimetrie	Femei	Asimetrie
H1	1,05	+	1,91	+
R1	1,68	+	1,08	+
F1	0,19	+	-0,07	-
T1a	-1,07	-	-0,31	-

Tabel 17. Procentajele direcționale la nivelul membrelor în cadrul celor două sexe.

¹²³ În unele situații din tabelele 15–19, suma totală rezidă din faptul că manifestări specifice apar și la subadulți (dar la care nu a putut fi apreciat sexul), precum și din lateralitatea stânga/dreapta.

Dimensiuni Indici	Medie ♂	Medie ♀	Dimorfism sexual
C1 (s)	153,4	135,4	113,3
C1 (d)	150,3	135,0	111,4
C6 (s)	38,4	33,2	115,8
C6 (d)	39,0	33,8	115,5
C6 (s) : C1 (s)	25,0	24,6	101,8
C6 (d) : C1 (d)	26,0	25,1	103,4
O1 (s)	173,6	141,3	122,9
O1 (d)	164,9	142,0	116,1
O2 (s)	110,9	97,5	113,8
O2 (d)	110,0	99,5	110,5
O2 (s) : O1 (s)	62,9	70,8	88,9
O2 (d) : O1 (d)	66,3	70,6	94,0
H1 (s)	324,4	298,0	108,9
H1 (d)	326,2	297,3	109,7
H2 (s)	320,3	294,2	108,9
H2 (d)	323,7	293,7	110,2
H5 (s)	23,5	20,1	117,1
H5 (d)	23,5	20,6	114,5
H6 (s)	19,7	15,9	124,2
H6 (d)	19,2	15,8	121,3
H6 (s) : H5 (s)	84,1	79,1	106,3
H6 (d) : H5 (d)	83,0	77,1	107,7
R1 (s)	243,8	218,9	111,4
R1 (d)	247,1	219,6	112,5
U13 (s)	22,4	18,6	120,5
U13 (d)	22,3	17,9	124,3
U14 (s)	24,2	21,1	114,8
U14 (d)	24,3	20,4	119,3
U13 (s) : U14 (s)	93,1	88,6	105,1
U13 (d) : U14 (d)	92,6	88,7	104,4
S2	114,7	99,7	115,1
S5	119,5	113,2	105,6
S5 : S2	107,6	115,3	93,4
F1 (s)	445,2	407,8	109,2
F1 (d)	444,4	409,8	108,4
F2 (s)	443,1	403,7	109,8
F2 (d)	440,8	405,1	108,8
F6 (s)	29,8	25,4	117,4
F6 (d)	30,5	25,8	118,3
F7 (s)	29,3	26,3	111,3
F7 (d)	28,5	25,5	111,6
F9 (s)	34,7	31,3	110,8
F9 (d)	35,1	32,5	108,0
F10 (s)	30,2	25,9	116,7
F10 (d)	29,2	25,7	113,6
F21 (s)	84,2	72,8	115,7
F21 (d)	82,0	73,2	112,0
F6 (s) : F7 (s)	102,4	97,5	105,0
F6 (d) : F7 (d)	107,5	101,2	106,2
F10 (s) : F9 (s)	87,2	82,8	105,3
F10 (d) : F9 (d)	83,2	79,1	105,2
P2 (s)	50,0	31,1	160,5
P2 (d)	47,1	39,2	120,2
T1a (s)	370,6	338,7	109,4
T1a (d)	371,6	337,3	110,2
T1b (s)	366,2	331,9	110,3
T1b (d)	363,7	330,8	109,9
T8a (s)	36,8	32,1	114,5
T8a (d)	37,3	32,5	114,7
T9a (s)	24,8	22,7	109,0
T9a (d)	24,6	22,3	110,3
T9a (s) : T8a (s)	67,4	70,8	95,2
T9a (d) : T8a (d)	65,9	68,8	95,8
C1 (s) : H2 (s)	48,3	45,7	105,7
C1 (d) : H2 (d)	45,7	45,0	101,6
R1 (s) : H2 (s)	75,2	75,2	100,0
R1 (d) : H2 (d)	76,1	74,6	101,9
T1b (s) : F2 (s)	82,2	81,4	101,0
T1b (d) : F2 (d)	82,1	81,3	100,9
P2 (s) : F21 (s)	60,7	46,3	131,0
P2 (d) : F21 (d)	0,0	57,2	0,0

Tabel 18. Dimorfismul sexual la indivizii medio-bizantini analizați.

Nr. crt.	Indicatori non-metrici	Bărbați, nr. (st/dr)		Femei, nr. (st/dr)		Total indivizi
1	Acromion bipartit	1	2	2	1	5
2	Fațete sacrale accesorii	3	2	6	6	9
3	Fosa lui Allen	4	6	4	4	12
4	Fațeta lui Poirier	2	5	0	0	6
5	Fațete articulare mediale tibiale	1	2	0	0	2
6	Fațete articulare laterale tibiale	7	6	16	14	28

Tabel 19. Numărul de indivizi, pe sexe, care prezintă indicatori non-metrici ai stresului funcțional, nutrițional și ambiental.

Suprafață dentară afectată	Carii	Prevalență	Suprafață dentară afectată	Tartru	Prevalență
Mezial	8	17,8%	Mezial	19	11,2%
Labial	0	0,0%	Labial	20	11,8%
Bucal	7	15,6%	Bucal	13	7,7%
Distal	8	17,8%	Distal	6	3,6%
Lingual	2	4,4%	Lingual	41	24,3%
Ocluzal	7	15,6%	Ocluzal	0	0,0%
Resturi radiculare	13	28,9%	Întreaga suprafață	70	41,4%
Total	45	100,0%	Total	169	100,0%

Tabel 20. Numărul și prevalența cariilor și tartrului în funcție de suprafețele dentare afectate.

Suprafață osoasă afectată	O	E	SPCN	SNCO	Total
Articulația temporo-mandibulară (dr.)	0	1	1	0	2
Articulația acromio-claviculară (st.)	0	0	2	1	3
Articulația acromio-claviculară (dr.) (fig. 45)	0	0	3	2	5
Articulația claviculo-sternală (st.)	0	0	0	1	1
Articulația claviculo-sternală (dr.)	0	0	2	1	3
Articulația costo-vertebrală (st.)	0	0	0	2	2
Articulația costo-vertebrală (dr.) (fig. 44)	0	0	1	2	3
Articulația gleno-humerală (dr.) (fig. 46)	0	0	0	1	1
Articulația cotului (dr.)	0	0	0	1	1
Articulația radio-carpiană (dr.)	0	0	0	1	1
Vertebre cervicale	12	0	0	0	12
Vertebre toracale	33	0	0	2	35
Vertebre lombare	43	0	0	1	44
Sacrum (S ₁)	3	0	0	0	3
Articulația tibio-femurală (st.)	0	0	0	1	1
Articulația tibio-femurală (dr.)	0	0	0	1	1
Articulația tibio-peroneală (st.)	0	0	0	2	2
Articulația tibio-peroneală (dr.)	0	0	0	2	2
Total	91	1	9	21	122

Tabel 21. Markeri de identificare a osteoartrozei, numărul și suprafețele afectate de aceasta.

BIBLIOGRAFIE

- Abrahams, Hutchings, Marks Jr. 1999 P.H. Abrahams, R.T. Hutchings, S.C. Marks Jr., *Atlas de anatomie a omului*, București, 1999⁴.
- Acsádi, Nemeskéri 1970 G. Acsádi, J. Nemeskéri, *History of human life span and mortality*, Budapest, 1970.
- Auerbach, Ruff 2006 B.M. Auerbach, C.B. Ruff, *Limb bone bilateral asymmetry: variability and commonality among modern humans*, JHE 50, 2, 2006, p. 203–218.
- Aufderheide, Rodriguez-Martin 1998 A.C. Aufderheide, C. Rodriguez-Martin, *The Cambridge encyclopedia of human paleopathology*, Cambridge, 1998.
- Barbier *et alii* 2013 O. Barbier, D. Block, C. Dezaly, F. Sirveaux, D. Mole, *Os acromiale, a cause of shoulder pain, not to be overlooked*, Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research 99, 4, 2013, p. 465–472.
- Barnea, Barnea 1984 I. Barnea, A. Barnea, *Săpăturile de salvare de la Noviodunum*, Peuce 9, 1984, p. 97–106.
- Barnea, Mitrea 1959 I. Barnea, B. Mitrea, *Săpăturile de salvare de la Noviodunum–Isaccea*, MCA 5, 1959, p. 461–473.
- Barnea, Mănușu-Adameșteanu, Topoleanu 1996 I. Barnea, G. Mănușu-Adameșteanu, F. Topoleanu, *Isaccea, jud. Tulcea, în Situri arheologice cercetate în perioada 1983–1992*, Brăila, 1996, p. 62–63.
- Barnea, Mitrea, Anghelescu 1957 I. Barnea, B. Mitrea, N. Anghelescu, *Săpăturile de salvare de la Noviodunum*, MCA 4, 1957, p. 155–173.
- Barnes 2004 E. Barnes, *Developmental defects of the axial skeleton in paleopathology*, Niwot, 2004.
- Barnes 2008 E. Barnes, *Congenital anomalies*, în R. Pinhasi, S. Mays (eds.), *Advances in human palaeopathology*, Chichester, West Sussex, 2008, p. 329–362.
- Baumann 2010 V.H. Baumann, *Noviodunum. Șantier arheologic 1995–2009*, Biblioteca Istro-Pontica, Seria Patrimoniu, 5, Tulcea, 2010.
- Baumann, Stănică 2003 V.H. Baumann, A. Stănică, *Isaccea, jud. Tulcea. I. Noviodunum, Punct: Cetate*, în CCA, campania 2002, Covasna, 2003, p. 158.
- Baumann *et alii* 2004 V.H. Baumann, A. Stănică, G. Mănușu-Adameșteanu, C. Olariu, L. Bejenaru, C. Lockyear, A. Popescu, T. Sly, *Isaccea, jud. Tulcea. [Noviodunum]*, în CCA, campania 2003, Cluj, 2004, p. 146–149.
- Baumann *et alii* 2009 V.H. Baumann, A. Stănică, R. Laurențiu, N. Dinu, G. Bilavski, D. Aparaschivei, L. Bejenaru, *Isaccea, jud. Tulcea. Noviodunum, Punct: Cetate*, în CCA, campania 2008, Târgoviște, 2009, p. 120–124.
- Borgognini Tarli, Paciani 1993 S. Borgognini Tarli, E. Paciani (eds.), *I resti umani nello scavo archeologico. Metodiche di recupero e studio*, Roma, 1993.
- Boulle 2001 E.L. Boulle, *Osteological features associated with ankle hyperdorsiflexion*, IJO 11, 5, 2001, p. 345–349.

- Bräuer 1988
G. Bräuer, *Osteometrie*, în R. Knußmann, I. Schwidetzky, H.W. Jürgens, G. Ziegelmayer (eds.), *Anthropologie, Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen*, zugleich 4. Auflage der Lehrbuchs der Anthropologie, begründet von Rudolf Martin, Sonderdruck, Band I/1: *Wesen und Methoden der Anthropologie*, 1988, p. 160–232.
- Brickley, McKinley 2004
M. Brickley, J.I. McKinley (eds.), *Guidelines to the standards for recording human remains*, IFA Paper, No. 7, British Association for Biological Anthropology and Osteoarchaeology, Southampton, Hampshire, 2004.
- Brooks, Suchey 1990
S. Brooks, J.M. Suchey, *Skeletal age determination based on the os pubis: a comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods*, *Human Evolution* 5, 3, 1990, p. 227–238.
- Brothwell 1981
D.R. Brothwell, *Digging up bones: the excavation, treatment and study of human skeletal remains*, Ithaca – New York, 1981³.
- Buikstra, Ubelaker 1994
J.E. Buikstra, D.H. Ubelaker (eds.), *Standards for data collection from human skeletal remains*, Arkansas Archaeological Survey Research, Series No. 44, Fayetteville, Arkansas, 1994.
- Capasso 1997
L. Capasso, *Osteoma: palaeopathology and phylogeny*, *IJO* 7, 6, 1997, p. 615–620.
- Cardoso 2008
H.F.V. Cardoso, *Age estimation of adolescent and young adult male and female skeletons II, epiphyseal union at the upper limb and scapular girdle in a modern portuguese skeletal sample*, *AJPA* 137, 1, 2008, p. 97–105.
- Castilho, Oda, Sant’Ana 2006
M.A.S’A Castilho, J. Oda, D.M.G. Sant’Ana, *Metopism in adult skulls from southern Brazil*, *IJM* 24, 1, 2006, p. 61–66.
- Damian, Vasile, Samson 2017
O. Damian, M. Vasile, A. Samson, *O necropolă medio-bizantină cercetată la Nufăru, jud. Tulcea, punctul Trecere bac. Considerații arheologice preliminare*, *MCA S.N.* 13, 2017, p. 89–125.
- DiGangi et alii 2009
E.A. DiGangi, J.D. Bethard, E.H. Kimmerle, L.W. Konigsberg, *A new method for estimating age-at-death from the first rib*, *AJPA* 138, 2, 2009, p. 164–176.
- Facchini, Veschi 2004
F. Facchini, S. Veschi, *Age determination on long bones in a skeletal subadults sample (b-12 years)*, *Collegium Antropologicum* 28, 1, 2004, p. 89–98.
- Finnegan 1978
M. Finnegan, *Non-metric variation of the infracranial skeleton*, *JAnat* 125, 1, 1978, p. 23–37.
- Ferembach, Schwidetsky, Stloukal 1980
D. Ferembach, I. Schwidetsky, M. Stloukal, *Recommendations for age and sex diagnoses of skeletons*, *Workshop of European Anthropologists*, *JHE* 9, 7, 1980, p. 517–549.

- Fojas, Shirley, Passalacqua 2012 C. Fojas, N. Shirley, N.V. Passalacqua, *Investigation into human sacral fusion with regard to skeletal age, The 81st Annual Meeting of the American Association of Physical Anthropologists*, Poster Session, April 9–14, Portland, Oregon, USA, 2012.
- Gładykowska-Rzeczycka 1998 J.J. Gładykowska-Rzeczycka, *Periostitis: causes, form, and frequency in paleopathology*, *Mankind Quarterly* 38, 3, 1998, p. 217–236.
- Goodman, Armelagos 1985 A.H. Goodman, G.J. Armelagos, *The chronological distribution of enamel hypoplasia in human permanent incisor and canine teeth*, *AOB* 30, 6, 1985, p. 503–507.
- Gualdi-Russo 2007 E. Gualdi-Russo, *Sex determination from the talus and calcaneus measurements*, *FSI* 171, 2–3, 2007, p. 151–156.
- Hanihara, Ishida 2001 T. Hanihara, H. Ishida, *Os inca: variation in frequency in major human population groups*, *JAnat* 198, 2, 2001, p. 137–152.
- Hauser, De Stefano 1989 G. Hauser, G.F. De Stefano, *Epigenetic variants of the human skull*, Stuttgart, 1989.
- Herrerin Lopez 2001 J. Herrerin Lopez, *La necropolis de la catedral de El Burgo de Osma (Soria): bioantropología de una población medieval y moderna*, teză de doctorat, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 2001.
- Hesketh, Xing 2006 T. Hesketh, Z.W. Xing, *Abnormal sex ratios in human populations: causes and consequences*, *PNAS* 103, 36, 2006, p. 13271–13275.
- Hillson 2005 S. Hillson, *Teeth*, Cambridge Manuals in Archaeology, New York, 2005².
- Işcan, Loth, Wright 1984 M.I. Işcan, S.R. Loth, R.K. Wright, *Age estimation from the rib by phase analysis: white males*, *JFS* 29, 4, 1984, p. 1094–1104.
- Işcan, Loth, Wright 1985 M.I. Işcan, S.R. Loth, R.K. Wright, *Age estimation from the rib by phase analysis: white females*, *JFS* 30, 3, 1985, p. 853–863.
- Jervis et alii 2011 B. Jervis, K. Lockyear, A. Popescu, T. Sly, *The medieval ceramic sequence from Noviodunum*, *Peuce S. N.* 11, 2001, p. 327–340.
- Keenleyside, Panayotova 2006 A. Keenleyside, K. Panayotova, *Cribra orbitalia and porotic hyperostosis in a Greek colonial population (5th to 3rd centuries BC) from the Black Sea*, *IJO* 16, 5, 2006, p. 373–384.
- Littleton, Frohlich 1993 J. Littleton, B. Frohlich, *Fish-eaters and farmers: dental pathology in the Arabian Gulf*, *AJPA* 92, 4, 1993, p. 427–447.
- Lockyear et alii 2005–2006 K. Lockyear, T. Sly, A. Popescu, M. Cîiaşescu, C. Orton, J. Sidell, R. Symonds, *The Noviodunum Archaeological Project 2000–2004: results and conclusions from the pilot seasons*, *Peuce S.N.* 3–4, 2005–2006, p. 121–158.

- Lovejoy *et alii* 1985 C.O. Lovejoy, R.S. Meindl, T.R. Pryzbeck, R.P. Mensforth, *Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death*, AJPA 68, 1, 1985, p. 15–28.
- Mareš 1943 M. Mareš, *Growth of major long bones in healthy children*, AJDC 66, 3, 1943, p. 227–257.
- Margerison, Knüsel 2002 B.J. Margerison, C.J. Knüsel, *Paleodemographic comparison of a catastrophic and an attritional death assemblage*, AJPA 119, 2, 2002, p. 134–143.
- Martin 1928a R. Martin, *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung mit besonderer Berücksichtigung der anthropologischen Methoden; für Studierende, Ärzte und Forschungsreisende*, Erste band: *Somatologie*, Jena, 1928², p. 1–578.
- Martin 1928b R. Martin, *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung mit besonderer Berücksichtigung der anthropologischen Methoden; für Studierende, Ärzte und Forschungsreisende*, Zweite band: *Kraniologie, osteologie*, Jena, 1928², p. 580–1182.
- Mănucu-Adameșteanu 1991 Gh. Mănucu-Adameșteanu, *Un mormânt din secolul X descoperit la Niculițel*, Peuce 10, 1991, p. 361–364.
- Mănucu-Adameșteanu 2017 Gh. Mănucu-Adameșteanu, *Monede bizantine descoperite la Isaccea, județul Tulcea, secolele XI-XI*, în *Monede bizantine descoperite în Dobrogea 4*, Partea I, text, București, 2017.
- Meindl, Lovejoy 1985 R.S. Meindl, C.O. Lovejoy, *Ectocranial suture closure: a revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior sutures*, AJPA 68, 1, 1985, p. 57–66.
- Myszka 2015 A. Myszka, *Septal aperture aetiology: still more questions than answers*, FolMorph 74, 2, 2015, p. 219–224.
- Ortner 2003 D.J. Ortner, *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*, San Diego, California, 2003².
- Paraskevas *et alii* 2012 G.K. Paraskevas, K. Natsis, N. Anastasopoulos, O. Ioannidis, P. Kitsoulis, *Humeral septal aperture associated with supracondylar process: a case report and review of the literature*, IJAE 117, 3, 2012, p. 135–141.
- Pearson 1899 K. Pearson, *Mathematic contributions to the theory of evolution. V. On the reconstruction of stature of prehistoric races*, PhTRS, ser. A, 192, London, 1899, p. 169–244.
- Pérez, Chávez, Ponce 2014 I.E. Pérez, A.K. Chávez, D. Ponce, *Frequency of Ponticulus Posticus in Lateral Cephalometric*

- Popescu 2007 *Radiography of Peruvian Patients*, IJM 32, 1, 2014, p. 54–60.
A. Popescu, *The Noviodunum Archaeological Project (NAP): summary report of the 2006 season*, în CCA, campania 2006, Tulcea, 2007, p. 189–190.
- Ricci *et alii* 2013 F. Ricci, M.A. Tafuri, F. Di Vincenzo, G. Manzi, *The human skeletal sample from Fewet*, în L. Mori (ed.), *Life and Death of a Rural Village in Garamantian Times. Archaeological Investigations in the Oasis of Fewet (Libyan Sahara)*, Arid Zone Archaeology, Monographs 6, 2013, p. 319–362.
- Roberts, Manchester 2005 C. Roberts, K. Manchester, *The archaeology of disease*, Sparkford, 2005³.
- Rogers, Waldron 1995 J. Rogers, T. Waldron, *A field guide to joint diseases in archaeology*, Chichester, West Sussex, 1995.
- Rösing 1988 F.W. Rösing, *Körperhöhenrekonstruktion aus Skelettmaßen*, în R. Knußmann, I. Schwidetzky, H.W. Jürgens, G. Ziegelmayer (eds.), *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen, zugleich 4. Auflage der Lehrbuchs der Anthropologie, begründet von Rudolf Martin, Sonderdruck, B and I / I: Wesen und Methoden der Anthropologie*, Stuttgart, 1988, p. 586–599.
- Schaefer *et alii* 2009 M. Schaefer, S. Black, L. Scheuer, A. Christie, *Juvenile osteology: a laboratory and field manual*, Burlington, Massachusetts, 2009.
- Simion 2008 G. Simion, *Sarcofagele romane din muzeul din Tulcea*, Peuce S.N. 6, 2008, p. 251–276.
- Stănică 2004 A. Stănică, *Câteva aspecte privind așezarea medio-bizantină de la Ostrov - Piatra Frecăței (Beroe), jud. Tulcea*, în I. Căndea, V. Sirbu, M. Neagu (eds.), *Prinos lui Petre Diaconu la 80 de ani*, Brăila, 2004, p. 357–366.
- Stănică, Radu 2008 A. Stănică, L. Radu, *Isaccea, jud. Tulcea. Noviodunum, Punct: Cetate*, în CCA, campania 2007, București, 2008, p. 159.
- Stănică, Radu, Dinu 2010 A. Stănică, L. Radu, N. Dinu, *Cercetările arheologice de la Isaccea-Noviodunum, punctul Cariera de lut. Campaniile 2002, 2004 și 2005*, Peuce S.N. 8, 2010, p. 203–222.
- Stuart-Macadam 1992 P. Stuart-Macadam, *Porotic hyperostosis: a new perspective*, AJPA 87, 1, 1992, p. 37–47.
- Tanner, Hughs, Waterhouse 1981 J.M. Tanner, P.C.R. Hughs, R.H. Waterhouse, *Radiographically determined widths of bone muscle and fat in the upper arm and calf from age 3–18 years*, AHB 8, 6, 1981, p. 495–517.
- Tomaszewska, Tomczyk, Kwiatkowska 2013 A. Tomaszewska, J. Tomczyk, B. Kwiatkowska, *Characterisation of the supraorbital foramen and notch as an exit route for the supraorbital nerve in*

- populations from different climatic conditions, *Homo* 64, 1, 2013, p. 58–70.
- Topoleanu 1986 F. Topoleanu, *O necropolă necunoscută a cetății Noviodunum. Raport preliminar*, mss., 1986.
- Topoleanu 1987 F. Topoleanu, *Săpăturile de salvare de la Isaccea. Campania 1987. O necropolă necunoscută a cetății Noviodunum*, mss., 1987.
- Topoleanu et alii 2015 F. Topoleanu, A. Stănică, G. Nuțu, M. Mocanu, D. Stan, L. Marcu, V. Panait, E. Gămureac, A. Adamescu, A. Vilcu, E. Dumitru, *Isaccea, jud. Tulcea [Noviodunum] Punct: Cetate (Pontonul Vechi)*, în CCA, campania 2014, Pitești, 2015, p. 206–210.
- Ubelaker 1980 D.H. Ubelaker, *Human skeletal remains-excavation, analysis, interpretation*, Manuals on archaeology, Washington, D.C., 1980².
- Varlam, Antohe, Chistol 2005 H. Varlam, D.S. Antohe, R.O. Chistol, *Supracondylar process and supratrochlear foramen of the humerus*, *Morphologie* 89, 286, 2005, p. 121–125.
- Vasile 2017 G. Vasile, *Considerații istorico-arheologice asupra populațiilor atribuite necropolelor medievale din Dobrogea (sec. XI–XV) obținute prin prisma analizelor de antropologie fizică*, *SCIVA* 68, 1–4, 2017, p. 313–326.
- Vasiliu 1984 I. Vasiliu, *Cimitirul feudal-timpuriu de la Isaccea*, *Peuce* 9, 1984, p. 107–142, 519–540.
- Villotte, Knüsel 2009 S. Villotte, C.J. Knüsel, *Some remarks about femoroacetabular impingement and osseous non-metric variations of the proximal femur*, *BMSAP N.S.* 21, 1–2, 2009, p. 95–98.
- Visser 1998 E.P. Visser, *Little waifs: estimating child body size from historic skeletal material*, *IJO* 8, 6, 1998, p. 413–423.
- Waldron 2009 T. Waldron, *Palaeopathology*, Cambridge Manuals in Archaeology, New York, 2009.
- Walker et alii 2009 P.L. Walker, R.R. Bathurst, R. Richman, T. Gjerdrum, V.A. Andrushko, *The causes of porotic hyperostosis and cribra orbitalia: a reappraisal of the iron-deficiency-anemia hypothesis*, *AJPA* 139, 2, 2009, p. 109–125.
- Wescott 2014 D.J. Wescott, *The relationship between femur shape and terrestrial mobility patterns*, în K.J. Carlson, D. Marchi (eds.), *Reconstructing mobility: environmental, behavioral, and morphological determinants*, New York, 2014, p. 111–132.
- White, Folkens 2005 T.D. White, P.A. Folkens, *The human bone manual*, Burlington, Massachusetts, 2005.

ARCHAEOLOGICAL AND ANTHROPOLOGICAL DATA ON A MIDDLE-BYZANTINE NECROPOLIS AT ISACCEA–NOVIODUNUM (TULCEA COUNTY), *BORDER POLICE TERRITORY* SECTOR

ABSTRACT

The present contribution is a result of the preventive archaeological research project conducted before the building of the Border Police Headquarters in the Isaccea sector. This project has affected an area of 6000 square meters in the protection area of the archaeological site “Cetatea Isaccea – Noviodunum”. The researched area is embedded in the *extra-muros* civilian settlement, which extends over a very large area, South and Southwest of the fortification.

The archaeological study, conducted by Aurel-Daniel Stănică, presents a synthesis of the funerary finds from the *Noviodunum*–Isaccea site, with emphasis on those belonging to the Middle-Byzantine age and especially those from the preventive archaeological research carried out in 2014 in the sector named *Border Police Territory*. On this occasion, 271 complexes were discovered, two of which could be attributed to the Getic Age, 53 to the Roman period, 186 to the Middle-Byzantine ages, and 15 to the First and Second World Wars; this list adds 15 complexes, which did not contain archaeological materials, thus being difficult to be chronologically and culturally assigned. The complexes of the Middle-Byzantine period consist in semi-buried homes, pits, fire places, pottery furnaces and inhumation graves. The 78 funerary complexes were identified at depths ranging from 0.20 to 1.15 m (compared to the current terrain level). The funerary practices followed the Christian ritual, most graves being oriented W–E or WSW–ENE, with minor deviations. Individual inhumation (with one exception) in simple, shallow pits, rectangular and oval-shaped, as well as the deposition in previous dwelling complexes was practiced. Overlapping situations are rare. The skeletons were found in dorsal decubitus, and in the case of the well preserved, additional information was registered: the position of the skulls (normal or inclined to the chest, on the right or left), of the arms (with the five basic variants known - stretched next to the body or folded and placed on the abdomen, chest or shoulders, with various possible associations) and legs (generally stretched, parallel, but also flexed laterally or from the knees). In two of the graves, inventory pieces were discovered - a ring and a buckle. The tombs can be dated in the 12th century and in the early decades of the 13th century.

The anthropological study, conducted by Gabriel Vasile, was carried out on a group of 120 individuals (15 subadults and 105 adults, 53 men and 51 women), coming from the 78 funerary complexes investigated in the sector *Border Police Territory*. A series of funerary ritual characteristics were highlighted, and the demographic profile of the inhabitants of the Medio-Byzantine settlement was established. Also, elements of individual / population variability and genetic inheritance, as well as a number of components of occupational / biomechanical stress or aspects related to the health status of these populations, have been captured.

Keywords: Medio-Byzantine period, inhumation necropolis, mapping, (bio)archeology, demography, biometrics, stature, epigenetic characters, biomechanic stress, pathology

LIST OF CAPTIONS AND TABLES

Fig. 1. Isaccea–*Noviodunum*. Funeral discoveries mapping.

Fig. 2. Isaccea–*Noviodunum*, the *Border Police Territory* sector. Preventive archaeological research, 2014 campaign. View of archaeological sections.

Fig. 3. Isaccea–*Noviodunum*, the *Border Police Territory* sector. Preventive archaeological research, 2014 campaign. Plan of excavations with complex layout.

Fig. 4. Isaccea–*Noviodunum*, the *Border Police Territory* sector. Graves investigated in the 2014 campaign.

Fig. 5. Isaccea–Noviodunum, the *Border Police Territory* sector. Graves investigated in the 2014 campaign.

Fig. 6. Isaccea–Noviodunum, the *Border Police Territory* sector. Graves investigated in the 2014 campaign.

Fig. 7. Isaccea–Noviodunum, the *Border Police Territory* sector. 1. Graves investigated in the 2014 campaign; 2. Grave investigated in the 2011 campaign.

Fig. 8. The minimum number of individuals distribution in the studied funeral complexes.

Fig. 9. The state of representation of the skeletal material.

Fig. 10. Expression of preservation degrees of skeletal material.

Fig. 11. Distribution of individuals by sex groups.

Fig. 12. Distribution of individuals by age classes.

Fig. 13. Age classes distributions on subadult individuals.

Fig. 14. Age classes distributions on adult individuals.

Fig. 15. Attritional mortality profile at Isaccea–Noviodunum.

Fig. 16. Distribution of individuals by age classes and sex.

Fig. 17. The minimum, average and maximum values of adult individuals' statures, distributed by sex.

Fig. 18. Left supraorbital notch and right supraorbital foramen (skull, anterior) [male; 30.1 years].

Fig. 19. Supraorbital foramen, bilateral (skull, anterior) [male; 45.6 years].

Fig. 20. Right absence of *foramen mentale* (mandible, anterior) [female; 34.7 years].

Fig. 21. Mastoidal foramen (right temporal) [male; 48.6 years].

Fig. 22. Inca bone (skull, posterior) [male; 48.6 years].

Fig. 23. Left *ponticulus posticus* (atlas, superior) [female; 38.2 years].

Fig. 24. *Os acromiale* (right scapula) [male; 40.4 years].

Fig. 25. Septal aperture (left humerus) [male; 32.0 years].

Fig. 26. Supracondilar process (right) and supratrochlear foramen (left) (left humerus) [female; 38.2 years].

Fig. 27. Allen's fossa (right femur) [male; 51.5 years].

Fig. 28. Poirier's facet (right femur) [male; adult].

Fig. 29. Femoral plaque (right femur) [male; 42.0 years].

Fig. 30. Exostoses in the trochanteric fossa (right femur) [male; adult].

Fig. 31. L₅ sacralization (sacrum, antero-inferior) [male; 35.2 years].

Fig. 32. S₁ lumbarization (sacrum, antero-inferior) [female; 25.0 years].

Fig. 33. Right bifid rib [male; 40.4 years].

Fig. 34. Right fused ribs [12.0–15.0 years].

Fig. 35. Supragingival calculus: I₁–I₂, bilateral (mandible, anterior) [male; 39.2 years].

Fig. 36. Root remnants: P² (right maxilla, inferior) [female; 48.1 years].

Fig. 37. Antemortem tooth loss: left P₂, right P₂ and M₁ (mandible, superior) [female; 60.0 years].

Fig. 38. Hypodontia: left I₁–I₂ (mandible, superior) [female; 25.0 years].

Fig. 39. Hyperdontia: C[#] (right maxilla, superior) [male; 18.0 years].

Fig. 40. Cranial trauma (skull, superior) [female; 60.0 years].

Fig. 41. Healed fractures (right ribs) [male; 60.0 years].

Fig. 42. Compression fracture (thoracic vertebral body) [female; 39.5 years].

Fig. 43. *Myositis ossificans traumatica* (right clavicle) [male; 30.1 years].

Fig. 44. Osteoarthritis, right costovertebral joint [male; 30.1 years].

Fig. 45. Osteoarthritis, right acromioclavicular joint [female; 60.0 years].

Fig. 46. Osteoarthritis, right glenohumeral joint [female; 60.0 years].

Fig. 47. Schmorl nodes (thoracic vertebrae) [male; 42.0 years].

Fig. 48. Schmorl nodes (lumbar vertebrae) [male; 40.4 years].

Fig. 49. Partial ossification of sacrospinous ligament (left coxal) [male; 45.6 years].

- Fig. 50. Periostitis (right tibia) [male; 21.0 years].
 Fig. 51. Osteomyelitis (right humerus) [male; 18.0 years].
 Fig. 52. Osteomyelitis (right tibia) [male; 61.0 years].
 Fig. 53. Osteoma (left hemi-mandible, posterior) [male; 40.4 years].
 Fig. 54. Osteochondroma (left humeral shaft) [male; 42.0 years].

Table 1. The Isaccea–*Noviodunum* archaeological site. Burial finds from Middle-Byzantine period.

Table 2. Mortality table for the entire skeletal group.

Table 3. Mortality table for adult male population.

Table 4. Mortality table for adult female population.

Table 5. The average, minimum, maximum and standard deviation of the main cranial dimensions in the two sexes.

Table 6. The average, minimum, maximum and standard deviation of the main cranial indices in the two sexes.

Table 7. The frequency by categories of the main cranial dimensions in the two sexes.

Table 8. The frequency by categories of the main cranial indices in the two sexes.

Table 9. The average, minimum, maximum, and standard deviation of the main postcranial dimensions.

Table 10. The average, minimum, maximum, and standard deviation of the main postcranial indices.

Table 11. The frequency by categories of the main postcranial dimensions in the two sexes.

Table 12. The frequency by categories of the main postcranial indices in the two sexes.

Table 13. The frequency of cranial epigenetic traits in the two sexes.

Table 14. The frequency of postcranial epigenetic traits in the two sexes.

Table 15. Number of individuals, by sex, showing musculoskeletal markers of functional stress.

Table 16. Number of individuals, by sex, showing metric indicators of functional stress.

Table 17. Percent directional asymmetry on limb bones, in the two sexes.

Table 18. Sexual dimorphism on the Middle-Byzantine analyzed individuals.

Table 19. Number of individuals, by sex, showing non-metric indicators of functional stress.

Table 20. Number and prevalence of caries and dental calculus according to affected dental surfaces.

Table 21. Osteoarthritis identification markers, number and areas affected by them.

