

# UN STUDIU DE BIOARHEOLOGIE ASUPRA NECROPOLEI ROMANO – BIZANTINE DE LA CALLATIS\*

Andrei Dorian SOFICARU

**Keywords:** *Callatis necropolis, Roman – Byzantine period, bioarchaeology, health status, paleopathology.*

**Cuvinte cheie:** *Callatis- necropolă, perioadă romană-bizantină, bioarheologie, stare de sănătate, paleopatologie.*

*The aim of this article is to treat, for the first time in the Romanian anthropology and archaeology, the human bones discoveries by bioarchaeology.*

*For this analysis 169 skeletons from 141 graves (see Table. 1) were studied, but 178 burials were discovered and therein 5 are from Hellenistic period, 4 are Early Roman, and 169 are from the Roman – Byzantine period. The anthropological analysis was possible due to the Global History of Health Project (<http://global.sbs.ohio-state.edu/>).*

*From the 169 skeletons analyzed, 90 are females, 50 males, and 29 are indeterminate; on the ages: 53 skeletons belong to the group of +45 years, 43 skeletons belong to group 35 – 44 years, 24 skeletons to 15 – 24 years, 15 for 0 – 4 years, 10 for 5 – 9 years and 4 for 10 – 14 years (Table 2).*

*The indicators of stress and deprivation during the years of growth and development, recorded in this study are stature, iron deficiency anemia, and enamel hypoplasia. The stature was calculated using the maximum length of the femur, based on the Pearson method. For the average statures measurements from 22 female and 19 male skeletons were available and the comparison was made with necropolises from Spain, Hungary and Romania (Table 3). Skeletal changes associated with iron deficiency anemia are cribra orbitalia, orbital roof thickening (Figure 1), and hyperostosa parietalis, thinning of compact cranial bone (Figure 2). Results in the first case show an increase of the values toward the age of 15 years; the males'*

---

\* Acest articol nu ar fi fost posibil fără sprijinul domnilor Alexandru Avram, Robert Constantin și Alexandru Nicolae care au participat la cercetări și au adus osemintele pentru studiu. Colegilor mei Mihaela Culea (Gătej), Vlad Popescu și Sultana Nicușor le mulțumesc în mod deosebit pentru eforturile lor depuse la restaurare. Îi sunt recunoscător domnului N. Mirițoiu pentru informațiile cu privire la craniile deformate. Analiza antropologică s-a realizat cu fonduri din cadrul *Global History of Health Project*, datorită lui Richard Steckel (*Ohio State University*).

series have higher percentages for those over 45 years, and the females for the groups 15 – 24 and 35 – 44 years (Table 4). In the second case, values grow up to 14 years and the males' series are higher than the females' series (Table 5). The results obtained for enamel hypoplasia indicate double values for male skeletons than female ones; the most affected teeth are mandibular canines.

To establish the health condition of skeletons, had recorded dental caries, teeth loose, abscesses, osteoperiostitis, and degenerative joint disease were recorded. Regarding the teeth, the number of erupted permanent tooth positions, the number of erupted permanent teeth, the number of permanent teeth with caries, the number of permanent teeth lost antemortem, and finally the number of abscesses were first registered. The percentages for the last three categories were calculated from the number of erupted permanent teeth. The males' values are higher than female ones for the teeth with caries, for teeth lost during life and for abscesses (Table 7). The differences for dental caries in these three sites could be explained by high consumption of grains at (L)Ibida then Callatis and Histria, where the food was maybe based on fish (Table 8). The male skeletons have again the highest percentage for osteoperiostitis and tibias are the most affected bones (Table 9). For the degenerative joint disease only the adult skeletons (138) were used and it recorded temporo-mandibular joint and shoulder, elbow, hip, knee, wrist and hand, ankle and foot, vertebral column joints. The results indicate more affected males than females (Tables 10 – 17).

Traces of injuries and violent deaths on the bones help the interpretation of environmental, cultural, and social influences on behavior. In this sample nine skeletons with traumas were identified, four females and five males; in five cases the injury was located on the skull, in four the ribs, in one case the femur, and in another one a phalanx were affected; from those nine, seven cases show the healing of the harm and for the rest of two the persons died short time after injury; the cause of trauma are accidents in five cases, domestic violence in two, military violence in one and one skull with a possible trepanation (Table 18).

Among the analyzed graves five of them are double, but three of them contain children who died at the same time with their mother, possibly at birth. The main example is M 83, an inhumation grave with tiles on the left side; the skeleton discovered inside belongs to a female aged about 28 years when she died and had a bracelet with gold filigree as inventory; the biological status indicates a healthy person: the stature is 151.9 cm (average female stature is 151.5 cm), the preauricular sulcus indicates 3 – 4 births, on the skeleton there is no trace of infection or anemia, and degenerative joint disease is missing. Along with this skeleton the bones of a child were identified, aged 7 months in uterum. All these conclude to a person who died during pregnancy, with a medium to high social status.

11 artificially deformed skulls were discovered in this necropolis: three are sub-adults, from the adults five are females and two males (Table 19). The skulls possibly belong to some nomadic people or their ancestors who lived in Callatis.

Scopul acestui studiu este să trateze, pentru prima dată în antropologia și arheologia din România, descoperirile de oseminte umane cu ajutorul bioarheologiei – o disciplină care subliniază componenta biologică a descoperirilor arheologice. Aceasta are ca obiectiv analiza oaselor umane din contextele arheologice prin interpretarea comportamentului uman după schelet pe următoarele direcții: stresul fiziologic, expunerea la agenții patogeni, traume și violență, activitate fizică, folosirea pentru dietă sau nu a maxilarului și a

mandibulei, reconstrucția dietei și procesul nutrițional (LARSEN 1997, p. 2 – 5). Bioarheologia este un domeniu relativ nou al antropologiei, primele concepte apărând în Marea Britanie în anii '70 pentru ca ulterior să aibă o dezvoltare deosebită mai ales în Statele Unite, iar în prezent în întreaga lume (BUIKSTRA & BECK 2006: XVII – XX).

Lucrarea de față<sup>1</sup> conține o astfel de analiză efectuată asupra descoperirilor din necropola romano – bizantină de la Callatis, ce au avut loc în campania 2000 (IONESCU *et alii* 2002 – 2003, p. 225 – 277).

#### *Materiale și metode*

Pentru prezenta analiză au fost examinate 169 de schelete din 141 de morminte (vezi Tabelul 1), dar au fost descoperite 178 de morminte din care 5 elenistice, 4 romane și 169 romano – bizantine (IONESCU *et alii* 2002 – 2003, p. 225 – 226). Diferența se explică prin lipsa a numeroase schelete ce nu au fost aduse spre analiză.

Analiza antropologică a fost posibilă în cadrul *Global History of Health Project*<sup>2</sup> (<http://global.sbs.ohio-state.edu/>), proiect început și dezvoltat la *Ohio State University*. Fiecare schelet a fost studiat cu ajutorul unei baze de date ce cuprinde următoarele etape: încadrarea scheletului într-o categorie largă de vârstă (nou – născut, subadult, adult), inventarul oaselor, prezența sau absența urmelor de anemie (*cribra orbitalia*, *hyperostosa porosica*), hipoplazia emailului dentar, prezența sau absența tuberculozei, a sifilisului și a leprei, dinții (poziții de dinți permanenți, carii, abcese, pierderi *intra vitam*), măsurători pe femur și humerus, traume (fracturi sau lovituri), prezența osteoperiostitei, boala articulațiilor degenerate (*degenerative joints disease*), evidența scorbutului sau a rahitismului, vârstă estimată, sex determinat, statut social, datare.

Tot aici au fost studiate 132 de schelete de la (*L*)*Ibida*, campaniile 2002 – 2006, și 108 schelete de la *Histria*, campaniile 1961 – 1964 (NUBAR 1971, p. 199 – 215).

#### *Rezultate obținute*

Cele 169 de schelete analizate se distribuie pe sexe, astfel: 90 feminine, 50 masculine și 29 indeterminabile; pe vârste, 53 de schelete sunt la grupa +45 de ani, 43 de schelete la 35 – 44 ani, 24 schelete la 15 – 24 de ani, 15 pentru 0 – 4 ani, 10 pentru 5 – 9 ani și 4 pentru 10 – 14 ani (Tabelul 2).

#### *Stres și privațiune în anii de creștere și dezvoltare*

Stresul poate fi definit ca deteriorarea fiziologică ce rezultă din condițiile ecologice insuficiente și este produsă de constrângerile mediului înconjurător sau de sistemul cultural, variind în funcție de rezistența gazdei și calitatea fondului biologic. Corpul uman suferă transformări, având loc scăderea capacității de muncă și astfel accesul la obținerea hranei va fi dificil, iar dacă individul se află în perioada reproductivă, fertilitatea sa poate să scadă. De asemenea efectele stresului asupra unui grup uman îi pot perturba comportamentul social (LARSEN 1997, p. 6 – 8, fig. 2.1; LARSEN 2002, p. 126 – 128). În cadrul *GHHP* s-au urmărit

<sup>1</sup> Acest studiu prezintă date din teza de doctorat a subsemnatului.

<sup>2</sup> Prescurtat în continuare ca *GHHP*.

ca indicatori ai stresului: statura, anemia deficienței fierului, hipoplazia emailului dentar.

Statura este determinată de factori socio-economici (venitul, inegalitatea socială, sănătatea publică, igiena personală, bolile, tehnologia, organizarea muncii) și biologici (dieta, boala, intensitatea muncii, fondul genetic), iar consecințele funcționale ale staturii sunt reprezentate de mortalitate (vârstă, gen, boală), morbiditate, intensitatea și productivitatea muncii, dezvoltarea cognitivă, personalitatea (STECKEL 1995, p. 1908, fig. 1). Procesul de creștere al unui individ are loc în copilărie și în adolescență, iar statura lui poate fi influențată de bagajul genetic, de mediul natural, de nutriție și de standardul de viață. O medie a staturilor cu valori mai mari poate indica un nivel de trai ridicat (STECKEL 1995, p. 1910 – 1922; LARSEN 1997, p. 13 – 19).

În cazul de față statura a fost calculată cu formula lui Pearson pentru lungimea maximă a femurului (RÖSING 1988, p. 586 – 599). Staturile medii s-au calculat pentru 22 schelete de sex feminin și 19 de sex masculin.

Studiul comparativ s-a făcut cu două necropole din Spania, C/Era și Molineta, secolele IV – VI (ZAPATA 2004, p. 77), una din Ungaria, Pecs – anticul *Sopiana*, secolele IV – V (ERY 1973, p. 63 – 114) și două din România, (*L'Ibida* și *Histria*, sec. IV – VI p.Chr. Pentru sexul feminin cea mai ridicată valoare este la C/Era (155,2 cm), iar pentru cel masculin la (*L'Ibida* (164,1 cm) (Tabelul 3).

Definită ca reducerea sub normal a nivelului de hemoglobină și hematocrite, deficiența fierului din organism cauzează anemia la aproximativ 15 % din populația globului și afectează mai ales copii, adolescentele și femeile însărcinate. Aceasta se dezvoltă datorită alimentației inadecvate, absorbției reduse a organismului, pierderii excesive de fier din corp, infecțiilor parazitare sau a bolilor genetice; la acestea se pot adăuga și boli cum ar fi malaria, ciurma și tuberculoza (DENIC & AGARWAL 2007, p. 603 – 607; LARSEN 1997, p. 29 – 30; BOLLET & BROWN 1993, p. 571).

Schimbările care apar, în primul rând pe craniu, ce sunt asociate cu anemia se numesc *cribra orbitalia*, îngroșarea tavanului orbitelor (Fig. 1) și *hyperostosa porotica*, expansiunea *diploë*-ei și îngroșarea osului cranian (Fig. 2); mai pot fi afectate metafizele oaselor lungi, oasele maxilarului și suprafața acetabulară a iliumului (LARSEN 1997, p. 30 – 33; BOLLET & BROWN 1993, p. 575). Cele două afecțiuni au fost asociate cu o perioadă de anemie din copilărie și afectează procentual mai mult copii și tinerii decât adulții. Cauzele anemiei sunt diverse dar cele principale sunt paraziții, malaria, alimentația și fondul genetic (STUART – MACADAM 1985, p. 391 – 392; STUART – MACADAM 1987, p. 524 – 525; STUART – MACADAM 1989, p. 187 – 193; STUART – MACADAM 1992, p. 39 – 47). Totuși, un studiu mai recent a arătat că anemia este răspunzătoare doar pentru o treime din cazurile de *cribra orbitalia*, iar restul sunt date de eroziunea postmortem, hipervascularizare, osteită (inflamarea tavanului orbital), anemie și osteită, alte cauze (WAPLER *et alii* 2004, p. 335 – 338).

Pentru *cribra orbitalia* valorile obținute arată că acestea cresc până la vârsta de 15 ani, ca apoi să scadă și să mențină același nivel; seriile masculine au procente mai ridicate îndeosebi la cei peste 45 de ani, iar la cele feminine valori mari sunt la grupele 15 – 24 și 35 – 44 de ani (Tabelul 4).

Ca și mai sus valorile pentru *hyperostosa porotica* cresc foarte mult până la 14 ani, iar de la 15 ani scad treptat. Din nou seriile masculine au procente mai ridicate față de cele feminine (Tabelul 5).

Hipoplasia este unul din defectele emailului dentar care este foarte sensibil la schimbări metabolice și pentru că nu se remodelează în timp reprezintă o importantă sursă de informații. Au fost identificate drept cauze ale hipoplaziei anomaliile ereditare, traumele (mai rar) și mai ales stresul sistemului metabolic (boli sistemice, perturbări neonatale, lipsuri în nutriție). Hipoplazia (Fig. 3) se poate recunoaște prin liniile longitudinale de pe incisivi și canini (LARSEN 1997, p. 43 – 46; LARSEN 2002, p. 126 – 128).

Valorile obținute indică un procent ridicat al indivizilor de sex masculin afectați, aproape dublu față de seria feminină. Pe tipuri de dinți caninii mandibulari sunt cei mai predispuși să arate această afecțiune (Tabelul 6).

#### *Stare de sănătate*

În timpul vieții o persoană este expusă la numeroși agenți infecțioși care îi pot provoca diverse boli. Reacția la o infecție depinde de calea de transmitere și de rezistența gazdei. Multe boli infecțioase lasă urme pe oase dar în acest studiu au fost înregistrate cariile dentare, pierderile de dinți, abcesele, osteoperiostita și osteoartrita (LARSEN 1997, p. 64; 161 – 162).

Cariile afectează toți dinții și se manifestă prin apariția unor cavități ce pot duce la pierderea coroanei și a rădăcinii dentare, reprezentând un proces de îmbolnăvire cauzat de fermentarea bacteriană din carbohidrați și are ca efect demineralizarea țesutului dentar de către acizii organici (Fig. 4). Principalele cauze în producerea lor sunt expunerea dinților la mediul înconjurător, prezența florei bacteriene și dieta (LARSEN 1997, p. 65 – 67). O carie penetrează coroana dentară și ajunge la rădăcina dintelui, infectând-o. Netratată la timp duce la abces, iar acesta poate cauza cădere dintelui (AUFDERHEIDE & RODRIGUEZ – MARTIN 1998, p. 403 – 405).

În cadrul acestui studiu s-au numărat mai întâi pozițiile de dinți permanenți erupți (PDPE), apoi dinții erupți permanenți (DEP), dinții permanenți cariați (DPC), dinții permanenți pierduți *ante mortem* (DPPAM) și numărul de abcese (NA). Procentele pentru ultimele trei categorii au fost calculate din numărul de dinți permanenți.

Seria masculină are procente mai ridicate decât cea feminină pentru dinții cariați, pentru cei pierduți în timpul vieții sau abcese (Tabelul 7). Diferențele mai ales în privința dinților cariați dintre cele trei situri din Dobrogea pot fi explicate prin consumul mai ridicat de cereale (acestea având un conținut mai mare de carbohidrați) de la (*L*)*Ibida*, iar la *Callatis* și *Histria* prin cel de pește (Tabelul 8).

Osteoperiostita este inflamarea periostului, ce poate duce la afectarea zonei corticale și apoi la cavitatea medulară, din cauze infecțioase; se produce datorită infecțiilor bacteriene și a traumatismelor. Se manifestă prin modificări ale suprafeței osului și afectează mai ales femurele, tibiile și peroneele (Fig. 5) (LARSEN 1997, p. 82 – 84). În lotul prezentat se observă că cele mai mari procente sunt la seria masculină, iar oasele cele mai afectate sunt tibiile (Tabelul 9).

Osteoartrita<sup>3</sup> este o boală reumatică, non-inflamatoare și cronică, care se produce prin pierderea cartilajului unei articulații și este urmată de leziuni ce rezultă din contactul interosos. Există cel puțin trei ipoteze privind cauzalitatea acesteia: prima ar fi că s-ar datora unei boli metabolice inflamatoare multifactoriale, a doua susține că stresul mecanic și activitatea fizică sunt factorii principali, iar a treia arată că nu există o cauză clară la 80 % din pacienți; restul de 20 % are cauze fizice, infecțioase, metabolice, vasculare, neurotrofice, stres ocupațional sau diformități congenitale. Este mai frecventă și mai severă la femei decât la bărbați, dar pentru perioadele istorice bărbații sunt cei mai afectați deoarece executau cele mai grele munci; în privința distribuției coloana lombară și bazinul sunt mai afectați la bărbați, iar la femei coloana cervicală și articulațiile degetelor. Această boală se localizează la toate articulațiile: cea temporo – mandibulară, coloana vertebrală (degenerarea discurilor intervertebrale), articulația umărului, cotului, a mâinii, șoldului, genunchiului, gleznei și a piciorului (LARSEN 1997, p. 162 – 167; AUFDERHEIDE & RODRIGUEZ – MARTIN 1998, p. 93 – 97; LARSEN 2002, p. 133 – 134).

În acest studiu au fost urmărite articulațiile enumerate mai sus, numai la indivizii adulți (138 la număr); procentele obținute sunt astfel calculate din acesta.

Articulația temporo – mandibulară este formată din fosa mandibulară de pe osul temporal și procesul condilar de pe mandibulă. Degenerarea acesteia poate fi cauzată de o hrană mai dură sau forțarea articulației pentru masticatie din cauza căderii dinților. Pentru lotul analizat, există identificate doar trei cazuri din care două de sex masculin și unul de sex feminin (Tabelul 10).

Articulațiile coloanei vertebrale sunt cele mai expuse degenerărilor, iar în lotul analizat sectorul cervical prezintă cele mai ridicate procente, fiind urmat la egalitate de cel toracal și lombar; pe sexe procentul de la indivizii de sex masculin este aproximativ dublu față de cel feminin (Tabelul 11).

Articulația umărului este formată din capul humeral, cavitatea glenoidă a omoplatului și extremitatea acromială a claviculei, având ca și coloana vertebrală, un rol important în mișcarea de ridicare. Din nou valorile de la seriile masculine sunt cu mult mai mari față de cele feminine, iar partea stângă este cu puțin mai mare decât cea dreaptă (Tabelul 12).

Articulația cotului este formată din epifiza distală a humerusului și epifizele proximale ale cubitusului și radiusului; de asemenea este implicată în procesul de ridicare. Seriile masculine de la Callatis au valori mai mari cu preferințe pentru partea stângă, iar la cele feminine domină partea dreaptă (Tabelul 13).

Articulația mâinii e formată din epifiza distală a radiusului, a cubitusului și carpenele, cu rol în important în ridicare; în cazul *GHHP* au fost însă scorizate și osteoartrozele metacarpinelor și falangelor. Cum se observă, valorile de la seria masculină sunt mai mari, iar partea stângă (la ambele sexe) este de două ori mai mare decât cea dreaptă (Tabelul 14).

Articulația șoldului e formată din fosa acetabulară a coxalului și capul femural, având un important rol la mers. În cazul de față seriile masculine au

---

<sup>3</sup> Mai este numită osteoartroză, boala articulației degenerate, artrită hipertrofică, artropatie degenerativă, artropatie deformantă.

valorile cele mai mari, cu preferință pentru partea stângă. Pentru cele feminine, incidența pentru partea dreaptă este mai mare (Tabelul 15).

Articulația genunchiului, cu rol important în mers, este formată din rotulă, epifiza distală a femurului și cea proximală a tibiei. Seriile masculine ocupă și aici primul loc, partea stângă având valori puțin mai mari (Tabelul 16).

Articulația gleznei este formată din epifiza distală a tibiei și a peroneului, și talusul; și aceasta are un rol important în mers; în cazul *GHHP* au fost însă scorizate și osteoartrozele metatarsienelor și falangelor. Aici ambele serii au valori apropiate, atât pentru stânga cât și pentru dreapta (Tabelul 17).

#### *Răniri și tratamente; morți violente*

Studiul traumelor ce au afectat scheletul pot stabili factorii de mediu ori cei socio – culturali ce au influențat comportamentul uman. În cazul oricărei răniri au existat și tratamente ale persoanei afectate. Traumele cauzate de accidente afectează mai ales claviculele, coastele, oasele membrului superior, cele ale membrului inferior și ale bazinului. O a doua categorie de răniri sunt cele intenționate și sunt atribuite violenței interpersonale: decapitări, dezmembrări, lovituri cauzate de arme, mutilări, sacrificii (LARSEN 1997, p. 109 – 120).

În lotul studiat au fost identificate nouă schelete cu urme de traume, patru de sex feminin (cu vârste între 30 și 65 de ani) și cinci de sex masculin (cu vârste între 40 și 60 de ani); în cinci cazuri a fost afectat craniul, în alte patru coastele, într-un caz femurul și în altul o falangă; dintre acestea șapte prezintă urme de vindecare și doar două arată că decesul a survenit la scurt timp; cauzele sunt accidente la cinci dintre ele, violența domestică în două, cea militară într-unul și un craniu cu o posibilă trepanație (Tabelul 18).

Exemplul de violență militară o reprezintă scheletul din M 157, care a fost determinat ca masculin cu vârstă estimată la deces de cca 40 de ani; ca patologie s-a identificat *cribra orbitalia*, la care se adaugă patru dinți cariați, a altor patru pierduți în timpul vieții și a unui abces. S-a putut stabili cauza decesului deoarece atât pe frontal cât și pe parietalul stânga exista urma nevindecată de la o lovitură de sabie (Fig. 6).

Pentru accidente se poate exemplifica M 164, ce prezintă o fractură a coastei nr. 9 stânga (Fig. 7) și care provine de la un individ masculin de cca 50 de ani; acest tip de fractură este unul comun și e cauzată în general de căderea pe un plan dur. Un alt caz este M 66b, schelet al unui individ de sex masculin de cca 60 de ani care a suferit în timpul vieții un traumatism asupra epifizei distale a falangei proximale 2 stânga; aceasta s-a vindecat defectuos prin formarea unui calus osos care s-a unit cu falanga intermediară 2 stânga (Fig. 8). Trauma se numește fractură extra-articulară și s-a produs prin cădere, zdrobire sau lovire a degetului în cauză (KOVAL & ZUCKERMAN 2006, p. 258, 265).

Ca violență domestică M 47 are pe craniu (pe parietal stânga) urma unei lovituri executate cu un obiect bont; aceasta a fost făcută în timpul vieții și nu a lăsat urme grave (Fig. 9).

La exemplele de mai sus, se adaugă M 58 (sex feminin, 40 de ani) ce ar fi suferit foarte probabil o trepanație. Aceasta a fost făcută în partea posterioară a craniului, mai exact pe parietalul drept, în zona bosei parietale și a suturii

lambdoide drepte. E foarte posibil ca intervenția să fie făcută în scopuri medicale deoarece marginea tăiată nu este dreaptă, ci vălurită, semn al pauzelor în timpul operației; în cazul unei săbii sau topor suprafața respectivă trebuia să fie la același nivel (Fig. 10). Trepanațiile în epocă aveau de obicei rolul de a curăța fragmentele de os rezultate în urma unor lovituri (McKINLEY 1992, p. 337 – 340).

#### *Alte observații*

Printre mormintele analizate se observă cinci inhumări duble, trei fiind cu copii ce au decedat la naștere odată cu mamele lor. În acest sens mormântul M 83 este deosebit, nu prin construcție (avea doar tegule pe partea stângă), ci prin persoana înhumată. E vorba de un schelet de sex feminin cu o vârstă la deces de cca 28 de ani și care avea ca inventar o brățară de fier cu filigran de aur (IONESCU *et alii* 2002 – 2003, p. 234). Mai interesante sunt resturile osteologice de la un copil cu vârsta intrauterină de 7 luni, ce indică în mod sigur că femeia a decedat în timpul sarcinii. Afirmația se bazează pe faptul că era destul de sănătoasă: avea o de statură 151,9 cm (media pentru scheletele de sex feminin este de 151,5 cm), sulcusul preauricular indică 3 – 4 nașteri, nu prezintă alte urme ale unor boli infecțioase sau cauzate de anemie și nu are traume și nici artroze ale încheieturilor. Inventarul funerar indică o situație socială mai ridicată.

Scheletele cu craniile deformate nu mai reprezintă o raritate în mormintele secolelor VI – VI din Dobrogea (SOFICARU 2006 – 2007, p. 11), iar la Callatis au fost înregistrați în campania 2000, un număr de 11 astfel de descoperiri (MIRIȚOIU 2006, p. 216 – 231). Dintre acestea trei provin de la indivizi subadulți, iar la grupa de adulți există cinci de sex feminin și două de sex masculin (Tabelul 19). Chiar dacă atribuirea etnică a acestora ar fi facilitată de faptul că acest obicei se întâlnește mai ales la populațiile nomade (MIRIȚOIU 2006, p. 153), în cazul de față se pune întrebarea dacă aceștia nu erau deja integrați în societatea locală din moment ce mormintele lor se aflau în necropola orașului.

Descoperirile funerare de la Mangalia, foarte numeroase în ultimii ani și mai ales cele atribuite perioadei romano – bizantine, beneficiază prin acest demers de primele analize antropologice. Prin prezentul studiu de bioarheologie se speră ca datele antropologice să fie mai ușor înțelese prin contextul celor arheologice.

## BIBLIOGRAFIE

BOLLET & BROWN 1993 – A. J. Bollet & A. K. Brown, *VIII.6 Anemia*, în Kiple, K. (ed.), *The Cambridge world history of human disease*, Cambridge University Press, 1993, p. 571 – 576.

BUIKSTRA & BECK 2006 – J. E. Buikstra & L. A. Beck, *Bioarchaeology – The Contextual Analysis of Human Remains*, Academic Press, 2006.

DENIC & AGARWAL 2007 – S. Denic & M. M. Agarwal, *Nutritional iron deficiency: an evolutionary perspective*, *Nutrition* 23 (2007), p. 603 – 614.

ERY 1973 – K. K. Ery, *Anthropological Data to the Late Roman population at Pecs, Hungary*, *Anthropologia Hungarica* 12 (1973), p. 63 – 114.

IONESCU *et alii* 2002 – 2003 – M. Ionescu, N. Alexandru, R. Constantin, *Noi cercetări în necropola paleocreștină callatiană*, *Pontica* 35 – 36 (2002 – 2003), p. 225 – 277.

LARSEN 1997 – C. S. Larsen, *Bioarchaeology – interpreting behavior from the human skeleton*, Cambridge Studies in Biological Anthropology 21, Cambridge, 1997.

LARSEN 2002 – C. S. Larsen, *Bioarchaeology: the lives and lifestyles of past people*, Journal of Archaeological Research 10, 2 (2002), p. 119 – 166.

KOVAL & ZUCKERMAN – K. J. Koval & J. D. Zuckerman, *Handbook of fractures*, third edition, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2006.

McKINLEY 1992 – J. I. McKinley, *A skull wound and possible trepanation from a Roman cemetery at Baldock, Hertfordshire*, International Journal of Osteoarchaeology 2 (1992), p. 337 – 340.

MIRIȚOIU 2006 – N. Mirițoiu, *Arhitectura craniană și deformarea artificială intenționată a craniului*, teză de doctorat, București, 2006.

NUBAR 1971 – H. Nubar, *Contribuții la topografia cetății Histria în epoca romano – bizantină. Considerații generale asupra necropolei din sectorul Bazilicii „extra muros”*, SCIV 22, (1971), 2, p. 199 – 215.

RÖSING 1988 – F. W. Rösing, *Körperhöhenrekonstruktion aus Skelettmassen*, în Knussman, R. (red.), *Anthropologie. Handbuch vergleichenden Biologie aus Menschen, zugleich 4. Auflage des Lehrbuchs der Anthropologie begründet von Rudolf Martin, Bd. 1, Wesen und Methoden der Anthropologie*, Stuttgart, New York, 1988, p. 586 – 599.

SOFICARU 2006 – 2007 – A. D. Soficaru, *Anthropological researches regarding the Roman – Byzantine province, Scythia*, Annuaire Roumaine d'Anthropologie 43 – 44 (2006 – 2007), p. 9 – 14.

STECKEL 1995 – R. H. Steckel, *Stature and standard of living*, Journal of Economic Literature 33, (1995), 4, p. 1903 – 1940.

STUART – MACADAM 1985 – P. Stuart – Macadam, *Porotic hyperostosis: representative of a childhood condition*, American Journal of Physical Anthropology 66 (1985), p. 391 – 398.

STUART – MACADAM 1987 – P. Stuart – Macadam, *Porotic hyperostosis: new evidence to support the anemia theory*, American Journal of Physical Anthropology 74 (1987), p. 521 – 526.

STUART – MACADAM 1989 – P. Stuart – Macadam, *Porotic hyperostosis: relationship between orbital and vault lesions*, American Journal of Physical Anthropology 80 (1989), p. 187 – 193.

STUART – MACADAM 1992 – P. Stuart – Macadam, *Porotic hyperostosis: a new perspective*, American Journal of Physical Anthropology 87 (1992), p. 39 – 47.

ZAPATA 2004 – J. Zapata, *Restos óseos de necrópolis tardorromanas del Puerto de Mazarrón, Murcia*, BAR International Series 1214, Oxford, 2004.

WAPLER *et alii* 2004 – U. Wapler, E. Crubezy, M. Schultz, *Is cribra orbitalia synonymous with anemia? Analysis and interpretation of cranial pathology in Sudan*, American Journal of Physical Anthropology 123 (2004), p. 333 – 339.

**Tables:**

- Table 1. Analyzed skeletons (the numbers X 176 – X 184 indicate the graves with missing tickets)
- Table 2. Age and sex distribution
- Table 3. Comparison table of averages statures
- Table 4. *Cribr orbitalia*, numbers of cases on sex and ages
- Table 5. *Hyperostosa porotica*, numbers of cases on sex and ages
- Table 6. Enamel hypoplasia, percentage on sex and affected teeth
- Table 7. Number of teeth for all ages, sex and categories distribution
- Table 8. Sites comparison percentages.
- Table 9. Percentage of affected skeletons on bones and sex
- Table 10. Degenerative joint disease temporo – mandibular joint
- Table 11. DJD of vertebral column, by sectors
- Table 12. DJD of shoulder
- Table 13. DJD of elbow
- Table 14. DJD of wrist and hand
- Table 15. DJD of hip
- Table 16. DJD of knee
- Table 17. DJD of ankle and foot
- Table 18. The cause of trauma, bones affected and healing on sex and age
- Table 19. Skeletons with artificial deformed skulls

**Figures:**

- Figure 1. *Cribr orbitalia*, M 25
- Figure 2. *Hyperostosa porotica*, M 25
- Figure 3. Enamel hypoplasia, left mandibular second incisor and canine, M 41
- Figure 4. Caries and abscess of second left mandibular, M 106
- Figure 5. Osteoperiostitis of right fibula, M 6
- Figure 6. Trace of a sword trauma on frontal, M 157
- Figure 7. Fracture of the ninth left rib, M 164
- Figure 8. Extra – articular fracture, M 66b
- Figure 9. Blunt force trauma on parietal, M 47
- Figure 10. Possible trace of trepanation, M 58

**Tabelul 1. Schelete analizate (numerele X 176 – X 184 reprezintă morminte ale căror bilete cu conotațiile condițiilor de descoperire s-au deteriorat la transport**

Schelet	Vârstă	Sex	Statură (cm)	Schelet	Vârstă	Sex	Statură (cm)
M 002	65 ani	feminin		M 045	18 ani	feminin	
M 004	5 ani	-		M 046	35 ani	masculin	155,2
M 005	40 ani	masculin		M 047	60 ani	masculin	169,5
M 006	45 ani	feminin		M 048	15 ani	feminin (?)	
M 007	40 ani	feminin		M 049	65 ani	masculin	165,73
M 010	20 ani	masculin	160,84	M 050	50 ani	feminin	150,6
M 012	12 ani	-		M 051	30 ani	feminin	148,6
M 013	40 ani	feminin		M 052	40 ani	feminin	
M 017a	60 ani	masculin	175,88	M 053	22 ani	masculin	164,6
M 017b	7 ani	-		M 054	45 ani	feminin	159,3
M 018a	35 ani	feminin		M 055	40 ani	feminin	
M 018b	2.5 ani	-		M 056	55 ani	feminin	
M 019	55 ani	feminin		M 058	40 ani	feminin	
M 020	40 ani	feminin	156,62	M 059	50 ani	masculin	
M 021	9 ani	-		M 060	30 ani	feminin	
M 023	25 ani	masculin		M 061	10 ani	-	
M 025	15 ani	-		M 062	2 ani	-	
M 030	35 ani	masculin	167	M 064	50 ani	masculin	
M 032	50 ani	feminin		M 065	5 ani	-	
M 034	50 ani	feminin	158,18	M 066a	46 ani	feminin	
M 035	24 ani	feminin		M 066b	60 ani	masculin	169,68
M 036	2 ani	-		M 067	60 ani	masculin	161,59
M 039a	20 ani	feminin	158.38	M 069	29 ani	masculin ?	
M 039b	45 ani	feminin		M 070	30 ani	feminin	
M 040	3 ani	-		M 073	9 ani	-	
M 041	22 ani	masculin	169,5	M 074	30 ani	feminin	144,92
M 042	4 ani	-		M 075	22 ani	feminin	
M 043	45 ani	masculin		M 077	60 ani	feminin	
M 044	55 ani	feminin	150,8	M 078	2,6 ani	-	
M 079	2 ani	-		M 116	25 ani	masculin	

M 081	35 ani	feminin	148,63	M 117	3 ani	-	
M 082	9 ani	-		M 121	40 ani	feminin	
M 083a	28 ani	feminin	151,94	M 124	6.5 ani	-	
M 083b	7 luni uterine	-		M 125	40 ani	feminin	
M 084	40 ani	feminin		M 126	50 ani	feminin	149,6
M 085	40 ani	masculin		M 127	22 ani	feminin	153,89
M 086a	35 ani	feminin		M 128	20 ani	feminin	
M 086b	40 ani	masculin		M 129a	50 ani	masculin	
M 088	35 ani	feminin		M 129b	30 ani	feminin	
M 089a	25 ani	feminin	156,43	M 131a	30 ani	feminin	150,97
M 089b	38 ani	feminin		M 131b	40 ani	feminin	
M 092	65 ani	masculin		M 131c	5 ani	-	
M 093	35 ani	masculin		M 132	30 ani	masculin	
M 094	38 ani	feminin	150,58	M 133	55 ani	masculin	
M 095	28 ani	feminin		M 134	22 ani	feminin	
M 096	19 ani	feminin	150,58	M 136a	4 ani	-	
M 097	50 ani	masculin	164,98	M 136b	35 ani	masculin	
M 098	48 ani	feminin		M 136c	35 ani	feminin	
M 099	20 ani	feminin	158,77	M 136d	55 ani	masculin	
M 100	38 ani	feminin	151,16	M 136e	45 ani	feminin	
M 101	1.6 ani	-		M 136f	20 ani	feminin	
M 102	40 ani	feminin		M 138	50 ani	masculin	
M 103	30 ani	feminin		M 139	35 ani	feminin	146,68
M 104	20 ani	feminin		M 140a	55 ani	masculin	
M 105	19 ani	masculin		M 140b	50 ani	feminin	
M 106	50 ani	feminin		M 140c	2 ani	-	
M 107	8 ani	-		M 141	22 ani	feminin	
M 109	50 ani	feminin		M 142	40 ani	feminin	
M 110	38 ani	feminin		M 143a	40 ani	feminin	148,63
M 111	35 ani	feminin		M 143b	2.6 ani	-	
M 112	40 ani	feminin		M 144	60 ani	masculin	158,40
M 114	25 ani	feminin		M 146	45 ani	feminin	
M 115	30 ani	feminin		M 147	30 ani	masculin	
M 149	42 ani	feminin		M 168b	50 ani	masculin	

M 150	50 ani	masculin	166,48	M 169	40 ani	feminin	
M 151	45 ani	masculin	158,02	M 170	29 ani	masculin	164,04
M 152	40 ani	feminin		M 171	55 ani	feminin	145,70
M 153	50 ani	feminin		M 172a	12 ani	-	
M 154	55 ani	feminin		M 172b	55 ani	masculin	
M 155	20 ani	feminin		M 172c	50 ani	masculin	
M 156	47 ani	masculin		M 172d	35 ani	feminin	
M 157	40 ani	masculin		M 173	45 ani	feminin	
M 158	4 ani	-		M 174	4 ani	-	
M 159	55 ani	masculin	159,34	M 175	30 ani	feminin	
M 160	18 ani	feminin		X 176	50 ani	masculin	164,22
M 161a	6 ani	-		X 177	12 ani	feminin ?	
M 161b	45 ani	masculin		X 178	38 ani	feminin	153,5
M 161c	40 ani	masculin		X 179	20 ani	feminin	
M 161d	50 ani	feminin		X 180	20 ani	feminin	
M 161e	35 ani	feminin		X 181	25 ani	feminin	
M 163a	60 ani	masculin		X 182	35 ani	feminin	154,48
M 163b	20 ani	masculin		X 183	15 ani	masculin ?	
M 164	50 ani	masculin	157,08	X 184a	50 ani	masculin	
M 166	40 ani	feminin		X 184b	40 ani	feminin	
M 168a	50 ani	masculin					

**Tabelul 2. Distribuția numărului de indivizi pe vârste și pe sexe**

<i>Callatis</i>	<i>0 - 4 ani</i>	<i>5 - 9 ani</i>	<i>10 - 14 ani</i>	<i>15 - 24 ani</i>	<i>25 - 34 ani</i>	<i>35 - 44 ani</i>	<i>+45 ani</i>	<i>total</i>
<b>feminin</b>	0	0	1	17	14	34	24	<b>90</b>
<b>masculin</b>	0	0	0	6	6	9	29	<b>50</b>
<b>indeterminabili</b>	15	10	3	1	0	0	0	<b>29</b>
<b>total</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>43</b>	<b>53</b>	<b>169</b>

Tabelul 3. Tabel comparativ pentru staturile medii

Statură (cm)	feminin	masculin
<i>(L)Ibida</i>	150,7	164,1
<i>Callatis</i>	151,5	163,3
<i>Histria</i>	150,5	162,7
<i>Sopianae</i>	151,9	162,7
C/Era	155,2	160,9
Molinetă	154,3	161,4

Tabelul 4. *Cribră orbitalia*, numărul de cazuri pe sexe și vârste

<i>Cribră orbitalia</i>	0 - 4 ani	5 - 9 ani	10 - 14 ani	15 - 24 ani	25 - 34 ani	35 - 44 ani	+45 ani	total	procentaj
feminin	0	0	0	4	1	4	3	12	14,12
masculin	0	0	0	0	1	2	5	8	17,02
indeterminabili	2	2	1	1	1	1	0	8	21,05
total	2	2	1	5	3	7	8	28	16,47
procentaj	13,33	20,00	25,00	20,83	15,00	16,28	15,09	16,57	

Tabelul 5. *Hyperostosa porotica*, numărul de cazuri pe sexe și vârste

<i>Hyperostosa porotica</i>	0 - 4 ani	5 - 9 ani	10 - 14 ani	15 - 24 ani	25 - 34 ani	35 - 44 ani	+45 ani	total	procentaj
feminin	0	0	0	1	1	1	0	3	3,53
masculin	0	0	0	1	1	1	1	4	8,51
indeterminabili	1	1	1	1	0	0	0	4	10,53
total	1	1	1	3	2	2	1	11	6,47
procentaj	6,67	10,00	25,00	12,50	10,00	4,65	1,89	6,47	

Tabelul 6. Hipoplazia emailului, procentaj pe sexe și dinții afectați

<i>Hypoplasia</i>	% c mand	% i mand	% c max	% i max	% total
<b>feminin</b>	8,24	5,88	7,06	5,88	27,06
<b>masculin</b>	14,89	8,51	10,64	10,64	44,68
<b>indeterminabili</b>	7,89	5,26	5,26	5,26	23,68
<b>total</b>	10,00	6,47	7,65	7,06	31,18

Tabelul 7. Numărul de dinți pentru toate vârstele, distribuția pe sexe și categorii\*

	PDPE	DEP	DPC	DPPAM	NA	% DPC	% DPPAM	% NA
<b>feminin</b>	1120	1093	40	74	27	3,66	6,77	2,47
<b>masculin</b>	828	624	29	66	23	4,65	10,58	3,69
<b>indeterminabili</b>	116	117	0	3	1	0,00	2,56	0,85
<b>total</b>	2064	1834	69	143	51	3,76	7,80	2,78

Tabelul 8. Procentaj comparativ pe situri\*

Sit	DPC	DPPAM	NA
<i>(L)Ibida</i>	8,8	11,63	4,25
<i>Callatis</i>	3,76	7,80	2,78
<i>Histria</i>	3,16	11,86	3,74

\*Legendă:

PDPE = poziții de dinți permanenți erupți

DEP = dinți erupți permanenți

DPC = dinți permanenți cariați

DPPAM = dinți permanenți pierduți ante mortem

NA = număr de abcese

Tabelul 9. Procentul de indivizi afectați (pe oase și sexe)

<i>Osteoperiostita</i>	% femur stânga	% femur dreapta	% tibie stânga	% tibie dreapta	% peroneu stânga	% peroneu dreapta
feminin	6,02	6,02	15,66	15,66	1,20	1,20
masculin	24,53	24,53	37,74	43,40	11,32	11,32
indeterminabili	0,00	0,00	50,00	50,00	0,00	0,00
total	13,04	13,04	24,64	26,81	5,07	5,07

Tabelul 10. Osteoartrza articulației temporo-mandibulare

	Nr. de cazuri	Procentaj (%)
feminin	1	1,20
masculin	2	3,77
indeterminabili	0	0,00
Total	3	2,17

Tabelul 11. Osteoartrza coloanei vertebrale, pe sectoare

Sector al coloanei	Nr. de cazuri			Procentaj (%)		
	cervicale	toracale	lombare	cervicale	toracale	lombare
feminin	7	8	6	8,43	9,64	7,23
masculin	16	12	12	30,19	22,64	22,64
indeterminabili	0	0	0	0,00	0,00	0,00
total	23	20	18	16,67	13,04	13,04

Tabelul 12. Osteoartrza articulației umărului

	Nr. de cazuri		Procentaj (%)	
	stânga	dreapta	stânga	dreapta
feminin	4	2	4,82	3,77
masculin	8	9	15,09	16,98
indeterminabili	0	0	0,00	0,00
total	12	11	8,70	7,97

Tabelul 13. Osteoartroza articulației cotului

	Nr. de cazuri		Procentaj (%)	
	stânga	dreapta	stânga	dreapta
feminin	8	8	9,64	15,09
masculin	11	12	20,75	22,64
indeterminabili	0	0	0,00	0,00
total	19	20	13,77	14,49

Tabelul 14. Osteoartroza articulației mâinii

	Nr. de cazuri		Procentaj (%)	
	stânga	dreapta	stânga	dreapta
feminin	2	1	2,41	1,89
masculin	7	4	13,21	7,55
indeterminabili	0	0	0,00	0,00
total	9	5	6,52	3,62

Tabelul 15. Osteoartroza articulației șoldului

	Nr. de cazuri		Procentaj (%)	
	stânga	dreapta	stânga	dreapta
feminin	4	3	4,82	5,66
masculin	4	2	7,55	3,77
indeterminabili	0	0	0,00	0,00
total	8	5	5,80	3,62

Tabelul 16. Osteoartroza articulației genunchiului

	Nr. de cazuri		Procentaj (%)	
	stânga	dreapta	stânga	dreapta
feminin	6	6	7,23	11,32
masculin	8	7	15,09	13,21
indeterminabili	0	0	0,00	0,00
total	14	13	10,14	9,42

Tabelul 17. Osteoartroza articulației gleznei

	Nr. de cazuri		Procentaj (%)	
	stânga	dreapta	stânga	dreapta
feminin	0	1	0,00	1,89
masculin	3	3	5,66	5,66
indeterminabili	0	0	0,00	0,00
total	3	4	2,17	2,90

Tabelul 18. Cauza traumelor, localizare și vindecare pe sexe și vârste

Schelet	Sex	Vârsta	Localizarea afecțiunii	Vindecare	Cauza traumei
60	F	30	parietal; coastă	da	accident
110	F	38	parietal stânga	da	violență domestică
58	F	40	parietal dreapta	nu	trepanație
2	F	65	coastă, femur stânga proximal	da	accident
157	M	40	frontal și parietal stânga	nu	violență militară
54	M	45	coastă dreapta	da	accident
164	M	50	coasta nr. 9 stânga	da	accident
47	M	60	parietal stânga	da	violență domestică
66b	M	60	falangă proximală și intermediară 2 stânga	da	accident

Tabelul 19. Schelete cu cranii deformate artificial

Număr mormânt	Sex	Vârsta (ani)	Tip de deformare
M 12	-	12	circular oblic
M 21	-	9	circular erect
M 25	-	15	circular semioblic
M 45	F	18	circular semioblic
M 60	F	30	circular semioblic
M 67	M	60	posibil circular
M 89a	F	25	circular erect
M 94	F	38	circular oblic
M 139	F	35	circular semioblic



Fig. 1 - *Cribriform plate*, M 25.



Fig. 2. *Hyperostosis parietalis*, m 25.



Fig. 3 - Hipoplazia emailului incisiv 2 și canin mandibular stânga, M 41.



Fig. 4 - Carie și abces la molarul 2 stânga mandibular, M 106.

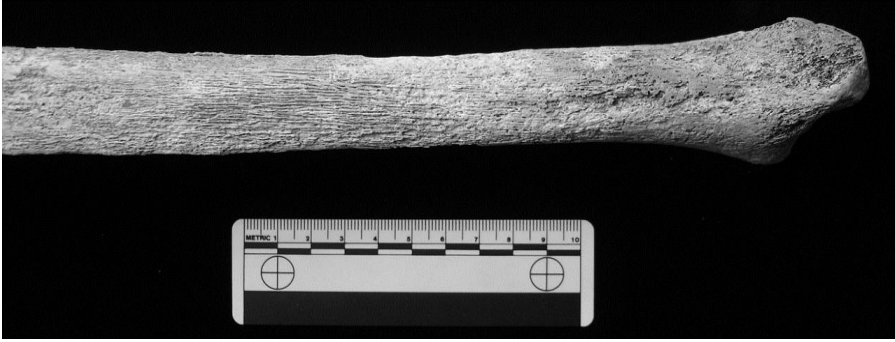


Fig. 5 - Reacție periostitică pe peroneul dreapta, M 6.



Fig. 6 - Lovitură de sabie pe frontal, M 157.



Fig. 7 - Fractură a coastei nr. 9 stânga, M 164.



Fig. 8 - Fractură extra - articulară, M 66b.

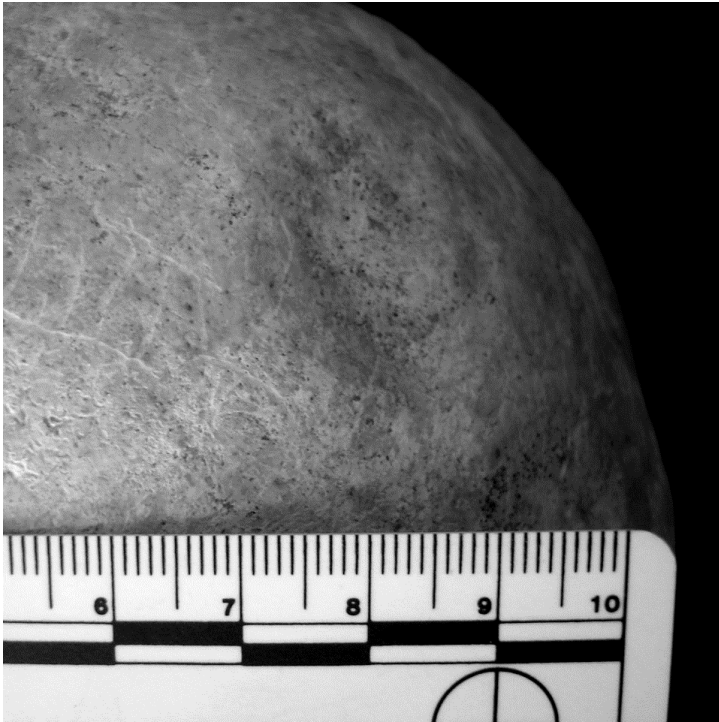


Fig. 9 - Urmă de lovitură pe parietal, M 47.



Fig. 10 - Posibile urme de trepanație, M 58.