

Academia Română  
Institutul de Antropologie „Francisc I. Rainer”

TEZĂ DE DOCTORAT  
-REZUMAT-

**Starea de sănătate a populației de pe valea Mureșului inferior în  
secolele X-XVI**

**Coordonator științific:** C.S. I Dr. Cristiana Susana Glavce

**Doctorand:** Luminița Maria Andreica (căș. Szilagyi)

București, 2018

## Rezumat

**În primul capitol** sunt prezentate scopul și motivația acestei lucrări, reperele acestui studiu și sursele istorice ale cercetării.

Scopul acestui studiu a fost să trateze descoperirile de oseminte umane, de secol X-XVI, de pe valea Mureșului inferior cu ajutorul antropologiei medicale. Această disciplină folosește o metodologie de cercetare interdisciplinară, care integrează informațiile sustrate în urma analizei scheletelor umane (vârsta de deces, sex, statură, patologie și traume) în aspecte ale mediului înconjurător și în cultura în care individul a trăit (densitatea populației, factorii de mediu, condițiile meteorologice, resursele de hrană, condițiile de locuit și structura familiei).

Alegerea văii inferioare a Mureșului ca reper de studiu s-a datorat faptului că, deși toate aceste situri au beneficiat de-a lungul timpului de o serie de studii de arheologie, analizele antropologice lipsesc. Astfel că, în încercarea de a completa tabloul unei populații din trecut, informațiile de ordin biologic (determinarea sexului, estimarea vârstei, patologia osoasă sau date metrice) sunt de o reală importanță.

**În al doilea capitol** are loc prezentarea studiilor de caz.

### 2.1 Pecica-Nădlac

Situl arheologic Pecica "Rovine" (secolele X-XI) este localizat în apropierea localității Pecica (județul Arad), pe terasa de nord a Mureșului. Săpăturile preventive din vara anului 2014 au dus la descoperirea unor complexe arheologice databile în secolele III-IV, VII-XIII și XVI-XVII. De amintit pentru acest studiu sunt cele două morminte Cx\_46 și Cx\_47.

Situl "18" a fost descoperit în urma săpăturilor preventive de pe autostrada Arad-Nădlac, în toamna anului 2009<sup>1</sup>. Este amplasat în Câmpia de Vest, mai exact la 3,5 km est de orașul Pecica<sup>2</sup>. Pe latura sudică a sitului a fost descoperit un mormânt cu un inventar destul de sărac (Cx\_22), datat ca fiind de secol X-XI.

Săpăturile arheologice în punctul denumit Nădlac „Lutărie” au început în toamna anului 2004. Situl se află situat la 2 km nord de actualul curs al Mureșului, la nord-vest de oraș și la 50 m vest de cimitirul actual, delimitat la nord-vest, vest și sud-vest de un canal de irigații. Artefactele găsite datează descoperirea pentru a doua jumătate a secolului X și începutul secolului XI. În ceea ce privește materialul

---

<sup>1</sup> Colectivul de cercetare: Hurezan G. P., Mărginean F., Sava V. (Complexul Muzeal Arad).

<sup>2</sup> Mărginean 2015, 176.

osteologic au fost recuperate și studiate un număr de 10 schelete (M 04, M 06, M 07, M 08, M 09, M 10, M 11, M 12, M 13, M 14).

## **2.2 Tauț “La cetate”**

Punctul arheologic “La cetate” din localitatea Tauț se află localizat pe o termitație de deal, în partea de sud-vest a comunei Tauț. Pe baza descoperirilor arheologice a fost stabilită cronologia întregului sit, ca fiind datat între secolele XII-XVII. Materialul osteologic recuperat de la Tauț constă în mare parte din fragmente osteologice recuperate dintr-un osuar (28 de cranii, 10 mandibule, 33 de femure, 29 de tibii și 20 de humerusuri) și din interiorul unui cavou (32 de indivizi); din morminte de inhumatie provin doar șase schelete.

## **2.3 Frumușeni „Fântâna Turcului“**

Situl arheologic din punctul numit „Fântâna Turcului“ se află în lunca Mureșului, pe malul stâng al râului, în apropierea localității Frumușeni (județul Arad), la 1 km NE de localitate. Cronologia sitului a fost stabilită de către arheologi ca fiind cuprinsă între secolele XII-XVI. Materialul osteologic supus studiului a constat dintr-un număr total de 45 de indivizi, craniul izolat descoperit în anul 2003 fiind introdus în această analiză dar din perspectiva patologică.

**În al treilea capitol** au fost descrise metodele de cercetare folosite în studiul de față.

### **3.1 Determinarea sexului**

Pentru determinarea sexului pe craniu au fost urmărite un număr de cinci elemente osteologice: creasta nucală, procesele mastoide, marginile supraorbitale, proeminența glabelei și eminența mentoniană. Toți cei cinci indicatori ai sexului au fost scorizați de la 1 la 5, urmărind modelul lui Buikstra și Ubelaker (1994, 19-20). Trebuie însă specificat faptul că pelvisul oferă informația cea mai precisă pentru determinarea vârstei în cazul adulților. Pentru determinarea sexului au fost urmărite caracterele morfologice ale oaselor coxale precum concavitatea subpubică, ramul ischipubic, arcul ventral, sulcusul preauricular și marea incizură sciatică, folosind recomandările din Buikstra și Ubelaker (1994, 17-18).

### **3.2. Estimarea vârstei**

În cazul subadulților, dezvoltarea pieselor dentare, lungimea oaselor lungi și sudarea epifizelor sunt principalele criterii pentru estimarea vârstei. Erupția dentară oferă cele mai precise rezultate, în special în intervalul parcurs de la naștere până la vârsta de zece

ani. Cea mai utilizată schemă a erupției dentare este cea elaborată de Buikstra și Ubelaker (1989) pe amerindieni, schemă folosită ca model și în cazul acestui studiu.

Estimarea vârstei în funcție de lungimea oaselor lungi presupune dimensionarea oaselor, fără epifize, și încadrarea indivizilor pe baza lungimilor oaselor în anumite grupe de vârstă. Rezultatele obținute în urma dimensionării oaselor au fost corelate cu rezultatele obținute de Bernert și colaboratorii (2007) în urma analizării a 535 de copii (între 0-14 ani), de pe mai multe situri situate în Bazinul Carpatic și care sunt datate începând cu Epoca Bronzului până în secolul al XVII –lea.

Pentru estimarea vârstei în cazul adulților au fost folosite metode precum gradul de obliterare al suturilor craniene, elaborată de Meindl, Lovejoy (1985), modificările de la nivelul simfizei pubice (Suchey, Brooks 1990) și de la nivelul suprafeței auriculare ale coxalului (Meindl, Lovejoy 1989). Alte două metode din cadrul acestui studiu sunt estimarea vârstei la adulți după capătul sternal al coastelor, în funcție de sexul individului (Ișcan 1989) și modificările arhitecturale ale densității osului, în zona proximală a humerusului și femurului (Acsádi, Nemeskéri 1970).

### **3.3. Tabele demografice**

Pentru a obține diverse rezultate demografice cu privire la populația medievală de pe valea Mureșului inferior, datele obținute au fost introduse într-un tabel, numit tabel demografic. Efectuarea unui tabel de viață presupune calcularea mai multor indici ce au fost preluați din Ubelaker (1978, 93-97), după cum urmează:

1. (x) : intervalul de vârstă: care în cazul de față este de zece ani. Acest interval începe la vârsta x și se termină înainte de următoarea valoare a intervalului ce urmează (acest interval este 0-9 ani, 10-19 ani etc);

2. (Dx) : numărul de decedați. Acest indice reprezintă numărul de schelete dintr-un lot, împărțite pe intervalele de vârstă ale lui (x);

3. (dx) : reprezintă valoarea lui (Dx) în procente;

4. (lx) : procentul supraviețuitorilor într-un anumit interval. Datele sunt luate din curba supraviețuitorilor;

5. (qx) : probabilitatea de deces. Aceasta se calculează prin împărțirea procentajului de decedați dintr-un anumit interval de vârstă (dx) la numărul de supraviețuitori din același interval (lx);

6. Lx : numărul total de ani trăiți de toți indivizii pe parcursul fiecărui interval de vârstă. Această valoare se obține prin formula:

$$Lx = \frac{5 (lx + l0)}{2}$$

7.  $l_0$  : reprezintă numărul de supraviețuitori pentru următorul interval de vârstă;
8.  $T_x$  : indică numărul total de ani de viață, rămași la toți indivizii, la fiecare interval de vârstă. Se calculează adunând la valoarea lui  $L_x$  toți ceilalți indici succesivi, de la următoarele intervale de vârstă;
9.  $e^{\circ}x$ : speranța de viață la naștere. Este indicele din ultima coloană a tabelului de viață a unei populații. Reprezintă numărul mediu de ani ce-i puteau trăi indivizii unei populații repartizați pe grupe de vârstă. Se calculează după formula:

$$e^{\circ}x = \frac{T_x}{l_x}$$

**În al patrulea capitol** se discută despre osteoarheologia ca sursă de informații privind starea de sănătate a unei populații.

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

Corpul uman este asemenea unei mașini biologice care necesită combustibil pentru un metabolism bazal, pentru a supraviețui, a putea munci și pentru a combate infecțiile; toate acestea necesită un suport alimentar. Dacă aportul nutrițional este insuficient, creșterea este încetinită, iar dezvoltarea liniară a scheletului este atrofiată<sup>3</sup>. Prin urmare, statura poate reprezenta un indicator de bază al stării de sănătate a unei populații. În studiul de față statura a fost calculată folosind lungimile maxime ale humerusului, radiusului, femurului și tibiei. Măsurătorile au fost efectuate conform recomandările lui Martin<sup>4</sup>, iar statura a fost calculată pe baza formulelor lui Pearson<sup>5</sup>.

Alte modificări ce pot apărea ca urmare a unui deficit nutrițional sunt cele de la nivelul craniului, și sunt adesea asociate cu lipsa fierului din organism. Aceste modificări patologice asociate cu anemia fac parte dintr-un sindrom general, denumit *hyperostosa porotica*; acest termen a fost introdus de Angel (1966a)<sup>6</sup>. Atunci când se manifestă sub forma unor leziuni craniene simetrice pe tabla externă a craniului, în

<sup>3</sup> Schutkowski 2009, 76.

<sup>4</sup> Bräuer 1988, 160-232.

<sup>5</sup> Olivier 1960, 263.

<sup>6</sup> Informație preluată din: Larsen 1997, 30.

special pe frontal și pe oasele parietale și foarte rar pe occipital<sup>7</sup>, apare sub denumirea de *cribra cranii*. Alteori se manifestă în partea superioară a palatelor orbitale și apare sub denumirea de *cribra orbitalia*.

Pe craniile recuperate din osuarul de la Tauț au fost identificate doar trei cazuri de *Cribra orbitalia*, cu un procent de 10.7% (3/28 de cranii). Incidența acestor modificări patologice, asociate cu anemia, este ceva mai ridicată în rândul indivizilor descoperiți în cavou, unde șapte din cele 19 cranii a căror tavane orbitale s-au păstrat (36,8%) prezentau *cribra orbitalia*.

Comparativ cu situația întâlnită la indivizii din cavoul medieval de la Tauț, la Frumușeni numărul maxim de *cribra orbitalia* a fost înregistrat în rândul subadultilor, în special la categoriile de vârstă 0-7 ani și 8-14 ani.

#### 4.2. Expunerea la infecții patogene

Conform definiției elaborate de Pindborg<sup>8</sup> caria este o boală infecțioasă și transmisibilă, în care distrugerea progresivă a dintelui este inițiată de o activitate microbiană de pe suprafața dintelui. Modul de calcul al frecvenței cariilor s-a făcut în funcție de numărul de indivizi, folosind următoarea formulă:

$$\frac{\text{numărul de indivizi cu cel puțin o carie}}{\text{numărul de indivizi observați}}$$

Incidența cariilor în funcție de piesa dentară a fost calculată astfel:

$$\frac{\text{numărul de dinți cu cel puțin o carie}}{\text{numărul de dinți observați}}$$

Pentru osemintele recuperate din osuarul de la Tauț, din cei 98 de dinți permanenți din alveole, un număr șapte piese dentare prezintă astfel de leziune patologică (7,1%).

Pe scheletele recuperate din cavoul medieval de la Tauț, incidența cariilor este de 19,8% (42 de dinți cariati din 212 piese dentare permanente).

Incidența cariilor la scheletele recuperate la Frumușeni (campania 2006, 2007) este de 6,9%, cu un număr de 19 piese dentare cariate, din totalul de 276 de dinți permanenți.

#### 4.3. Infecții nespecifice

---

<sup>7</sup> Aufderheide, Rodriguez-Martin 1998, 348.

<sup>8</sup> Pindborg 1970.

Periostita sau inflamarea periostului nu reprezintă întotdeauna un răspuns al osului la o infecție bacteriană, aceasta poate apărea și în urma unei traume, a unei hemoragii sau al unui ulcer de piele<sup>9</sup>.

În ceea ce privește situația scheletelor recuperate din cavoul medieval de la Tauț, urme ale periostitei au fost identificate la patru indivizi, toți de sex masculin. Printre elementele osteologice recuperate din osuarul de la Tauț, urme ale periostitei au fost identificate doar pe suprafața unui femur (F 29) și pe suprafața unei tibii de pe partea stângă (T 04).

Prezența periostitei în cazul subadulților a fost remarcată la lotul de schelete de la Frumușeni. Astfel, au fost identificate două cazuri de astfel de modificări pe ramura orizontală a mandibulei și pe suprafața alveolelor de pe maxilar, la un copil de 6-7 ani (M 128).

#### 4.4. Infecții specifice

Tuberculoza este o boală cronică infecțioasă cauzată de *Mycrobacterium tubrculosis* sau *Mycrobacterium bovis*; pe oasele lungi tuberculoza rămâne localizată la nivelul metafizei sau epifizelor și se manifestă sub forma unor perforații în cortex, în jurul cărora poate fi observată o reacție a periostului<sup>10</sup>.

În cazul scheletelor de pe valea Mureșului inferior au fost identificate două posibile cazuri de tuberculoză, la doi subadulți de la Frumușeni. În cel dintâi caz este vorba despre scheletul ce a aparținut unui copil de 8-12 ani (M 108), iar în cel de-al doilea caz este vorba despre scheletul unui subadult de aproximativ 7-8 ani (M 123).

#### 4.5. Răniri și tratamente

Frecvența fracturilor a fost calculată atât în funcție de numărul de indivizi cât și în funcție de numărul elementelor osteologice; pentru cea de-a doua metodă de calcul a fost folosită următoarea formulă:

$$\text{Frecvența fracturilor} = \frac{\text{numărul de elemente fracturate}}{\text{numărul total de elemente observate}} * 100$$

Printre resturile scheletice recuperate din cavoul de la Tauț au fost identificați trei indivizi cu fracturi pe oase; un posibil caz de violență domestică este cel întâlnit pe

<sup>9</sup> Aufderheide, Rodriguez-Martin 1998, 79.

<sup>10</sup> Ortner, Putschar 1985, 141-144.

scheletul unei tinere (M 30), care prezintă pe parietalul stâng urma unei lovituri complet vindecată, dar și o deviație de sept nazal, spre partea dreaptă.

Prezența unor fracturi a fost vizibilă pe patru coaste de pe partea stângă, la un individ de sex masculin, de peste 60 de ani (M 143), descoperit la Frumușeni, în campania arheologică din 2006.

#### **4.6. Îngrijiri medicale și intervenții chirurgicale**

O dovadă a intervențiilor chirurgicale este un posibil caz de amputație la nivelul oaselor gambei de pe partea dreaptă, la un individ de peste 60 de ani (M 14), descoperit la Nădlac, în situl denumit „Lutărie”, în anul 2006.

Urme ale unei intervenții chirurgicale pe calota craniană au fost identificate la Frumușeni, pe craniile a doi indivizi adulți, unul descoperit în campania arheologică din anul 2003, iar celălalt în anul 2007 (M 171B). Dacă în primul caz se poate vorbi despre o trepanație complet vindecată; la craniul notat cu M 171B este vorba despre încercarea efectuării unei trepanații, și care a fost abandonată din motive necunoscute.

#### **4.7. Morți violente**

Urme ale unei violențe interpersonale au fost identificate pe resturile osteologice recuperate din osuarul de la Tauț, dar și pe cele de la Frumușeni. Leziunile de pe oase au fost identificate ca fiind ante- sau perimortem conform descrierilor din literatură<sup>11</sup>. Criteriul de bază în identificarea traumelor antemortem îl reprezintă prezența urmelor de vindecare. Leziunile perimortem sunt cele produse în apropierea decesului și se caracterizează prin lipsa urmelor de vindecare, iar fracturile dețin caracteristicile celor produse pe osul proaspăt, cu margini netede și un traiect liniar al liniilor de fractură.

Lovituri provocate antemortem au fost identificate pe nouă cranii recuperate din osuarul de la Tauț, din care opt au aparținut unor bărbați, iar unul aparținând unei femei.

La frumușeni au fost identificate doar două cazuri de lovituri aplicate în mod intenționat, la doi indivizi adulți (M 124, M 137), de sex masculin; ambele sunt localizate pe craniu (parietal) și sunt parțial vindecate.

#### **4.8. Markerii ai stresului ocupațional**

Bolile articulațiilor sunt condiții patologice, neinflamatorii, cronice, caracterizate prin pierderea cartilajului articular datorită contactului interosos direct de la nivelul

---

<sup>11</sup> Merbs 1989; Sauer 1998; Botella și col. 2000.

articulațiilor diartrodiale<sup>12</sup>. Factorii cei mai importanți ai acestei patologii sunt stresul mecanic și activitatea fizică<sup>13</sup>.

#### **4.8.1 Modificări patologice la nivelul articulațiilor**

La indivizii descoperiți la Nădlac (Nădlac „Lutărie”, Sit “18” și “Pecica-Rovine”) au fost vizibile modificări patologice la nivelul articulațiilor umărului, coloanei vertebrale, șoldului, genunchiului și piciorului. Incidența osteoartritei a crescut odată cu înaintarea în vârstă a indivizilor, pentru ambele sexe.

Pentru scheletele descoperite în cavoul medieval de la Tauț, urme ale osteoartritei au fost identificate la nivelul umărului, cotului, coloanei vertebrale și șoldului. Și în acest caz numărul mai mare de schelete ce prezintă urme degenerative au fost determinate ca masculine (șase indivizi), iar trei indivizi de sex opus.

La Frumușeni, pe ambele loturi de schelete (descoperite în campaniile arheologice din anii 2006-2007) au fost identificate urme ale osteoartritei la nivelul umărului, coloanei vertebrale, cotului, mâinilor, șoldului și membrilor inferioare. Cele mai multe cazuri au fost identificate la scheletele determinate ca masculine (șase versus trei determinate ca feminine), din categoria de vârstă tânăr adult, adult matur și senilis.

#### **4.8.2. Condiții patologice nearticulare realționate cu activitățile principale ale indivizilor**

Ca urmare a unei activități musculare excesive și îndelungate, la locul de inserție a tendoanelor și ligamentelor apar niște iregularități sau proiecții osoase, denumite markeri ai stresului ocupațional sau entesopatii; localizarea și dimensiunea acestora pe schelete oferă indicii cu privire la activitățile zilnice ce implicau și solicitau anumite grupe de mușchi<sup>14</sup>. Înregistrarea acestor entesopatii s-a făcut folosind recomandările din González și Concepción<sup>15</sup> și Galtés Vicente și Malgosa Morera<sup>16</sup>.

În ceea ce privește răspunsul osului la unele episoade repetate de stres mecanic, la indivizii de la Tauț se poate observa o diferență semnificativă în funcție de sexul indivizilor. Majoritatea entesopatiilor de la nivelul membrului superior au fost prezente doar în rândul bărbaților, exceptând modificările apărute la tuberozitatea bicipitală a

---

<sup>12</sup> Aufderheide, Rodriguez-Martin 1998, 93.

<sup>13</sup> Larsen 1997, 163.

<sup>14</sup> Larsen 1997, 188; Martin și col. 2013, 165.

<sup>15</sup> González, Concepción 2004.

<sup>16</sup> Galtés Vicente, Malgosa Morera 2007.

radiusului, extremitatea acromială a claviculei și acromionul scapulei, ce s-au manifestat și în cazul femeilor.

Modelul entesopatiilor la indivizii recuperați din necropola de la Frumușeni diferă de cel întâlnit la Tauț prin incidența ridicată a acestor modificări și în rândul femeilor, în special la nivelul membrului superior. În cazul bărbaților o incidență mai ridicată a entesopatiilor a fost înregistrată la nivelul tuberozității bicipitale de la nivelul radiusului și extremitatea sternală a claviculei. Pentru indivizii de sex feminin, din nou, tuberozitatea bicipitală a fost cel mai frecvent afectată, urmată de tuberculul infraglenoid și procesul coracoid de la nivelul scapulei.

**În capitolul al cincilea** se prezintă un tablou general al stării de sănătate a indivizilor de pe valea Mureșului inferior.

Larsen<sup>17</sup> vorbește despre implicațiile sociale din cadrul unei comunități medievale, care de multe ori pot fi descifrate din contextele paleopatologice. Astfel, de cele mai multe ori, din motive pur economice, comunitatea are tot interesul ca individul bolnav să fie îngrijit pentru a se recupera cât mai repede. Un exemplu al intervențiilor medicale întâlnit la indivizii de pe valea Mureșului inferior este cel al trepanațiilor. De o intervenție chirurgicală a avut parte și individul notat cu M 14, descoperit la Nădlac<sup>18</sup>, care prezintă o amputare a oaselor gambei de pe partea dreaptă. Motivul acestei intervenții este, foarte posibil, infecția survenită în urma fracturării oaselor gambei în treimea inferioară.

De o reală importanță pentru starea de sănătate este și profilul demografic a populației de pe valea Mureșului inferior. Rezultatele obținute din tabelele speranței de viață la naștere au fost comparate cu datele înregistrate de alte populații medievale din România și Europa. Astfel, speranța de viață la naștere de 36,88 de ani înregistrată la indivizii de pe valea Mureșului este destul de ridicată comparativ cu celelate situri medievale din România, dar similară cu cea înregistrată la un lot de schelete din Croația, urmată de valoarea obținută pe un sit din Spania.

Frecvența *cribri orbitalia* pe sexe, înregistrată în acest studiu a fost comparată cu valorile obținute pe alte situri medievale din Europa centrală, mai precis din România, Slovacia, Cehia, Croația, Polonia, Ungaria și Serbia. Exceptând rezultatele

---

<sup>17</sup> Larsen 1997, 152.

<sup>18</sup> Băbău și col. 2008.

obținute la Nădlac (România) și Devin-Hrad (Slovacia) în toate celelalte cazuri incidența acestei patologii este mai ridicată în rândul femeilor.

Statura poate reprezenta un alt indicator de bază în ceea ce privește starea de sănătate a indivizilor dintr-o populație dată. Larsen<sup>19</sup> este de părere că indivizii cu o nutriție adecvată tind să atingă potențialul lor genetic de creștere, pe când cei cu o nutriție slabă, nu. Comparând statura medie calculată în funcție de sexul indivizilor s-a constatat faptul că valoarea cea mai ridicată a fost înregistrată de scheletele determinate ca masculine, recuperate din osuarul medieval de la Tauț (169 cm).

Fără îndoială, starea dentiției reprezintă unul din cei mai buni indicatori ai nutriției, deoarece dinții se formează în cea mai critică perioadă a creșterii și dezvoltării scheletului<sup>20</sup>. Procentul cariilor identificat la populația de la Frumușeni și Tauț (osuar) este similar cu cel întâlnit pe alte situri medievale din România, cum sunt cele de la Strehaia<sup>21</sup>, Sibiu (Hermannstadt)<sup>22</sup> și Nădlac (3M sud)<sup>23</sup>. În schimb, la indivizii recuperați din cavoul medieval de la Tauț, procentul de 19,8% este mai degrabă apropiat de cel observat la unele populații medievale din Europa, de exemplu în Ungaria, la Toponár și Fészerlak<sup>24</sup>.

## Concluzii

Modificările anatomice de pe schelete legate de nutriție pot include variații ale staturii, dezvoltarea unor defecte la nivelul pieselor dentare (*hipoplasia emailului*), dar și prezența unor patologii pe craniu, precum *cribra orbitalia* și *hyperostosa porotica*.

Situația subadultilor de la Frumușeni este una foarte interesantă; în primul rând, înhumarea acestora în jurul capelei poate sugera faptul că ei făceau parte din familii care dețineau o poziție importantă în rândul comunității, datorită unor legături de patronaj, religioase sau de rudenie. Totodată, în Regula Sfântului Benedict sunt amintite donațiile de copii către mănăstire pentru răscumpărarea sufletului membrilor familiei respective<sup>25</sup>. Hatcher<sup>26</sup> mai spune faptul că acești novici trebuiau să fie mai întâi supuși unor examinări medicale, pentru a fi admiși în ordinul Benedictin, și erau puși să jure că nu sufereau de nicio boală. Astfel, se încerca selectarea doar a unor indivizi sănătoși în

---

<sup>19</sup> Larsen 1997.

<sup>20</sup> Martin și col. 2013, 160.

<sup>21</sup> Popovici 1976, 8, tabel 1; Marcu - Istrate și col. 2015, 167, tabel VIII.2.

<sup>22</sup> Marcu-Istrate și col. 2015.

<sup>23</sup> Andreica-Szilagyi 2016.

<sup>24</sup> Évinger 2003.

<sup>25</sup> Andreica (Szilagyi)-în curs de publicare.

<sup>26</sup> Hatcher 1986.

cadrul mănăstirii. Procentul ridicat al *cribrei orbitalia* în rândul acestor subadultți poate sugera faptul că mai degrabă acești copii făceau parte din diverse familii cu un rol important în comunitate, și nu novici ai acestui ordin.

Tot ca indicator al stării de sănătate este considerată și statura. Astfel, urmărind staturile indivizilor subadultți de la Frumușeni s-a putut observa o încetinire a creșterii în jurul vârstei de 14 ani. Această observație corelată cu procentul maxim de 85% al incidenței *cribrei orbitalia* identificat la subadultții cu vârste cuprinse între 0-14 poate reprezenta un indicativ al unor episoade de malnutriție din copilărie la subadultții de la Frumușeni.

În cazul adulților un procent mai ridicat al *cribrei orbitalia* (36,8%) a fost înregistrat în rândul indivizilor din cavoul de la Tauț. Beňuš și col.<sup>27</sup> au afirmat faptul că o valoare crescută a acestei manifestări patologice în rândul comunităților medievale din Europa centrală a fost asociată frecvent cu condițiile de mediu nefavorabile, cu un impact negativ supra recoltelor, factorilor socio-economici, creșterea densității populaționale, condiții sanitare precare și/sau conflicte interpersonale. Pentru valea Mureșului, secolele XIV-XV documentele vorbesc despre o creștere substanțială a populației din mediul rural<sup>28</sup>. Totodată, sunt amintite o serie de conflicte dintre rezistența țărănimii împotriva creșterii autorității nobiliare în secolul al XIV-lea, ce a dus la subjugarea comunităților<sup>29</sup>.

Procentul cariilor identificat la populația de la Frumușeni și Tauț (osuar) este similar cu cel întâlnit pe alte situri medievale din România, cum sunt cele de la Strehaia<sup>30</sup>, Sibiu (Hermannstadt)<sup>31</sup> și Nădlac (3M sud)<sup>32</sup>. În schimb, la indivizii recuperați din cavoul medieval de la Tauț, procentul de 19,8% este mai degrabă apropiat de cel observat la unele populații medievale din Europa, de exemplu în Ungaria, la Toponár și Fészerlak<sup>33</sup>. Asemănător rezultatelor obținute de Marin și col. (2005) pe populația medievală din Bijelo Brdo (Croatia), valorile incidenței cariilor la populația de la Tauț (osuar) și de la Frumușeni indică posibil o economie mixtă, bazată atât pe vânat cât și agricultură. În schimb, procentul mai ridicat al cariilor identificat la scheletele recuperate din cavoul de la Tauț, poate sugera faptul că acești indivizi au avut

---

<sup>27</sup> Beňuš și col. 2010, 187.

<sup>28</sup> Kovách 1978, 120.

<sup>29</sup> Kovách 1978, 121.

<sup>30</sup> Popovici 1976, 8, tabel 1; Marcu - Istrate și col. 2015, 167, tabel VIII.2.

<sup>31</sup> Marcu-Istrate și col. 2015.

<sup>32</sup> Andreica-Szilagyí 2016.

<sup>33</sup> Évinger 2003.

parte de un sistem economic bazat în special pe agricultură. Ținând cont de faptul că așezările corespondente cimitirelor nu au fost cercetate arheologic, ipotezele expuse mai sus rămân a fi confirmate sau infirmate de studii ulterioare. Datele menționate vin a contura o imagine generală asupra posibilității de a corela rata cariilor din rândul unei populații cu sistemul de subsistență .

Traumele accidentale reprezintă hazardul vieții de zi cu zi<sup>34</sup>. În ceea ce privește etiologia fracturilor, mai multe studii de specialitate au relatat faptul că majoritatea fracturilor apar mai degrabă în urma activităților zilnice, și nu ca urmare a conflictelor violente<sup>35</sup>.

În cazul loturilor de schelete supuse acestui studiu, o frecvență mai ridicată a fracturilor la indivizii de sex masculin (zece fracturi versus o fractură la un schelet determinat ca feminin) poate reprezenta dovada unei vieți mai solicitante pentru bărbații acestei comunități. Această tendință a fost observată la mai multe populații, mai mult sau mai puțin contemporane ca timp și spațiu. Totodată, prezența entesopatiilor în număr mai mare pe scheletele determinate ca masculine poate sugera din nou depunerea unui efort fizic mai intens de către bărbații acestor comunități de pe valea Mureșului inferior.

În ceea ce privesc traumele provocate în mod intenționat, toate societățile umane au experimentat la un moment dat confruntări fizice de un fel sau altul<sup>36</sup>. Prezența leziunilor perimortem pe scheletele umane este de cele mai multe ori privită ca o dovadă a unor conflicte violente<sup>37</sup>. Incidența traumelor perimortem pe elementele osteologice recuperate din osuarul de la Tauț este similară cu cea observată în studiul asupra unor schelete ce au aparținut unor indivizi căzuți pe câmpul de luptă, de la Čepin (Croatia)<sup>38</sup> sau din Towton (Anglia)<sup>39</sup>. Un număr mult mai ridicat de leziuni (antemortem și perimortem) în rândul indivizilor de sex masculin poate sugera faptul că actele de violență erau îndreptate cu precădere înspre bărbații acestei comunități.

---

<sup>34</sup> Larsen 1997, 154.

<sup>35</sup> Lovell 1997, 166.

<sup>36</sup> Larsen 1997, 119; Sala și col. 2015.

<sup>37</sup> Merbs 1989; Šlaus și col. 2012, 36.

<sup>38</sup> Šlaus și col. 2010, 361.

<sup>39</sup> Novak 2007.

## BIBLIOGRAFIE GENERALĂ

- Acsádi G., Nemeskéri J., *History of Human Life Span and Mortality*, Akademiai Kiado, Budapest, 1970.
- Andreica L., *Analiza antropologică a șase morminte medievale, descoperite la Tauț, punctul „La Cetate”, campania 2006 (jud. Arad)*. PEUCE S.N. 7, 2009, 379-392.
- Andreica L., *Dental Indicators of Stress and Diet Habits of Individuals Discovered in the Ossuary of the Medieval Church in Tauț (Arad County)*. Ziridava 26/1, Cluj-Napoca, 2012, 143-150.
- Andreica L., *Implications of a tibia and fibula fracture in the secondary adaptation of the skeleton of an individual discovered in Nădlac “Lutărie” (Arad County)*, Ziridava 27, 2013, 247-251.
- Andreica-Szilagyi L., *Violence and death: Bioarchaeological analysis of trauma in a skeleton sample from a medieval ossuary discovered in Tauț (Feltót), Arad County, Romania*. În: Gál S. S. (ed.), *The Talking Dead. New results from Central - and Eastern European Osteoarchaeology*. Mega Publishing House, Cluj-Napoca, 2016, 11-19.
- Andreica (Szilagyi) L., *The Anthropological Analysis of the Graves from the Late Avar Age from Nădlac*. *Archaeologia Bulgarica* XX, 1, 2016, 77-86.
- Andreica - Szilagyi L., *Bioarchaeological Study of Avar Age Human Skeletons from Nădlac (Arad County)*- în curs de publicare
- Andreica-Szilagyi L., Soficaru A., *Incidența și modelul fracturilor în cimitirul bisericii “Sf. Sava” din București – în curs de publicare*.
- Andreica (Szilagyi) L., *Meeting a medieval community of Bizere Monastery: lifestyle, occupation and nutritional status*. *Homines, Funera, Astra* 4 - în curs de publicare.
- Andreica - Szilagyi L., *Bioarchaeological Study of Avar Age Human Skeletons from Nădlac (Arad County)*- în curs de publicare
- Antunes da Cunha Eugenia M.G.P., *Paleobiologia da populações medievais portuguesas : os casos de Fão e S. João de Almeida*. Ph. D. Thesis, Coimbra, 1994.

- Arcini C., *Health and disease in early Lund. Osteo-pathologic studies of 3,305 individuals buried in the first cemetery area of Lund 990-1536*. Doctoral Dissertation, Department of Community Health Sciences, Dalby/Lund 1999.
- Aufderheide A. C., Rodriguez-Martin, *The Cambridge encyclopedia of human paleopathology*. Cambridge, 1998.
- Balint Cs., *A honfoglalás kori lovastemetkezések néhány kérdése*. MFMÉ I, 1969, 107-114.
- Balint Cs., *A honfoglalás kori lovastemetkezések/ Les tombes a ensevelissement de cheval chez les Hongrois du IX-XI siècles*. MFMÉ II, 1971, 85-108.
- Barbu M., Zdroba M., *Şantierul arheologic Arad-Vladimirescu- campania 1977-1978*. Ziridava X, 1978, 101-122.
- Băbău A., *Analiza antropologică a osemintelor descoperite în campania arheologică din 2006, în necropola medievală (sec. XII-XVI) de la Frumuşeni, Mănăstirea Bizere (Judeţul Arad)*. Teză de licenţă, Universitatea de Vest, Timişoara, 2007.
- Băbău A., Andreica L., Mărginean F. *Analiza antropologică a osemintelor descoperite în cimitirul medieval timpuriu de la Nădlac „Lutărie” (judeţul Arad)*, Brukenthal, Acta Musei, III. 1, 2008, 191-206.
- Bennike P., Lewis M. E., Schutkowski H., Valentin F., *Comparison of Child Morbidity in Two Contrasting Medieval Cemeteries From Denmark*. American Journal of Physical Anthropology 127, 2005.
- Beňuš R., Obertová Z., Masnicová S., *Demographic, temporal and environmental effects on the frequency of cribra orbitalia in three Early Medieval populations from western Slovakia*. HOMO, Journal of Comparative Human Biology 61, 2010, 178-190.
- Bernert Zs., Évinger S., Hajdu T., *New data on the biological age estimation of children using bone measurements based on historical populations from the Carpathian Basin*. Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici, Volume 99, Budapest, 2007, 199-206.
- Bóna I., *Transylvania in the Medieval Hungarian Kingdom*. În: Köpeczi B. (ed.), *History of Transylvania*, Budapest, 1989.
- Boroneanţ V., Hurezan P., *Cetatea de la Cladova- Reşedinţa voievodului Transilvaniei-Pousa*. Ziridava XV-XVI, 1987, 75-84.
- Brooks S., Suchey M., *Skeletal age determination based on the os pubis: A comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods*. Human Evolution 5, 1990, 227-238.

- Boroneanț V., Hurezan G. P., Hügel P., *Cercetări privind exploatarea miniere de la Cladova (com. Păuliș, jud. Arad) din partea de SV a masivului Highiș*. *Analele Bnatului* 6, 1998, 381-389.
- Botella M. C., Alemán I., Jiménez S. A., *Los huesos humanos. Manipulacion y alteraciones*, Barcelona, 2000.
- Bräuer G., *Osteometrie*. In: *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen*, Knussman R, Schwidetzky I, Jurgens HW, Zieglmayer G (Hrsg.), Gustav Fischer Verlag: Stuttgart-New York, Band I, 1988, 160–232.
- Buikstra J., Ubelaker D., *Standards. For data collection from human skeletal remains*, *Arkansas Archeological Survey Research Series*, Nr. 44, 1994.
- Burnichioiu I., *Privilegiu, posesiuni, venituri*. În: Rusu A. A., Burnichioiu I. (eds), *Mănăstirea Bizere I. 2<sup>nd</sup> Edition*, Cluj-Napoca, 2011, 25-33.
- Burnichioiu I., *Cronologia abției Bizere*. În: Rusu A. A., Burnichioiu I. (eds), *Mănăstirea Bizere I. 2<sup>nd</sup> Edition*, Cluj-Napoca, 2011, 119-123.
- Burt B. A., Ismail A. I., *Diet, nutrition, and food cariogenicity*. *Journal of Dental Research* 65, 1986, 1475–1484.
- Buzon R., *Health of the Non-Elites at Tombos: Nutritional and Disease Stress in New Kingdom Nubia*, *American Journal of Physical Anthropology*, 2006, 1-12.
- Case A., Paxson Ch., *Stature and Status: Height, Ability, and Labor Market Outcomes*. *Journal of Political Economy* 116: 3, 2008, 499-532.
- Capasso L., Kennedy K., Wilczak C.A., *Atlas of occupational markers on human remains*. *Journal of Paleontology*, Monographic Publication 3, Published by Edigrafital SpA. Teramo, Italy, 1998.
- Cook D. C., *Subsistence Base and Health in Prehistoric Illinois Valley: Evidence from the Human Skeleton*. *Medical Anthropology* 3:1,1979, 109–124.
- Cook D. C., *Subsistence and Health in the Lower Illinois Valley: Osteological Evidence*. In: *Paleopathology at the Origins of Agriculture*, M. N. Cohen and G. J. Armelagos (eds.), Orlando, Academic Press, 1984, 237–269.
- Constantinescu M., Gavrilă E., Greer S., Soficaru A., Ungureanu D., *Fighting to the death: weapon injuries in a mass grave (16th-17th century) from Bucharest, Romania*, *International Journal of Osteoarchaeology*, 2015, DOI:10.1002/oa.2450.
- Dias G., Tayles N., *'Abcess cavity' a misnomer*. *International Journal of Osteoarchaeology* 7, 1997, 548–554.

- Djurić, M. P., Roberts, C. A., Rakočević, Z. B., Djonić, D. D., Lešić, A. R., *Fractures in Late Medieval Skeletal Populations from Serbia*. American Journal of Physical Anthropology 130, 2006, 167-178.
- Dragotă A., *Aspecte de multiculturalitate spirituală. Rit și ritual funerar în Transilvania și Europa centrală și de Sud-Est (secolele IX-XI)*. Bibliotheca Septemcastrensis XXIII, Alba-Iulia, 2006.
- Dutour O., *Enthesopathies (Lesions of Muscular Insertions) as indicators of the Activities of Neolithic Saharan Populations*. American Journal of Physical Anthropology 71, 1986, 221–224.
- Engel P., *Regatul Sfântului Ștefan. Istoria Ungariei Medievale, 895-1526*. Editura Mega, Cluj-Napoca, 2006.
- Esclassan R., Grimoud A. M., Ruas M. P., Donat R., Sevin A., Astie F., Lucas S., Crubezy E., *Dental caries, tooth wear and diet in an adult medieval (12th- 14<sup>th</sup> century) population from mediterranean France*. Archives of Oral Biology 54, 2009, 287-297.
- Évinger S., *Paleostomatological investigation of the anthropological findings from the Avar period cemeteries of Toponár and Fészerlak*. Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici 95. Budapest, 2003, 205-224.
- Évinger S., Bernert Zs., *Anthropological investigation of the Avar Period cemetery of Kaposvár Road 61, Site No. 26 (Hungary)*. Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici 97. Budapest, 2005, 261-319.
- Fahlström G., *The glenohumeral joint in Man: An anatomic – Experimental and Archaeo – Osteological Study on Joint Function*. Ossa. Supplement 1, 1981.
- Farkas G. L., Józsa L., Bereczki Z., *Examination of the human remains from the medieval cemetery of Bátmonostor-Pusztafalu in Hungary*. Acta Biologica Szegediensis 51 (2), 2007, 87-92.
- Felix I., *Istoria igienei în România în secolul al XIX-lea și starea ei la începutul secolului al XX-lea*. Analele Academiei Române, Seria II, Tom XXIII: București, 1901.
- Fibiger L., Ahlström T., Bennike P., Schulting R. J., *Patterns of Violence-Related Skull Trauma in Neolithic Southern Scandinavia*. American Journal of Physical Anthropology 150, 2013, 190-202.
- Galtés Vicente J. I., Malgosa Morera A., *Atlas metodológico para el estudio de marcadores musculoesqueléticos de actividad en el radio*. Paleopatología, nr. 3, 2007.
- Gilchrist R., Sloane B., *The Medieval Monastic Cemetery in Britain*. CEU, Budapest, 2005.

Glavce C., Radu E., *Atlasul antropologic al Transilvaniei*. Vol. II, Editura Academiei Române, București, 2006.

Glück E., *Contribuții cu privire la istoria părților arădene în epoca ducatului lui Ahtum*. Ziridava, VI, 1976, 98.

Glück E., *Formațiuni social-politice românești din secolele IX-XI și rezistența lor în apărarea autonomiei*. În: Aradul. Permanență în Istoria Patriei, 1978, 86-104.

Grigore cel Mare, *Viața Sfântului Benedict și regula benedictină*, Sapiientia, Iași, 2009.

González E., Concepción M., *Marcadores de estres y actividad en la poblacion guanche de Tenerife*. Tenerife, 2004.

Groza V. M., Simalcsik A., Bejenaru L., Simalcsik R. D., *Anthropological Analysis of the Skeletal Series Exhumed from the Necropolis of Piatra Neamț - Dărmănești (XIV<sup>th</sup> – XV<sup>th</sup> centuries)*. Memoirs of the Scientific Sections of the Romanian Academy, Tome XXXVIII, 2015.

Hajdu T., *Anthropological analysis of the Avar Age people from the Jászberény-Disznózug cemetery (Hungary)*. Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici 101, Budapest, 2009, 147-166.

Hajdu T., Donoghue H. D., Bernert Zs., Fóthi E., Kövári I., Marcsik A., *A Case of Spinal Tuberculosis From the Middle Ages in Transylvania (Romania)*. SPINE, Vol. 37, Nr. 25, 2012, E1598-E1601.

Hatcher J. *Mortality in the fifteenth century: some new evidence*. Economic History Review 39, 1986, 19–38.

Hillson S., *Dental Anthropology*. Cambridge, England. Cambridge University Press, 1996.

Hobdell M. H., Oliviera E. R., Bautista R., Myburg N. G., Lallo R., Narendran S., Johnson N. W., *Oral disease and socio-economic status (SES)*. British Dental Journal 30, 2003, 3-15.

Holck P., *Two Medieval 'Trepanations' -Therapy or Swindle?* International Journal of Osteoarchaeology 18, 2, 2007, 188-194.

Holck P., Kvaal S., *Skjelettene fra Clemenskirken i Oslo, Antropologiske Skrifter*. Avdeling for anatomi, Institutt for medisinske basalfag, 5, Universitetet i Oslo, 2000.

Hopkinson K. A., *Dental Health of the Santa Maria Cathdral Burial Population (12-19th Century) Vitoria-Gasteiz, Spain*. University of Nevada, Reno, 2009.

Hurezan P., Kovach , *Monografia Aradului- în curs de publicare*.

Ingelmark, E., *The Skeletons*, în Thordeman, B. (ed.), *Armour from the Battle of Wisby 1361*, vol. 1, 1939, Stockholm, 149-209.

Işcan M., *Age markers in the human skeleton*, Springfield, Illinois, 1989.

Jarošova I., *Cribra orbitalia ve středověké populaci z Dolních Věstonic*. Ve službách archeologie 2, 2007, 68–83.

Jordana Comin X., *Characterització i evolució d'una comunitat medieval catalana. Estudi bioantropològic de les inhumacions de les Esglésies de Sant Pere*. Tesi Doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona, Unitat d'Antropologia Biològica, 2007.

Jordana Comin X., *Interpreting Diachronic Osteological Variation at the Medieval Necropolis of the Sant Pere Churches (Terrassa, Spain)*, International Journal of Osteoarchaeology 20, 2009, 670-692.

Judd M. A., Roberts Ch., *Fracture Trauma in a Medieval British Farming Village*. American Journal of Physical Anthropology 109, 1999, 229–243.

Jurmain R. D., Kilgore L., *Skeletal evidence of osteoarthritis: a palaeopathological perspective*. Annals of Rheumatic Diseases 54, 443-450.

Karczag A., Szabó T., *Erdély, Partium és a Bánság erődített helyei. Várak, várkastélyok, templomvárok, barlangvárak, sáncok és erődítmének a honfoglalástól a 19. század végéig*, Budapest, 2010.

Kelly M., Micozzi M., *Rib lesions in chronic pulmonary tuberculosis*. American Journal of Physical Anthropology 65, 1984, 381-386.

Keenleyside A., Panayotova K., *Cribra Orbitalia and Porotic Hyperostosis in a Greek Colonial Population (5th to 3rd Centuries BC) from the Black Sea*. International Journal of Osteoarchaeology 16, 2006, 373-384.

Kjellström A., *Domestic violence in the Middle Ages. An Anthropological Analysis of Sex-specific Trauma in Five Scandinavian Skeletal Assemblages*. În: Regner E., Heijne C., Kitzler Åhfeldt L., Kjellström A. (eds.), *From Ephesos to Dalecarlia. Reflections on Body, Space and Time in Medieval and Early Modern Europe*. The Museum of National Antiquities, Stockholm Studies 11, Stockholm Studies in Archaeology 48, 2009, 145-277.

Kováč G., *Supraviețuirea realităților social-politice românești în timpul expansiunii statului ungar*. Aradul. Permanență în istoria patriei, 1978, 104-115.

Kováč G., *Consolidarea societății feudale în secolele XIV-XVI*. Aradul. Permanență în istoria patriei, 1978, 116-136.

- Kovach G., *Date cu privire la transportul sării pe Mureș în secolele X-XIII*. Ziridava XII, 1980, 193-200.
- Konašová K., Drozdová E., Smrčka V., *Fracture trauma in Slavonic population from Pohansko u Břeclavi (Czech Republic)*. Anthropologie XLVII/3, 2009, 243–252.
- Kozak J., Krenz-Niedbała M., *The occurrence of cribra orbitalia and its association with enamel hypoplasia in a medieval population from Kołobrzeg, Poland*. Variability and Evolution, Vol. 10, 2002, 75-82.
- Krenzer U, *Compendio de métodos antropológico forenses para la reconstrucción del perfil osteo-biológico*, Tomo II, Métodos para la determinación del sexo. Guatemala, 2006.
- Krenzer U., *Compendio de métodos antropológico forenses para la reconstrucción del perfil osteo-biológico*, Tomo VIII, Traumas y Paleopatología. Guatemala, 2006.
- Larsen C.S., *Bioarchaeology. Interpreting behavior from the human skeleton*. Cambridge, 1997.
- Lăzărescu V. A., *Arheologia funerară*. Arheologia Medievală VII, 2008, 55-77.
- Lewis M. E., *The Bioarchaeology of Children. Perspectives from Biological and Forensic Anthropology*, Cambridge, 2007.
- Lingström P., Borrman H., *Distribution of Dental Caries in an Early 17th Century Swedish Population with Special Reference to Diet*. International Journal of Osteoarchaeology 9, 1999, 395-403.
- Lisowski F. P., *Prehistoric and early historic trepanation*. În: Brothwell D.R., Sandison A.T. (eds), *Disease in Antiquity*. Springfield, IL, Charles C. Thomas, 1967, 651-672.
- López-Bueis I., *Indicadores de presión ambiental y dimorfismo sexual en los huesos largos de una población española (Wamba, Valladolid)*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Biológicas: Departamento de Biología Animal I (Antropología). Universidad Complutense. Madrid, 1998.
- Lovell N., *Trauma Analysis in Paleopathology*. Yearbook of Physical Anthropology 40, 1997, 139-170.
- Lukacs J. R., Largaespada L. L., *Explaining Sex Differences in Dental Caries Prevalence: Saliva, Hormones, and ‘Life-History’ Etiologies*. American Journal of Human Biology 18, 2006, 540-555.
- Marcu - Istrate D., Constantinescu M., Soficaru A. *The medieval cemetery from Sibiu (Hermannstadt) Huet Square*. Verlag Dr. Faustus, Germany, 2015.

- Maria Susana de Jesus Garcia, *Maleitas do corpo em tempos medievais. Indicadores paleodemográficos, de stresse e paleopatológicos numa série osteológica urbana de Leiria*. Departamento de Antropologia, Universidade de Coimbra, 2007.
- Marin V., Brkić H., Šlaus M., Demo Z., *The frequency and distribution of caries in the mediaeval population of Bijelo Brdo in Croatia (10<sup>th</sup>-11<sup>th</sup> century)*. Archives of Oral Biology 50, 2005, 669-680.
- Marki S., *Arad varmegye es Arad szabad Kiralyi Varos I*, Arad, 1982.
- Martin L. D., Harrod R. P., Pérez V. R., *Bioarchaeology- An Integrated Approach to Working with Human Remains*. New York, 2013.
- Martinez I. P., *Distribucion Mundial de la Trepanacion Prehistorica*. Departamento de Antropologia y Etnologia de America, Universidad de Madrid. REAA 5, 1968-1970, 51-66.
- May R. L., Goodman A. H., Meindl R. S., *Response of bone and enamel formation to nutritional supplementation and morbidity among malnourished Guatemalan children*. American Journal of Physical Anthropology 92, 1993, 37-51.
- Martin R., Saller K., *Lehrbuch der Anthropologie I*. – Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 1957, 426-596.
- Martin L. D., Harrod R. P., Pérez V. R., *Bioarchaeology- An Integrated Approach to Working with Human Remains*. New York, 2013.
- Martinez I. P., *Distribucion Mundial de la Trepanacion Prehistorica*. Departamento de Antropologia y Etnologia de America, Universidad de Madrid. REAA 5, 1968-1970, 51-66.
- Mărginean F., *Biserica romanică de la Tauț*. Arhitectura religioasă medievală din Transilvania IV, Satu Mare, 2007, 95-114.
- Mărginean F., *Observații privind un mormânt de copil cu curea descoperit la Tauț "La cetate" (jud. Arad)*. Comunicare în cadrul Conferinței *Interethnic Relations in Transylvania Archaeologica Antiquitatis et Medii Aevi*, Sibiu, 2011.
- Mărginean F., *Arheologie funerară la Mureșul de Jos (secolele X-XI)*. Centrul de Studii Transilvane, Cluj-Napoca, 2015.
- Mărginean F., Huszarik P., *Cimitirul medieval timpuriu de la Nădlac „Lutârie“ (Jud. Arad)*. Arheologia Medievală VI, Reșița, 2007, 17-56.
- Mărginean F., Rusu A. A., *Feltót Középkori templomai*. Teleki László Alapítvány, Budapest, 2010.

- Mărginean F., Andreica L., Un mormânt izolat descoperit pe valea inferioară a Mureșului. SCIVA, Tomul 63, Nr. 3-4, București, 2012, 321-338.
- Meindl R. S., Lovejoy C. O., *Ectocranial Suture Closure: A Revised Method for the Determination of Skeletal Age at Death Based on the Lateral-Anterior Sutures*. American Journal of Physical Anthropology 68, 1985, 57-66.
- Meindl R. S., Lovejoy C. O., *Age Changes in the Pelvis: Implication for Paleodemography*. În: Ișcan M. Y. (ed.), Age Markers in the Human Skeleton, Charles C. T., Springfield, Illinois, 1989, 137-168.
- Merbs C. F., *Trauma*. În: Ișcan, M. Y., Kennedy, K. A. R. (eds): Reconstructing of life from the skeleton, Alan R. Liss, New York, 1989, 161–190.
- Miladinović-Radmilović N., *The incidence and Distribution of Cribrae Orbitaliae at Sirmium*. Beograd 2012.
- Mirițoiu N., Soficaru A. D., Sultana M. N., *Analiza antropologică a osemintelor aparținând mormântului din epoca bronzului de la Cârломănești (jud. Buzău)*. SCIVA, tomurile 52-53, București, 2001-2002, 43-51.
- Mirițoiu N., Soficaru A. D., *Studiu antropologic al osemintelor descoperite în cripta Basilicii de la Murighiol (Anticul Halmyris)*. Peuce XIV, Tulcea, 2003, 531-580.
- Mirițoiu N., Sultana N., Soficaru A., *Asupra unui craniu preistoric dintr-o descoperire întâmplătoare de la Schela Cladovei (jud. Mehedinți)*. Studii de preistorie 2, 2005, 47-73.
- Miu G., Simalcsik R., Stupu M., *La nécropole féodale de Hudum (Département de Botoșani) XIII-XIV siècles*. Analyse Démographique. ANN. ROUM. ANTHROPOL., Paléoanthropologie 40. Bucarest, 2003, 3-9.
- Novak, S. A., *Battle-related trauma*. În: Fiorato V., Boylston A., Knüsel C., (eds), Blood red roses: the archaeology of a mass grave from the Battle of Towton AD 1461. Oxbow Books: Oxford, 2007, 90-103.
- Novak M., *Bioarchaeological Analysis of the Human Skeletal Remains from the Late Mediaeval Cemetery of Koprivno, Southern Croatia*. Bulletin of the International Association Paleodontology 5, 1, 2011, 13-23.
- Novak M., Šlaus M., *Frequency and patterning of bone trauma in the late medieval population (13th–16th century) from Dugopolje, southern Croatia*, Anthropologischer Anzeiger Journal 69, 3, 2012, 335–350.
- Obertová Z., Thurzo M., *Cribra orbitalia as an indicator of stress in the early medieval slavic population from Borovce (Slovakia)*. Anthropologie XLII/2, 2004, 189-194.

- Olivier G., *Pratique Anthropologique*, Ed. Vigot Freres, Paris, 1960.
- Ortner D. J., Putschar W., *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*, Smithsonian Institution Press, Washington, 1985.
- Ortner D. J., *Identification of Pathological Condition in Human Skeletal Remains* (second edition). Academic Press, Elsevier: London, UK, 2003.
- Pálfi G., Molnár E., *The Paleopathology of specific infectious diseases from Southeastern Hungary: a brief overview*. Acta Biologica Szegediensis 53 (2), 2009, 111-116.
- Palubeckaite Ž., Jankauskas R., Ardagna Y., Macia Y., Rigeade C., Signoli M., Dutour O., *Dental Status of Napoleon`s Great Army`s (1812) Mass Burial of Soldiers in Vilnius: Childhood Peculiarities and Adult Dietary Habits*. International Journal of Osteoarchaeology 16, 2006, 355-365.
- Pascu Șt., *Izvoarele istoriei românilor în secolele VII-XIV*. În: Pascu Șt., Theodorescu R. (coord.), *Istoria Românilor*, Vol. III, Academia Română, București, 2001, 3-14.
- Pascu Ș., Ionașcu I., Cihodaru C., Georgescu-Buzău G., *Istoria medie a României (sec. al X-lea – sfârșitul sec. al XVI-lea)*. București, 1966.
- Pop A. I., *Istoria Transilvaniei Medievale de la etnogeneza românilor până la Mihai Viteazul*. Cluj Napoca, 1997.
- Pascu Șt., Rusu M., Olteanu Șt., Popa R., *Formațiuni politice românești și lupta lor pentru neatârnare*. În: Pascu Șt., Theodorescu R. (coord.), *Istoria Românilor*, Vol. III, Academia Română, București, 2001, 229-250.
- Pascu Șt., Theodorescu R. (coord.), *Istoria Românilor*, Vol. III, Academia Română, București, 2001, 317-361.
- Pindborg J., *Pathology of the Dental Hard Tissues*. Philadelphia: Saunders, 1970.
- Piontek J., Kozłowski T., *Frequency of Cribra Orbitalia in the Subadult Medieval Population from Gruczno, Poland*. International Journal of Osteoarchaeology 12, 2002, 202-208.
- Popovici I., *Données anthropologiques concernant la population d`une petite communauté villageoise (cimetière I-Străulești- XIV-XV siècles)*. ANN. ROUM. ANTHROPOL. 7, 1970, 15-20.
- Popovici I., *Contribution à l`étude de la carie dentaire chez des populations féodales roumaines*. Annuaire Roumain d`Anthropologie, Tome 13, 1976, 7-9.

- Popovici - Bădărău I., *Contribuții antropologice la studiul populației medievale. Cimitirele de la Sînnicolau de Beiuș și voivozi (jud. Bihor)*. Studii și cercetări de Antropologie, 1982, 15-22.
- Powers N., *Cranial Trauma and Treatment: A Case Study from the Medieval Cemetery of St. Mary Spital, London*. International Journal of Osteoarchaeology 15, 2005, 1-14.
- Radu E., Schmidt H., Glavce C., *Atlasul antropologic al Banatului de sud-est*. Editura Academiei Române, București, 2004.
- Roberts C. A., Buikstra J. E., *The Bioarchaeology of Tuberculosis*. University Press of Florida: Florida, 2003.
- Robinson C. M., *Fractures of the clavicle in the adult. Epidemiology and Classification*. The Journal of Bone & Joint Surgery (Br.) 80, 1998, 476-484.
- Rockwood C., Green D., Bucholz R., *Fractures in adults*. Philadelphia: J.B. Lippincott Co., 1991.
- Rusu I. G., Rusu M., Șerban M., Motioc N., *Date antropologice asupra osemintelor medievale medievale de la Rodna*. Paleoantropologie. Probleme de Antropologie 6, 1961, 7-34.
- Rusu A. A., Burnichioiu I., *Mozaicurile medievale de la Bizere*. Editura Mega, Cluj-Napoca, 2006.
- Rusu A. A., Hurezan P. G., *Biserici medievale din județul Arad*. Editura Nemira, Arad, 2000.
- Rusu A. A., *Turnul cu fântână*. În: Rusu A. A., Burnichioiu I.(eds.), Mănăstirea Bizere I. 2<sup>nd</sup> Edition, Cluj-Napoca, 2011, 49-59.
- Rusu A. A., *Benedictinii de pe insula mănăstirii*. În: Rusu A. A., Burnichioiu I. (eds.), Mănăstirea Bizere I. 2<sup>nd</sup> Edition, Cluj-Napoca, 2011, 13-24.
- Rusu A. A., *Cuptorul de pâine*. În: Rusu A. A., Burnichioiu I. (eds.), Mănăstirea Bizere I. 2<sup>nd</sup> Edition, Cluj-Napoca, 2011, 95-100.
- Russell T., Taylor J., LaVelle D., *Fractures of the tibia and fibula*. În: Rockwood C., Green D. Jr., Bucholz R. (eds), Rockwood and Green's Fractures in Adults, Vol. 2. Philadelphia, PA: Lippincott, 1991, 1915–1982.
- Rusu I. G., Rusu M., Șerban M., Motioc N., *Date antropologice asupra osemintelor medievale medievale de la Rodna*. Paleoantropologie. Probleme de Antropologie 6, 1961, 7-34.

Sala N., Arsuaga J. L., Pantoja-Pérez A., Pablos A., Martínez I., Quam R. M., Gómez-Olivencia A., Bermúdez de Castro J. M., Carbonell E. *Lethal Interpersonal Violence in the Middle Pleistocene*. PLoS ONE, 10(5): e0126589, 2015.

Sauer N. J., *The timing of injuries and manner of death: distinguishing among antemortem, perimortem and postmortem trauma*. În: Forensic osteology: advances in the identification of human remains, Reichs K. J. (ed.). Charles C. Thomas Publisher: Springfield, 1998, 321–332.

Schutkowski H., *Between Biology and Culture*, Cambridge University Press, 2009.

Simalcsik R. D., *Dental pathologies in populations from a 4th century A.D. necropolis and a medieval necropolis (14th-17th centuries) from Săbăoani, Neamț district*. Analele științifice ale Universității “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, s. Biologie animală, Tom LX, 2014.

Šlaus M., *Demography and Disease in the Early Medieval Site of Privlaka*. Opuscula archaeologica 20, 1996, 141-149.

Šlaus M., *Biocultural Analysis of Sex Differences in Mortality Profiles and Stress Levels in the Late Medieval Population From Nova Rača, Croatia*. American Journal of Physical Anthropology 111, 2000, 193-209.

Šlaus M., *Demography and Pathology of the Medieval Population from Stenjevec*. Opuscula Archaeologica Papers of the Department of Archaeology 26, 1, 2002, 257-273.

Šlaus M., *Osteological and dental markers of health in the transition from the Late Antique to the Early Medieval period in Croatia*. American Journal Physical Anthropology 136, 2008, 455–469.

Šlaus M., Novak M., Vyroubal V., Bedić Ž., *The Harsh Life on the 15th Century Croatia-Ottoman Empire Military Border: Analyzing and Identifying the Reasons for the Massacre in Čepin*, American Journal of Physical Anthropology 141, 2010, 358-372.

Šlaus M., Novak M., Bedić Ž., Strinović D., *Bone Fractures as Indicators of Intentional Violence in the Eastern Adriatic From the Antique to the Late Medieval Period (2nd–16th Century AD)*, American Journal of Physical Anthropology 149, 2012, 26-38.

Soficaru A., Petrea C., Doboș A., Trinkaus E., *The Human Cranium from the Peștera Ciclovina Uscată, Romania*. Current Anthropology 4, Volume 48, 2007, 611-619.

- Soficaru A. D., *A skull with a possible sword stroke from Tropaeum Traiani*. Paléanthropologie, Annuaire Roumaine d'Anthropologie 42, Bucarest, 2005, 3-6.
- Soficaru A. D., *Un studiu de bioarheologie asupra necropolei romano-bizantine de la Callatis*. Pontica XLII, Muzeul de Istorie Națională și arheologie Constanța, 2009, 562-583.
- Soficaru A., Constantinescu M., Radu C., Culea M., Andreica L., *Date antropologice preliminare privind osemintele umane din necropola bisericii Sf. Sava (Piața Universității, București)*. Revista de Cercetări Arheologice și Numismatice, Anul I, Nr. 1, București, 2015, 229-255.
- Spinei V., Diaconu P., Ferenczi I., *Migratori la cumpăna de milenii: ungurii, pecenegii, uzii și cumanii*. În: Pascu Șt., Theodorescu R. (coord.) *Istoria Românilor*, Vol. III, Academia Română, București, 2001, 250-266.
- Stini W. A., *Growth rates and sexual dimorphism in evolutionary perspective*. In: Gilbert R. I, Mielke J. H. (eds.), *The analysis of prehistoric diets*. Orlando: Academic Press., 1985, 191-222.
- Stirland A. J., *Care in the Medieval Community*, International Journal of Osteoarchaeology, Vol. 7, 1997, 587-590.
- Szabó J. G., *Gótikus Pártaövek a Kiszánai Vár Temetőjéből*. Agria 8.9, 1972, 57-90.
- Szathmáry L., Marcsik, A., *Symbolic trephinations and population structure*. Memórias Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro 101(Suppl. II), 2006, 129-132.
- Tanner J. M., *Foetus into man: physical growth from conception to maturity*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1990.
- Teoteoi T., *Organizarea biericească*. În: *Istoria Românilor. De la universalitatea creștină către Europa „Patriilor”*, Vol. IV, București, 2001, 249-266.
- Thomson A., *The sexual differences of the foetal pelvis*. Journal of Anatomy and Physiology, Volume 33, Number 3, 1899, 359-380.
- Ubelaker D. H., *Human skeletal remains*. Washington 1978.
- Ubelaker D. H. 1989. *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation (2nd Ed.)*. Washington, DC: Taraxacum, 1989.
- Verano, J.W., *Trepanation in Prehistoric South America: Geographic and Temporal Trends over 2,000 Years*. În: Arnott R., Finger S., Smith C.U.M. (eds), *Trepanation. History, Discovery, Theory*. Swets & Zeitlinger B.V., Lisse, The Netherlands, 2005, 223-236.

Visser E. P., *Little waifs: estimating child body size from historic skeletal material*, International Journal of Osteoarchaeology 8, 1998, 6, 413-423.

Walker P. L., *Dental evidence for prehistoric dietary change on northern Channel Islands, California*. American Journal of Physical Anthropology 54, 1986, 375-383.

Walker P. L., *Wife beating, boxing, and broken noses: skeletal evidence for the cultural patterning of interpersonal violence*. See Martin & Frayer 1997, 145– 175.

Walker P. L., *Bioarchaeological ethics: a historical perspective on the value of human remains*. In: Katzenberg A., M., Saunders S., R. (eds), Biological Anthropology of the Human Skeleton, Chapter 1, 2000, 3-39.

Weber J., Czarnetzki A., *Brief Communication: Neurotraumatological Aspects of Head Injuries Resulting From Sharp and Blunt Force in the Early Medieval Period of Southwestern Germany*. American Journal of Physical Anthropology 114, 2001, 352-356.

Wells C., *Les lignes de Harris et les maladies anciennes*. Extrait du “Scalpel” 32, 8, 1964, 1-7.

White T., Folkens P., *The human bone manual*, Academic Press, 2005.