

---

## INCIDENȚA ȘI MODELUL FRACTURILOR ÎN CIMITIRUL BISERICII SF. SAVA DIN BUCUREȘTI

---

Luminița Andreica-Szilagyî\*, Andrei Soficaru\*\*

**Abstract:** The 466 skeletons subjected to this study are part of a group of 676 graves belonging to the St. Sava churchyard cemetery dating from the 16<sup>th</sup> to the 19<sup>th</sup> centuries. The main purpose of this work is an attempt to identify the accidental and/or violent etiology of the bone fractures, following the pattern of the lesions and their incidence according to the sex and age of the individuals. The results obtained have been compared to data from other more or less contemporary sites in Romania and Europe, from both urban and rural areas. The migration of the population in villages in search of a job led to overcrowded cities, the emergence of insalubrious conditions of living and, possibly, to the increase of the violence level in the population of Bucharest. Moreover, historical sources mention the Tatar, Ottoman, Russian and Austrian invasions, which were very likely to negatively influence the quality of life of the population buried in the St. Sava cemetery. The increasing incidence of fractures on the skeletons established as belonging to male individuals, as well as their diversified location on bones may suggest the demanding nature of the professions in which men were involved. Also, the co-occurrence of cubitus and skull fractures only in male individuals may suggest violence against the men of this community.

**Rezumat:** Cele 466 de schelete supuse acestui studiu fac parte dintr-un lot de 676 de morminte aparținând cimitirului bisericii Sf. Sava, datat între sec. al XVI-lea și al XIX-lea. Scopul principal al acestei lucrări îl reprezintă încercarea de a identifica etiologia accidentală și/sau violentă a fracturilor prezente pe oase, urmărind modelul leziunilor și incidența acestora în funcție de sex și vârsta indivizilor. Rezultatele obținute au fost comparate cu date provenite de alte situri mai mult sau mai puțin contemporane, din România și din Europa, din mediul urban și rural. Migrarea populației de la sat în căutarea unui loc de muncă a dus la supraaglomerarea orașului, la apariția unor condiții insalubre de locuit și posibil la creșterea nivelului violenței în rândul populației bucureștene. Mai mult de atât, sursele istorice amintesc despre invaziile tătară, otomană, rusească și austriece care foarte posibil au afectat în mod negativ calitatea vieții populației înhumate în cimitirul Sf. Sava. Incidența mai ridicată a fracturilor pe scheletele determinate ca masculine, dar și localizarea diversificată pe oase poate sugera natura mai solicitantă a meseriilor în care bărbații erau implicați. Totodată, co-apariția fracturilor de cubitus și craniu doar la indivizii de sex masculin poate sugera îndreptarea actelor de violență înspre bărbații acestei comunități.

**Keywords:** Bucharest, Late Medieval period, accidental etiology, violence, avulsion-type fracture.

**Cuvinte cheie:** București, perioada medievală târzie, etiologie accidentală, violență, fracturi de tip avulsie.

---

\* Complexul Muzeal Arad, Piața George Enescu, nr. 1, 310131, Arad, România; e-mail: hera\_suzuki@yahoo.com

\*\* Institutul de Antropologie "Francisc I. Rainer", Bd. Eroi Sanitari nr. 8, C.P. 35-13, 050474, București, România; e-mail: asoficaru@yahoo.com

## INTRODUCERE

Leziunile traumatice se numără printre cele mai frecvente condiții patologice prezente pe scheletele umane<sup>1</sup>. Incidența și modelul acestora în rândul unei populații pot reprezenta imaginea unor aspecte din cultura materială (vânători-culegători versus agricultori), din mediul de viață (rural versus urban), ocupațiile zilnice sau nivelul violenței interpersonale<sup>2</sup>.

O astfel de corelare a modelului fracturilor cu modul de viață al indivizilor dintr-o comunitate dată a fost prezentată în mai multe studii. De exemplu, Grauer și Roberts<sup>3</sup> explică numărul mai mare de fracturi la nivelul oaselor antebrațului prin natura mai ușoară a meseriilor specifice orașului medieval englez, ce solicitau cu precădere utilizarea brațelor. Judd & Roberts<sup>4</sup> susțin faptul că bolnavii de lepră, datorită deficiențelor senzoriale create de această afecțiune sunt mai predispuși căzăturilor, ceea ce explică numărul mare de fracturi de pe oasele lungi în rândul scheletelor medievale descoperite la Chichester, Anglia. Pentru mediul urban, o etiologie accidentală a fracturilor a fost atribuită și de Novak *et alii*<sup>5</sup> pe scheletele medievale descoperite la Nin (Croatia), dar și de Konašova *et alii*<sup>6</sup> pe scheletele descoperite în Cehia la Pohansko u Břeclavi (sec. VIII-X p.Chr.).

Comparând incidența fracturilor pe oasele lungi, de pe mai multe situri medievale urbane și rurale din Anglia, Judd & Roberts<sup>7</sup> au identificat un număr mult mai ridicat al acestor leziuni în rândul populațiilor ce au avut ca ocupație principală agricultura. Rezultate similare au fost obținute și în urma studiului efectuat de Agnew *et alii*<sup>8</sup> pe două populații medievale din Polonia. Munci specifice mediului rural, în special cele agricole, sunt considerate a fi responsabile și pentru majoritatea fracturilor identificate și de Djurić *et alii*<sup>9</sup> la scheletele provenite din șase cimitire medievale târzii din Serbia.

Prin documentarea fracturilor de pe scheletele descoperite în cimitirul Sf. Sava se încearcă aflarea contextului în care aceste leziuni au fost produse, incidența fracturilor, localizarea, tipul și stadiul de vindecare sunt observate și mai apoi comparate cu alte studii similare.

---

<sup>1</sup> Walker 2001, 576.

<sup>2</sup> Roberts, Manchester 2005, 84.

<sup>3</sup> Grauer, Roberts 1996.

<sup>4</sup> Judd, Roberts 1998.

<sup>5</sup> Novak *et alii* 2012.

<sup>6</sup> Konašova *et alii* 2009.

<sup>7</sup> Judd, Roberts 1999.

<sup>8</sup> Agnew *et alii* 2015.

<sup>9</sup> Djurić *et alii* 2006.

## MATERIALE ȘI METODE

### Materialul osteologic

Cimitirul bisericii Sf. Sava a fost cercetat pentru prima dată în anul 1972 de către I. Panait care a identificat 12 morminte. Mai apoi, cercetarea preventivă desfășurată între 2010-2011, ca urmare a lucrărilor de construire a unei parcări subterane în Piața Universității, a dus la descoperirea a 676 de morminte aparținând cimitirului bisericii Sf. Sava ce este datat între sec. al XVI-lea și al XIX-lea<sup>10</sup>.

În acest studiu au fost cuprinse doar scheletele ce au aparținut unor indivizi adulți, nefiind identificată prezența unor fracturi în cazul celor sub vârsta de 20 de ani; excepție face scheletul unui copil de 9-11 ani, notat cu M 455, ce prezintă o avulsie la nivelul humerusului stâng și care nu a fost inclus în calculele statistice. De asemenea, au fost excluse 10 schelete aparținând unor ofițeri ruși, dar și un număr de trei schelete (M 1-3) descoperite într-o groapă comună situată la aproximativ 35 m de limita vestică a cimitirului<sup>11</sup>. Astfel, studiul de față discută fracturile dintr-un lot de număr de 466 de schelete din cele 624 analizate<sup>12</sup>.

Încadrarea în grupele de vârstă (20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60+) s-a făcut în urma calculării vârstei medii la deces pentru fiecare individ.

Pentru determinarea sexului au fost utilizate caracterele craniene<sup>13</sup> și cele postcraniene<sup>14</sup>.

Pentru estimarea vârstei scheletelor analizate a fost utilizat gradul de sinostoza al suturilor craniene<sup>15</sup>, evoluția capetelor sternale ale coastelor<sup>16</sup>, evoluția simfizelor pubice<sup>17</sup> și evoluția suprafețelor auriculare<sup>18</sup>. În lipsa indicatorilor mai sus menționați, vârsta a fost estimată pe baza trăsăturilor generale (transformări degenerative ale segmentelor scheletice păstrate), apariția osteoartrozei pe marginile corpurilor vertebrale, articulații<sup>19</sup> și resorbția țesutului spongios din epifizele proximale ale humerusurilor și femurelor<sup>20</sup>.

<sup>10</sup> Mănucu-Adameșteanu *et alii* 2012, 188-191; Constantinescu *et alii* 2015; Radu *et alii* 2015; Soficaru *et alii* 2015; Radu, Soficaru 2016; Andreica (Szilagy) *et alii* 2016.

<sup>11</sup> Constantinescu *et alii* 2015.

<sup>12</sup> La analiza materialului osteologic au mai participat Constantinescu M., Culea M. și Radu C.

<sup>13</sup> Buikstra, Ubelaker 1994, 19-21; Soficaru *et alii* 2014.

<sup>14</sup> Buikstra, Ubelaker 1994, 21-32; Steckel *et alii* 2006, 19-24.

<sup>15</sup> White *et alii* 2012, 391-393, fig. 18/7-8.

<sup>16</sup> Loth, Îșcan 1989, 106-118.

<sup>17</sup> White, Folkens 2005, 374-379, fig. 19/8.

<sup>18</sup> White, Folkens 2005, 380-383, fig. 19/9.

<sup>19</sup> Ubelaker 1980, 60-62, fig. 77, 81.

<sup>20</sup> Acsádi, Nemeskéri 1970, 122-135, fig. 20, 22.

### Înregistrarea fracturilor

Fractura poate fi definită ca rezultatul unui eveniment traumatic care a produs o discontinuitate în țesutul osos, cu sau fără lezarea țesuturilor moi<sup>21</sup>. Pentru înregistrarea fracturilor fiecare element osteologic aflat în stadiile doi și trei de reprezentare (> 50%) a fost analizat macroscopic. Alături de oasele lungi (humerus, radius, ulnă, femur, tibia, peroneu) au fost incluse următoarele elemente osteologice: craniu, claviculă, omoplat, vertebre, coaste, talus și calcaneu. Înregistrarea fracturilor s-a făcut în funcție de localizarea pe diafiză (proximal, mijloc, distal).

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:

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

Conform definițiilor elaborate de Lovell<sup>22</sup> și Merbs<sup>23</sup> au fost identificate următoarele tipuri de fracturi: fractura transversă, oblică, penetrantă, prin compresie, spirală și avulsia. Fractura transversă este perpendiculară cu axa lungă a osului, cea penetrantă se produce prin aplicarea unei forțe mari asupra unei suprafețe reduse a osului, iar zdrobirea țesutului osos apare ca rezultat al aplicării unei forțe de compresie. Fractura de înfundare poate fi rezultatul unei lovituri directe, localizate și se caracterizează prin depresiunea osului. Fractura de tip oblic este diagonală pe axul longitudinal al osului, cea în spirală formează o linie de fractură în formă de spirală ca urmare a torsionării osului, iar fractura de tip avulsie se produce atunci când un ligament sau tendon se desprinde de la locul de inserție, rupând totodată un fragment din țesutul osos.

În funcție de mecanismul ce le-a produs, fractura transversă, penetrantă, prin zdrobire și de înfundare pot fi atribuite unor traume directe, fisura producându-se la locul de impact<sup>24</sup>, iar cele de tip oblic, spirală și avulsie sunt rezultatul unor forțe aplicate în mod indirect, la distanță de locul fracturării<sup>25</sup>, și pot fi rezultatul unui accident sau al unei lovituri<sup>26</sup>. Nu au fost identificate tipuri adiționale de fracturi, cum sunt cele produse sub acțiunea unui stres mecanic sau secundare unei patologii.

<sup>21</sup> Aufderheide, Rodriguez-Martin 1998, 20; Ortner 2003, 120; Roberts, Manchester 2005, 89.

<sup>22</sup> Lovell 1997.

<sup>23</sup> Merbs 1989.

<sup>24</sup> Miller, Miller 1979.

<sup>25</sup> Rockwood *et alii* 1991; Lovell 1997, 141.

<sup>26</sup> Roberts, Manchester 2005.

În ceea ce privește momentul în care au fost produse, la lotul de schelete cuprins în acest studiu au fost identificate doar fracturi produse antemortem, mai exact fracturi parțial vindecate sau vindecate complet. Prima reacție biologică de vindecare este formarea hematomului și a maselor fibroase, care încep să se calcificeze după cea de-a treia săptămână. Remodelarea calusului într-o structură histologică matură necesită o perioadă mai îndelungată, de aproximativ șase săptămâni pentru subadultii și până la șase luni în cazul adulților<sup>27</sup>.

Trebuie însă specificat faptul că, în analizarea fracturilor pe scheletele umane, există unele limite, amintite de Roberts<sup>28</sup>; stadiul vindecat al fracturilor duce la imposibilitatea stabilirii vârstei la care s-a produs; mai apoi în cazul subadultilor, în special, unele fracturi se vindecă fără a lăsa niciun indiciu pe os. Fracturile produse în apropierea decesului sunt foarte greu de diferențiat de cele cauzate postmortem, de modificările tafonomice. Totodată, unele fracturi de stres, în lipsa unei radiografieri a osului sunt imposibil de identificat.

## REZULTATE

### Profilul demografic

Din totalul de 466 de schelete, în urma analizei antropologice, 213 schelete au fost determinate ca masculine și 138 ca feminine, cu o rată a sexelor (feminin versus masculin) de 1:1,5; în cazul a 115 schelete sexul indivizilor nu a putut fi identificat (Tabel 1).

Tabel 1. Distribuția pe sexe și vârstă a lotului studiat / *Table 1. Distribution by sex and age of the studied group.*

Vârsta	Masculin	Feminin	Indeterminat
20-29	37	20	10
30-39	88	53	11
40-49	73	39	90
50-59	13	20	4
60-69	2	6	0
<b>Total</b>	213	138	115

### Modelul fracturilor

Frecvența fracturilor în lotul de schelete de la Piața Universității este de 9,4%, cu 44 de schelete din totalul de 466 ce prezintă una sau mai multe fracturi (Tabel 2).

<sup>27</sup> Aufderheide, Rodriguez-Martin 1998, 21.

<sup>28</sup> Roberts 1991.

Din cele 44 de schelete un număr de 30 au fost determinate ca masculine (68,1%) și doar opt determinate ca feminine (18,2%).

Tabel 2. Numărul de schelete de prezintă una sau mai multe fracturi / *Table 2. Number of skeletons showing one or more fractures.*

Sex	N	n	%
<b>Masculin</b>	213	30	14,0
<b>Feminin</b>	138	8	5,8
<b>Indeterminat</b>	115	6	5,2
<b>Total</b>	466	44	9,4

Fracturile au afectat 1,8% din totalul de oase lungi. Femurul a fost identificat ca fiind elementul osteologic cel mai frecvent fracturat (0,4%), urmat de osul cubitus (0,3 %). Pe sexe se observă un procent mai ridicat al oaselor fracturate la scheletele determinate ca masculine (2,1%) comparativ cu cele determinate ca feminine (0,8%) (Tabel 3).

Tabel 3. Frecvența oaselor lungi ce prezintă fracturi / *Table 3. Frequency of long bones with fractures.*

Element osteologic	Masculin			Feminin			Indeterminat			Total		
	N	n	%	N	n	%	N	n	%	N	n	%
<b>Claviculă</b>	224	4	1,8	145	1	0,7	23	1	4,3	392	6	1,5
<b>Humerus</b>	185	4	2,1	98	0	0,0	15	1	6,7	298	5	1,7
<b>Cubitus</b>	187	5	2,7	77	0	0,0	8	2	25,0	272	7	2,6
<b>Radius</b>	194	1	0,5	85	1	1,1	10	0	0,0	289	2	0,7
<b>Femur</b>	264	7	2,7	139	0	0,0	26	1	3,8	429	8	1,9
<b>Tibie</b>	214	3	1,4	107	2	1,9	71	0	0,0	392	5	1,3
<b>Fibulă</b>	77	4	5,1	37	2	5,4	17	0	0,0	131	6	4,6
<b>Total</b>	1345	28	2,1	688	6	0,8	170	5	2,9	2203	39	1,8

N: numărul de elemente osteologice; n: numărul de elemente osteologice ce prezintă cel puțin o fractură; %: n/N.

În ceea ce privește distribuția fracturilor în funcție de elementul osteologic, coastele au fost cele mai afectate (25,4%), urmate de femur (12,7%) și cubitus (11,1%); de cealaltă parte, o frecvență foarte redusă a fost înregistrată pe omoplat și radius, de 3,1 % și vertebre, talus și calcaneu de doar 1,6 %. Pe oasele lungi incidența cea mai ridicată a fracturilor a fost înregistrată la nivelul femurului (12,7 %), urmat de cubitus (11,1 %) și humerus și fibulă (9,5%) (Tabel 4).

Luând pe sexe, scheletele determinate ca masculine prezintă o incidență mult mai ridicată a fracturilor (66,7%) comparativ cu cele determinate ca fiind feminine

(23,8%). Partea superioară a scheletului a fost cel mai adesea lezată, cu un procent de 61,9% pentru sexul masculin și 73,3% pentru sexul opus, coastele fiind cel mai frecvent fracturate (26,3%) (Tabel 4).

În ceea ce privește incidența fracturilor pe oasele lungi, la lotul masculin de schelete elementul osteologic cel mai frecvent lezat a fost femurul (16,7%), urmat de cubitus (11,9%); tibia și fibula au fost oasele cel mai frecvent fracturate pentru scheletele determinate ca feminine (13,3%), iar humerusul, cubitusul și femurul sunt lipsite de astfel de leziuni (Tabel 4).

Tabel 4. Incidența fracturilor în funcție de sexul indivizilor și elementul osteologic / Table 4. Incidence of fractures according to the gender of individuals and the osteological element.

Os	Masculin			Feminin			Nedeterminat			Total	
	n	% N	% Total	n	% N	% Total	n	% N	% Total	n	% Total
<b>Craniu</b>	2	4,7	3,1	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	2	3,2
<b>Claviculă</b>	4	9,5	6,3	1	6,7	1,6	1	16,7	1,6	6	9,5
<b>Omoplat</b>	2	4,7	3,2	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	2	3,2
<b>Vertebre</b>	0	0,0	0,0	1	6,7	1,6	0	0,0	0,0	1	1,6
<b>Coaste</b>	7	16,7	11,1	8	53,3	12,7	1	16,7	1,6	16	25,4
<b>Humerus</b>	4	9,5	6,3	0	0,0	0,0	1	16,7	1,6	5	7,9
<b>Radius</b>	1	2,4	1,6	1	6,7	1,6	0	0,0	0,0	2	3,2
<b>Cubitus</b>	5	11,9	7,9	0	0,0	0,0	2	33,3	3,2	7	11,1
<b>Femur</b>	7	16,7	11,1	0	0,0	0,0	1	16,7	1,6	8	12,7
<b>Tibie</b>	3	7,1	4,8	2	13,3	3,2	0	0,0	0,0	5	7,9
<b>Fibulă</b>	4	9,5	6,3	2	13,3	3,2	0	0,0	0,0	6	9,5
<b>Talus</b>	1	2,3	1,6	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	1	1,6
<b>Calcaneu</b>	1	2,3	1,6	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	1	1,6
<b>Total</b>	42	100,0	66,6	15	100,0	23,8	6	100,0	9,5	63	100,0

n: număr de fracturi, %N: procentul fracturilor din numărul total de fracturi la indivizii de sex masculin/feminin/nedeterminat, %Total: procentul fracturilor din numărul total de fracturi.

Din cele 39 de fracturi observate pe oasele lungi, mai mult de jumătate sunt distribuite pe partea dreaptă a scheletului (22 versus 17 pe partea stângă). Radiusul și femurul sunt afectate în mod egal, indiferent de latură, iar pe humerus numărul fracturilor de pe partea stângă este ușor mai ridicat decât cel de pe partea opusă (trei fracturi versus două) (Tabel 5).

Tabel 5. Frecvența fracturilor pe oasele lungi în funcție de latură / Table 5. Frequency of fractures on long bones depending on the side.

Os	Total oase	Număr oase fracturate	% <sup>1</sup>	S+D total oase	S+D oase fracturate	%
<b>Claviculă</b>						
S	196	2	1,0	392	6	1,5
D	196	4	2,0			
<b>Humerus</b>						
S	144	3	2,1	298	5	1,7
D	154	2	1,3			
<b>Cubitus</b>						
S	131	3	2,3	272	7	2,6
D	141	4	2,8			
<b>Radius</b>						
S	140	1	0,7	289	2	0,7
D	149	1	0,7			
<b>Femur</b>						
S	219	4	1,8	429	8	1,9
D	210	4	1,9			
<b>Tibie</b>						
S	203	2	1,0	392	5	1,2
D	189	3	1,6			
<b>Fibulă</b>						
S	66	2	3,0	131	6	4,6
D	65	4	6,1			

S: stânga; D: dreapta; %<sup>1</sup>: numărul de oase fracturate din numărul total de oase x 100%.

Modelul fracturilor a fost definit și în funcție de poziția și tipul fracturilor pe oase (Tabel 6). Cel mai frecvent afectată a fost partea distală a osului (64,1 %), iar polul opus se află mijlocul diafizei cu un procent de doar 10,3 %. Tipul cel mai comun al fracturilor este cel de tip avulsie (43,1 %), urmat de tipul oblic (32,4 %). Numărul maxim de fracturi de pe oase orecum claviculă, humerus, femur și tibie este de tipul avulsie, iar incidența maximă de fracturi de tip oblic a fost identificată pe cubitus (Tabel 6).



Tabel 6. Modelul fracturilor pe oasele lungi, în funcție de poziția pe diafiză și tipul fracturii /  
 Table 6. Fracture pattern on long bones, depending on its position on the diaphysis and the fracture type.

Os	Poziția fracturilor pe os (n)			Tipul fracturilor (n)				
	Prox	Mijl	Dist	Obl	Imp	Spiral	Trans	Avls
Claviculă	4	0	2	1	0	1	1	2
Humerus	2	0	3	0	0	1	0	3
Cubitus	0	2	5	6	0	0	1	0
Radius	0	0	2	0	0	2	0	0
Femur	1	1	6	1	1	0	0	6
Tibie	2	1	2	2	0	0	0	3
Fibulă	1	0	5	2	1	0	1	2
<b>Total<sup>29</sup></b>	10	4	25	12	2	4	3	16
<b>% din totalul fracturilor (n=39)</b>	25,6	10,3	64,1	32,4	5,4	10,8	8,1	43,2

Prox= epifiza proximală; Mijl= pe diafiză; Dist= epifiza distală; Obl= fractură oblică; Imp= fractură de impact; Spiral= fractură în spirală; Trans= fractură transversă; Avls= fractură de tip avulsie; n: numărul de fracturi.

## DISCUȚII

### Modul de viață a populației din București, sec. XVI-XIX

Izvoare scrise ale sec. al XVI-lea dezvăluie aspecte din structura socială a Bucureștiului, care era compusă din boieri, preoți, ostași, negustori și meșteșugari (nerupți cu totul de agricultură) și țărani<sup>30</sup>. Prin a doua jumătate a sec. al XVI viața economică bucureșteană căpăta amploare și apar menționați meșteșugari din ramura prelucrării metalelor, a lemnului, țesăturii și pieilor, alimentară și alte ramuri diverse (zugravi, olari etc)<sup>31</sup>. Totodată, documentele scrise amintesc despre creșterea numărului meșteșugarilor orășeni prin sec. al XVII-lea, prin migrarea meșterilor sătești, aceștia reprezentând și majoritatea în orașe<sup>32</sup>.

Pentru această perioadă foarte numeroși erau potcovarii și lăcătușii, iar sârmarii erau întâlniți doar la orașe<sup>33</sup>. În ceea ce privește prelucrarea pieilor, tăbăcarii sunt

<sup>29</sup> La totalul fracturilor în funcție de tipul lor rezultatul este 37 și nu 39 deoarece la doi indivizi nu a fost specificat tipul fracturii, doar localizarea pe os, și anume la M 0367 și M 0426.

<sup>30</sup> Berindei 2012, 31.

<sup>31</sup> Berindei 2012, 26.

<sup>32</sup> Rezachevici 2003, 412; Olteanu 2003, 448.

<sup>33</sup> Olteanu 2003, 426-428.

foarte frecvent amintiți în marile orașe; în București așezarea tabacilor pe malul Dâmboviței era motivată de folosirea apei la diverse procese de prelucrare a pieilor<sup>34</sup>. Tot pentru această perioadă sunt amintite și ocupații agricole, în București fiind constatate numeroase vii, livezi și grădini de zarzavat; malul drept al Dâmboviței a fost populat de țărani din vecinătăți, dar și străini, ce duceau o viață agrară<sup>35</sup>.

De la mijlocul sec. al XVII-lea până la mijlocul sec. al XVIII-lea teritoriul orașului București a cunoscut o extindere datorită mutării meșteșugarilor în noi mahalale, pentru protejarea sănătății orașenilor<sup>36</sup>; un document din anul 1664 vorbește de mahalaua Sf. Sava ca fiind locul „unde au fost mai dinainte vreme scaunele de carne cele vechi în Țigănie”<sup>37</sup>. Aceste mahalale erau grupate în jurul bisericilor parohiale cu cimitir propriu și preluau numele hramului bisericii<sup>38</sup>. Tot pentru această perioadă, o bună parte din locuitorii dinspre marginea orașului practicau agricultura; în anul 1752 aproximativ 15% din capii de familie ai mahalalelor bucureștene se ocupau în mod exclusiv de agricultură<sup>39</sup>.

La sfârșitul sec. al XVIII-lea și începutul sec. al XIX atelierele și meșteșugarii împânzeau Bucureștiul<sup>40</sup>; în anul 1832 se numărau circa 2000 de meșteri/meșteșugari, iar peste trei decenii în București se găseau 6808 meseriași<sup>41</sup>. Un principal factor al creșterii populaționale l-a constituit imigrarea oamenilor de la sate la orașe, pentru căutarea unui loc de muncă, ceea ce a și dus la supraaglomerarea acestuia. Pentru sec. al XIX-lea în anuarele statistice ale Bucureștiului<sup>42</sup> bărbații sunt menționați în meserii precum profesiunile libere (avocat, medic, inginer, arhitect), mecanici, fierari sau funcționari, iar femeile în profesii industriale și comerciale, dar și la categoria servitori și bucătari.

### **Etiologia fracturilor la populația Bucureștiului, sec. XVI-XIX**

Sexul și vârsta individului, mediul înconjurător sau contextul sociocultural se numără printre factorii determinați ai modelului fracturilor la o populație dată. La indivizii de sex feminin modelul leziunilor diferă de cel al bărbaților, sau al copiilor de cel al adulților; fractura de gât femural este mai comună în rândul persoanelor din categoria de vârstă adult-matur și foarte rar întâlnită în rândul copiilor<sup>43</sup>. Totodată,

<sup>34</sup> Olteanu 2003, 433.

<sup>35</sup> Berindei 2012, 50-51.

<sup>36</sup> Șerban 2002, 192.

<sup>37</sup> Berindei 2012, 98.

<sup>38</sup> Ștefănescu 2001, 77.

<sup>39</sup> Berindei 2012, 76.

<sup>40</sup> Berindei 2012, 109.

<sup>41</sup> Berindei 2012, 167.

<sup>42</sup> *Anuarul Statistic al orașului Bucuresci pe anii 1898 și 1899*, 58-795.

<sup>43</sup> Lovell 1997, 166.

caracteristicile mediului fizic pot influența frecvența și natura traumelor. De exemplu, unele condiții meteo nefavorabile (zăpadă, gheață) sau terenuri accidentale pot crește riscul căzăturilor. O zonă cu o intensitate scăzută a razelor soarelui poate împiedica absorbția vitaminei D în organism, favorizând apariția unor fracturi din cauza instalării osteoporozei sau rahitismului<sup>44</sup>.

Nu trebuie uitat contextul sociocultural al leziunilor; dovezile clinice au indicat faptul că majoritatea fracturilor apar mai degrabă în urma activităților zilnice, decât în urma unor conflicte violente. În mod tradițional, în rândul femeilor traumele se produc în timpul activităților casnice, iar la bărbați la locul de muncă<sup>45</sup>.

La Piața Universității un număr semnificativ mai mare de fracturi a fost întâlnit pe scheletele determinate ca masculine (42 de fracturi versus 15 fracturi pentru sexul feminin); această tendință a fost observată la mai multe populații, mai mult sau mai puțin contemporane<sup>46</sup>. Incidența mai ridicată alături de localizarea pe zone anatomice mai variate (tabel 4) pot sugera riscul crescut al meseriilor în care bărbații erau implicați; sursele istorice atribuie profesii din domeniul comercial, meșteșugăresc și agricol bărbaților, iar femeile, în cele mai multe cazuri, răspundeau de sfera casnică<sup>47</sup>, ceea ce minimizează predispoziția acestora la evenimente traumatice.

Asemănător studiului efectuat de Novak & Šlaus<sup>48</sup>, pentru a avea o imagine cât mai clară asupra modelului fracturilor în rândul populației bucureștene, s-a încercat o distincție a leziunilor produse accidental de cele aplicate în mod intenționat.

Astfel, pe claviculă toate cele șase fracturi sunt localizate pe extremitățile osului (patru sunt plasate proximal și două distal); căderile în urma cărora umărul lovește solul pot provoca astfel de leziuni<sup>49</sup>. Totodată, o etiologie mai degrabă accidentală poate fi atribuită și celor trei fracturi de tip avulsie și fractura de tip spirală, de pe humerus<sup>50</sup>.

O etiologie accidentală poate fi sugerată și în cazul celor două fracturi de tip spirală de pe radius, plasate distal pe diafiză, asociate adesea cu o căzătură pe brațul întins<sup>51</sup>.

În schimb, ulna reprezintă unul din elementele osteologice folosit cel mai frecvent ca indicator al violenței intenționate, în special în cazul fracturilor „de parare”<sup>52</sup>. Astfel de leziuni sunt considerate a fi cele plasate distal pe diafiză, cu linii

<sup>44</sup> Ortner, Putschar 1985, 55; Lovell 1997, 166.

<sup>45</sup> Lovell 1997, 166.

<sup>46</sup> Judd, Roberts 1999; Djurić *et alii* 2006; Konašová *et alii* 2009; Novak, Šlaus 2012.

<sup>47</sup> *Anuarul Statistic al orașului București pe anii 1898 și 1899*, 58-795.

<sup>48</sup> Novak, Šlaus 2012.

<sup>49</sup> Lovell 1997, 160; Robinson 1998, 483.

<sup>50</sup> Lovell 1997, 143.

<sup>51</sup> Grauer, Roberts 1996, 539.

<sup>52</sup> Novak, Šlaus 2012, 345.

de fractură transversale sau ușor oblice, fiind posibil rezultatul parării unei lovituri asupra capului<sup>53</sup> (Fig. 1). Așa cum explică și Alvrus<sup>54</sup> în urma studiului efectuat pe cele 592 de schelete de pe situl Semna South din Nubia, co-apariția fracturilor pe ulnă (unele fiind posibil defensive) cu traumele craniofaciale poate sugera existența unui comportament violent. La Piața Universității astfel de situații au fost întâlnite la trei indivizi de sex masculin (M 127, M 406, M 536), ceea ce poate indica faptul că actele de violență intenționată au fost îndreptate în special înspre bărbații acestei comunități. Acest lucru reiese și din studiul efectuat asupra urmelor de violență la această populație, unde leziuni perimortem au fost identificate pe 22 de schelete (57,9%), din care 16 sunt de sex masculin (72,8%) și trei de sex feminin (13,7%)<sup>55</sup>. În acest studiu niciun caz de co-apariție a fracturilor pe oasele antebrăului nu a fost identificat.

Majoritatea fracturilor de pe femure, tibii și fibule (de tipul avulsie, oblic și de impact) de la Piața Universității au fost produse, cel mai probabil, ca urmare a aplicării unei forțe indirecte<sup>56</sup> (Fig. 2-4). Co-apariția fracturilor pe tibie și fibulă a fost identificată pe două schelete determinate ca feminine (M 442, M 470) și pe două schelete determinate ca masculine (M 349, M 473) (Fig. 5); etiologia acestor fracturi este considerată mai degrabă una accidentală, fiind posibil rezultatul unor căzături<sup>57</sup>. În schimb, fracturile izolate pe tibie sau doar pe fibulă pot fi asociate atât cu unele căzături, cât și cu unele lovituri aplicate în mod direct asupra osului<sup>58</sup>. Singura fractură ce poate reprezenta dovada unui episod violent este fractura de tip transvers de pe fibula stângă a unui schelet determinat ca masculin (M 0408)<sup>59</sup>.



Fig. 1. Fractură de tip oblic pe diafiza distală a cubitusului de pe Fractură partea dreaptă (M 536/masculin, 39-58 ani) / *Oblique-type fracture of the right side cubitus on the distal diaphysis (Gr. 536 / male, 39-58 years of age).*

<sup>53</sup> Grauer, Roberts 1996, 539; Lovell 1997; Judd 2008.

<sup>54</sup> Alvrus 1999, 427.

<sup>55</sup> Andreica (Szilagyi) *et alii* 2016.

<sup>56</sup> Lovell 1997, 143.

<sup>57</sup> Russell *et alii* 1991.

<sup>58</sup> Russell *et alii* 1991.

<sup>59</sup> Lovell 1997, 142.



Fig. 2. Fractură de tip oblic pe diafiza proximală a femurului de pe partea stângă (M 167/masculin, 26-34 ani) / *Oblique-type fracture of the left femur on the proximal diaphysis (Gr. 167 / male, 26-34 years of age).*

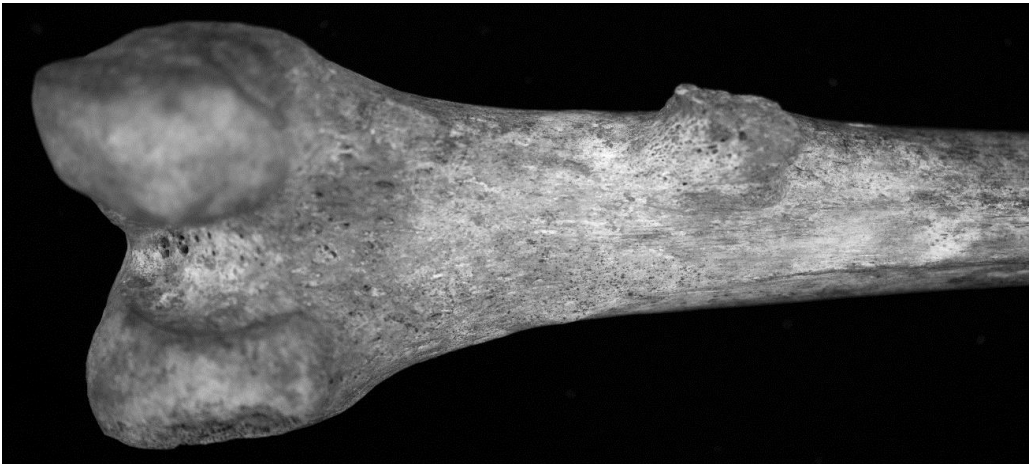


Fig. 3. Fractură de tip avulsie pe diafiza distală a femurului de pe partea dreaptă (M 536/masculin, 39-58 ani) / *Avulsion-type fracture of the right femur on the distal diaphysis (Gr. 536 / male, 39-58 years of age).*

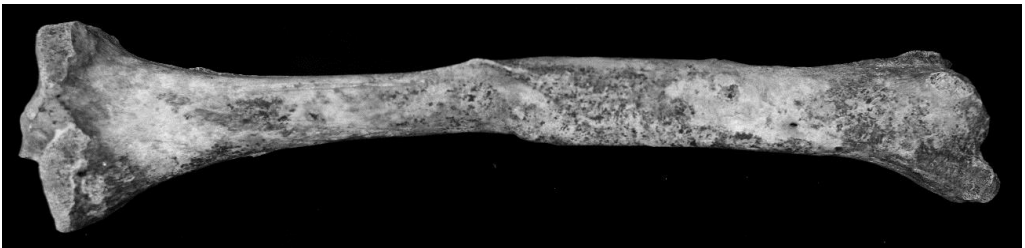


Fig. 4. Fractură de tip oblic pe diafiza tibiei de pe partea dreaptă (M 349/masculin, 20-28 ani) / *Oblique-type fracture of the tibia diaphysis on the right side (Gr. 349 / male, 20-28 years of age).*

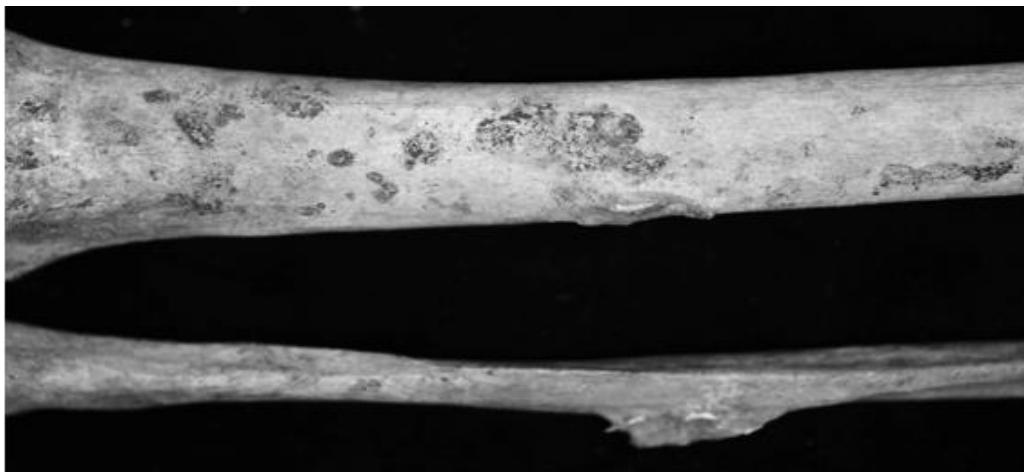


Fig. 5. Fractură de tip avulsie pe tibia și fibula de pe partea dreaptă (M 473/masculin, 35 ani) / *Avulsion-type fracture on the right side tibia and fibula (Gr. 473 / male, 35 years of age).*

Dovezi ale unei vieți mai solicitante din punct de vedere fizic pentru bărbații acestei comunități sunt și fracturile de la nivelul trunchiului; procentul scheletelor determinate ca masculine ce prezintă fracturi pe coaste este superior (3,29%; 7/213) celui înregistrat de lotul feminin (2,17%; 3/138) (Fig. 6). Aceste leziuni au fost semnalate în mai multe studii similare, ca rezultat al violenței interpersonale<sup>60</sup>, dar și ca urmare a unor activități profesionale mai solicitante<sup>61</sup>.

Din întreg lotul de schelete de la Piața Universității a fost identificat un singur caz de fractură la nivelul vertebrelor; pe vertebra toracală (T9) a unui schelet determinat ca feminin (M 494) a fost observată o fractură de depresiune. Acest tip este considerat a fi rezultatul unor traume indirecte, ca urmare a unor căzături sau ducerea în spate a unor greutăți<sup>62</sup>.

Din moment ce 90% din populația lumii este considerată ca fiind dreaptă<sup>63</sup>, nesurprinzătoare este și incidența mai ridicată a fracturilor de pe partea dreaptă la Piața Universității; în situațiile de stres este de așteptat ca indivizii să se folosească de membrul considerat mai puternic pentru a se apăra, fiind astfel mai predispuși la fracturării<sup>64</sup>.

<sup>60</sup> Lovell 1997, 67; Kara *et alii* 2003, 612, Marcu Istrate *at alii* 2015, 158.

<sup>61</sup> Sirmali *et alii* 2003, 136; Brickley 2006, 71; Curate, Cunha 2009.

<sup>62</sup> Merbs 1989, 168; Lovell 1997, 159.

<sup>63</sup> Calvin 1982.

<sup>64</sup> Ruff, Jones 1981.



Fig. 6. Fracturi transverse pe coastele de pe partea stângă (M 410/feminin, 38 ani) / *Transverse fractures of the ribs on the left side (Gr. 410 / female, 38 years of age).*

### **Compararea modelului fracturilor la scheletele din cimitirul bisericii Sf. Sava cu alte situri medievale, din mediul urban sau rural**

Rezultatele obținute în urma acestui studiu au fost comparate cu datele obținute pe alte situri din România și din Europa, din mediul urban și rural, mai mult sau mai puțin contemporane (Tabel 7 și 8).

Pentru mediul urban au fost înregistrate valori cuprinse între 0,8% și 2,6% (Tabel 7), cu rata cea mai ridicată în cazul cimitirului medieval al spitalului Chichester<sup>65</sup>; autorii au pus acest rezultat pe baza unor accidentări mai dese, datorate deficiențelor senzoriale apărute în urma unor boli precum tuberculoza și lepra. Contrar așteptărilor, la populația rurală din Serbia (sec. XI-XIX), rata scăzută a fracturilor (0,7%) denotă faptul că a fost mai puțin expusă riscului de accidentare decât alte populații din mediile urbane supraaglomerate; în plus, plasarea localităților la distanță de marele artere și frontierele de stat au ferit oarecum aceste comunități de pericolul conflictelor violente din timpul Imperiului otoman, comune pentru acea perioadă<sup>66</sup>. La Piața Universității incidența mai ridicată a fracturilor (1,8%) este mai degrabă similară cu valoarea obținută pe unele situri cu un sistem economic bazat pe agricultură (Tabel 7).

<sup>65</sup> Judd, Roberts 1998.

<sup>66</sup> Djurić *et alii* 2006, 173-174.

Tabel 7. Frecvența fracturilor pe oasele lungi, pe diferite situri mai mult sau mai puțin contemporane  
/ Table 7. Frequency of fractures on long bones, on various more or less contemporary sites.

Sit	Numărul total de oase	Numărul de fracturi	%	Sursa
<i>Mediul urban</i>				
<b>București (sec. XVI-XIX), România</b>	2203 <sup>1</sup>	39	1,8	Studiul de față
St. Helen-on-the-Walls (sec. XI-XVI), Anglia	4938 <sup>2</sup>	41	0,8	Grauer și Roberts (1996)
Chichester (sec. XI-XVII), Anglia	1554 <sup>1</sup>	41	2,6	Judd și Roberts (1998)
Nin (sec. XII-XV), Croația	731 <sup>2</sup>	7	1,0	Novak și col. (2012)
Pohansko u Břeclavi (sec. VIII-X), Cehia	1894 <sup>1</sup>	26	1,4	Konašová și col. (2009)
<i>Mediul rural</i>				
<b>Velimirovi Dvori, Stara Torina, Dići, Čačak, Valjevska Gračanica și Žiža (sec. XI-XIX), Serbia</b>	2801 <sup>1</sup>	20	0,7	Djurić și col. (2006)
<b>Raunds (sec. X-XII), Anglia</b>	1115 <sup>1</sup>	39	3,5	Judd și Roberts (1999)
Dugopolje (sec. XIII-XVI), Croația	1910 <sup>1</sup>	29	1,5	Novak și Šlaus (2012)
<b>Łekno (sec. XIII-XVI), Polonia</b>	1415 <sup>1</sup>	23	1,6	Myszka și col. (2012)

Sunt incluse următoarele oase: <sup>1</sup>claviculă, humerus, radius, cubitus, femur, tibie și fibulă, <sup>2</sup> humerus, radius, cubitus, femur, tibie și fibulă.

În ceea ce privește compararea incidenței fracturilor pe elementele osteologice, la Piața Universității situația este diferită de cea întâlnită pe alte situri medievale urbane; dacă pe scheletele de la Sf. Sava oase precum cubitus, femur sau fibulă sunt cel mai frecvent afectate, la Sibiu<sup>67</sup> oasele brațelor (în special radius și cubitus) prezintă numărul maxim de fracturi (Tabel 8); o situație similară cu cea de la Sibiu fiind întâlnită și pe alte situri medievale urbane, precum St. Helen-on-the-Walls, Anglia<sup>68</sup>, Nin, Croația<sup>69</sup> și Pohansko u Břeclavi, Cehia<sup>70</sup>. Acest lucru este de așteptat, din moment ce în orașele medievale, privite ca niște centre de producție și comerț, majoritatea cetățenilor erau implicați în unele munci ce presupunea utilizarea brațelor mai mult ca orice altă parte a corpului<sup>71</sup>.

<sup>67</sup> Marcu Istrate *et alii* 2015.

<sup>68</sup> Grauer, Roberts 1996.

<sup>69</sup> Novak *et alii* 2012.

<sup>70</sup> Konašová *et alii* 2009.

<sup>71</sup> Grauer, Roberts 1996, 539.



La scheletele determinate ca masculine modelul fracturilor este similar cu cel întâlnit pe alte situri medievale, atât din mediul urban<sup>72</sup> cât și din cel rural<sup>73</sup>, leziunile fiind distribuite pe un număr variat de elemente osteologice. Judd & Roberts<sup>74</sup> explică această distribuție variată prin implicarea bărbaților în unele munci mai riscante și diversificate. Pentru scheletele determinate ca feminine, dacă pe unele situri medievale rurale precum cele de la Raunds, din Anglia<sup>75</sup> sau Łekno, Polonia<sup>76</sup>, dar și din mediul urban, precum Sibiu, România<sup>77</sup>, Chichester, Anglia<sup>78</sup> sau Pohansko u Břeclavi din Cehia<sup>79</sup> predomină fracturile de pe oasele antebrațului, la cimitirul Sf. Sava o incidență mai ridicată a fost observată pe oasele gambei.

Tabel 8. Distribuția fracturilor de pe diferite situri urbane, mai mult sau mai puțin contemporane  
/ Table 8. Distribution of fractures on various urban, more or less contemporary sites.

Sit	București, România <sup>1</sup>		Sibiu, România <sup>2</sup>		St. Helen-on-the-Walls, Anglia <sup>3</sup>		Chichester, Anglia <sup>4</sup>		Nin, Croația <sup>5</sup>		Pohansko u Břeclavi, Cehia <sup>6</sup>	
	n	% <sup>1</sup>	n	% <sup>1</sup>	n	% <sup>1</sup>	n	% <sup>1</sup>	n	% <sup>1</sup>	n	% <sup>1</sup>
<i>Membre superioare</i>												
Claviculă	6	15,4	3	23,1	-	-	11	26,8	-	-	6	23,1
Humerus	5	12,8	2	15,4	7	17,1	2	4,9	0	0,0	1	3,8
Radius	2	5,1	3	23,1	10	24,4	7	17,1	3	42,9	7	26,9
Cubitus	7	17,9	3	23,1	11	26,8	6	14,6	1	14,3	8	30,8
<b>Total</b>	<b>20</b>		<b>11</b>		<b>28</b>		<b>26</b>		<b>4</b>		<b>2</b>	
<i>Membre inferioare</i>												
Femur	8	20,5	-	-	1	2,4	1	2,4	0	0,0	0	0,0
Tibie	5	12,8	1	7,7	6	14,6	6	14,6	2	28,6	2	7,7
Fibulă	6	15,4	1	7,7	6	14,6	8	19,5	1	14,3	2	7,7
	<b>19</b>		<b>2</b>		<b>13</b>		<b>15</b>		<b>3</b>		<b>4</b>	

<sup>1</sup>sec. XVI-XIX, <sup>2</sup>sec. XII-XVI, <sup>3</sup>sec. XI-XVI, <sup>4</sup>sec. XI-XVII, <sup>5</sup>sec. XII-XV, <sup>6</sup>sec. VIII-X, <sup>7</sup>sec. X-XII.

n: numărul de fracturi; %<sup>1</sup> reprezintă procentul obținut din numărul total de fracturi de la membrele superioare și cele inferioare.

<sup>72</sup> Grauer, Roberts 1996; Judd, Roberts 1998.

<sup>73</sup> Judd, Roberts 1999; Novak, Šlaus 2012.

<sup>74</sup> Judd, Roberts 1999, 241.

<sup>75</sup> Judd, Roberts 1999.

<sup>76</sup> Myszka *et alii* 2012.

<sup>77</sup> Marcu Istrate *et alii* 2015.

<sup>78</sup> Judd, Roberts 1998.

<sup>79</sup> Konašová *et alii* 2009.

## CONCLUZII

Prezența fracturilor a fost urmărită pe un număr de 466 de schelete. Frecvența fracturilor în funcție de numărul de indivizi este de 9,4%, cu 44 de schelete din 466 ce prezintă cel puțin o fractură. Din cele 44 de schelete, 30 au fost determinate ca masculine și doar opt schelete determinate ca feminine.

O incidență a fracturilor pe oasele lungi de 1,8% la scheletele din cimitirul Sf. Sava este mai degrabă similară cu rata fracturilor înregistrată pe unele situri medievale rurale din Croația, Polonia și Anglia. Din punct de vedere al localizării fracturilor, leziunile de pe scheletele de la Piața Universității nu reflectă modelul întâlnit pe alte situri urbane din România, Anglia, Croația sau Cehia. Grauer & Roberts<sup>80</sup> sunt de părere că meseriile de la oraș, prin natura lor, implică utilizarea brațelor mai mult ca orice altă parte a corpului; la Piața Universității o rată mai ridicată a fracturilor a fost identificată pe oase precum cubitus, femur sau fibulă.

Cu toate că etiologia majorității fracturilor de la Piața Universității este posibil una accidentală, au fost identificate unele fracturi ce pot reprezenta dovada unor conflicte violente. Alături de unii factori negativi precum supraaglomerarea orașului în urma migrației populației de la sate, în căutarea unui loc de muncă sau condițiile insalubre de lucuit, atacurile violente din timpul invaziilor militare otomane, tătare, austriece sau rusești de pe parcursul sec. XVI-XIX<sup>81</sup> au contribuit la creșterea nivelului violenței în București.

Frecvența semnificativ mai ridicată a fracturilor în rândul indivizilor de sex masculin poate reprezenta rezultatul diviziunii muncii, unde bărbații erau implicați în meserii mult mai solicitante din punct de vedere fizic. Totodată, identificarea unor posibile dovezi ale unui comportament violent (co-apariția fracturilor de cubitus și craniu la același individ, fracturi de tip transvers etc.) în special la scheletele determinate ca masculine sugerează îndreptarea violenței înspre bărbații acestei comunități. Acest fapt este susținut și de numărul mai mare de traume perimortem observate pe scheletele de sex masculin de la Piața Universității<sup>82</sup>.

**Mulțumiri.** Acest articol a fost scris în cadrul proiectului PNII-ID-PCCE-2011-2-0013 acordat de către Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică, CNCS-UEFISCDI.

---

<sup>80</sup> Grauer, Roberts 1996.

<sup>81</sup> Ștefănescu 2001.

<sup>82</sup> Andreica (Szilagyi) *et alii* 2016.

## BIBLIOGRAFIE

- Acsádi, Á.G., Nemeskéri, J. 1970, *History of Human Life Span and Mortality*, Budapest.
- Agnew, A.M., Betsinger, T.K., Justus, M.H. 2015, *Post-Cranial Traumatic Injury Patterns in Two Medieval Polish Populations: The Effects of Lifestyle Differences*, PLOS ONE 10, 6, 1-18.
- Alvrus, A. 1999, *Fracture Patterns Among the Nubians of Semna South, Sudanese Nubia*, IJO 9, 417-429.
- Andreica (Szilagy), L., Constantinescu, M., Culea, M., Radu, C., Soficaru, A. 2016, *Urme de violență în perioada medievală. Cimitirul mănăstirii Sf. Sava din București*, Peuce, S.N. 14, 371-403.
- Aufderheide, A.C., Rodriguez Martin, C. 1998, *The Cambridge Encyclopedia of human Paleopathology*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Berindei, D. 2012, *Orașul București, reședință și capitală a Țării Românești (1459-1862)*, Pro Universitaria, București.
- Brickley, M. 2006, *Rib Fractures in the Archaeological Record: A Useful Source of Sociocultural Information?*, IJO 16, 61-75.
- Buikstra, J.E., Ubelaker, D.H. 1994, *Standards for data collection from human skeletal remains*, Arkansas Archaeological Survey Research Series 44, Fayetteville.
- Constantinescu, M., Gavrilă, E., Greer, S., Soficaru, A., Ungureanu, D. 2015, *Fighting to the death: weapon injuries in a mass grave (16th-17th century) from Bucharest, Romania*, IJO, DOI:10.1002/oa.2450.
- Calvin, W.A. 1982, *Did throwing stones shape hominid brain evolution?*, Ethnology and Sociobiology 3, 115-124.
- Curate, F., Cunha, E. 2009, *Fracturas de las costillas y su relación con el índice cortical del segundo metacarpo en la colección de esqueletos identificados del museo antropológico de la Universidad de Coimbra, Portugal*, în Cerdá, M. P., García-Prósper, E. (eds.), *Investigaciones Histórico-Médicas sobre Salud y Enfermedad en el Pasado*, Actas del IX Congreso Nacional de Paleopatología Morella (Castelló), 26-29 septiembre de 2007, Valencia.
- Djurić, M.P., Roberts, C.A., Rakočević, Z.B., Djonić, D.D., Lešić, A.R. 2006, *Fractures in Late Medieval Skeletal Populations from Serbia*, AmJPhAnthr 130, 167-178.
- Grauer, A.L., Roberts, C.A. 1996, *Paleoepidemiology, Healing, and Possible Treatment of Trauma in the Medieval Cemetery Population of St. Helen-on-the-Walls, York, England*, AmJPhAnthr 100, 531-544.
- Judd, M.A. 2008, *The parry problem*, Journal of Archaeological Science 35, 1658-1666.
- Judd, M.A., Roberts, Ch. 1998, *Fracture Patterns at the Medieval Leper Hospital in Chichester*, AmJPhAnthr 105, 43-55.

- Judd, M.A., Roberts, Ch. 1999, *Fracture Trauma in a Medieval British Farming Village*, *AmJPhAnthr* 109, 229–243.
- Kara, M., Dikmen, E., Erda, H.H., Simsir, I., Kara, S.A. 2003, *Disclosure of unnoticed rib fractures with use of ultrasonography in minor blunt chest trauma*, *EurJCardSurg* 24, 608-613.
- Konašová, K., Drozdová, E., Smrčka, V. 2009, *Fracture trauma in Slavonic population from Pohansko u Břeclavi (Czech Republic)*, *Anthropologie* 47, 3, 243–252.
- Loth, S.R., Ișcan, M.Y. 1989, *Morphological assessment of age in the adult: the thoracic region*, în Ișcan M.Y. (ed.), *Age Markers in the Human Skeleton*, Springfield, 105-135.
- Lovell, N. 1997, *Trauma Analysis in Paleopathology*, *YearPhysAnthr* 40, 139-170.
- Marcu Istrate, D., Constantinescu, M., Soficaru, A. 2015, *The medieval cemetery from Sibiu (Hermannstadt) Huet Square*, Verlag Dr. Faustus, Germany.
- Mănucu-Adameșteanu, G., Popescu, R.I., Gavrilă, E.F., Mitroi, C., Nestorescu, C., Măgureanu, A., 2012, 102. *București. Punct: Piața Universității*, CCAR. Campania 2011, 188-191.
- Merbs, C.F. 1989, *Trauma*, în Ișcan, M.Y., Kennedy, K.A.R. (eds.), *Reconstructing of life from the skeleton*, Alan R. Liss, New York, 161-190.
- Miller, M., Miller, J.H, 1979, *Orthopaedics and Accidents*, London, The English Universities Press.
- Myszka, A., Piontek, J., Miłosz, E. 2012, *Traumatic Injuries in the Late Medieval and Early Modern Population from Łekno, Poland*, *IntArchNatScArch* 3, 2, 237-243.
- Novak, M., Šlaus, M. 2012, *Frequency and patterning of bone trauma in the late medieval population (13th–16th century) from Dugopolje, southern Croatia*, *AA* 69, 3, 335-350.
- Novak, M., Martinčić, O., Strinović, D., Šlaus, M. 2012, *Skeletal and dental indicators of health in the late mediaeval (12-15<sup>th</sup> century) population from Nin, southern Croatia*, *Homo* 63, 6, 435-50.
- Olteanu, Ș. 2003, *Economia*, în Câdea V. (ed.), *Istoria Românilor*, Vol. V. *O epocă de înnoiri în spirit european (1601-1711/1716)*. Ed. Enciclopedică, București, 417-468.
- Ortner, D.J., Putschar, W.G.J. 1985, *Identification of Pathological Condition in Human Skeletal Remains*, Reprint edition with a new index, Wasington.
- Ortner, D.J. 2003, *Identification of Pathological Condition in Human Skeletal Remains* (second edition), Academic Press, Elsevier, London, UK.
- Primăria comunei Bucuresci, *Anuarul Statistic al orașului Bucuresci pe anii 1898 și 1899*, Institutul de Arte Grafice, Bucuresci, 1901.
- Radu, C., Andreica, L., Constantinescu, M., Soficaru, A. 2015, *Multiple cases with probable treponemal infection from 16th-19th centuries Romania*, *IJO*, DOI: 10.1002/oa.2444.

- Radu, C., Soficaru, A., 2016, *Dental developmental defects in a subadult from 16th-19<sup>th</sup> centuries Bucharest, Romania*, IJP 15, 33-38.
- Rezachevici, C. 2003, *Structuri sociale*, în Câdea, V. (ed.), *Istoria Românilor*, Vol. V. O epocă de înnoiri în spirit european (1601-1711/1716), Ed. Enciclopedică, București, 409-416.
- Roberts, C. 1991, *Trauma and treatment in the British Isles in the Historic Period: A design for multidisciplinary research*, în Ortner, D.J., Aufderheide, A.C. (eds.), *Human Paleopathology: Current Syntheses and Future Options*, Washington, DC: Smithsonian Institution Press, 225-240.
- Roberts, C., Cox, M. 2003, *Health and Disease in Britain: From Prehistory to the Present Day*, Sutton Publishing, Stroud
- Roberts, Ch., Manchester, K. 2005, *The Archaeology of Disease* (third edition), The History Press, Stroud.
- Robinson, C.M. 1998, *Fractures of the clavicle in the adult. Epidemiology and Classification*, The Journal of Bone & Joint Surgery 80, 476-484.
- Rockwood, C., Green, D., Bucholz, R. 1991, *Fractures in adults*, Philadelphia, J.B. Lippincott Co.
- Ruff, C. B., Jones H.H. 1981, *Bilateral asymmetry in cortical bone of the humerus and tibia: Sex and age factors*, Human Biology 53, 69-86.
- Russell, T., Taylor, J., LaVelle, D. 1991, *Fractures of the tibia and fibula*. In: *Rockwood and Green's Fractures in Adults*, Vol. 2 (Rockwood, C., Green, D. Jr., Bucholz, R.), Philadelphia, PA, Lippincott, 1915-1982.
- Sirmali, M., Túrút, H., Topçu, S., Gülhan, E., Yazici, Ú. ,Kaya, S., Taştepe, I. 2003, *A comprehensive analysis of traumatic rib fractures: morbidity, mortality and management*, EurJCardSurg 24, 133-138.
- Soficaru, A., Constantinescu, M., Culea, M., Ionică, C. 2014, *Evaluation of discriminant functions for sexing skulls from visually assessed traits applied in the Rainer Osteological Collection (Bucharest, Romania)*, Homo 65, 464-475.
- Soficaru, A., Constantinescu, M., Radu, C., Culea, M., Andreica, L. 2015, *Date antropologice preliminare privind osemintele umane din necropola bisericii Sf. Sava (Piața Universității, București)*, RevCercArhNum 1, 1, 229-256.
- Steckel, R.H., Larsen, C.S., Sciulli, P.W., Walker, P.L. 2006, *The Global History of Health Project data collection codebook*, Unpublished manuscript, available at: [http://global.sbs.ohio-state.edu/new\\_docs/Codebook-01-24-11-em.pdf](http://global.sbs.ohio-state.edu/new_docs/Codebook-01-24-11-em.pdf)
- Șerban, C. 2002, *Meșteșugurile și manufacturile*, în Cernovodeanu, P., Edroiu, N. (eds.), *Istoria Românilor*, Vol. VI. *Românii între Europa clasică și Europa luminilor (1711-1821)*, București, 190-215.

- Ștefănescu, S. 2001, *Orașele, meșteșugurile și comerțul*, în Ștefănescu, S., Mureșan C. (eds.), *Istoria Romanilor*, IV, București, 77-102.
- Ubelaker, D.H. 1980, *Human Skeletal Remains*, Washington.
- Walker, P.L. 2001, *A Bioarchaeological perspective on the History of Violence*, *AnnRevAnthr* 30, 573-600.
- White, T.D., Folkens, P. 2005, *The human bone manual*, Academic Press.
- White, T.D., Black, M.T., Folkens, P.A. 2012, *Human osteology*, Third edition, Academic Press.