

A TISZABURA-NAGY-GANAJOS-HÁT HONFOGLALÁS KORI TEMETŐJÉBŐL FELTÁRT EMBERTANI LELETEK VIZSGÁLATÁNAK EREDMÉNYEI

Kerese Kinga¹, Bernert Zsolt², Marcsik Antónia³ és Hajdu Tamás¹

¹Eötvös Loránd Tudományegyetem, Embertani Tanszék, Budapest;

²MTM Embertani Tár, Budapest; ³Szegedi Tudományegyetem, Embertani Tanszék, Szeged

Kerese K., Bernert Zs., Marcsik A., Hajdu T.: *The anthropological examination of the skeletal material from the Tiszabura-Nagy-Ganajos-hát site dated to the Hungarian Conquest Period. 21 specimens (7 males, 8 females, 5 undetermined juveniles/children and one fetus) were identified from the site Tiszabura-Nagy-Ganajos-hát dated to the Hungarian Conquest Period. The population was heterogeneous in a craniometrical point of view, similarly to other explored series found in the region. The mean value of the stature of the individuals was less – irrespectively of sex – than the same value of other series from the Hungarian Conquest Period excavated in the region. The mixing of Euroid and Mongoloid features was observed in 5 cases, and in two individuals only Euroid and Mongoloid features were noticed. Based on the taxonomic analysis, a mixed population might have lived in this region. We have to emphasize that in this region of Hungary the only one typical Mongoloid skull was identified at the site Tiszabura-Nagy-Ganajos-hát. Taking into consideration also the archaeological finds it seems, that in the Hungarian Conquest Period the Mongoloid type could occur in any social classes. A symbolic trephination can be observed on a female skull. Signs of recovery did not occur on the edges of the bones, so the woman presumably died during or shortly after the trephination process.*

Keywords: Hungarian Conquest Period; Physical anthropology; Taxonomy; Paleopathology; Symbolic trephination.

Bevezetés és Célkitűzés

A Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Múzeumok Igazgatóságának munkatársai 2009-ben Tiszabura közelében megelőző régészeti feltárásokat végeztek. Tiszabura-Nagy-Ganajos-hát régészeti lelőhelyen Csányi Marietta vezetésével 19 honfoglalás kori sír került napvilágra. A feltáró régészek véleménye szerint a fenti temető a honfoglalás kori köznépi temetkezési helye lehetett. A sírok mellékletben viszonylag szegénynek tekinthetők, lovas temetkezés egyetlen esetben sem fordult elő. A régészeti kutatás során kiderült, hogy a temetőt teljesen feltárták (Csányi Marietta és Tárnoki Judit szíves szóbeli közlése).

A honfoglalás korról foglalkozó történeti embertani irodalomban találunk a korszak népességét jellemző taxonómiai (Bartucz 1932, Tóth 1963, 1983) és patológiai (Bernert 2005a, Bernert és mtsai 2006, Józsa és Fóthi 2007a, b) elemzéseket. Nemeskéri (1961) szerint a korból származó leletek száma sokkal kisebb az avar kori leletek számánál. Éry (1982, 1983) szerint a Kárpát-medencében a Kr. u. VI. századot megelőző időszakokból kritikusan kevés az olyan sorozat, amelyek alapján vizsgálható lenne, hogy a VI–XII. században a Kárpát-medencében élt népegek folytonossága időrendben kellő mélységig visszakövethető-e.

Bartucz (1932) leírta, hogy a honfoglalók már a Kárpát-medencébe való érkezésükkor kevert népeknek számítottak, legalább 4 főtípust (amelyek nem tiszta rassztípusok) és azok keveredéseit jegyezte fel. Típusai a mongolid és az europid nagyrassz körébe tartoznak (Bartucz 1932). Tóth (1963) megállapította, hogy a honfoglalás kori népesség taxonómiai összetevői többnyire europid jellemzőket mutattak.

Lipták (1970) a honfoglaló magyarok társadalmát három szintre osztotta. A vezetőrétegben Lipták szerint a turanid, az urali, a pamíri és egyéb brachykran rasszelemek domináltak, míg a középréteg embertani képe a fentitől lényegesen eltért. A középrétegben a mediterrán, a nordoid és a pamíri komponensek jellemzők, míg a köznépre a mediterrán, a nordoid és a cromagnoid rasszelemek jelentkeztek leggyakrabban (Lipták 1970).

Éry (1994) összegezte a Kárpát-medence honfoglalás kori népességére vonatkozó adatokat. Öt csoportot alakított ki, melyek közül az egyikkel, az általa D csoportként elkülönítettel, mely egykor a Körös-Maros vidékén élt, megfelelő mennyiségű adatok hiányában nem foglalkozott. Éry (1994) véleménye szerint a Duna-Tisza közén (A csoport), a Felső-Tisza vidék bodrogi szakaszán (B csoport), valamint a Vág és Nyitra térségében (E csoport) feltárt embertani leletek 26–53% közötti arányban tartalmaztak euro-mongolid elemeket, míg a Dunántúl északi és keleti sávjában (C csoport) csupán 5–7% volt ugyanez az arány. Éry szerint az A, B és E csoportok gyökerei valahol a Döntől keletre, a C csoport gyökerei a Döntől nyugatra találhatók, tehát két főcsoportot nevez meg, melyek nem tartoztak ugyanazon népességhez.

Guba és Szathmáry (1999) 84 lelethelyről származó minta alapján megállapította, hogy a Felső-Tisza vidéken élt a honfoglalás korában a legheterogénebb népesség. Emellett kimutatta, hogy az Alföldön a korszakban élt férfiak a hazánk más területein élt népességektől eltértek, ugyanez a nők esetében nem volt jellemző. Legutóbb Szathmáry (2000) összesítette a honfoglalás kor népességeiről megszerzett eddigi eredményeket. Szathmáry és mtsai (2008) szerint a X. században megjelenő új variánsok a teljes népességnek 43%-át tették ki, mely egy jelentős törzsokeles néprész továbbélésére utal. Szathmáry és mtsai (2008) úgy vélték, hogy a X. században elsősorban a környezethez, azaz a zonális vegetációs övekhez adaptálódhattak a humán populációk.

Tiszaburáról korábban Bartucz is közreadott egy kisebb embertani szériát (Bartucz 1934). A Tiszabura-környéki régióból mindössze néhány, a honfoglalás korból származó sorozat ismert: az Ároktó-dongóhalmi (Thoma 1956), a Kál-legelői (Éry 1970) és a Rákóczi-falva-kastélydombi (Lipták és Maresik 1975) temetők.

Lipták (1975) elmélete szerint a honfoglalás kori népességek körében összefüggés figyelhető meg a taxonómiai jellegek és a társadalmi státusz között: a honfoglaló magyarság társadalmi rétegeiből a leggazdagabb sírmelléklettel rendelkezők, ezáltal a legvagyonosabbak a mongoloid rassztípusba sorolt egyedek voltak. Ugyanakkor Éry (1982, 1983) ezt az elméletet megkérdőjelezi, mivel nem látja bizonyíthatónak az összefüggést a sírmellékletek és a társadalmi státusz, illetve a taxonómiai jellegek között.

Elsődleges célunk az volt, hogy bővítsük ismereteinket a vizsgált régió honfoglalás kori népességéről, illetve összevessük a tiszaburai leleteket a régióból előkerült emberi maradványokkal. Célul tűztük ki azt is, hogy megvizsgáljuk, hogy a tiszaburai népesség körében milyen taxonómiai jellegek dominálnak, továbbá, hogy ez a leletanyag megerősíti-e Lipták (1975) fenti elméletét, vagy pedig ellentmond annak.

Anyag és Módszer

Vizsgálatunk anyaga a Tiszabura-Nagy-Ganajos-hát honfoglalás kori temetőjéből származó 21 egyén csontvámaradványa volt, ami a 19 sírból származó 20 egyén maradványait, valamint egy „felszíni szórvány” elnevezésű csontvázat jelenti. Az embertani leleteket a Magyar Természettudományi Múzeum Embertani Tára őrizte 2010.6.1–21. leltári számok alatt.

Az elhalálzási kor becslésénél gyermekeknél Fazekas és Kósa (1978), Schour és Massler (1941), Stloukal és Hanáková (1978), Ferembach és munkatársai (1979), valamint Bernert és munkatársai (2007, 2008) módszereit alkalmaztuk Bodzsár és Zsákai (2004), valamint Pap és munkatársai (2009) alapján. Felnőtteknél Meindl és Lovejoy (1985), Işcan és munkatársai (1984, 1985), valamint Todd (1920) módszere alapján dolgoztunk. A morfológiai nemet Éry és munkatársai (1963) szerint határoztuk meg. A testmagasságot Bernert (2008) szerint, Bernert programcsomagjának (Bernert 2005b) segítségével számítottuk. A taxonómiai elemzés Lipták (1965) szerint történt. A patológiai vizsgálatok morfológiai alapon történtek, Ortner (2003) és Barnes (1994) munkái alapján.

Eredmények

Az eredmények közül a vizsgált leletek alapadatait, valamint a koponyák és vázcsontok metrikus jellemzőit az 1–3. táblázatok tartalmazzák. A maradványok részletes leírása:

4. objektum, S-4. Leltári szám: 2010.6.1.

50–60 éves férfi. A koponya és az állkapocs hiányos, a váz ép.

Becsült testmagasság: 169,4 cm.

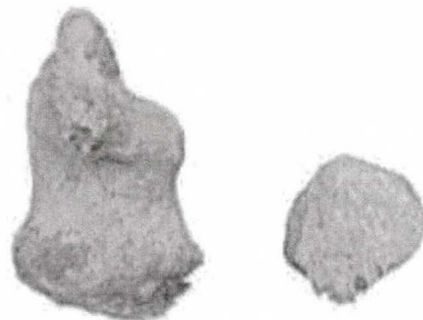
Taxon: –

Kóros elváltozások: Mindkét váll-, könyök-, csípő- és a jobb térdízületben enyhe ízületi gyulladás nyoma látható. A csigolyákon *spondylosis deformans*, hátsó kisízületein gyulladás alakult ki (1. ábra). Jelentős mértékű *enthesopathia* jött létre az alkar csontjain, a combcsontok és a sípcsontok hátsó felszínén, a csípőlapát *lateralis* felszínén, mindkét térdkalácson és sarokcsonton (2. ábra). A fent említett elváltozások mindegyike nagyon erős fizikai megterhelésre utal (Kennedy 1989, Józsa és mtsai 2004).



1. ábra: Spondylosis deformans egy 50–60 éves férfi hátsigolyáin. Ltsz.: 2010.6.1.

Figure 1: Spondylosis deformans (50–60 years old male). Inv. No.: 2010.6.1.



2. ábra: Enthesopathia egy 50–60 éves férfi sarokcsontján és térdkalácsán. Ltsz.: 2010.6.1.

Figure 2: Enthesopathy of patella and calcaneus (50–60 years old male). Inv. No.: 2010.6.1.

5. objektum, S-5. Leltári szám: 2010.6.2.

6–8 éves gyermek. A koponya töredékes és hiányos, az állkapocs hiányzik, a váz töredékes.

Taxon: –

Kóros elváltozások: A nyakszirtecsont jobb oldalán a *linea nuchae superior* közelében trauma nyoma látható, mely gyulladás nélkül, tökéletesen gyógyult. A sérülést valamilyen tompa tárgy okozta behatás hozta létre, mérete kb. 14×11mm.

1. táblázat. A vizsgált csontvázak alapadatai, Tiszabura-Nagy-Ganajos-hát.
Table 1. The basic data of the examined individuals, Tiszabura-Nagy-Ganajos-hát.

Leltári szám Inv. no.	Obj.	Strat.	Nem Sex	Életkor (év) Age (years)	Koponya Skull	Állkapocs Mandible	Váz Post cranial bones
2010.6.1.	4	4	férfi	50–60	hiányos	hiányos	ép
2010.6.2.	5	5	?	6–8	töredékes- hiányos	–	töredékes
2010.6.3.	6	6	?	8,5–9,5	töredékes- hiányos	–	töredékes- hiányos
2010.6.4.	7	7	nő	40–45	töredékes- hiányos	töredékes- hiányos	töredékes- hiányos
2010.6.5.	8	8	nő	35–40	töredékes- hiányos	–	töredékes- hiányos
2010.6.6.	9	9	férfi	40–45	töredékes- hiányos	töredékes- hiányos	töredékes- hiányos
2010.6.7.	10	10	férfi	40–50	hiányos	ép	hiányos
2010.6.8.	11	11	férfi	35–40	ép	ép	ép
2010.6.9.	13	13	nő	20–25	töredékes- hiányos	ép	hiányos
2010.6.10.	14	14	nő	20–25	ép	–	hiányos
2010.6.11.	15	15	férfi	25–30	ép	ép	ép
2010.6.12.	20	20	?	14–16	ép	ép	ép
2010.6.13.	21	21	férfi	20–25	ép	ép	ép
2010.6.14.	22	22	nő	25–30	töredékes- hiányos	ép	ép
2010.6.15.	23	24	férfi	50–60	ép	ép	ép
2010.6.16.	27	28	nő	20–25	töredékes- hiányos	töredékes- hiányos	töredékes- hiányos
2010.6.17.	28	35/I.	nő	30–35	ép	ép	ép
2010.6.18.	28	35/II.	?	0	töredékes- hiányos	–	töredékes- hiányos
2010.6.19.	29	37	?	1–2	töredékes- hiányos	töredékes- hiányos	–
2010.6.20.	64	137	?	2,5–3,5	ép	ép	ép
2010.6.21.	“Felszíni szórvány”		nő?	20–30	–	–	töredékes- hiányos

2. táblázat. A koponyák metrikus jellemzői, Tiszabura-Nagy-Ganajos-hát.
 Table 2. Measurements and indices of the skulls, Tiszabura-Nagy-Ganajos-hát.

Obj./strat. Martin no.	4/4 ♂	9/9 ♂	10/10 ♂	11/11 ♂	15/15 ♂	21/21 ♂	23/24 ♂	13/13 ♀	14/14 ♀	22/22 ♀	27/28 ♀	28/35/l. ♀
1	–	–	195	180	182	186	183	–	172	–	–	178
5	105	–	110	100	99	110	109	–	92	–	–	98
8	–	–	132	143	136	146	150	140	138	–	–	134
9	–	–	–	100	96	102	101	–	92	–	–	93
10	–	–	–	124	110	119	124	–	122	–	–	121
11	119	–	125	135	123	134	138	–	114	–	–	119
12	109	–	110	113	104	113	118	–	102	–	–	104
17	–	–	140	129	127	135	133	–	129	–	–	132
20	–	–	118	113	110	113	113	–	113	–	–	113
38	–	–	1468	1421	1353	1479	1492	–	1302	–	–	1307
40	110	–	109	103	100	101	100	–	89	–	–	91
43	106	–	–	112	106	111	109	–	101	–	–	104
45	131	–	–	–	134	144	148	–	119	–	–	127
46	102	–	–	110	95	100	97	–	96	–	–	93
47	112	–	130	121	119	113	122	–	–	–	–	103
48	70	–	78	74	73	66	74	–	60	–	–	64
51	40	–	38	41	42	42	45	–	40	–	–	40
52	–	–	34	36	31	32	35	–	31	–	–	29
54	27	–	27	25	25	24	21	–	24	–	–	26
55	50	–	54	55	54	50	53	–	45	–	–	50
62	40	–	–	47	50	46	36	–	41	–	–	–
63	41	–	–	43	41	43	45	–	37	–	–	37
65	–	–	125	122	117	122	132	112	–	113	107	116
66	95	–	111	106	92	105	109	90	–	96	85	98
69	34	34	40	34	37	30	35	30	–	28	35	26
70	67	62	69	60	61	62	65	52	–	59	62	59
71	34	28	39	40	33	36	36	30	–	33	33	33
8:1	–	–	67,69	79,44	74,73	78,49	81,97	–	80,23	–	–	75,28
17:1	–	–	71,79	71,67	69,78	72,58	72,68	–	75,00	–	–	74,16
17:8	–	–	106,06	90,21	93,38	92,47	88,67	–	93,48	–	–	98,51
20:1	–	–	60,51	62,78	60,44	60,75	61,75	–	65,70	–	–	63,48
20:8	–	–	89,39	79,02	80,88	77,40	75,33	–	81,88	–	–	84,33
9:8	–	–	–	69,93	70,59	69,86	67,33	–	66,67	–	–	69,40
47:45	85,50	–	–	–	88,81	78,47	82,43	–	–	–	–	81,10
48:45	53,44	–	–	–	54,48	45,83	50,00	–	50,42	–	–	50,39
52:51	–	–	89,47	87,80	73,81	76,19	77,78	–	77,50	–	–	72,50
54:55	54,00	–	50,00	45,45	46,30	48,00	39,62	–	53,33	–	–	52,00
63:62	102,50	–	–	91,49	82,00	93,48	125,00	–	90,24	–	–	–

3. táblázat. A vázcsontok metrikus jellemzői (mm), Tiszabura-Nagy-Ganajos-hát.
Table 3. Measurements of the long bones (mm), Tiszabura-Nagy-Ganajos-hát.

Obj./ Strat.	Clavicula		Humerus		Ulna		Radius		Femur		Tibia		Fibula	
	M1		M1		M1		M1		M1		M1		M1	
	Bal Left	Jobb Right	Bal Left	Jobb Right	Bal Left	Jobb Right	Bal Left	Jobb Right	Bal Left	Jobb Right	Bal Left	Jobb Right	Bal Left	Jobb Right
								♂						
4/4	152	145	326	326	–	–	246	247	450	449	367	366	–	–
9/9	146	–	–	301	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
10/10	164	–	–	356	–	–	268	270	–	–	–	–	–	–
11/11	148	–	338	334	–	–	–	–	465	462	–	–	–	–
15/15	136	138	269	273	223	227	202	204	394	392	315	311	304	–
21/21	141	138	310	316	262	257	236	240	437	439	348	351	346	345
23/24	–	–	335	343	–	–	–	–	476	470	358	–	–	–
								♀						
7/7	–	122	–	296	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
8/8	–	–	–	–	–	239	–	–	412	412	–	–	–	–
13/13	–	–	256	–	–	–	–	–	–	–	295	–	–	–
14/14	–	133	–	288	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
22/22	–	130	304	–	–	–	217	218	408	414	327	328	–	–
27/28	–	–	–	–	–	–	–	246	427	429	–	–	–	–
28/35/I.	–	–	302	303	250	–	227	–	427	424	337	337	–	–

6. objektum, S-6. Leltári szám: 2010.6.3.

8,5–9,5 éves gyermek. A koponya és a váz töredékes és hiányos, az állkapocs hiányzik. Becsült testmagasság: –

Taxon: –

Kóros elváltozások: A koponyán és a vázcsontokon kóros elváltozás nyoma nem látható.

7. objektum, S-7. Leltári szám: 2010.6.4.

40–45 éves nő. A koponya, az állkapocs és a váz egyaránt töredékes és hiányos.

Becsült testmagasság: 164,4 cm.

Taxon: –

Kóros elváltozások: Az ágyéki csigolyák testén enyhe *spondylosis deformans* alakult ki. Ez az elváltozás általában a nagy fizikai megterhelés következményeként alakul ki, de megjelenését örökletes tényezők is befolyásolhatják (Kennedy 1989). A jobb szemüregtetőn enyhe *poroticus hyperostosis* látható, mely valamilyen anyagcsere- vagy vérképzőszervi megbetegedés következtében alakulhat ki (Ortner 2003, Farkas és mtsai 2005).

8. objektum, S-8. Leltári szám: 2010.6.5.

35–40 éves nő. A koponya és a váz töredékes és hiányos, az állkapocs hiányzik.

Becsült testmagasság: 164,7 cm.

Taxon: –

Kóros elváltozások: A koponyán és a vázcsontokon kóros elváltozás nyoma nem látható.

9. objektum, S-9. Leltári szám: 2010.6.6.

40–45 éves férfi. A koponya, az állkapocs és a váz egyaránt töredékes és hiányos.

Becsült testmagasság: 161,8 cm.

Taxon: –

Kóros elváltozások: A bal vállízületben enyhe ízületi gyulladás nyoma figyelhető meg.

10. objektum, S-10. Leltári szám: 2010.6.7.

40–50 éves férfi. A koponya és a váz hiányos, az állkapocs ép.

Becsült testmagasság: 178,8 cm.

Taxon: –

Kóros elváltozások: A háti csigolyák testén enyhe *spondylosis deformans* alakult ki genetikai illetve környezeti hatás – megterhelés – együtteseként (Kennedy 1989). Szintén a nagy fizikai megterhelésre utal a háti csigolyákon megfigyelhető *Schmorl-hernia* is (Józsa 2006). A 11. és 12. háti csigolyák teste gyulladás nélkül összenőtt, a keresztcsont hosszában a csigolyaívek teljesen nyitottak (*sacrum bifidum*). Mindkét elváltozás a fejlődési rendellenességek közé sorolható (Marcsik 1983).

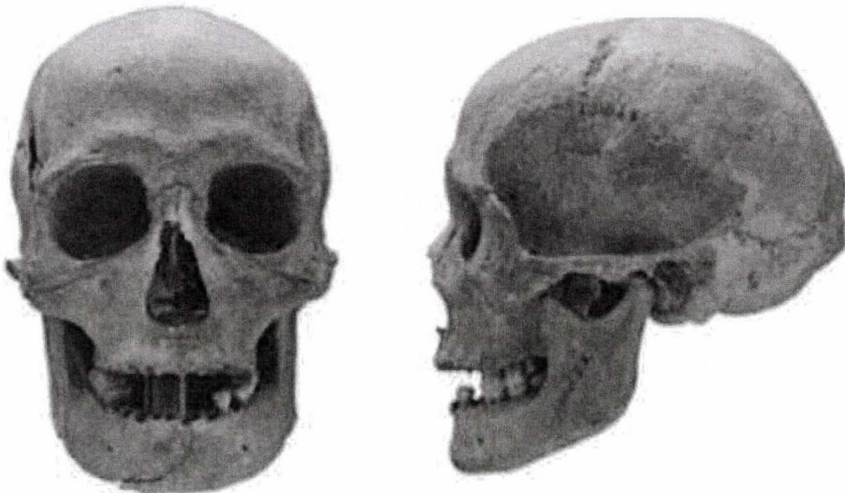
11. objektum, S-11. Leltári szám: 2010.6.8.

35–40 éves férfi (3. ábra). A koponya, az állkapocs és a váz egyaránt ép.

Becsült testmagasság: 171,8 cm.

Taxon: Az arckoponyán mongolid jellegek figyelhetők meg, az orrcsontok alakja azonban inkább europid jellegű. Szélesarcú mongolid (szajáni) – x (europid jellegekkel).

Kóros elváltozások: A jobb szemüregtőn enyhe, a bal szemüregtőn valamivel jelentősebb fokú *poroticus hyperostosis* látható. Fejlődési rendellenességként az első keresztcsonti csigolya részlegesen elvált a másodiktól (*lumbalisatio*).



3. ábra: 35–40 éves férfi koponyája elől- és oldalnézetben. Szélesarcú mongolid (szajáni) – x (europid jellegekkel). Ltsz.: 2010.6.8.

Figure 3: 35–40 years old male, anterior and lateral view. Saianic – x (with Europid features). Inv. No.: 2010.6.8.

13. objektum, S-13. Leltári szám: 2010.6.9.

20–25 éves nő. A koponya töredékes és hiányos, az állkapocs ép, a váz hiányos. Becsült testmagasság: 154,3 cm.

Taxon: –

Kóros elváltozások: Mindkét falcsonton enyhe *poroticus hyperostosis* látható.

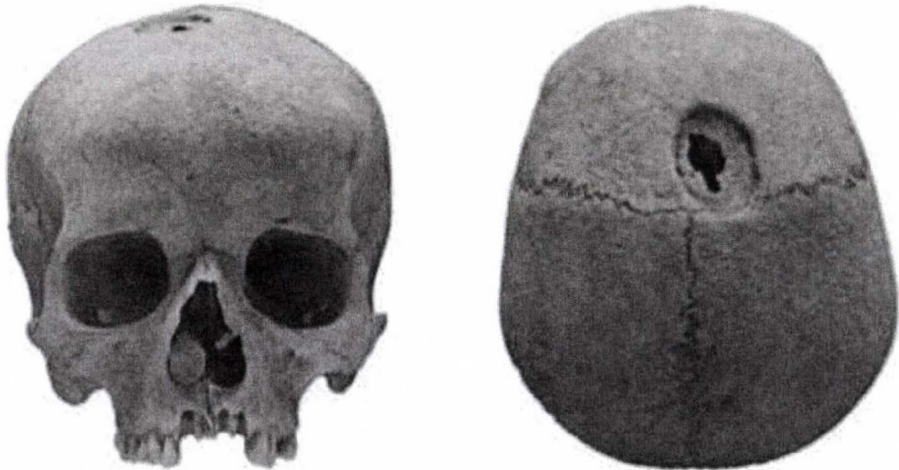
14. objektum, S-14. Leltári szám: 2010.6.10.

20–25 éves nő (4–6. ábra). A koponya ép, az állkapocs hiányzik, a váz hiányos. Becsült testmagasság: 161,2 cm.

Taxon: Az arckoponyán az europid jellegzetességek túlsúlya látható. Pamíri – x.

Kóros elváltozások: A homlokcsonton a *bregma* mérőpont közelében és attól kissé jobbra ovális alakú, 35 mm hosszú, 25 mm legnagyobb szélességű jelképes trepanáció látható. A beavatkozás során csak a külső kérgi és a közbülső szivacsos állományt vágták át, a belső kérgi állományt nem. Gyógyulási nyomok a peremeken nem láthatók. Ez alapján a vizsgált egyén koponyájának lékelését a halála körüli időpontban, vagy valamivel az előtt végezték el. Irodalmi adatok alapján ismert, hogy a koponyasérüléseket túlélő egyének koponyáin, a csontszéleken a sérülést követően 4–6 héttel már felfedezhetők gyógyulási nyomok (Barbian és Sledzik 2008). Megfigyelték, hogy a sérülést követő első héten sem *osteoclast*-ok, sem *osteoblast*-ok nem találhatóak a sérülés közelében (Barbian és Sledzik 2008). A bal *tuber parietale*-től kissé laterálisan, 23 mm átmérőjű kerek kiemelkedés látható. Azt csak további vizsgálatokkal lehetne kideríteni, hogy ez a kiemelkedés egy jóindulatú tumor (*osteoma*), így nem okozott komolyabb egészségügyi problémát, vagy pedig valamilyen a koponyaüregben megjelenő elváltozásra vagy esetleges koponyaúri nyomásfokozódásra utal. Ez esetben az is elképzelhető, hogy ez lehetett a koponyalékelés kiváltó oka.

Mindkét szemüregtetőn enyhe *poroticus hyperostosis* látható.



4. ábra: 20–25 éves nő koponyája elől- és felülnézetben. Pamíri – x.

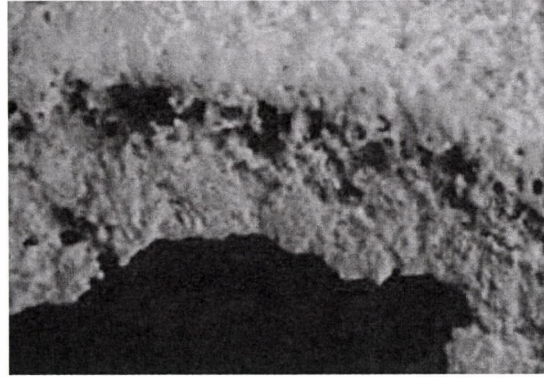
Ltsz.: 2010.6.10.

Figure 4: 20–25 years old female, anterior and superior view. Pamirian – x.

Inv. No.: 2010.6.10.



5. ábra: 20–25 éves nő. A trepanáció közelebbi képe. Ltsz.: 2010.6.10.
 Figure 5: The symbolic trepanation in detailed view. Inv. No.: 2010.6.10.



6. ábra: 20–25 éves nő. A csontszéleken gyógyulási nyomok nem mutathatók ki. Ltsz.: 2010.6.10.
 Figure 6: There are no traces of healing on the margins of the injury. Inv. No.: 2010.6.10.

15. objektum, S-15. Leltári szám: 2010.6.11.

25–30 éves férfi (7. ábra). A koponya, az állkapocs és a váz egyaránt ép.

Becsült testmagasság: 157,7 cm.

Taxon: Az arckoponyán az europid jellegzetességek mellett kevés mongolid vonás is felfedezhető. Europo-mongolid – x.

Kóros elváltozások: A háti és az ágyéki csigolyákon *Schmorl-hernia* nyoma látható.



7. ábra: 25–30 éves férfi koponyája elől- és oldalnézetben. Europo-mongolid – x. Ltsz.: 2010.6.11.

Figure 7: 25–30 years old male, anterior and lateral view. Europo-Mongolid – x.

Inv. No.: 2010.6.11.

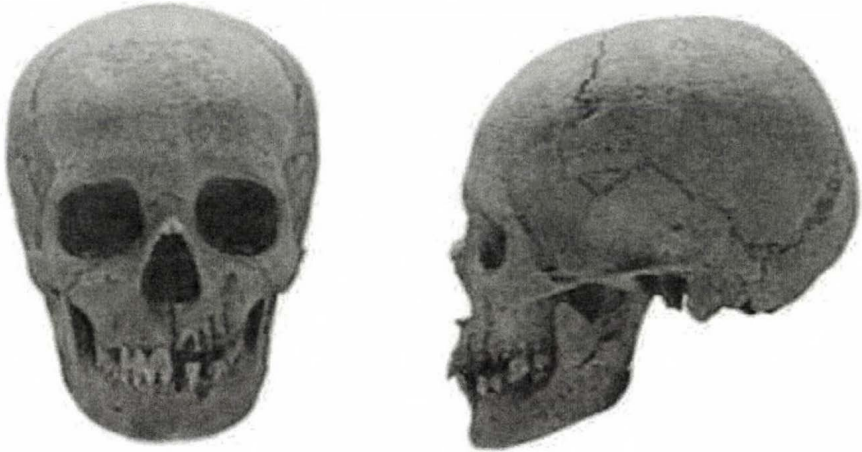
20. objektum, S-20. Leltári szám: 2010.6.12.

14–16 éves egyén (8. ábra). A koponya, az állkapocs és a váz egyaránt jó megtartású.

Becsült testmagasság: –

Taxon: Az arckoponyán kizárólag europid vonások láthatók. Gracilis mediterrán.

Kóros elváltozások: A koponyán és a vázcsontokon kóros elváltozás nem látható.



8. ábra: 14–16 éves egyén koponyája elől- és oldalnézetben. Gracilis mediterrán.
Ltsz.: 2010.6.12.

Figure 8: The skull of a 14–16 years old individual, anterior and lateral view. Gracile Mediterranean. Inv. No.: 2010.6.12.



9. ábra: 20–25 éves férfi koponyája elől- és oldalnézetben. Szélesarcú mongolid (szajáni) – meghatározhatatlan europid. Ltsz.: 2010.6.13.

Figure 9: 20–25 years old male, anterior and lateral view. Saianic – Europid.
Inv. No.: 2010.6.13.

21. objektum, S-21. Leltári szám: 2010.6.13.

20–25 éves férfi (9. ábra). A koponya, az állkapocs és a váz jó megtartású.

Becsült testmagasság: 166,4 cm.

Taxon: Az arckoponyán erős mongolid jellegek láthatók, az orrcsontok alakja inkább az europidokra jellemző. Szélesarcú mongolid (szajáni) – meghatározhatatlan europid.

Kóros elváltozások: Az utolsó ágyéki csigolya íve megszakadt (*spondylolysis*). Ezt az elváltozást általában mikrotraumák sorozata okozza, bár kialakulásában örökletes tényezők is szerepet játszhatnak (Marcsik 1983). A jobb *tibia* testén enyhe *periostitis* jött létre, mely több tényező hatására is kialakulhatott (pl. trauma, égés, fertőző megbetegedés; Marcsik 1983). A gyulladás helyén gyógyuláshnyomok látszanak.

22. objektum, S-22. Leltári szám: 2010.6.14.

25–30 éves nő. A koponya töredékes és hiányos, az állkapocs és a váz jó megtartású.

Becsült testmagasság: 163,4 cm.

Taxon: –

Kóros elváltozások: A 4. ágyéki csigolyán *spondylolysis* alakult ki. A bal *tibia medialis* oldalán és a bal *fibula*-n jelentős mértékű, a jobb *tibia*-n és *fibula*-n enyhe *periostitis* jött létre.

23. objektum, S-24. Leltári szám: 2010.6.15.

50–60 éves férfi (10. ábra). A koponya, az állkapocs és a váz egyaránt jó megtartású.

Becsült testmagasság: 170,1 cm.

Taxon: Az arcon mongolid jellegek láthatók. Szélesarcú mongolid (szajáni).

Kóros elváltozások: A hátszigolyák testén *spondylosis deformans* alakult ki. Jelentős *enthesopathia* jött létre a karcsonatokon, a comb- és sípcsontok hátsó, a csípőlapátok *lateralis* felszínén. Minor fejlődési rendellenesség az 5. ágyéki csigolya *sacralisatio*-ja.



10. ábra: 50–60 éves férfi koponyája elől- és oldalnézetben.

Szélesarcú mongolid (szajáni). Ltsz.: 2010.6.15.

Figure 10: 50–60 years old male, anterior and lateral view. Saianic.

Inv. No.: 2010.6.15.

27. objektum, S-28. Leltári szám: 2010.6.16.

20–25 éves nő. A koponya, az állkapocs és a váz egyaránt töredékes és hiányos.
Becsült testmagasság: 167,7 cm.

Taxon: –

Kóros elváltozások: A bal *clavicula* eltörött, majd elmozdulással, tengelyeltéréssel, *callus* képződésével gyógyult. A megfigyelhető *fissura*-k arra utalnak, hogy a gyógyulási folyamatot gyulladás és gennyképződés kísérte. A bal szemüregtetőn enyhe *poroticus hyperostosis* látható.

28. objektum, S-35/I. Leltári szám: 2010.6.17.

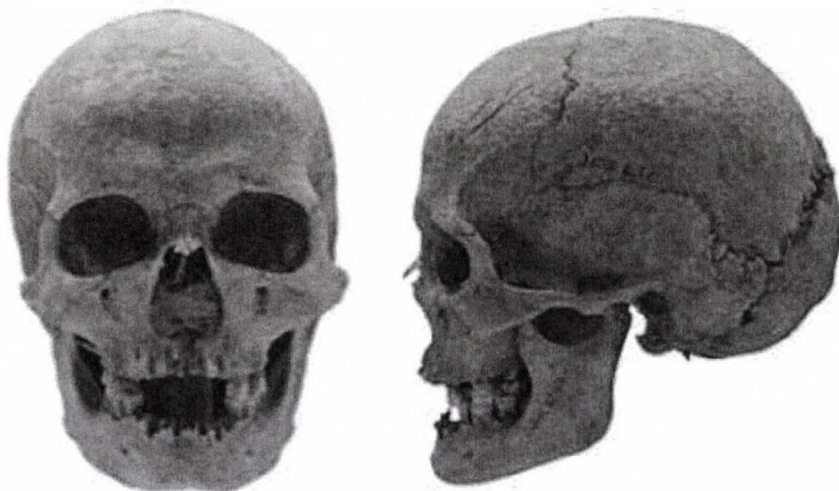
30–35 éves nő (11. ábra). A koponya, az állkapocs és a váz egyaránt ép.

Becsült testmagasság: 166,0 cm.

Taxon: Az arckoponyán a mongolid és az europid jellegek keveredése figyelhető meg. Az orrcsontok alakja és a homlok jellegzetességei europidokra, a felső állcsont homlokcsonti nyúlványának felső állcsont testéhez közeli részének, ill. a *maxilla* testének „felfújtsága” ezzel szemben inkább a mongolidokra jellemző. Europo-mongolid.

A feltárás során a csontok felszedésekor a nő medencéjében egy magzat/újszülött csontjait találták, amelyet vizsgálatunk igazolt (28. objektum, S-35/II., ltsz.: 2010.6.18.). Elképzelhető, hogy a vizsgált egyén és magzata valamilyen terhességi/szülési komplikáció miatt veszítette életét.

Kóros elváltozások: Az ágyékcsigolyák testén *spondylosis deformans* alakult ki.



11. ábra: 30–35 éves nő koponyája elől- és oldalnézetben. Europo-mongolid.
Ltsz.: 2010.6.17.

Figure 11: 30–35 years old female, anterior and lateral view. Europo-Mongolid.
Inv. No.: 2010.6.17.

28. objektum, S-35/II. Leltári szám: 2010.6.18.

9,5 holdhónapos magzat/újszülött. A koponya és a váz egyaránt töredékes és hiányos, az állkapocs hiányzik. A feltárás során a 28. obj. S-35/I. nő (ltsz.: 2010.6.17.) medencéjében találták meg ezt a magzatot/újszülöttet. Elképzelhető, hogy a vizsgált

egyén és magzata valamilyen terhességi/szülési komplikáció miatt veszítette életét.

Taxon: –

Kóros elváltozások: A vizsgálható csontokon kóros elváltozás nyoma nem látható.

29. objektum, S-37. Leltári szám: 2010.6.19.

1–2 éves gyermek. A koponya, az állkapocs és a váz egyaránt töredékes és hiányos.

Becsült testmagasság: –

Taxon: –

Kóros elváltozások: A koponyán és vázcsontokon kóros elváltozás nem látható.

64. objektum, S-137. Leltári szám: 2010.6.20.

2,5–3,5 éves gyermek (12–13. ábra). A koponya, az állkapocs és a váz egyaránt jó megtartású.

Becsült testmagasság: –

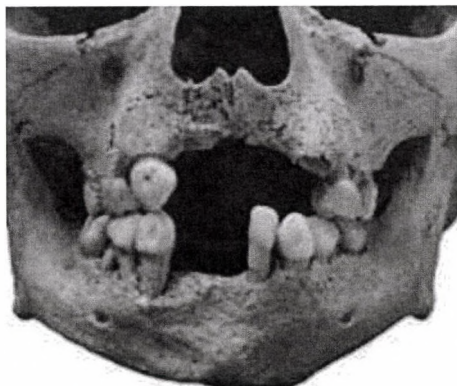
Taxon: –

Kóros elváltozások: Mindkét *tibia*-n és *fibula*-n jelentős, mindkét combesonton enyhe *periostitis* nyoma látható. A csontok felszínén gyógyulásra utaló jel nem figyelhető meg. A felső állcsonton, valamint az állkapocson az első és második metszőfogaknál mindkét oldalon életében történt (*pre mortem*) fogvesztés és a fogmeder jelentős felszívódása látható. A fogmeder felszívódása a szem- és az őrlőfogak területére szintén kiterjedt. A fenti elváltozások kialakulhattak trauma hatására, de akár fertőzőes megbetegedés következményeként is.



12. ábra: 2,5–3,5 éves gyermek koponyája előlnézetben. Ltsz.: 2010.6.20.

Figure 12: The skull of a 2.5–3.5 years old child, anterior view. Inv. No.: 2010.6.20.



13. ábra: A felső és alsó állcsontokon premortem fogvesztés látható. Ltsz.: 2010.6.20.

Figure 13: Pre mortem tooth loss in the maxilla and the mandible. Inv. No.: 2010.6.20.

Felszíni szórvány. Leltári szám: 2010.6.21.

20–30 éves nő? A koponya és a váz töredékes és hiányos, az állkapocs hiányzik.

Becsült testmagasság: –

Taxon: –

Kóros elváltozások: A koponyán és a vázcsontokon kóros elváltozás nyoma nem látható.

Eredmények megvitatása

A feltárt 21 egyén maradványai közül 7 férfit, 8 nőt, 6 nem meghatározható nemű gyermeket és magzatot azonosítottunk. A kis esetszám miatt a kapott eredményekből demográfiai következtetés nem vonható le, az azonban az eredményekből egyértelműen kiderül, hogy a vizsgált mintában a férfiak-nők aránya kiegyensúlyozott.

A régészeti feltárás során egy nő (ltsz.: 2010.6.18.) medencéjében magzatot/újszülöttet találtak. Az avar korból Török (1994) adott közre hasonló esetet. Török (1994) véleménye szerint a szüléssel, illetve terhességgel összefüggő anyai halálozás rendkívül nehezen állapítható meg. A Magyarországon talált 531 termékeny korú női maradványok közül 12 medencéjében volt magzat (Acsádi és Nemeskéri 1970).

A tiszaburai lelőhelyen feltárt emberi maradványok vizsgálatának eredményeit összevetettük több, a térségben található és antropológiailag publikált temető adataival, amelyek szintén a honfoglalás korából vagy a kora Árpád-kor időszakából származnak. Tiszaburáról Bartucz (1934) korábban egy kisebb sorozat nemi, kor- és taxonómiai adatait közölte. Ároktő-Dongóhalom (Thoma 1956) kb. 60 km-re található Tiszaburától északkeletre, Kál-Legelő (Éry 1970) 50 km-re északra, Rákóczifalva-Kastélydomb (Lipták és Marcsik 1975) 50 km-re délnyugatra, Heves (Bartucz 1939) kb. 30 km-re északnyugatra, Tiszaderzs (Lipták 1951) 17 km-re északkeletre. A rákóczifalvai temető nem csak honfoglalás kori, hanem kora Árpád-kori csontvázakat is tartalmazott.

A 21 egyén közül testmagasságbecslésre 14 volt alkalmas. Ez alapján a férfiak átlagos termete 168,0 cm, a nőké 163,1 cm. Az Éry Kinga (1998) által a honfoglalás korból, hazánk területéről összegyűjtött adatokat felhasználva Bernert (2008) módszerével a korra jellemző átlagos termet férfiaknál 169,5 cm, a nőknél 164,6 cm. A régióból eddig ismert három jelentősebb egyénszámú sorozat alapján a régióban a férfiak becsült átlagos testmagassága 170,1 cm, a nőké 165,1 cm. Összességében elmondhatjuk, hogy a tiszaburai temetőbe eltemetettek átlagos termete mind a régióban, mind a mai Magyarország területén feltárt honfoglalás kori sorozatok átlagos értékeinél, nemtől függetlenül kisebb volt.

A tiszaburai lelőhelyről származó férfi koponyák általában közepesen hosszúak (M8/M1; *mesokran*). Agykoponyájuk a legnagyobb hosszhoz viszonyítva alacsony (17/1; *chamaekran*), a legnagyobb szélességhez viszonyítva közepesen magas (17/8; *metriokran*). A morfológiai arcmagassághoz viszonyított járomívszélesség szerint az arc széles/alacsony (47/45; *euryprosop*), a szemüreg közepesen széles/magas (52/51; *mesokonch*), az orr közepesen széles/magas (54/55; *mesorrhin*). A női koponyák az átlagos érték szerint közepesen hosszúak (8/1; *mesokran*), agykoponyájuk a legnagyobb hosszhoz viszonyítva közepes (17/1; *orthokran*), a legnagyobb szélességhez viszonyítva közepesen magas (17/8; *metriokran*), a morfológiai arcmagassághoz viszonyított járomívszélesség szerint széles/alacsony (47/45; *euryprosop*), a szemüreg nagyon alacsony (52/51; *hyperchamaekonch*), az orr széles (54/55; *chamaerrhin*). A Rákóczifalva-Kastélydomb lelőhelyen talált emberi maradványok közül kraniometriai vizsgálatra két nő koponyája volt alkalmas. Az egyik női koponya (20. sír) *hyperdolichokran*, *orthokran*, *akrokran*, *mesoprosop*, *chamaekonch*, *mesorrhin*, a másik (25. sír) *mesokran*, *orthokran*, *metriokran*, *mesoprosop*, *mesokonch* és *mesorrhin*. Az Ároktő-Dongóhalom lelőhelyen feltárt férfi koponyákra az átlagos érték alapján az alábbiak jellemzők: *brachykran*, *orthokran*, *tapeinokran*, *euryprosop*, *chamaekonch* és *mesorrhin*. Az egyetlen vizsgálható nő koponyája *mesokran*, *orthokran*, *metriokran*, *mesoprosop*, *mesokonch* és *mesorrhin*. A Kál-Legelő lelőhelyen talált férfi koponya a

jelzők átlagos értékei alapján *mesokran*, *chamaekran*, *metriokran*, *mesoprosop*, *chamaekonch*, *mesorrhin*, a női koponya pedig *mesokran*, *hypsikran*, *metriokran*, *euryprosop*, *chamaekonch* és *mesorrhin*. A Heves-Kapitányhegy lelőhelyen feltárt női koponya *hypsikonch* és *chamaerrhin*, a Tiszaderzsen előkerült férfi koponya *mesokran*, *mesokonch* és *mesorrhin*. A fentieket áttekintve megállapíthatjuk, hogy a régióból előkerült embertani leletanyag heterogénnek tekinthető, amely heterogenitás az általunk vizsgált leletanyagban is jelentkezett.

Taxonómiai vizsgálatot 7 csontvázon tudtunk végezni: 5 esetben az europid és a mongoloid vonások keveredése figyelhető meg (ltsz.: 2010.6.8., 3. ábra; 2010.6.10., 4–6. ábra; 2010.6.11., 7. ábra; 2010.6.13., 9. ábra; 2010.6.17., 11. ábra), egy csontváz esetében kizárólag mongolid (2010.6.15., 10. ábra), egy másik esetében pedig tisztán europid (2010.6.12., 8. ábra) vonások jelentkeztek. A Tiszabura-Szőlőskert-dűlő lelőhelyről származó, Bartucz (1934) által vizsgált 9 egyén koponyájának többségén a nordoid és az előázsiai (armenoid) rasszra, valamint a mongolid nagyrasszra jellemző morfológiai tulajdonságok keveredtek (Bartucz 1934). Több egyén esetében megfigyelt ugyanakkor erős mongolid vonásokat is. Az Ároktő-dongóhalomi temetőben Thoma (1956) 4 egyén csontjain végzett taxonómiai vizsgálatot. Egyet a dinári rasszba, egyet kevert-mongolid típusba, kettőt pedig az ún. cromagnoid-B típusba sorolt. Megállapította, hogy a 4 egyed erősebb szál fűzte az őslakossághoz, mint a bevándorló honfoglalókhöz (Thoma 1956). Éry (1970) szerint Kál-Legelő temetőjéből az alábbi morfológiai típusok kerültek elő: 14 mediterrán, 10 északi (nordoid), 2 cromagnoid, 12 *brachykran* és 3 europa-mongolid. A rákóczipfalvai temető esetében a két vizsgálható csontváz közül az egyik túlnyomórészt mediterrán, a másik túlnyomórészt mongolid jellegzetességeket mutatott (Lipták és Marcsik 1975). Bartucz (1939) a hevesi koponyán erős mongoloid vonásokat figyelt meg. A tiszaderzsi férfi koponyája Lipták (1951) szerint nordikus és turanid jellegzetességeket mutat.

A leletanyagban több egyén maradványán is megfigyeltünk kóros elváltozásokat. Ezek egy része a történeti népességek körében gyakran jelentkezett, más részük pedig elsősorban a honfoglalás kori népességek körében fordul elő. A 4 egyén csigolyáin kialakult enyhe *spondylosis deformans* (a 2010.6.1., 1. ábra; 2010.6.7. és 2010.6.15. leltári számú férfi csontvázak háti csigolyáin, illetve a 2010.6.4. leltári számú női csontváz ágyéki csigolyáin) nehéz tárgyak emeléséből adódó jelentős fizikai megterhelésre utal (Kennedy 1989). Egy férfi csontmaradványain (2010.6.1., 2. ábra) *enthesopathia*-t diagnosztizáltunk, mely az inak és szalagok csonthoz vagy ízületi tokhoz való kapcsolódásánál jelentkező, az izmok kóros, nagymértékű túlterhelésére utaló kórfolyamat. Ma élő népességek körében főleg sportolókon, elsősorban hosszútávfutókon, sífutókon, gyaloglókon gyakori (Porter és mtsai 1995). Ugyancsak a fizikai megterhelés indikátora a *Schmorl-hernia* is (Józsa 2006), amely a vizsgált csontanyagban két esetben is előfordult (2010.6.7., 2010.6.11.). A Schmorl-sérv nyoma a csigolyaközi porckorong herniációja, mely a csigolyatesteken is nyomot hagyhat (Takahashi és mtsai 1995). Egy nő csontvázán (ltsz.: 2010.6.4.) jobb, egy férfi maradványain (2010.6.8.) jobb (enyhén) és bal (jelentősen), egy másik női koponya (2010.6.10.) jobb és bal, valamint egy további női koponya (2010.6.16.) bal szemüregében találtunk *poroticus hyperostosis*-t. Farkas és munkatársai (2005) szerint a *poroticus hyperostosis* a magyar történeti embertani anyagokban vashiányos vérszegénység (anaemia) következményeként jelent meg, bár számos egyéb vérképzőszervi zavar is okozhat ilyen elváltozást (Marcsik 1975). Összességében ez a csonttani tünet vérképzőszervi megbetegedést, valamint táplálkozási zavart egyaránt

jelezhet, sőt fertőző megbetegedés másodlagos tüneteként is létrejöhet (Ortner 2003).

Traumás elváltozást 3 egyén maradványán írtunk le. Egy 6–8 éves gyermek koponyáján tompa tárgy által okozott sérülést figyeltünk meg, mely tökéletesen gyógyult. Egy nő (2010.6.16.) bal kulcscsontja eltörött, majd jelentős elmozdulással, tengelyeltéréssel, vastagodással gyógyult. A nyílások (*fissura*-k) jelenléte gennyképződéssel járó gyógyulásra utal. Az egyik nő koponyáján (ltsz.: 2010.6.10., 4–6. ábra) jelképes koponyalékelés figyelhető meg. Gyógyulási nyomok nem jelentkeztek, így feltételezhető, hogy a halál a trepanáció idején, vagy nem sokkal azt követően állhatott be. A honfoglalás kori temetőkből nem ritkaság a trepanált koponya. Nemeskéri és munkatársai (1960) szerint jelképes trepanáció esetén a koponyatető valamely részéből csontdarabot távolítanak el olyképpen, hogy az csak a csont külső kérgi rétegét, esetenként pedig a csont közepső, szivacsos állományát (*diploe*) érinti, a belső *corticalis* réteget nem. Bernert (2005a) publikált trepanált koponyákról, amelyeket egy 435 síros honfoglalás kori temető embertani vizsgálata során figyelt meg. Egyszeres koponyalékelést a leletanyagban 12 egyén esetében írt le, két egyeden kétszeres jelképes, egy egyeden pedig egyszeres jelképes és egyszeres sebészeti trepanációt figyelt meg. A magyarországi trepanált koponyák többsége (56,2%) a honfoglalás korából került elő (Józsa és Fóthi 2007a, Bereczki és Marcsik 2005). Szathmáry és Marcsik (2006) metrikus adatok felhasználásával rámutatott arra, hogy saját populációjukon belül a jelképesen trepanált koponyák heterogénebbek, mint a nem jelképesek. Józsa és Fóthi (2007b) szerint a koponyalékeléseket csonttörés, esetleg koponyaűri (traumás) vérzés miatt végezték. Alt és munkatársai (1997) szerint koponyatörés, epilepszia, agytumor, fejfájás, elmebaj, mágius orvoslás miatt, vagy büntetésből trepanáltak. Finger és Clower (2001) szerint a természeti népek elmebetegség és fejfájás ellen alkalmazták, Dienes (1972, 1975) és Czizgány (2003) a pogány magyar hiedelemvilággal hozta összefüggésbe.

A munkánk kezdetén feltett kérdésekre, célkitűzéseinkre válaszolva megállapíthatjuk, hogy a vizsgált leletanyag kraniometriai szempontból heterogén, hasonlóan a régióból származó leletanyaghoz. A vizsgált egyének átlagos számított testmagassága nemtől függetlenül alacsonyabb volt, mind a Tiszabura környékéről, mind a mai Magyarország területéről származó hasonló régészeti korú leletanyag átlagos értékeinél. Taxonómia szempontjából (az összevetésre használt három másik sorozat alapján) figyelemre méltó, hogy a tiszaburai népességben jóval gyakrabban voltak jelen a mongolid jellegzetességek, mint a régióból származó más leletanyagokban. A térségben egyébként taxonómiaiilag kevert népességgel számolhatunk, mely jellemző az általunk vizsgált tiszaburai leletanyagra is. Fontos kiemelni, hogy tisztán mongolid koponya a régióból kizárólag Tiszabura-Nagy-Ganajos-hát lelőhelyről került elő. A vizsgált egyének/sírjaik leletgazdagsága és a taxonómiai jellegek összevetése szempontjából fontos hangsúlyozni, hogy Tiszaburán – a régészeti leletanyag viszonylagos szegénysége ellenére (Csányi és Tárnoki szíves szóbeli közlése) – egy férfit mongolid típusúnak állapítottunk meg, tehát feltételezhető, hogy a honfoglalás korában a tulajdonképpeni mongolid típus előfordulhatott bármely társadalmi rétegben is.

Összefoglalás

A Tiszabura-Nagy-Ganajos-hát, honfoglalás kori köznépi temetőből feltárt 21 egyén maradványai közül 7 férfit, 8 nőt, 6 nem meghatározható nemű fiatalkorú egyént, gyermeket és magzatot/koraszülöttet azonosítottunk. Kraniometriai szempontból a vizsgált tiszaburai népesség és a régióból előkerült leletanyag egyaránt viszonylag

heterogénnek tekinthető. A 21 csontváz közül testmagasságbecslésre 14 volt alkalmas: a férfiak átlagos testmagassága 168,0 cm, a nőké 163,1 cm volt. A tiszaburai temetőbe eltemetett egyének átlagos testmagassága mind a régióban, mind a mai Magyarország területén feltárt honfoglalás kori sorozatok átlagos értékeinél nemtől függetlenül kisebb volt. A taxonómiai vizsgálatok során 5 esetben az europid és mongoloid jellegek keveredését, egy-egy egyén esetében pedig tisztán europid illetve tisztán mongolid vonásokat figyeltünk meg. A tiszaburai népességben tehát jóval gyakrabban voltak jelen a mongolid jellegzetességek, mint a régióból származó más leletanyagokban. A térségben egyébként taxonómiailag kevert népességgel számolhatunk, mely jellemző a tiszaburai leletanyagra is. Fontos kiemelni azonban, hogy tisztán mongolid koponya a régióból csupán az általunk vizsgált tiszaburai anyagból került elő. A vizsgált egyének/sírjaik leletgazdagsága és a taxonómiai jellegek összevetése szempontjából fontos hangsúlyozni, hogy Tiszaburán – a régészeti leletanyag viszonylagos szegénysége ellenére – egy férfit mongolid típusúnak állapítottunk meg, tehát feltételezhető, hogy a honfoglalás korában a tulajdonképpeni mongolid típus előfordulhatott bármely társadalmi rétegben is. A leletanyagban több egyén maradványán is megfigyeltünk kóros elváltozásokat. Ezek egy része a történeti népességek körében gyakran előfordul (spondylosis deformans, Schmorl-hernia, enthesopathia, stb.), más részük azonban hazánk területén elsősorban honfoglalás kori népességek körében fordul elő. Az egyik nő koponyáján jelképes koponyalékelés figyelhető meg. Gyógyulási nyomok nem jelentkeztek, így feltételezhető, hogy a halál a trepanáció idején, vagy nem sokkal azt követően állhatott be.

*

Köszönetnyilvánítás: Köszönjük Csányi Mariettának és Tárnoki Juditnak, hogy a régészeti dokumentációt rendelkezésünkre bocsátották, valamint, hogy felhasználhattuk az embertani leletekre vonatkozó szóbeli közlésüket.

Irodalom

- Acsádi, Gy., Nemeskéri, J. (1970): *History of human life span and mortality*. Akadémiai Kiadó, Budapest. pp 346.
- Alt, K.W., Jeunesse, C., Buitrago-Tellez, C. H., Wächter, R., Boes, E., Pichler, S. L. (1997): Evidence for stone age cranial surgery. *Nature*, 387: 360.
- Barbian, L.T., Sledzik, P.S. (2008): Healing following cranial trauma. *J. Forensic Sci.*, 53(2): 263–268.
- Bartucz, L. (1932): Adatok a honfoglaló magyarok anthropológiájához. *Arch. Ért.*, 46: 113–119.
- Bartucz, L. (1934): A tiszaburai honfoglaláskori csontvázak embertani vizsgálatának előzetes eredménye. *Arch. Ért.*, 47: 148–149.
- Bartucz, L. (1939): A hevesi honfoglaló magyar csontváz (Das Skelett von Heves). *FA*, 1–2: 204–206, 208.
- Barnes, E. (1994): *Developmental defects of the axial skeleton in paleopathology*. University Press of Colorado, Niwot. pp. 392.
- Bereczki, Zs., Marcsik, A. (2005): Trephined skulls from ancient populations in Hungary. *Acta Medica Lituanica*, 12(1): 65–69.
- Bernert, Zs. (2005a): Traumás koponyák a Vörs-Majori-dűlő honfoglalás kori temetőjéből. *Anthrop. Közl.*, 46: 3–10.
- Bernert, Zs. (2005b): Paleoantropológiai programcsomag. *Folia Anthrop.*, 3: 71–74.

- Bernert, Zs. (2008): Data for the calculation of body height on the basis of extremities of individuals living in different historical periods in the Carpathian Basin. *Annlis hist.-nat. Mus. natn. hung.*, 100: 385–397.
- Bernert, Zs, Évinger, S., Fóthi, E. (2006): New symbolic trephination cases from Hungary. *Annlis hist.-nat. Mus. natn. hung.*, 98: 177–183.
- Bernert, Zs., Évinger, S., Hajdu, T. (2007): New data on the biological age estimation of children using bone measurements based on historical populations from the Carpathian Basin. *Annlis hist.-nat. Mus. natn. hung.*, 99: 199–206.
- Bernert, Zs., Évinger, S., Hajdu, T. (2008): Adatok a gyermekek életkorbecsléséhez a Kárpát-medencei történeti népségek gyermekhalottainak csontméretei alapján. *Anthrop. Közl.*, 49: 43–50.
- Bodzsár, É., Zsákai, A. (2004): *Humánbiológia. Gyakorlati kézikönyv*. Eötvös Kiadó, Budapest. pp 300.
- Czigány, J. (2003): Adatok a jelképes koponyalékeléshez (Lébény-Kaszásdomb 17. sz. sír). *Arrabona*, 41: 57–64.
- Dienes, I. (1972): *A honfoglaló magyarok*. Corvina Kiadó, Budapest. pp. 118.
- Dienes, I. (1975): A honfoglaló magyarok lélekhiedelmei. In: Szombathy, V. (Szerk.): *Régészeti barangolások Magyarországon*. Panoráma Kiadó, Budapest. pp. 170–233.
- Éry, K. (1970): Anthropological studies on a tenth century population at Kál, Hungary. *Anthrop. Hung.*, 9: 9–62.
- Éry, K. (1982): Újabb összehasonlító statisztikai vizsgálatok a Kárpát-medence 6–12. századi népségeinek embertanához. *VMMK*, 16: 35–85.
- Éry, K. (1983): Comparative statistical studies on the physical anthropology of the Carpathian basin population between the 6–12th centuries. *Alba Regia*, 20: 89–141.
- Éry, K. (1994): *Embertani tanulmányok a Kárpát-medence IV–XVII. századi népségeiről*. Kandidátusi értekezés, Budapest. pp. 311.
- Éry, K. (1998): Length of limb bones and stature in ancient populations in the Carpathian Basin. *Humanbiol. Budapest.*, 26: 1–87.
- Éry, K., Kralovánszky A., Nemeskéri J. (1963): Történeti népségek rekonstrukciójának reprezentációja. *Anthrop. Közl.*, 7: 41–90.
- Farkas, Gy., Paja, L., Józsa, L. (2005): Vérszegénység és táplálkozási zavarok egy középkori magyar településen. *Orv. Hetil.*, 146(4): 175–177.
- Fazekas, I. Gy., Kósa, F. (1978): *Forensic fetal osteology*. Akadémiai Kiadó, Budapest. pp. 413.
- Ferembach, D., Schwidetzky, I., Stloukal, M. (1979): Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. *Homo*, 30: 1–32.
- Finger, S., Clower, W.T. (2001): Victor Horsley on „Trephining in pre-historic times”. *Neurosurgery*, 48: 911–918.
- Guba, Zs., Szathmáry, L. (1999): Honfoglalás kori népségünk regionális mintázata. *Anthrop. Közl.*, 40: 3–13.
- Işcan, M.Y., Loth, S.R., Wright, R.K. (1984): Age estimation from the rib by phase analysis: white males. *J. Forensic Sci.*, 30: 1094–1104.
- Işcan, M.Y., Loth, S.R., Wright, R.K. (1985): Age estimation from the rib by phase analysis: white females. *J. Forensic Sci.*, 30: 853–863.
- Józsa, L. (2006): *Paleopathológia. Elődeink betegségei*. Semmelweis Kiadó, Budapest. pp. 180.
- Józsa, L., Farkas, Gy., Paja, L. (2004): The frequency of enthesopathies in the 14–15th century series of Bátmonostor-Pusztafalu. *Acta Biol. Szeged.*, 48: 43–45.
- Józsa, L., Fóthi, E. (2007a): Trepanált koponyák Magyarországon, 115 eset összesítése. *Orvostört. Közl.*, 52: 15–30.

- Józsa, L., Fóthi, E. (2007b): Trepanált koponyák a Kárpát-medencében (a leletek számbavétele, megoszlása és lelőhelyei). *Folia Anthrop.*, 6: 5–18.
- Kennedy, K.A.R. (1989): Skeletal markers of occupational stress. In: Işcan, M.Y., Kennedy, K.A.R. (Eds): *Reconstruction of life from the skeleton*. Wiley-Liss, New York. pp. 129–160.
- Lipták, P. (1951): Anthropologische Beiträge zum Problem der Altungarn. *Acta Arch. Hung.*, 1: 231–249.
- Lipták, P. (1965): On the taxonomic method in the paleoanthropology (historical anthropology). *Acta Biol. Szeged.*, 11: 169–183.
- Lipták, P. (1970): A magyarság etnogenezisének paleoantropológiája. Doktori értekezés tézisei. *Anthrop. Közl.* 14: 85–94.
- Lipták, P. (1975): A finnugor népek antropológiája. In: Hajdu, P. (Szerk.): *Uráli népek. Nyelvrokonaink kultúrája és hagyományai*. Corvina Kiadó, Budapest. pp. 129–137.
- Lipták, P., Marcsik, A. (1975): Skeletal remains of the Avar period and 10th century cemetery excavated at Rákóczi-falva-Kastélydomb. *Acta Biol. Szeged.*, 21(1–4): 165–179.
- Marcsik, A. (1975): Egy csontelváltozás feltételezett aetiológiája. *Anthrop. Közl.*, 19: 47–53.
- Marcsik, A. (1983): *A Duna-Tisza köze avar korának patológiája*. Kandidátusi értekezés, Szegedi Tudományegyetem, Szeged. pp. 141. + Függelék.
- Meindl, R. S., Lovejoy, C.O. (1985): Ectocranial suture closure: a revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior sutures. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 68: 57–66.
- Nemeskéri, J. (1961): Fifteen Years of the Anthropological Department of the Hungarian Natural History Museum (1945–1960). *Annl. hist.-nat. Mus. natn. hung.*, 53: 615–639.
- Nemeskéri, J., Éry, K., Kralovánszky, A. (1960): A magyarországi jelképes trepanáció. *Anthrop. Közl.*, 4: 1–32.
- Ortner, D.J. (2003): *Identification of a pathological conditions in human skeletal remains*. Academic Press, San Diego. pp. 645.
- Pap, I., Fóthi, E., Józsa, L., Bernert, Zs., Hajdu, T., Molnár, E., Bereczki, Zs., Lovász, G., Pálfi, Gy. (2009): Történeti embertani protokoll. A régészeti feltárások embertani anyagainak kezelésére, alapszintű feldolgozására és elsődleges tudományos vizsgálatára. *Anthrop. Közl.*, 50: 108–123.
- Porter, H.H., Vandervoort, H.H., Lexell, J. (1995): Aging of human muscle, structure, function and adaptability. *Scand. J. Med. Sci. Sports*, 5: 129–142.
- Schour, J., Massler, M. (1941): The development of the human dentition. *J. Am. Dent. Assoc.*, 28: 1153–1160.
- Stloukal, M., Hanáková, H. (1978): Die Lange der Langsknochen altslawischer Bevölkerungen unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen. *Homo*, 29: 53–69.
- Szathmáry, L. (2000): Observations on anthropological research concerning the period of Hungarian conquest and the Arpadian age. *Acta Biol. Szeged.*, 44 (1–4): 95–102.
- Szathmáry, L., Marcsik, A. (2006): Symbolic trephinations and population structure. *Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro*, 101 (Suppl. II): 129–132.
- Szathmáry, L., Marcsik, A., Lenkey, Zs., Kövári, I., Holló, G., Guba, Zs., Csóri, Zs. (2008): Az Alföld népességeinek továbbélése az 1. századtól a 11. századig. In: Szathmáry, L. (Szerk.): *Árpád előtt Árpád után. Antropológiai vizsgálatok az Alföld I–XIII. századi csontvázletein*. JATEPress, Szeged, pp. 7–25.
- Takahashi, K., Miyazaki, T., Ohnari, H., Takino, T., Tomita, K. (1995): Schmorl's nodes and low-back pain. Analysis of magnetic resonance imaging findings in symptomatic and asymptomatic individuals. *Eur. Spine J.*, 4: 56–59.
- Thoma, A. (1956): Antropológiai vizsgálatok az Ároktő-dongóhalmi temető csontvázain. *HOMÉ*, 3: 22–36.
- Todd, T.W. (1920): Age changes in the pubis bone: I. The male white pubis. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 3: 285–334.

- Tóth, T. (1963): Some problems in the anthropology of Conquering Hungarians. *Annls hist.-nat. Mus. natn. hung.*, 55: 555–560.
- Tóth, T. (1983): Areality in the early period of Hungarian ethnogenesis. *Annls hist.-nat. Mus. natn. hung.*, 75: 351–360.
- Török, K. (1994): Anyai-magzati halálozás feltehetően szűkmedence következtében. *Anthrop. Közl.*, 36: 97–100.

Levelezési cím: Hajdu Tamás
Mailing address: Eötvös Loránd Tudományegyetem
Embertani Tanszék
Pázmány Péter sétány 1/c.
H-1117 Budapest
Hungary
hajdut@elte.hu