

ANALÝZA POSTKRANIÁLNEHO SKELETU JEDINCOV ZO ZANIKNUTEJ RODINNEJ KRYPTY V RUINÁCH KOSTOLA SV. KATARÍNY PRI DECHTICIACH, OKR. TRNAVA.

Silvia Bodoriková

Katedra antropológie, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského, Mlynská dolina B2, 842 15 Bratislava, Slovensko, e-mail: bodorikova@fns.uniba.sk

Abstract: *The postcranial bones analysis of individuals from the former family crypt in the St. Catherine church ruins near village of Dechtice, district Trnava, Slovakia. Three aristocratic families (the Labszászkys from the Korlátka castle, the Erdődys and the Apponyis) were buried under St. Catherine church in the 18th century. The article provides results of morphoscopic, morphometric and paleopathological analyses. Skeletal remains, in general, were not well preserved, some of them were either fragmentary. The examined bones were mostly robust or medium robust with strong or medium marked muscle relief. As for pathological changes, osteoarthritis were the most common; its prevalence increased from 4 % in fibulae up to more than 40 % in clavicles. The hyperostotic changes in three pelvic bones were present that can be associated with DISH. The right fibula supramalleolar fracture and two elbow fractures were also recorded.*

Key words: long bones, morphometric analysis, paleopathology, Central Europe

Úvod

Ruiny kláštorného komplexu sv. Kataríny ležia asi 20 km severne od Trnavy, na hraniciach katastrov obcí Dechtice a Naháč. V kostole sv. Kataríny boli v priebehu 18. storočia pochovávané tri šľachtické rody, Labszászki z panstva Korlátka, Erdödyovci a Apponyiovci. Kostrové pozostatky sa zatiaľ nepodarilo priradiť niektorému z nich, i keď písomné pramene naznačujú, že pravdepodobne patria rodine Labszászkych.

Nálezová situácia je podrobne opísaná v článkoch Urminského (2000, resp. 2002), Pašteku a Záhorca (2000) a Pašteku et al. (2003). Keďže po zrušení kláštora v roku 1786 boli spomínané rodinné hrobky viackrát vykradnuté, došlo aj k viacnásobnej manipulácii s kostrovými pozostatkami. Tie boli pravdepodobne vyhádzané z rakiev na povrch a neskôr boli vhodnené späť do hrobky spolu so stavebnou sutinou.

Materiál a metódy

Vzhľadom na to, že takmer všetky kosti ležali premiešané v zásype, museli sa zvlášť hodnotiť lebky (Bodoriková 2002b, 2004a) a zvlášť kostí postkraniálneho skeletu (Bodoriková 2004b). Výnimkou bolo torzo jedného jedinca, ktoré ležalo v anatomickej polohe na dne krypty (Bodoriková 2002a).

Kostrový materiál sa hodnotil štandardnými morfoskopickými a morfometrickými metódami (Martin a Saller 1957, Knussmann 1988). Pri ramenných a stehnových kostiach sa použili aj niektoré diskriminačné rovnice na určenie pohlavia; výsledky však neboli jednoznačné, preto sa na tomto mieste neuvádzajú. V rámci antropologickej analýzy sa sledovala aj prítomnosť vývinových anomálií, degeneračných a traumatických zmien.

Zastúpenie jednotlivých kostí postkraniálneho skeletu je uvedený v tab. 1. Na základe počtu ramenných kostí predpokladáme, že v krypte sa nachádzali pozostatky minimálne 26 jedincov. Počet lebiek je nižší, rozlíšiť sa podarilo 24 lebiek v rôznom stupni zachovalosti. Niektoré

fragmenty sa nepodarilo priradiť žiadnej z lebiek, preto je pravdepodobné, že aj počet lebiek v krypte bol pôvodne vyšší.

Tab. 1: Počet kostí postkraniálneho skeletu

Table 1: Number of postcranial bones

	Clavicula	Scapula	Humerus	Ulna	Radius	Sacrum	Os coxae	Femur	Tibia	Fibula
						19				
Dexter	17	17	26	24	17		20	23	23	12
Sinister	10	17	26	16	19		19	23	21	11
Neurčené	1								3	2
Spolu	28	34	52	40	36	19	39	46	47	25

Výsledky

Sledované kostrové pozostatky boli prevažne defektné, v niektorých prípadoch až fragmentárne, preto nie u všetkých kostí sa dali hodnotiť všetky sledované morfológické a metrické znaky. Takisto nebolo možné zisťovať napr. intersexuálne rozdiely, alebo vekovú závislosť výskytu sledovaných znakov, pretože ako už bolo spomenuté vyššie, takmer všetky kosti ležali premiešané v zásype.

Vo vyšetrovanom súbore boli zastúpené kosti od gracilných až po robustné, pričom prevažovali kosti strednej až robustnej stavby s mohutným, resp. stredným svalovým reliéfom. Keďže sa nám nepodarilo určiť príslušnosť k jednému, či druhému pohlaviu, nie je možné urobiť konkrétne závery o zisťovaných metrických znakoch.

Metrická charakteristika dlhých kostí, bez ohľadu na ich lateralitu, je uvedená v tab. 4, kde sú okrem priemerných hodnôt uvedené aj minimálne a maximálne namerané hodnoty.

Z patologických zmien bola najčastejšia osteoartróza, ktorej frekvencia sa pohybovala od 4 % u lýtkových kostí až po vyše 40 % u kľúčnych kostí. Prevalencia osteoartrózy sa uvádza v tab.3.

Tab. 3: Výskyt osteoartrózy na kostiach postkraniálneho skeletu

Table 3: Osteoarthritic changes in postcranial bones

	Clavicula	Scapula	Humerus	Ulna	Radius	Sacrum	Os coxae	Femur	Tibia	Fibula
N	26	34	42	34	31	19	39	45	38	25
n	11	5	3	5	2	1	7	8	3	1
%	42,3	14,7	7,1	14,7	6,5	5,3	18,0	17,8	7,9	4,0

N – počet vyšetrených kostí – Number of analysed bones

n – počet postihnutých kostí – Number of affected bones

% - percento kostí s artrotickými zmenami – Percent of bones with arthritic changes

Na troch panvových kostiach (7,7 %) boli vytvorené hyperostotické zmeny, čo môže mať súvis s výskytom ochorenia DISH, ktorým pravdepodobne trpeli viacerí jedinci pochovaní v krypte. V minulosti sa rodinný výskyt tohto ochorenia považoval za zriedkavý, lebo choroba sa obvyčajne prejavuje až vo vyššom veku a retrospektívne sa genetické súvislosti ťažko hodnotia. Na základe rozsiahlych rodinných štúdií však Žlnay (2000) zistil, že DISH je pravdepodobne autozomálne dominantne dedičné ochorenie, čím vysvetľuje aj spojitosť s niektorými metabolickými poruchami. Keďže v súbore ostatných kostrových nálezov z kláštora sv. Kataríny už bolo opísaných viacero prípadov podozrenia na toto ochorenie (Bodoriková 2002b, 2004b), aj tu existuje predpoklad, že by skutočne mohlo ísť o dedičnú záležitosť.

Zaznamenali sme tiež niekoľko posttraumatických zmien. Aj v tu však bolo veľkou nevýhodou, že kostrové pozostatky jednotlivých indivíduí boli neúplné.

Na pravostrannej lýtkovej kosti sa nachádzala vyhojená supramaleolárna zlomenina, lokalizovaná asi osem centimetrov od distálneho konca kosti. Aj keď paralelná píšťaľ chýbala, je pravdepodobné, že išlo o izolovanú zlomeninu fibuly, klasifikovanú ako typ C1 (Danis-Weber a Müller 1948), čo je šikmá mediálno-laterálna zlomenina spôsobená abdukciou (rotáciou nohy okolo pozdĺžnej osi navonok). Artrotické zmeny na vnútornej strane distálneho konca fibuly naznačujú dislokáciu v incisura tibialis a takisto v členku.

Zistili sme tiež dve zlomeniny lakt'a. V prvom prípade išlo o zlomeninu na pravej končatine s následnou ankylózou lakt'ového kĺbu. Kosti predlaktia zvierajú s ramennou kosťou pravý uhol (obr.1).

V druhom prípade išlo o zlomeninu ľavého lakt'a s následnou dislokáciou v ramennom kĺbe. Obidva konce ramennej kosti sú zdeformované, distálny v dôsledku zlomeniny (obr. 2a), proximálny v dôsledku luxácie (obr. 2b). Caput humeri má vytvorené mohutné osteofyty, podobne ako cavitas glenoidalis na lopatke (obr. 2c), ktorá má tiež vytvorený mohutný osteofytický lem. Kosť je veľmi gracilná a ľahká, zrejme tu došlo k jej atrofii v dôsledku nepoužívania končatiny. Kosti predlaktia s podobnou deformáciou v proximálnej oblasti sa v súbore nenachádzali.



Obr. 1: Ankylóza pravého lakt'ového kĺbu
Fig. 1: Ankylosis of the right elbow



Obr. 2a: Zlomenina ľavého lakt'a ...
Fig. 2a: Fracture of the left elbow...



Obr. 2b, 2c: ...s následnou dislokáciou v ramennom kĺbe
 Fig. 2b, 2c: ...followed by a dislocation in the shoulder joint

Táto štúdia vznikla ako súčasť vedeckého projektu UK/41/2002: „Antropologická analýza kostrových pozostatkov z kláštorného komplexu sv. Kataríny pri Dechticiach, okr. Trnava.“

Literatúra

BODORIKOVÁ, S., 2002a: Antropologická analýza kostrových pozostatkov jedinca z krypty zaniknutého kostola sv. Kataríny pri Dechticiach, okr. Trnava. *Bull. Slov. antropol. Spoloč.* 5:22-27.

BODORIKOVÁ, S., 2002b: Vývinové anomálie a patologické nálezy na lebkách z rodinnej krypty v ruinách kostola sv. Kataríny pri Dechticiach, okr. Trnava. *Bull. Slov. antropol. Spoloč.* 5: 28-34.

BODORIKOVÁ, S., 2004a: Antropologická analýza kraniologického materiálu z ruín kláštorného komplexu sv. Kataríny pri Dechticiach, okr. Trnava (Slovensko). In: Hašek, V., Nekuda, R., Ruttkaj, M. (ed.): *Ve službách archeologie V., Muzejní a vlastivědná společnost v Brně, Brno – AÚ SAV, Nitra*, s. 205- 213.

BODORIKOVÁ, S., 2004b: Degeneratívne zmeny, vývinové anomálie a epigenetické znaky na stavcoch jedincov zo zaniknutej rodinnej krypty v ruinách kostola sv. Kataríny pri Dechticiach, okr. Trnava. *Slov. Antropol.*, 7(n. s. 2):6-12.

DANIS-WEBER B. G., MÜLLER M. E., 1948: *Lesiones Traumaticas de la Articulacion del Tobillo*. Barcelona, Editorial Científico-Médica.

KNUSSMAN, R., 1988: *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen. Band I: Wesen und Methoden der Anthropologie*. Stuttgart-New York, Gustav Fischer Verlag.

MARTIN, R., SALLER, K., 1957: *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung*. Stuttgart, Gustav Fischer Verlag.

PAŠTEKA, R., RICHTER, P., PUTIŠKA, R., HAJACH, M., URMINSKÝ, J.. 2003: Application of high-sensitivity magnetometry in archaeology – case studies at Katarínka and Biely Kostol sites, SW Slovakia. *Acta geol. Univ. Comen.*, 58:57-64.

PAŠTEKA, R., ZAHOREC, P., 2000: Interpretation of microgravimetric anomalies in the region of the former church of St. Catherine, Dechtice. *Contribution to Geophysics and Geodesy*, 30:373-387.

URMINSKÝ, J., 2000: Výskum kláštorného komplexu sv. Kataríny pri Dechticiach, *AVANS v r. 1999*, Nitra, AÚ SAV, s. 143-144, s. 229.

URMINSKÝ, J., 2002: Pokračovanie výskumu kláštorného komplexu Sv. Kataríny pri Dechticiach. *AVANS v r. 2001*, Nitra, AÚ SAV, s. 215-216.

ŽLNAY, D., 2000: Difúzna idiopatická skeletálna hyperostóza – Ankylozujúca hyperostóza. In: Rovenský, J., Pavelka, K. (ed.): *Klinická reumatológia*, Martin, Osveta, s. 719-736 .

Tab. 4: Metrická charakteristika dlhých kostí
Table 4: The long bone metrics

Humerus	n	priemer	SD	min.	max.
H1 - najväčšia dĺžka	27	323,4	13,1	297	347
H2 - celková dĺžka	24	318,6	14,1	292	342
H3 - horná šírka epifýzy	32	49,4	3,7	42	56
H4 - dolná šírka epifýzy	30	59,7	4,5	51	69
H5 - najv. priemer stredy kosti	42	21,8	2,0	18	27
H6 - najmenší priemer stredy kosti	42	17,5	1,6	15	21
H6b - transversálny priemer stredy diafýzy	42	20,3	1,9	16	25
H6c - predozadný priemer stredy diafýzy	42	20,9	2,4	16	27
H7 - najmenší obvod diafýzy	41	62,8	5,0	53	73
H7a - obvod stredy kosti	42	66,7	5,6	57	79
H8 - obvod hlavice	25	139,2	11,8	115	158
H9 - najväčší priečny priemer hlavice	25	41,3	3,6	35	47
H10 - najväčší kolmý priemer hlavice	31	45,4	4,2	36	52
Indexy					
Index robusticity H7/H1	25	19,5	1,6	17,2	23,1
Index prierezu diafýzy H6/H5	42	80,3	6,5	68,2	91,3
Index prierezu hlavice H9/H10	23	92,0	3,5	84,1	97,8
Radius	n	priemer	SD	min.	max.
R1 - najväčšia dĺžka	15	237,3	11,6	214	260
R1b - paralelná dĺžka	15	234,1	11,3	214	258
R2 - funkčná dĺžka	16	225,6	10,2	204	246
R3 - najmenší obvod diafýzy	25	42,3	4,8	32	57
R4 - priečny priemer diafýzy	28	16,3	1,6	14	20
R5 - predozadný priemer diafýzy	28	11,3	1,1	9	13
R5(5) - obvod stredy diafýzy	24	44,0	5,2	34	57
R5(6) - dolná šírka epifýzy	22	32,4	3,9	27	42
Indexy					
Index robusticity R3/R2	15	18,1	1,6	15,0	21,8
Index prierezu diafýzy R5/R4	28	69,7	6,6	52,6	86,7
Index obvodu stredy diafýzy R5(5)/R2	15	19,1	2,0	16,0	24,0
Index dolnej šírky epifýzy R5(6)/R2	15	14,2	1,3	12,7	17,8
Ulna	n	priemer	SD	min.	max.
U1 - najväčšia dĺžka	20	255,5	9,0	237	275
U2 - funkčná (fyziologická) dĺžka	21	224,3	8,3	206	240
U3 - obvod kosti	29	39,5	3,3	33	47
U11 - predozadný priemer	34	12,3	1,3	10	14
U12 - priečny priemer	34	15,3	1,6	12	19
Indexy					
Index robusticity U3/U2	23	19,5	4,5	15,0	30,0
Index dĺžky ulny U1/U2	19	113,4	1,4	111,4	116,1
Index priečneho prierezu U11/U12	34	80,9	8,0	64,7	100,0
Index šírky caput ulnae U12/U2	21	6,9	0,8	5,5	8,5
Femur	n	priemer	SD	min.	max.
F1 - najväčšia dĺžka	24	444,3	34,6	359	492
F2 - dĺžka v prirodzenej polohe	25	441,6	34,1	352	490
F6 - predozadný priemer stredy diafýzy	38	27,8	2,6	24	33

F7 - transversálny priemer diafýzy	41	26,7	2,3	21	31
F8 - obvod stredy diafýzy	39	87,1	6,5	75	100
F9 - subtrochanterický transversálny priemer	37	31,2	2,5	26	36
F10 - subtrochanterický predozadný priemer	37	27,0	3,0	22	34
F18 - zvislý priemer hlavice	31	45,4	3,7	39	54
F19 - transversálny priemer hlavice	28	45,1	3,9	39	54
F20 - obvod hlavice	22	145,2	12,9	125	173
F21 - epikondylárna šírka	19	80,0	7,9	68	95
F30 - kondylodiafyzárny uhol	9	5,7	1,9	4	10

Indexy

Dĺžkovo-hrúbkový F8/F2	22	19,6	1,2	17,3	21,6
Index robusticity (F6+F7)/F2	22	12,3	0,7	10,8	13,4
Index prierezu stredy diafýzy F6/F7	38	104,6	10,1	85,7	124,0
Index horného prierezu diafýzy F10/F9	37	86,7	9,1	67,6	106,9
Index prierezu hlavice F19/F18	28	99,6	1,6	97,5	102,3
Index robusticity hlavice F19+F18/F2	21	20,3	1,0	17,7	22,0

Tibia	n	priemer	SD	min.	max.
T1 - celková dĺžka	23	359,7	18,3	330	392
T1a - najväčšia dĺžka	25	364,4	20,2	324	400
T1b - mediálna dĺžka	27	356,9	19,3	317	395
T3 - najväčšia šírka proximálnej epifýzy	17	73,1	6,3	63	85
T6 - najväčšia šírka distálnej epifýzy	25	51,2	5,4	39	60
T8 - najväčší priemer stredy diafýzy	32	29,3	3,0	24	35
T8a - predozadný priemer na úrovni for. nutricium	30	33,2	3,2	26	39
T9 - transversálny priemer stredy diafýzy	33	21,5	2,4	17	26
T9a - transversál. priemer na úrovni for. nutricium	30	23,8	3,2	19	31
T10 - obvod diafýzy	32	80,7	7,4	69	96
T10b - najmenší obvod diafýzy	32	74,9	7,5	64	89

Indexy

Index prierezu stredy diafýzy T9/T8	32	73,7	6,5	61,3	89,3
Knemický index T9a/T8a	30	72,0	7,9	58,3	93,3
dĺžkohrúbkový T10b/T1	21	20,7	1,8	18,0	24,3
dĺžkohrúbkový T10b/T1b	23	20,8	1,8	18,0	24,7
dĺžkohrúbkový T10/T1b	24	22,5	1,9	20,0	26,5

Fibula	n	priemer	SD	min.	max.
Fi1 – najväčšia (laterálna) dĺžka	8	359,5	11,6	341	379
Fi2 - najväčší priemer stredy diafýzy	23	15,1	2,4	11	20
Fi3 - najmenší priemer stredy diafýzy	23	11,7	1,5	10	15
Fi4 - obvod stredy diafýzy	23	44,1	5,4	35	54
Fi4a - najmenší obvod diafýzy	19	38,0	4,9	30	45

Indexy

Index robusticity Fi4a/Fi1	8	10,9	1,2	8,9	12,8
Index prierezu stredy diafýzy Fi3/Fi2	23	78,4	11,6	58,8	100,0

n – počet zmeraných kostí – Number of measured bones
priemer – mean